

DAIKIN



MANUALE D'USO

Refrigeratori d'acqua monoblocco con raffreddamento ad aria

**EWWD120MBYNN
EWWD180MBYNN
EWWD240MBYNN
EWWD280MBYNN
EWWD360MBYNN
EWWD440MBYNN
EWWD500MBYNN
EWWD520MBYNN
EWWD540MBYNN**

INDICE

Pagina

Presentazione	1
Specifiche tecniche.....	1
Specifiche elettriche	2
Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato	2
Descrizione	3
Funzioni dei componenti principali	4
Dispositivi di sicurezza	5
Collegamenti elettrici interni - Tabella dei componenti.....	5
Prima della messa in marcia	6
Verifiche prima della messa in marcia	6
Acqua d'alimentazione.....	7
Collegamenti dell'alimentazione elettrica e dell'elettroriscaldatore dell'olio.....	7
Raccomandazioni generali	7
Funzionamento	7
Regolatore digitale.....	7
Gestione dell'apparecchio	8
Caratteristiche evolute del regolatore digitale.....	12
Diagnosi degli inconvenienti.....	19
Manutenzione.....	21
Operazioni di manutenzione routinaria.....	21
Specifiche di smaltimento.....	22



PRIMA DI METTERE IN MARCIA L'APPARECCHIO, LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE. NON GETTARE VIA IL MANUALE. RIPORRE QUESTO MANUALE IN UN LUOGO SICURO IN MODO CHE SIA DISPONIBILE PER FUTURE NECESSITA'.

PRESENTAZIONE

Questo Manuale d'Uso riguarda i refrigeratori d'acqua monoblocco con raffreddamento ad acqua della serie Daikin EWWD-MBYNN. Questi apparecchi sono progettati per installazione in luoghi e per essere usati in applicazioni di riscaldamento. Gli apparecchi della serie EWWD possono essere usati in ogni applicazione di climatizzazione per il raffreddamento dell'acqua di alimentazione di ventilconvettori Daikin o di unità per il trattamento dell'aria. Sono altrettanto adatti al raffreddamento dell'acqua necessaria per i processi industriali.

Questo manuale è stato preparato in modo da assicurare una gestione ed una manutenzione ottimale dell'apparecchio. In esso vengono descritte le modalità ottimali d'uso e fornite istruzioni sul da farsi nel caso in cui sorgessero dei problemi. Questo apparecchio è dotato di una serie di dispositivi di sicurezza, ma essi non sono comunque in grado di prevenire tutti i problemi che potrebbero essere causati da usi impropri o da inadeguata manutenzione.

Nel caso in cui un problema si verificasse ripetutamente, vogliate contattare il rivenditore Daikin più vicino alla vostra zona.



Prima di mettere in marcia l'apparecchio è indispensabile accertarsi che esso sia stato installato correttamente. E' quindi necessario leggere accuratamente il Manuale d'Installazione che lo correda e le raccomandazioni precisate al paragrafo "Verifiche prima della messa in marcia" a pagina 6.

Specifiche tecniche⁽¹⁾

Generale EWWD		120	180	240
Dimensioni AxLxP (mm)		1014x2672x930		
Pesi				
• peso a secco (kg)		1000	1273	1527
• peso in ordine di marcia (kg)		1032	1318	1588
Attacchi				
• ingresso ed uscita acqua refrigerata ^(a) (pollici)		3" DE (76 mm DE)	3" (88,9 mm DE)	
• ingresso ed uscita acqua dal condensatore ^(a) (pollici)		2-1/2"	3" (88,9 mm DE)	
• valvola di sfogo della pressione del condensatore (pollici)		1x 1"	1x 1"	2x 1"
Compressore				
Tipo		semiermetico monovite		
Q.tà.xmodello		1x ZHA5LMGUYE	1x ZHA7MSGUYE	1x ZHA7WSGUYE
Velocità (rpm)		2880		
Tipo d'olio		FVC 68D		
Carica volumica d'olio (l)		7,5 ^{+0,5} ₋₀	10 ^{+0,5} ₋₀	10 ^{+0,5} ₋₀
Condensore				
Tipo		a fascio tubiero		
Q.tà.xmodello		1x CDEW215	1x CDEW260	1x CDEW400
Evaporatore				
Tipo		scambiatore a piastre saldobrasate		
Q.tà.xmodello		1x AC120EQ-NP156	1x AC250EQ-NP96	1x AC250EQ-NP128
Generale EWWD				
		280	360	440
Dimensioni AxLxP (mm)		1014x2672x930		2000x2672x930
Pesi				
• peso a secco (kg)		1623	2546	2800
• peso in ordine di marcia (kg)		1693	2636	2906
Attacchi				
• ingresso ed uscita acqua refrigerata ^(a) (pollici)		3" (88,9 mm DE)	2x 3" (2x 88,9 mm DE)	
• ingresso ed uscita acqua dal condensatore ^(a) (pollici)		3" (88,9 mm DE)	2x 3" (2x 88,9 mm DE)	
• valvola di sfogo della pressione del condensatore (pollici)		2x 1"	2x 1"	3x 1"
Compressore				
Tipo		semiermetico monovite		
Q.tà.xmodello		1x ZHA9LSGUYE	2x ZHA7MSGUYE	1x ZHA7MSGUYE+ 1x ZHA7WSGUYE
Velocità (rpm)		2880		
Tipo d'olio		FVC 68D		
Carica volumica d'olio (l)		14 ^{+0,5} ₋₀	2x 10 ^{+0,5} ₋₀	2x 10 ^{+0,5} ₋₀
Condensore				
Tipo		a fascio tubiero		
Q.tà.xmodello		1x CDEW450	2x CDEW260	1x CDEW400 1x CDEW260
Evaporatore				
Tipo		scambiatore a piastre saldobrasate		
Q.tà.xmodello		1x AC250EQ-NP162	2x AC250EQ-NP96	1x AC250EQ-NP96 1x AC250EQ-NP128

(a) Giunto Victaulic®

(1) Per le specifiche tecniche complete fare riferimento all'Engineering Data Book.

Generale EWWD		500	520	540
Dimensioni AxLxP (mm)		2000x2672x930		
Pesi				
• peso a secco (kg)		3034	3150	3346
• peso in ordine di marcia (kg)		3156	3281	3485
Attacchi				
• ingresso ed uscita acqua refrigerata ^(a) (pollici)		2x 3" (2x 88,9 mm DE)		
• ingresso ed uscita acqua dal condensatore ^(a) (pollici)		2x 3" (2x 88,9 mm DE)		
• valvola di sfogo della pressione del condensatore (pollici)		4x 1"		
Compressore				
Tipo		semiermetico monovite		
Q.tàxmodello		2x ZHA7WSGUYE	1x ZHA7WSGUYE+ 1x ZHA9LSGUYE	2x ZHA9LSGUYE
Velocità (rpm)		2880		
Tipo d'olio		FVC 68D		
Carica volumica d'olio (l)		2x 10 ^{+0,5} ₋₀	10 ^{+0,5} ₋₀ +14 ^{+0,5} ₋₀	2x 14 ^{+0,5} ₋₀
Condensore				
Tipo		a fascio tubiero		
Q.tàxmodello		2x CDEW400	1x CDEW400 1x CDEW450	2x CDEW450
Evaporatore				
Tipo		scambiatore a piastre saldobrasate		
Q.tàxmodello		2x AC250EQ-NP128	1x AC250EQ-NP128 1x AC250EQ-NP162	2x AC250EQ-NP162

(a) Giunto Victaulic®

Specifiche elettriche⁽¹⁾

Modello EWWD	120	180	240	280	360	440	500	520	540
Alimentazione									
• Fasi					3~				
• Frequenza (Hz)					50				
• Tensione (V)					400				
• Tolleranza sulla tensione (%)					±10				
Apparecchio									
• Assorbimento nominale (A)	48	78	108	118	156	186	216	226	236
• Massimo assorbimento in funzionamento (A)	76	120	174	184	240	294	348	358	368
• Fusibili raccomandati secondo IEC 269-2 (gL)	3x 100	3x 160	3x 200	3x 200	2x 3x 200	3x 200+3x 250	2x 3x 250	2x 3x 250	2x 3x 250
Compressore									
• Fasi					3~				
• Frequenza (Hz)					50				
• Tensione (V)					400				
• Assorbimento nominale (A)	48	78	108	118	78+78	78+108	108+108	108+118	118+118
Controlli e motore del ventilatore									
• Fasi					1~				
• Frequenza (Hz)					50				
• Tensione (V)					230				

Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato

Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto.

Tipo di refrigerante: R134a

Valore GWP⁽¹⁾: 1300

⁽¹⁾ GWP = potenziale di riscaldamento globale

È possibile che siano necessarie ispezioni periodiche per controllare eventuali perdite di refrigerante secondo le normative locali e/o europee. Per informazioni più dettagliate, contattare il rivenditore locale.

(1) Per le specifiche tecniche complete fare riferimento all'Engineering Data Book.

DESCRIZIONE

I EWWD refrigeratori d'acqua monoblocco con raffreddamento ad aria sono disponibili in 9 misure standard.

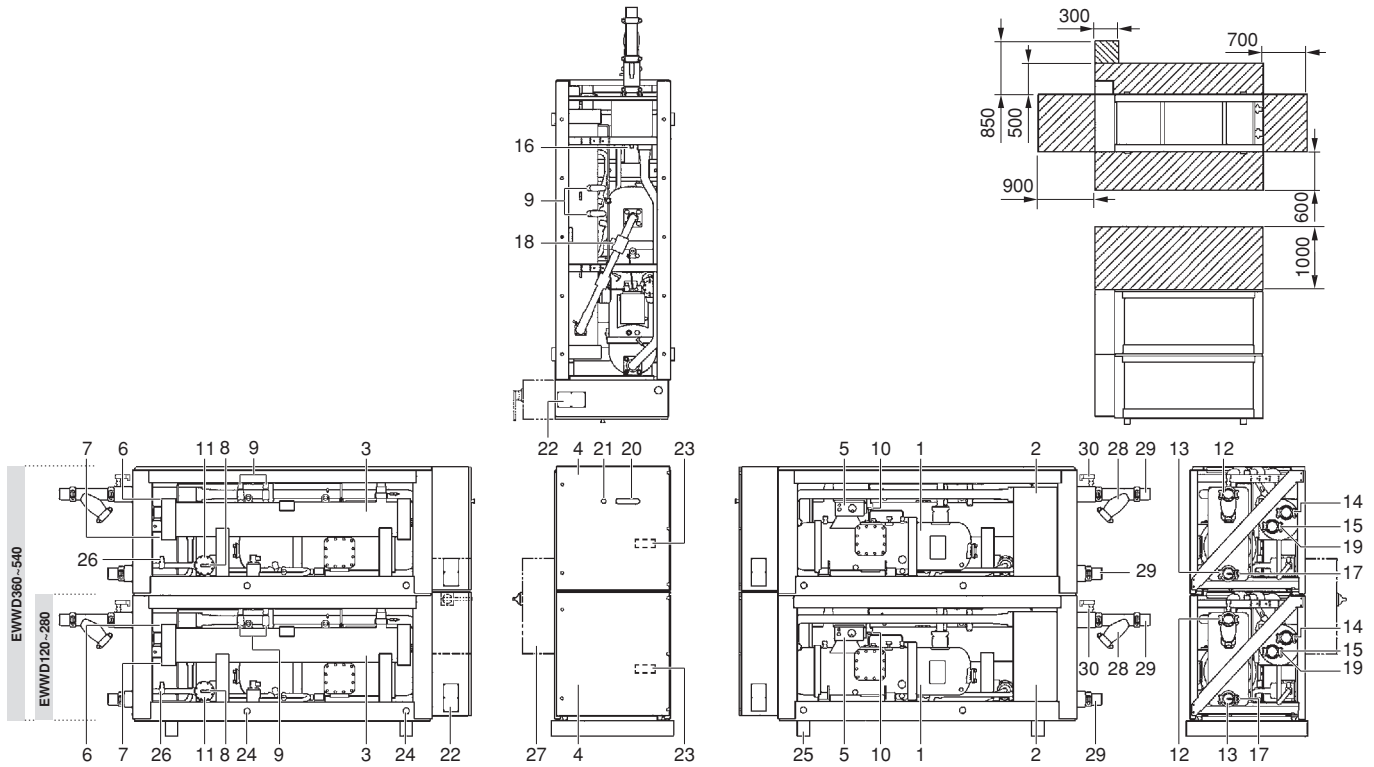


Figura - Componenti principali dell'apparecchio

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Compressore | 17 | Sensore della temperatura dell'acqua uscente |
| 2 | Evaporatore | 18 | Valvola d'intercettazione della mandata |
| 3 | Condensatore | 19 | Sensore della temperatura dell'acqua entrante nel condensatore |
| 4 | Quadro elettrico | 20 | Regolatore a display digitale |
| 5 | Quadro elettrico del compressore | 21 | Arresto d'emergenza |
| 6 | Sfogo d'aria del condensatore | 22 | Ingresso dell'alimentazione |
| 7 | Drenaggio acqua del condensatore | 23 | Ingresso dei collegamenti elettrici eseguiti localmente |
| 8 | Valvola di carica | 24 | Occhielli di sollevamento |
| 9 | Valvola di sicurezza | 25 | Rinforzo per il trasporto |
| 10 | Pressostato di alta | 26 | Valvola a sfera della linea del liquido |
| 11 | Disidratatore | 27 | Sezionatore generale (optional) |
| 12 | Ingresso acqua refrigerata (giunto Victaulic®) | 28 | Filtro |
| 13 | Uscita acqua refrigerata (giunto Victaulic®) | 29 | Controtubo per la saldatura |
| 14 | Uscita acqua dal condensatore | 30 | Flussostato |
| 15 | Ingresso acqua nel condensatore | | |
| 16 | Sensore della temperatura dell'acqua entrante | ▨ | Spazio necessario attorno all'apparecchio per servizio tecnico |

Funzioni dei componenti principali

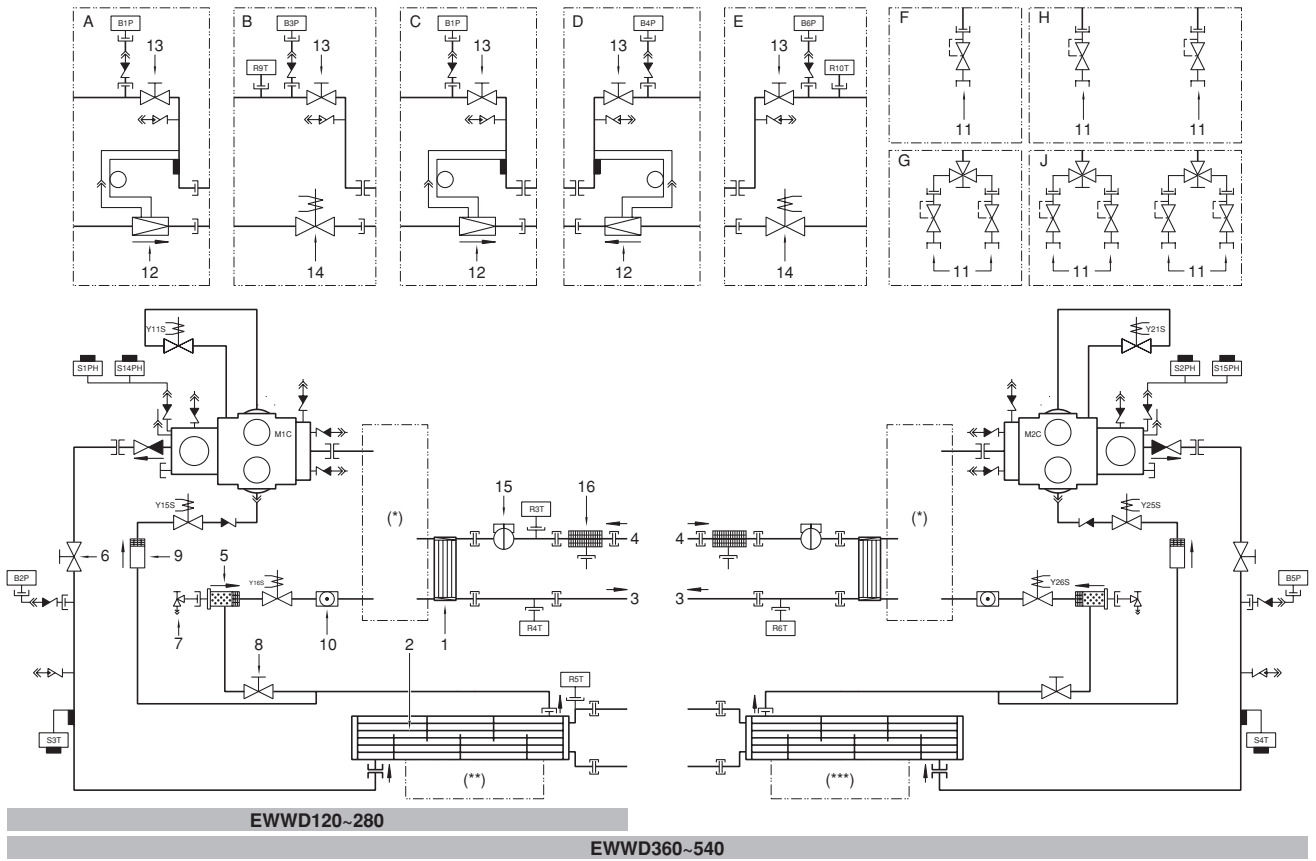


Figura - Schema funzionale

1	Evaporatore	12	Valvola d'espansione	(*)	Vedere A~E
2	Condensatore	13	Valvola d'intercettazione dell'aspirazione (optional)	(**)	- Standard (vedere F e G) solo per EWWD120~180,360
3	Uscita acqua	14	Valvola d'espansione elettronica		- Doppia valvola di sicurezza (OP03) (vedere H e J) solo per EWWD240~280
4	Ingresso acqua	15	Flussostato	(***)	- Standard (vedere F e G) solo per EWWD360 e 440
5	Disidratatore	16	Filtro		- Doppia valvola di sicurezza (OP03) (vedere H e J) solo per EWWD500~540
6	Valvola d'intercettazione della mandata	A	solo per EWWD120~180		
7	Valvola di carica	B	solo per EWWD240~280, EWWD440~540		
8	Valvola d'intercettazione	C	solo per EWWD360		
9	Filtro	D	solo per EWWD440		
10	Vetro spia	E	solo per EWWD500~540		
11	Valvola di sicurezza				

Lo stato fisico del refrigerante subisce dei cambiamenti mano a mano che esso circola nell'apparecchio. Tali cambiamenti sono provocati dai seguenti componenti principali del circuito frigorifero:

- **Compressore**
Il compressore (M*C) funziona come una pompa e provoca la circolazione del refrigerante. Esso comprime i vapori di refrigerante che provengono dall'evaporatore, innalzandone la pressione ad un livello che ne renda possibile la liquefazione alla quale sono soggetti nel condensatore.
- **Condensatore**
La funzione del condensatore è di provocare il cambiamento dello stato del refrigerante da gassoso a liquido. Attraverso il condensatore il calore assorbito dal refrigerante nell'evaporatore viene smaltito nell'aria esterna, provocando così la liquefazione del gas.
- **Filtro/Filtro disidratatore**
Il filtro, che è installato a valle del condensatore, ha lo scopo di trattenere le impurità che potrebbero bloccare le tubazioni. Il filtro disidratatore ha anche il compito di mantenere anidro il refrigerante in circolazione.

- **Valvola d'espansione**
Il refrigerante liquido che proviene dal condensatore entra nell'evaporatore dopo avere attraversato una valvola d'espansione. Tale valvola porta la pressione del refrigerante liquido ad una pressione alla quale esso può facilmente evaporare nell'evaporatore.
- **Evaporatore**
La funzione dell'evaporatore è di assorbire calore dall'acqua che lo attraversa raffreddandola. Ciò è reso possibile dall'evaporazione del liquido che proviene dal condensatore.
- **Attacchi di ingresso/uscita acqua**
Gli attacchi di ingresso/uscita acqua permettono un facile collegamento dell'apparecchio al circuito acqua dell'impianto che la porta ai punti di utenza.
- **Flussostato**
Il flussostato protegge l'evaporatore dal congelamento in condizioni di assenza o di scarsità della portata d'acqua.
- **Filtro dell'acqua**
Il filtro dell'acqua protegge l'evaporatore dall'intasamento.

Dispositivi di sicurezza

L'apparecchio è dotato di tre tipi di dispositivi di sicurezza:

- 1** Dispositivi di sicurezza a carattere generale
I dispositivi di sicurezza a carattere generale arrestano tutti i circuiti e quindi l'intero apparecchio. Per questo motivo, l'apparecchio deve essere riattivato manualmente dopo che si è verificato un evento di sicurezza a carattere generale.
- 2** Dispositivi di sicurezza del circuito
I dispositivi di sicurezza del circuito arrestano il circuito che devono proteggere. Per questo motivo, l'apparecchio non ha bisogno di essere riattivato manualmente dopo che si è verificato un evento di sicurezza a carattere generale.
- 3** Dispositivi di sicurezza dei componenti
I dispositivi di sicurezza dei componenti arrestano il componente che devono proteggere.

Diamo di seguito una panoramica dei dispositivi di sicurezza a corredo.

- **Relè di protezione contro gli eccessi d'assorbimento di corrente**
I relè di sovracorrente (K*S) sono posti nel quadro elettrico dell'apparecchio e hanno la funzione di proteggere i motori del compressore in caso di sovraccarichi, di mancanza di una fase o di eccessivo abbassamento della tensione d'alimentazione. Sono preparati in fabbrica e non possono essere ritirati. Una volta intervenuti devono essere reimpostati manualmente e dopo tale operazione occorre anche reimpostare manualmente il regolatore.
- **Protezioni termiche del compressore**
Entrambi i motori dei compressori sono dotati di protezioni termiche (Q*M). Esse intervengono quando la temperatura del motore del compressore che proteggono diventa troppo alta. Una volta che la temperatura è tornata nei limiti della normalità lo strumento si riarma automaticamente, ma occorre comunque riarmare manualmente il regolatore del circuito.
- **Flussostato**
L'unità è protetta da un flussostato (S8L).
Quando la portata d'acqua scende al di sotto del limite minimo consentito, il flussostato arresta l'apparecchio. Dopo la normalizzazione del flusso d'acqua il riarmo avviene automaticamente, ma occorre comunque riarmare manualmente il regolatore generale dell'apparecchio.
- **Termostati di sicurezza sulla mandata**
Ogni circuito è dotato di una protezione termica sulla mandata (S*T). Essa interviene quando diventa eccessiva la temperatura del refrigerante che lascia il compressore. Quando il valore della temperatura rientra nella normalità, la protezione si riarma automaticamente, ma il regolatore deve essere comunque riarmato manualmente.
- **Protezione antigelo**
La protezione antigelo durante il funzionamento dell'apparecchio evita il congelamento dell'acqua contenuta nell'evaporatore. Quando la temperatura dell'acqua uscente dall'evaporatore diventa troppo bassa, il regolatore generale disattiva il circuito. Quando il valore della temperatura d'uscita dell'acqua rientra nella normalità, è possibile riavviare l'apparecchio.
Quando si verificano frequenti protezioni antigelo in un determinato periodo di tempo, viene attivato l'allarme antigelo e arrestato l'apparecchio. È necessario determinare la causa del congelamento e una volta risalita la temperatura d'uscita dell'acqua ad un livello sufficiente, è necessario reimpostare manualmente l'indicatore d'allarme nel regolatore.
- **Sicurezza di bassa**
Quando la pressione nel lato di bassa di un circuito scende eccessivamente, il relativo regolatore arresta il funzionamento di tale circuito. Al normalizzarsi della pressione nel lato di bassa la protezione in questione può essere riarmata agendo sul regolatore del circuito.

- **Valvole di sicurezza**
Tali valvole s'aprono quando la pressione nel circuito di loro pertinenza diventa eccessiva. Se si verificasse tale evenienza occorre arrestare immediatamente il funzionamento dell'apparecchio ed interpellare il Distributore di zona.
- **Pressostato di alta**
Ogni circuito è protetto da due pressostati di alta (S*PH) che monitorizzano la pressione nel condensatore (all'uscita del compressore). Essi sono installati nell'alloggiamento del compressore. Quando la pressione monitorata diventa eccessiva essi intervengono arrestando il funzionamento del circuito. Sono preparati in fabbrica e non possono venire ritirati. Dopo l'intervento devono essere riarmati manualmente prima di riarmare il regolatore del circuito. Occorre poi riarmare anche il regolatore.
- **Protezione contro l'inversione delle fasi**
Le protezioni contro le inversioni di fase (R*P) impediscono al compressore di ruotare in senso opposto. Se per intervento di una di tali sicurezze il compressore non si avviasse, occorre scambiare il collegamento di due delle tre fasi.

Collegamenti elettrici interni - Tabella dei componenti

Fare riferimento allo schema elettrico dei collegamenti interni che correda l'apparecchio. Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni che sono usate in tale schema:

A1,A2.....**	Trasformatore di corrente circuito 1, circuito 2
A1P.....	Regolatore della scheda a circuiti stampati
A2P,A3P.....	Comando della scheda a circuiti stampati-valvola elettronica di espansione circuito 1, circuito 2
A11P.....	Regolatore della scheda di espansione (solo per EWWD360~540)
B1P,B4P.....	Trasduttore di bassa pressione per circuito 1, circuito 2
B2P,B5P.....	Trasduttore di alta pressione per circuito 1, circuito 2
B3P,B6P.....	Valvola elettronica di espansione per il trasduttore di bassa pressione per circuito 1 (A2P), circuito 2 (A3P)
C11,C21	Condensatore per il controllo della capacità (solo per EWWD360~540)
E1HC,E2HC	Elettroriscaldatore dell'olio del compressore circuito 1, circuito 2
F1R,F2R	Fusibili per la protezione contro le inversioni tra le fasi circuito 1, circuito 2
F1U~F3U....#	Fusibili principali
F6B,F11B	Fusibile per il primario di TR1
F7B	Fusibile per il secondario di TR1
F8B	Fusibile per il comando della valvola elettronica di espansione
F8U.....	Fusibile anti disturbi per A1P
F9B	Fusibile anti disturbi del secondario di TR2
F10B,F14B	Autofusibili del secondario di TR2
F10S,F11S	Salvavita con fusibili per circuito 1, circuito 2 (solo per EWWD360~540)
F11U~F13U.....	Fusibili principali (solo per EWWD360~540)
F21U~F23U.....	Fusibili principali (solo per EWWD360~540)
H1P.....*	Spia generale di funzionamento
H2P.....*	Spia d'allarme
H3P.....*	Spia di funzionamento del compressore 1
H4P.....*	Spia di funzionamento del compressore 2 (solo per EWWD360~540)
H4P,H5P	Output modificabile (solo per EWWD120~280)
H5P,H6P	Output modificabile (solo per EWWD360~540)
J1.....	Alimentazione

J2,J3,J6,J20	Input analogico
J4.....	Output analogico
J5,J7,J8,J19	Input digitale
J11.....	Collegamento RS485
J12~J18,J21,J22 ...	Output digitale
K1A,K4A.....	Relè ausiliario per le sicurezze circuito 1, circuito 2
K1M,K4M.....	Contattore per inserimento in linea per circuito 1, circuito 2
K2A,K5A.....	Relè ausiliario della protezione termica del compressore circuito 1, circuito 2
K2M,K5M.....	Contattore per inserimento a triangolo per circuito 1, circuito 2
K3A,K6A.....	Relè ausiliario della protezione termica di mandata del compressore circuito 1, circuito 2
K3M,K6M.....	Contattore per inserimento a stella per circuito 1, circuito 2
K7A,K8A.....	Relè ausiliario di alta pressione circuito 1, circuito 2
K17S,K18S.....	Relè di sovracorrente per circuito 1, circuito 2
L1,L2,L3.....	Morsetti della linea principale d'alimentazione
M1C,M2C.....	Motore del compressore circuito 1, circuito 2
M1S,M2S.....	Controllo della capacità continuo per il compressore circuito 1, circuito 2
PE.....	Morsetto principale di collegamento a terra
Q1M,Q2M.....	Protezione termica del motore del compressore
R1,R2	Resistenza ausiliaria per retroazione
R1F,R2F.....	Resistenza di retroazione per il compressore circuito 1, circuito 2
R1P,R2P.....	Protezione contro le inversioni delle fasi
R3T.....	Sensore della temperatura d'ingresso nell'evaporatore
R4T,R6T.....	Sensore della temperatura d'uscita dall'evaporatore circuito 1, circuito 2
R5T.....	Sensore della temperatura d'ingresso nel condensatore
R7T.....	Sensore della temperatura mista dell'acqua uscente (solo per EWWD360~540)
R8T.....	Sensore dell'acqua uscente dall'evaporatore in un sistema DICN
R9T,R10T.....	Valvola elettronica di espansione per il sensore della temperatura per circuito 1 (A2P), circuito 2 (A3P)
S1PH,S2PH.....	Pressostato di alta circuito 1, circuito 2
S3T,S4T.....	Termostato di sicurezza sulla mandata circuito 1, circuito 2
S5E.....	Pulsante per arresto d'emergenza
S6S..... *	Interruttore modificabile per il funzionamento a distanza (per esempio attivazione e disattivazione a distanza)
S8L,S10L.....	Flussostato circuito 1, circuito 2
S9L,S11L....#.....	Contatto che si chiude quando la pompa è in funzione
S10S..... *	Interruttore modificabile per il funzionamento a distanza (per esempio doppio set point)
S11S..... *	Interruttore modificabile per il funzionamento a distanza (per esempio abilitazione/disabilitazione della limitazione della capacità 1)
S12S..... *	Interruttore modificabile per il funzionamento a distanza (per esempio abilitazione/disabilitazione della limitazione della capacità 2)
S13S.....##.....	Sezionatore generale
S14PH,S15PH.....	Pressostato di alta

TC01,TC02.....	Accoppiatore ottico (segnale da analogico a digitale) (solo per EWWD360~540)
TR1.....	Trasformatore per l'alimentazione del circuito di controllo
TR2.....	Regolatore dell'alimentazione del trasformatore + input digitali
V1..... **	V-metro
V1F.....	Filtro per la valvola di espansione elettronica
V2C~V5C.....	Ferrite per la valvola di espansione elettronica
X2A~X4A.....	Connettore a 24, 20, 16 poli per la scatola degli interruttori principale (solo per EWWD360~540)
Y1E,Y2E.....	Valvola di espansione elettronica circuito 1, circuito 2
Y11S,Y21S.....	Gradino di parzializzazione al 12% del compressore circuito 1, circuito 2
Y15S,Y25S.....	Valvole d'iniezione del liquido del compressore circuito 1, circuito 2
Y16S,Y26S.....	Valvola a solenoide sulla linea del liquido circuito 1, circuito 2

	Non incluso con l'apparecchio standard	
	Non possibile come opzione	Possibile come opzione
Obbligatorio	#	##
Non obbligatorio	*	**

PRIMA DELLA MESSA IN MARCIA

Verifiche prima della messa in marcia



Accertarsi che il magnetotermico del pannello d'alimentazione dell'unità sia aperto.

Una volta installato l'apparecchio, prima di chiudere il magnetotermico eseguire le verifiche di seguito precisate:

- 1** Collegamenti elettrici eseguiti in cantiere
Accertarsi che i collegamenti elettrici tra il pannello locale d'alimentazione e l'apparecchio siano stati eseguiti in conformità alle indicazioni contenute nel Manuale d'Installazione, nello schema elettrico, nonché nelle Norme Europee e locali in merito.
- 2** Contatto ausiliario d'interblocco della pompa
Si deve predisporre un contatto ausiliario d'interblocco della pompa (S9L). Accertarsi che il contatto sia stato collegato agli appositi morsetti (vedere lo schema elettrico a corredo dell'apparecchio). Esso deve essere un contatto normalmente aperto.
- 3** Fusibili o dispositivi di protezione
Verificare che i fusibili o i dispositivi di protezione predisposti localmente siano della grandezza e del tipo indicati sul Manuale d'Installazione. Verificare inoltre che non sia stato bypassato né alcun fusibile né alcun dispositivo di protezione.
- 4** Collegamento a terra
Accertarsi che i cavi di collegamento a terra siano stati collegati in modo adeguato e che i loro morsetti siano stati ben serrati.
- 5** Collegamenti elettrici interni
Controllare visivamente che nel quadro elettrico non vi siano collegamenti allentati o parti elettriche danneggiate.
- 6** Fissaggio dell'apparecchio
Verificare che l'apparecchio sia stato adeguatamente fissato al basamento, in modo da evitare la creazione di rumori anomali e/o di vibrazioni quando l'apparecchio stesso starà funzionando.

7 Componenti danneggiati

Accertarsi che all'interno dell'apparecchio non vi siano componenti danneggiati o tubi schiacciati.

8 Perdite di refrigerante

Controllare che all'interno dell'apparecchio non vi siano perdite di refrigerante. Se si trovassero perdite di refrigerante occorre interpellare il Servizio d'Assistenza.

9 Perdite d'olio

Controllare che non vi siano perdite d'olio dal compressore. Se si trovassero perdite d'olio occorre interpellare il Servizio d'Assistenza.

10 Valvole d'intercettazione

Aprire del tutto le valvole d'intercettazione sulle linee del liquido, di mandata e d'intercettazione (se previste).

11 Tensione della linea d'alimentazione

Verificare la tensione disponibile in corrispondenza del pannello locale d'alimentazione. Tale tensione deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta presente sull'unità.

12 Collegamenti idraulici

Verificare la funzionalità del circuito acqua e delle pompe di cui esso è dotato.
Controllare che il kit del filtro fornito separatamente dall'unità sia stato installato correttamente di fronte all'ingresso dell'acqua dell'evaporatore.

13 Sensori dell'acqua

Verificare che tutti i sensori dell'acqua siano correttamente fissati nei tubi collegati all'evaporatore.

Acqua d'alimentazione

Riempire il circuito acqua tenendo presente il volume minimo che è necessario per l'apparecchio. Per ulteriori delucidazioni in merito vedere il Manuale d'installazione.

Accertarsi che la qualità dell'acqua di alimentazione sia conforme a quanto prescritto sul Manuale d'Installazione.

Spurgare l'aria dai punti alti del circuito e verificare il funzionamento delle pompe di circolazione e del flussostato.

Collegamenti dell'alimentazione elettrica e dell'elettrosaldatore dell'olio



Dopo un lungo periodo di inattività, per evitare danni al compressore è necessario che l'elettrosaldatore dell'olio venga posto sotto tensione **almeno 8 ore** prima del momento in cui avviene l'avviamento del compressore.

Procedura d'attivazione dell'elettrosaldatore dell'olio:

- 1 Chiudere il magnetotermico del pannello locale d'alimentazione. Accertarsi che l'apparecchio sia in "OFF", cioè inattivo.
- 2 L'elettrosaldatore dell'olio s'attiva automaticamente.
- 3 Per mezzo di un voltmetro, verificare la tensione d'alimentazione in corrispondenza dei morsetti d'alimentazione L1, L2 ed L3. Tale tensione deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta presente sull'unità. Se il valore letto sul voltmetro è al di fuori del campo consentito indicato nelle Specifiche tecniche, controllare i collegamenti elettrici eseguiti in cantiere e, se necessario, sostituire i cavi d'alimentazione.
- 4 Controllare il LED che si trova sul dispositivo di protezione dall'inversione delle fasi. Se è illuminato significa che il collegamento delle fasi è corretto. In caso contrario occorre aprire il magnetotermico ed interpellare un elettricista qualificato affinché scambi il collegamento di due delle tre fasi.
- 5 Controllare che gli elettrosaldatori inizino ad erogare calore.

Dopo 8 ore l'apparecchio è pronto per essere avviato.

Raccomandazioni generali

Prima di attivare l'apparecchio leggere le seguenti raccomandazioni:

- 1 Una volta completata l'installazione ed eseguite tutte le messe a punto necessarie chiudere tutti i pannelli frontali dell'apparecchio.
- 2 Il coperchio di servizio del quadro elettrico può essere aperto solo a scopo di manutenzione e da parte di un elettricista qualificato.
- 3 Per prevenire il congelamento dell'acqua contenuta nell'evaporatore e per evitare danni ai display del regolatore digitale è necessario non togliere tensione all'alimentazione neppure d'inverno.
A basse temperature la leggibilità del display alfanumerico potrebbe diminuire.

FUNZIONAMENTO

I refrigeratori a pompa di calore EWWD120~540 sono dotati di un regolatore digitale il quale ha caratteristiche che facilitano particolarmente la taratura, l'uso e la manutenzione dell'apparecchio.

Questa parte del Manuale ha una struttura modulare orientata per argomenti. Tralasciando la prima parte, che dà una breve descrizione del regolatore, ogni sua parte o sua sottoparte è focalizzata su una funzione specifica che è ottenibile dall'apparecchio.

L'apparecchio prevede uno o due circuiti frigoriferi a seconda del modello. I modelli EWWD360~540 sono infatti dotati di due circuiti frigoriferi, mentre i modelli EWWD120~280 sono dotati di un solo circuito frigorifero. Nella trattazione che segue tali circuiti verranno rispettivamente denominati C1 e C2. Quindi tutto quanto sarà detto riguardo il circuito 2 (C2) non vale per i modelli EWWD120~280.

Regolatore digitale

Interfaccia dell'utente

Il regolatore digitale è costituito da un display alfanumerico, da una serie di tasti con indicazioni, e da una serie di LED.

■ Regolatore digitale integrato

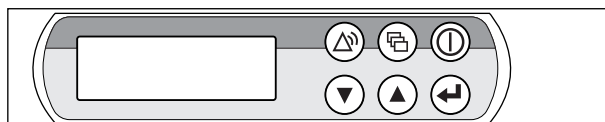


Figura - Regolatore digitale integrato

Tasti:

- ☰ (Menu) tasto che permette di entrare nel menu principale.
- ⏻ (Power) tasto che permette di avviare o di arrestare l'apparecchio.
- ⚠ (Warning) tasto che permette l'ingresso nei menu di sicurezza o il riarmo di un allarme.
- ⬆ (Up) tasti che permette di fare scorrere su e giù sullo schermo le voci dei menu (solo nel caso in cui appaiano le indicazioni ⬆, ⬇ o ⬅) o di aumentare piuttosto che diminuire il valore di un'impostazione.
- ⬇ (Down) tasto che permette di confermare una scelta o l'impostazione di un valore.

■ Regolatore digitale (da ordinare separatamente)

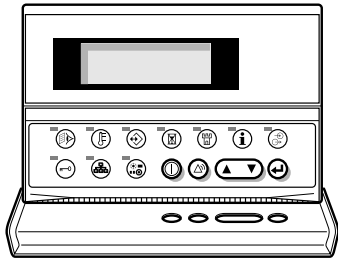


Figura - Regolatore digitale a distanza

- Ⓜ tasto che permette di avviare o di arrestare l'apparecchio.
- Ⓢ tasto che permette l'ingresso nei menu di sicurezza o il riarmo di un allarme.
- ↔ tasto che consente di scorrere nello schermo le voci dei menu (solo nel caso in cui appaiano le indicazioni ↖, ↗ o ↘) o di aumentare piuttosto che diminuire il valore di un'impostazione.
- ↩ tasto che permette di confermare una scelta o l'impostazione di un valore.
- Ⓜ tasto che permette di entrare nel menu di lettura.
- Ⓢ tasto che permette di entrare nel menu dei setpoint.
- Ⓢ tasto che permette di entrare nel menu delle impostazioni.
- Ⓢ tasto che permette di entrare nel menu di temporizzazione.
- Ⓢ tasto che permette di entrare nel menu storico.
- Ⓢ tasto che permette di entrare nel menu d'informazione.
- Ⓢ tasto che permette di entrare ne menu di stato degli input/output.
- Ⓢ tasto che permette di entrare nel menu della password dell'utente.
- Ⓢ tasto che permette di entrare nel menu DICN, denominato anche menu della rete (optional).
- Ⓢ tasto che permette di accedere al menu di raffreddamento/riscaldamento.

NOTA Tolleranza di lettura della temperatura: $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

☞ La leggibilità del display alfanumerico può diminuire sotto la luce del sole.

Modalità per accedere ad un menu

- **Regolatore digitale integrato**
Fate scorrere il menu principale usando i tasti ▲ e ▼ per spostare il segno > di fronte al menu di vostra scelta. Premete il tasto Ⓜ per immettere il menu selezionato.

```
>MENU LETTURA
MENU SETPOINTS
MENU TARAT. UTENTE
MENU TIMERS
MENU STORIA
MENU INFORM
MENU CONDIZ E/U
MENU PASSW. UTENTE
MENU RAFF/RISC
MENU NETWORK
```

- **Regolatore digitale a distanza**
Premere il tasto del menu corrispondente indicato in "Interfaccia dell'utente", paragrafo "Regolatore digitale" a pagina 8.

Collegamento all'apparecchio

La lunghezza massima del cavo di collegamento dei modelli (EWW120~280) corrisponde a 1000 metri, mentre la lunghezza massima dei cavi di collegamento dei modelli (EWW1360~540) corrisponde invece a 300 metri. Ciò consente di controllare l'apparecchio da una distanza considerevole. Per ulteriori informazioni, consultare "Cavo per regolatore digitale a distanza" nel manuale d'installazione per le specifiche del cavo.

Per le unità inserite in una configurazione DICN, i rispettivi regolatori digitali possono essere anche installati in posizione remota, ad una distanza massima di 50 m, usando un cavo telefonico a sei fili, avente resistenza massima pari a 0,1 Ω/m .

Gestione dell'apparecchio

Questo paragrafo riguarda l'uso quotidiano dell'apparecchio. In esso sono riportate le indicazioni per l'esecuzione delle operazioni di routine come:

- "Impostazione della lingua" a pagina 8
- "Attivazione dell'apparecchio" a pagina 8 e "Disattivazione dell'apparecchio" a pagina 9
- "Consultazione delle informazioni sullo stato effettivo di funzionamento" a pagina 9
- "Scelta del funzionamento in raffreddamento o in riscaldamento" a pagina 10
- "Impostazione del setpoint della temperatura" a pagina 10
- "Riarmo dell'apparecchio" a pagina 11

Impostazione della lingua

Se si desidera, è possibile modificare la lingua in una delle seguenti lingue disponibili: Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo o Italiano.

- 1 Accedere al menu d'impostazione dell'utente. Consultare il capitolo "Modalità per accedere ad un menu" a pagina 8.
- 2 Passare alla videata desiderata del menu d'impostazione dell'utente utilizzando i tasti ▲ e ▼.
- 3 Premere Ⓜ per modificare la lingua fino a quando la lingua desiderata non è attiva.

Attivazione dell'apparecchio


- 1 Premere il tasto Ⓜ del regolatore.
A seconda della configurazione o meno di un interruttore di ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE (ON/OFF) (consultare il manuale di servizio), possono verificare le seguenti condizioni. Quando il parametro di controllo di Attivazione/Disattivazione a distanza è impostato su NO, il LED all'interno del tasto Ⓜ s'illumina e viene dato avvio ad un ciclo d'avviamento. Una volta che siano trascorsi i tempi imposti dalle temporizzazioni, l'apparecchio s'attiva. Quando il parametro di controllo di Attivazione/Disattivazione a distanza è impostato su YES, l'apparecchio si comporta secondo le modalità riassunte nella tabella che segue.


Tasto locale	Interruttore remoto	Apparecchio	Ⓜ LED
ATTIVAZIONE	ATTIVAZIONE	ATTIVAZIONE	ATTIVAZIONE
ATTIVAZIONE	DISATTIVAZIONE	DISATTIVAZIONE	Lampeggiante
DISATTIVAZIONE	ATTIVAZIONE	DISATTIVAZIONE	DISATTIVAZIONE
DISATTIVAZIONE	DISATTIVAZIONE	DISATTIVAZIONE	DISATTIVAZIONE

- 2 Consultare "Diagnosi degli inconvenienti" a pagina 19 nel caso in cui l'apparecchio non si avvii entro alcuni minuti.


Disattivazione dell'apparecchio


Se il parametro di controllo di Attivazione/Disattivazione a distanza è impostato su No:

Premere il tasto  del regolatore.

Il LED all'interno del tasto  si spegne.

Se il parametro di controllo di Attivazione/Disattivazione a distanza è impostato su Yes:

Premere il tasto  del regolatore o l'interruttore a distanza di Attivazione/Disattivazione per arrestare l'apparecchio.

Nel primo caso il LED all'interno del tasto  si spegne, mentre nel secondo caso lo stesso LED inizia a lampeggiare.




In caso d'emergenza disattivare l'apparecchio per mezzo del pulsante per arresto d'emergenza.


NOTA



Consultare anche "Definizione del programma del timer" a pagina 15 e "personalizzazione del menu di servizio" capitolo "Impostazione di input e output modificabili" nel manuale d'installazione.

Attivazione (ON) e disattivazione (OFF) delle unità inserite in un sistema DICN

Se viene premuto il tasto  in una unità il cui stato è NORMAL o STANDBY, tutte le altre unità con lo stato NORMAL o STANDBY saranno attive (ON) o disattive (OFF).

Se viene premuto il tasto  su una unità il cui stato è DISCONNECT ON/OFF, sarà attiva o disattiva solo tale unità.

NOTA



Se viene configurato un interruttore di Attivazione/Disattivazione a distanza, il contatto di ON/OFF remoto di tutte le unità con lo stato NORMAL o STANDBY in una rete DICN è il contatto collegato all'unità master.

Per le unità il cui stato sia DISCONNECT ON/OFF, il contatto remoto è il contatto collegato a tale unità.

NOTA



Se l'utente desidera che un'unità funzioni solo dietro suo comando, è necessario che tale unità venga impostata su DISCONNECT ON/OFF. Consultare "Gestione dell'apparecchio" a pagina 8.

Si raccomanda di non scegliere l'unità master per questo scopo. Infatti, anche se l'unità master è impostata su DISCONNECT ON/OFF, sarà sempre il contatto ad essa collegato che attiverà e disattiverà le altre unità che sono in modalità NORMAL o STANDBY. Non sarà quindi mai possibile disattivare da posizione remota l'unità master.

La disattivazione della sola unità master in questi casi deve essere eseguita solamente attraverso il tasto locale di ON/OFF che si trova sull'unità master stessa.

Consultazione delle informazioni sullo stato effettivo di funzionamento

- 1 Accedere al menu di lettura. Fare riferimento al capitolo "Modalità per accedere ad un menu" a pagina 8.


Il regolatore propone automaticamente la prima videata del menu di lettura che fornisce le seguenti informazioni sull'evaporatore:

- MODO MANUALE o ENTSETP1/2 o USC SETP1/2: funzionamento con modalità di controllo manuale oppure automatica. Scegliendo la modalità di controllo automatica il regolatore indica il set point che viene preso in considerazione. A seconda dello stato dei contatti a distanza viene preso in considerazione il set point 1 o il set point 2.
- ENT ACQUA: temperatura dell'acqua entrante al momento.
- USC ACQUA: temperatura effettiva d'uscita dell'acqua (EWWWD120~280) o della temperatura di miscela dell'acqua uscente (EWWWD360~540).
- ENT ACQUA C: temperatura effettiva dell'acqua entrante nel condensatore.

NOTA




Per un sistema DICN, i valori di ENTRA ACQUA e USCITA ACQUA sono quelli specifici di ogni unità e non quelli del sistema. Le temperature del sistema possono venire lette sulla prima videata del Menu della Rete.

- 2 Premere il tasto  per accedere alla videata successiva del menu di lettura. Tale videata è disponibile esclusivamente per le unità con doppio circuito.


Questa videata del menu di lettura propone le seguenti informazioni sull'evaporatore.

- C1 USC ACQUA: temperatura effettiva d'uscita dell'acqua dal circuito 1.
- C2 USC ACQUA: temperatura effettiva d'uscita dell'acqua dal circuito 2.

- 3 Premere il tasto  per accedere alla videata successiva del menu di lettura.

Questa videata del menu di lettura propone le seguenti informazioni sul condensatore.

- MODO MANUALE oppure ENTSETP1/2: modalità di funzionamento con controllo manuale/automatico. Se viene selezionata la modalità di funzionamento con controllo automatico, il regolatore indica il set point di temperatura che è attivo al momento. A seconda dello stato del contatto a distanza tale set point può essere il set point uno piuttosto che il set point due.
- ENT ACQUA: temperatura effettiva d'ingresso dell'acqua.

- 4 Premere il tasto  per accedere alla videata successiva del menu di lettura.

La videata STATO UNITA del menu di lettura fornisce le seguenti informazioni sullo stato dei vari circuiti.

- C1: stato del circuito 1 al momento.
- C2: stato del circuito 2 al momento.

Mentre un circuito è attivo (ON), possono apparire le seguenti informazioni di stato:

- C1: 40% - questa percentuale si riferisce alla capacità che risulta attiva nel circuito specifico.

NOTA




Quando un circuito è in set-back per alta pressione, lampeggia l'indicazione della capacità. Il set-back per alta pressione consiste nell'impedimento di un aumento del carico o nella forzatura di una diminuzione del carico a causa di un eccessivo aumento della pressione.

Quando un circuito è inattivo (OFF), possono apparire le seguenti informazioni di stato:

- **SICUREZZA ATT:** è intervenuto uno dei dispositivi di sicurezza del circuito (fare riferimento al capitolo "Diagnosi degli inconvenienti" a pagina 19).
- **⟨LIMIT⟩:** il circuito è limitato da un contatto a distanza.
- **TIMERS OCC:** al momento non è ancora trascorso tutto il periodo imposto via software per una delle temporizzazioni (fare riferimento al "Menu di temporizzazione" a pagina 13).
- **SI PARTENZA:** il circuito è pronto per avviarsi quando si verificherà un aumento del carico di raffreddamento.

I quattro precedenti messaggi di OFF vengono emessi in ordine di priorità. Se uno dei timer è impegnato ed è intervenuta una sicurezza, l'informazione di stato corrisponde a SICUREZZA ATT.


La **CAPAC. UNITA** corrisponde all'indicazione della percentuale dalla capacità effettiva di raffreddamento o di riscaldamento dell'unità.

- 5 Premere il tasto  per accedere alla videata successiva del menu di lettura.


La videata **PRESSIONI ATTUALI** del menu di lettura fornisce le informazioni relative alle pressioni del circuito.

■ **AP1/2:** pressione del lato di alta del circuito 1 o rispettivamente del circuito 2. La prima indicazione numerica corrisponde alla pressione in bar, mentre la seconda corrisponde alla temperatura di saturazione espressa in gradi Celsius.


■ **BP1/2:** pressione del lato di bassa del circuito 1 o rispettivamente del circuito 2. La prima indicazione numerica corrisponde alla pressione in bar, mentre la seconda corrisponde alla temperatura di saturazione espressa in gradi Celsius.

- 6 Premere il tasto  per accedere alla videata successiva del menu di lettura. (Solo per i modelli EWWD360~540.)

La videata **PRESSIONI ATTUALI** del menu di lettura fornisce tutte le informazioni relative alle pressioni del secondo circuito.

- 7 Premere il tasto  per accedere alla videata successiva del menu di lettura.

Questo menu è disponibile solo se sono installati i trasduttori di tensione e di corrente. Tale menu di lettura fornisce le informazioni relative alle tensioni ed alle correnti elettriche dei compressori.

- 8 Premere il tasto  per accedere alla videata successiva del menu di lettura.

Per avere informazioni sulle ore di funzionamento totalizzate da ciascun compressore e sulla temperatura esterna effettiva.

- 9 Premere il tasto  per tornare agli altri menu di lettura.

Scelta del funzionamento in raffreddamento o in riscaldamento

Il menu di raffreddamento/riscaldamento permette all'utente di impostare il funzionamento dell'unità in raffreddamento, in riscaldamento o con controllo a doppio termostato.

Il menu di **RAFFRED/RISCALD** offre informazioni inerenti la modalità di funzionamento che è stata selezionata.






■ **RAFFRED. (EVAP):** modalità di raffreddamento. Si possono usare i due set point di controllo della temperatura d'ingresso e di uscita dell'acqua dall'evaporatore.


■ **RISCALD. (COND):** modalità di riscaldamento. Si possono usare i due set point di controllo della temperatura d'ingresso e di uscita dell'acqua dal condensatore.

■ **DOUBLE THERM.:** modalità con controllo a doppio termostato. Si possono usare i due set point di controllo della temperatura d'ingresso dell'acqua nel condensatore e nell'evaporatore.

Se viene scelta la modalità di funzionamento con controllo a doppio termostato viene effettuato un carico dei gradini del termostato nel caso in cui sia il termostato della temperatura d'ingresso acqua nel condensatore che il termostato della temperatura d'ingresso acqua nell'evaporatore richiedono carico. Lo scarico dei gradini del termostato avviene invece se il termostato della temperatura d'ingresso acqua nel condensatore o il termostato della temperatura d'ingresso acqua nell'evaporatore richiedono uno scarico.

Comportarsi come segue per definire il funzionamento in raffreddamento/riscaldamento:

- 1 Accesso al menu di raffreddamento/riscaldamento.
Se il telecomando è ancora attivo nel menu raffreddamento/riscaldamento, utilizzare il tasto  per portare il cursore nell'angolo superiore sinistro della videata proposta.
- 2 Posizionare il cursore in corrispondenza della **MODU** avvalendosi del tasto .
- 3 Tramite i tasti  e  scegliere l'impostazione desiderata.
- 4 Premere il tasto  per confermare la scelta eseguita.
Il cursore ritorna in corrispondenza dell'angolo superiore sinistro della videata.

NOTA  Se in un'unità inserita in un sistema DICN viene scelta la modalità "raffreddamento", "riscaldamento" o "doppio termostato", la scelta eseguita in tal senso viene automaticamente trasferita alle altre unità.

Impostazione del setpoint della temperatura

L'unità pone a disposizione la definizione e la scelta di quattro o di due set point indipendenti dalla temperatura.

In modalità di raffreddamento due set point sono riservati al controllo in funzione della temperatura d'ingresso ed altri due sono riservati al controllo della temperatura d'uscita.

- **ENT SETP1E:** temperatura d'ingresso dell'acqua nell'evaporatore, set point 1,
- **ENT SETP2E:** temperatura d'ingresso dell'acqua nell'evaporatore, set point 2.
- **USC SETP1E:** temperatura d'uscita dell'acqua dall'evaporatore, set point 1,
- **USC SETP2E:** temperatura d'uscita dell'acqua dall'evaporatore, set point 2.


In modalità di riscaldamento due set point sono riservati al controllo in funzione della temperatura d'ingresso.


- **ENT SETP1C:** temperatura d'ingresso dell'acqua nel condensatore, set point 1,
- **ENT SETP2C:** temperatura d'ingresso dell'acqua nel condensatore, set point 2.

In modalità di funzionamento con controllo a doppio termostato, due set point sono riservati al controllo della temperatura d'ingresso acqua nell'evaporatore ed altri due al controllo della temperatura d'ingresso acqua nel condensatore.

- **ENT SETP1E:** temperatura d'ingresso dell'acqua nell'evaporatore, set point 1,
- **ENT SETP2E:** temperatura d'ingresso dell'acqua nell'evaporatore, set point 2.
- **ENT SETP1C:** temperatura d'ingresso dell'acqua nel condensatore, set point 1,
- **ENT SETP2C:** temperatura d'ingresso dell'acqua nel condensatore, set point 2.

Le scelta tra il setpoint n°1 ed il setpoint n°2 viene realizzata mediante un commutatore a distanza (non di fornitura Daikin). Il setpoint in essere può venire rilevato attraverso il menu di lettura.

NOTA  Il cliente può definire un set point in funzione di un input analogico.

NOTA  Consultare "Personalizzazione del menu di servizio" capitolo "Impostazione di input e output modificabili" nel manuale d'installazione.

Se viene scelta la modalità di controllo manuale (fare riferimento a "Menu tarat. utente" a pagina 12), non viene preso in considerazione nessuno dei setpoint sopra precisati.

Per modificare un setpoint occorre comportarsi come di seguito precisato:

1 Accedere al menu dei setpoint. Fare riferimento al capitolo "Modalità per accedere ad un menu" a pagina 8.

Se per la modifica dei setpoint risulta inattiva la funzione di password (fare riferimento al "Menu tarat. utente" a pagina 12), il regolatore accede immediatamente al menu dei setpoint.

Se la funzione della password risulta attiva per la modifica dei setpoint, è necessario digitare il codice esatto per mezzo dei tasti \uparrow e \downarrow (consultare "Menu password utente" a pagina 14). Premere poi il tasto \rightarrow per confermare la password digitata e per poter così accedere al menu dei setpoint.

2 Mediante il tasto \rightarrow scegliere il setpoint da modificare.

Un setpoint viene scelto quando il cursore lampeggia accanto al suo nome.

L'indicazione ">" identifica il setpoint attivo al momento.

3 Regolare l'impostazione della temperatura mediante i tasti \uparrow e \downarrow .

I valori di default, limite e di gradino per il raffreddamento (evaporatore) e per il riscaldamento (condensatore) sono i seguenti:

	ENT SETP1	USC SETP1	SETP IN C
valore di default	12°C	7°C	30°C
valori limite ^(a)	7 --> 23°C	4 --> 16°C	15 --> 50°C
valore dell'incremento	0,1°C	0,1°C	0,1°C

(a) Nel caso di apparecchi adattati per il raffreddamento di acqua glicolata, in fabbrica è possibile abbassare il limite inferiore della temperatura di setpoint:


ENT SETP1: 5°C, 3°C, -2°C, -7°C


USC SETP1: 2°C, 0°C, -5°C, -10°C

4 Premere il tasto \rightarrow per memorizzare le modifiche apportate all'impostazione del setpoint di temperatura.

Una volta confermata l'impostazione, il cursore si porta sul setpoint successivo. Quando invece viene eseguita una cancellazione delle impostazioni, il cursore ritorna sulla parte in alto a sinistra dello schermo.

5 Per modificare altri setpoint è sufficiente ripetere le operazioni indicate a partire dal punto 2.

NOTA  Una volta impostato il set point di un'unità inserita in un sistema a DICN, esso viene trasferito alle altre unità.

NOTA  Consultare anche "Definizione del programma del timer" a pagina 15 e "Definizione delle impostazioni del display" a pagina 16.

Riarmo dell'apparecchio

Le unità sono dotate di tre diversi tipi di sicurezze: sicurezze dell'unità, sicurezze del circuito e sicurezze della rete.

Quando interviene una sicurezza per l'apparecchio, tutti i compressori s'arrestano. Il menu delle sicurezze indica quale sicurezza è intervenuta. La videata STATO UNITA del menu di lettura riporta per ogni circuito l'indicazione OFF - SICUREZZA ATT. Il LED rosso che si trova all'interno del tasto \rightarrow si illumina, mentre si attiva il cicalino posto nel regolatore.

Quando interviene una sicurezza di un circuito, il compressore di tale circuito s'arresta. La videata STATO UNITA del menu di lettura riporta l'indicazione OFF - SICUREZZA ATT per il circuito interessato. Il led all'interno del tasto \rightarrow s'illumina mentre s'attiva un cicalino che si trova all'interno del regolatore.

Quando in una configurazione DICN interviene una sicurezza della rete, le unità slave non rilevate dalla rete continuano a funzionare come unità a sé stanti.

- Se l'unità master non è rilevata dalla rete, tutte le unità funzionano come unità a sé stanti.
- Se un'unità slave non può essere rilevata dalla rete, la spia verde che si trova all'interno del tasto \rightarrow dell'unità master si illumina ed interviene il cicalino del sistema di controllo.
- Se l'unità slave non può essere rilevata dalla rete, la spia verde che si trova all'interno del tasto \rightarrow di tutte le unità slave si illumina ed intervengono i cicalini dei loro sistemi di controllo.

A seguito di un arresto dell'apparecchio provocato da un'interruzione dell'alimentazione, il riarmo avviene automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione.

Per riarmare l'apparecchio comportarsi come di seguito precisato:

1 Premere il tasto \rightarrow per riscontrare l'allarme.


Il cicalino si disattiva.

Il regolatore si porta automaticamente alla videata corrispondente del menu delle sicurezze: sicurezze generali per l'apparecchio o sicurezze per il circuito.

2 Individuare ed eliminare il motivo che ha provocato l'arresto.

Consultare "Elencazione delle sicurezze attivate e controllo dello stato dell'apparecchio" a pagina 17 e "Diagnosi degli inconvenienti" a pagina 19.

Quando una sicurezza può essere riarmata il LED sotto il tasto \rightarrow inizia a lampeggiare.


NOTA  Per reimpostare l'errore del circuito EEV NOT CLOSED, devono essere prese diverse precauzioni. Fate riferimento a "Riarmo dell'allarme EEV NOT CLOSED" nel manuale d'installazione.


3 Premere il tasto \rightarrow per riarmare le sicurezze che hanno cessato di essere attive.

Se necessario, immettere la UTENTE PASSWORD o la SERVICE PASSWORD. (Consultare il paragrafo "Impostazione della password per il riarmo di sicurezza" del manuale d'installazione).

Una volta che tutte le sicurezze sono state disattivate e riarmate, il LED sotto il tasto \rightarrow si spegne. Se una delle sicurezze rimane attiva il LED sotto il tasto \rightarrow si riaccende. In tal caso, ripetere questa procedura a partire dal punto 2.

4 Sarà necessario soltanto riattivare il tasto \rightarrow se interviene una sicurezza sull'apparecchio.

 Se per motivi di riparazione o di sicurezza l'utente toglie tensione all'alimentazione, dopo il ripristino di quest'ultima il riarmo delle sicurezze avviene automaticamente.

NOTA  Le informazioni storiche, vale a dire il numero delle volte in cui una sicurezza generale per l'apparecchio o una sicurezza per il circuito è intervenuta e lo stato dell'apparecchio al momento dell'arresto possono essere conosciuti tramite il menu storico.

Caratteristiche evolute del regolatore digitale

Questo paragrafo fornisce un panorama generale ed una breve descrizione funzionale delle videate che appaiono a fronte di ogni menu. Nel paragrafo che segue sono invece fornite le informazioni sulle modalità di impostazione e di configurazione eseguibile per mezzo delle varie funzioni dei menu.

Per mezzo del tasto corrispondente del regolatore digitale è possibile accedere direttamente a ogni menu. Se nel display viene visualizzata la freccia verso il basso \downarrow significa che per mezzo del tasto ∇ è possibile passare alla videata successiva del menu corrente. Se nel display viene visualizzata la freccia verso l'alto \uparrow per mezzo del tasto \triangle è invece possibile passare alla videata precedente dello stesso menu. Se appare invece l'indicazione \div significa che si può indifferentemente passare alla videata successiva o a quella precedente.

Menu di lettura

```

┌EVENTSETP1 E: 12.0°C
└ENT ACQUA E: 12.0°C
  OUT ACQUA E: 07.0°C
└ENT ACQUA C: 12.0°C
    
```

Per consultare informazioni sullo stato corrente della modalità di controllo, sulla temperatura dell'acqua in entrata e in uscita dell'evaporatore e sulla temperatura dell'acqua in entrata del condensatore.

Si noti che per un sistema DICN, i valori di **ENTRA ACQUA** e **USCITA ACQUA** sono quelli specifici di ogni unità e non quelli del sistema. Le temperature del sistema possono venire lette sulla prima videata del Menu della Rete.

```

┌EVAPORAT
└OUT ACQUA C1: 07.0°C
  OUT ACQUA C2: 07.0°C
    
```

Per consultare le informazioni relative alla temperatura dell'acqua in uscita dell'evaporatore nel circuito 1 e 2 (limitatamente ai modelli EWWD360~540).

```

┌STATO UNITA'
└C1:OFF-SI PARTENZA
  C2:OFF-SI PARTENZA
  CAPAC.UNITA':000%
    
```

Per consultare le informazioni relative allo stato dell'unità ed ai gradini del termostato.

```

┌PRESSIONI ATT. C1
└AP1: 19.0b = 50.8°C
  BP1: 4.4b = 5.2°C
    
```

Per avere informazioni sulle pressioni che regnano nel circuito 1.

```

┌PRESSIONI ATT. C2
└AP2: 19.0b = 50.8°C
  BP2: 4.4b = 5.2°C
    
```

Per consultare le informazioni relative alle pressioni del circuito 2 (limitatamente ai modelli EWWD360~540).

```

┌EXTRA LETTURA
└OF1:00000h CS1:00000
  OF2:00000h CS2:00000
    
```

Per ottenere effettive informazioni operative sulle ore complessive di esercizio dei compressori e il numero degli avviamenti dei compressori.

```

┌EXTRA LETTURA
└C1C:00000h H:00000h
  C2C:00000h H:00000h
    
```

Per consultare le informazioni operative effettive sulle ore complessive di esercizio dei compressori nelle modalità di riscaldamento e di raffreddamento.

Menu dei setpoint

A seconda delle impostazioni eseguite nel menu delle impostazioni dell'utente ed alla modalità di funzionamento impostata (raffreddamento piuttosto che riscaldamento), il menu dei "set point" è accessibile direttamente oppure previa la precisazione della parola d'ordine dell'utente.

```

> ENTSETP1 E: 12.0°C
  ENTSETP2 E: 12.0°C
  OUTSETP1 E: 07.0°C
  OUTSETP2 E: 07.0°C
    
```

Per definire i set point delle temperature.

Menu tarat. utente

Il "menu d'impostazione dell'utente", che può essere protetto mediante una password, consente una completa personalizzazione dell'apparecchio.

```

┌SET CONTROLLO
└MODD:ENT ACQUA
  CIR1: 70% CIR2:100%
    
```

Definizione delle impostazioni manuali ed attivazione e disattivazione della modalità di controllo manuale.

```

┌TARATURE TERMOST
└CAR SU:048s-GIU:024s
    
```

Definizione dell'impostazione del termostato.

```

┌TRAT ACC-SPEG
└MODD:ACC-SPEG: AUTO
  ORE ACC-SPEG: 1000h
  EQUAL STARTUP : NO
    
```

Per definire il ruolo di leader o di gregario dei due circuiti (solo modelli EWWD360~540).

```

┌CAP. LIM. TARATURE
└MODD:IMP DIG REMOTO
  L1CIR1:100%CIR2:100%
  L2CIR1:100%CIR2:100%
    
```

Consente di definire i limite di capacità. (prima videata)

```

┌CAP. LIM. TARATURE
└L3CIR1:100%CIR2:100%
  L4CIR1:100%CIR2:100%
    
```

Consente di definire i limiti di capacità. (seconda videata)

```

┌CONTR POMPA
└TEMPSEQPOMPA: 020s
  SPEGNPOMPA : 000s
  GIORN ON:N A: 12h00
    
```

Consente di definire le impostazioni del controllo della pompa.

```

┌TIMER PROGRAMM
└ABILITA TIM.:S
  ABILITI PER FEST.: S
    
```

Consente di definire il programma del timer.

⋮

```

┌PERIOD HD:01 A 03
└01:00/00 A 00/00
  02:00/00 A 00/00
  03:00/00 A 00/00
    
```

Consente di definire la pompa doppia dell'evaporatore.

```

┌DOPP POMP EVAP.
└MODD:ROTAZION AUTOM.
  COMPEN SU RH: 048h
    
```

```

┌SCELTA DISPLAY
└PREMERE ENTER
  PER CAMBIO LINGUA:
  ITALIANO
    
```

Consente di definire le impostazioni del display (prima videata).

```

┌SCELTA DISPLAY
└ORA: 00h00
  DATA: LUN 01/01/01
    
```

Consente di definire le impostazioni del display (seconda videata).

```

┌IMPOST GENERAL
└NR.DI UNITA':2
    
```

Consente di definire la quantità delle unità slave per una unità "master": Questo menu è accessibile solo in corrispondenza dell'unità "master".

```

┌MASTER SCELTA
└MODD:NORMAL
  OFFSET:0000h
  POMPA ON: UNITA' ON
    
```

Il regolatore propone a display il nome dell'unità, vale a dire: MASTER, SLAVE1 ... SLAVE3. Tale nome viene assegnato automaticamente e dipende dall'impostazione dell'indirizzo dell'hardware. Consultare "Impostazione degli indirizzi" in "Collegamento e taratura di un impianto DICN" nel manuale di installazione.

```

┌INSERIRE PASSWORD
└SERVE PASSWORD
  PER VAR.TARATURE: S
    
```

Consente di definire se richiedere o meno la password per accedere al menu dei setpoint.

```
_^  ENTR A SERVICE
    PASSWORD: 0000
```

Consente di accedere al menu di servizio (solo un installatore qualificato può accedere a questo menu).

```
_v  STORIA MACCH:002
0HC:ERR SENS ENT C
AP1: 19.0b = 50.8°C
BP1: 4.4b = 5.2°C
```

Per conoscere i valori delle pressioni nel circuito 1 al momento dell'arresto.

Menu di temporizzazione

```
_v  TIMER GENERALE
CAR SU:000s-GIU:000s
ACCENSOPOMPA:000s
FLUSSO INT1:00s2:00s
```

Per controllare il valore effettivo delle temporizzazioni del software generali.

```
→  TIMER COMPRESSORE
COMPR. AVVIATO :00s
```

Consente di controllare il valore effettivo del timer del compressore. (prima videata)

```
→  TIMER COMPRESSORE
GRD1:000s AREC1:000s
GRD2:000s AREC2:000s
```

Consente di controllare il valore effettivo dei timer del compressore. (seconda videata)

```
_^  TIMER COMPRESSORE
START1:000s STOP:00s
START2:000s STOP:00s
```

Consente di controllare il valore effettivo dei timer di avviamento e di arresto dei compressori.

```
_v  STORIA MACCH:002
0HC:ERR SENS ENT C
AP2: 19.0b = 50.8°C
BP2: 4.4b = 5.2°C
```

Per conoscere i valori delle pressioni nel circuito 2 al momento dell'arresto.

```
_v  STORIA MACCH:002
0HC:ERR SENS ENT C
RH 1:00000h
RH 2:00000h
```

Consente di conoscere l'ammontare delle ore di funzionamento totalizzate dai compressori, nonché la temperatura ambiente al momento dell'arresto.

Menu storico

Il menu "storia" contiene tutte le informazioni sugli arresti più recenti. La struttura di questi menu è identica a quella dei menu delle sicurezze. Ogni volta che viene risolto un problema e l'operatore ha riarmato l'apparecchio, i dati riportati nel menu delle sicurezze vengono trasferiti nel menu storico.

Sulla prima linea delle videate del menu storico è inoltre riportato il numero delle sicurezze che sono intervenute.

Menu delle sicurezze

Il "menu delle sicurezze" fornisce informazioni utili alla diagnosi delle anomalie. I seguenti schermi contengono informazioni base.

```
_v  SICUREZZA MACCH
0HC:ERR SENS ENT C
```

Consente di consultare le informazioni relative alla sicurezza il cui intervento ha causato l'arresto dell'apparecchio.

```
_v  SICUR. CIRCUIT1
IU1:REV. PHASE. P
```

Consente di consultare le informazioni relative alla sicurezza il cui intervento ha causato l'arresto del circuito 1.

```
_v  SICUR. CIRCUIT2
ZU1:REV. PHASE. P
```


Consente di consultare le informazioni relative alla sicurezza il cui intervento ha causato l'arresto del circuito 2.

```
_v  SICUR. NETWORK
0U4:PROBLEMA PCB COM
```

Consente di consultare le informazioni relative alla sicurezza il cui intervento ha causato l'arresto della rete.

```
_v  UNITA WARNING
0AE:FLUSSO INTERROTT
```

Consente di consultare le informazioni relative alla sicurezza il cui intervento ha causato l'arresto della pompa doppia circuito.

Mentre è attivo il menu delle sicurezze possono anche essere consultate altre videate che forniscono informazioni ancor più dettagliate. Premere il tasto . Appare una videata simile a quella di seguito descritta.

```
_v  STORIA MACCH:002
0HC:ERR SENS ENT C
00h00 - 01/01/01
MODO MANUALE
```

Consente di controllare l'ora e la modalità di controllo nel momento in cui l'apparecchio si è arrestato.

```
_v  STORIA MACCH:002
0HC:ERR SENS ENT C
ENT.E: 12.0°C ENT.C:
OUT.E: 07.0°C 12.0°C
```

Consente di controllare quali erano le temperature solite dell'acqua di ingresso dell'evaporatore e condensatore.

```
_v  STORIA MACCH:002
0HC:ERR SENS ENT C
OUT.C1: 07.0°C
OUT.C2: 07.0°C
```

Per controllare qual'era la temperatura dell'acqua di uscita dell'evaporatore del circuito nel momento in cui l'apparecchio si è arrestato.

```
_v  STORIA MACCH:002
0HC:ERR SENS ENT C
C1:OFF-SI PARTENZA
C2:OFF-SI PARTENZA
```

Consente di controllare lo stato dei compressori nel momento in cui l'apparecchio si è arrestato.

Menu d'informazione

```
_v  INFORMAZ TEMPO
ORA: 00h00
DATA: LUN 01/01/01
```

Per consultare informazioni riguardo l'ora e la data.

```
→  INFORMAZ MACCHIN
UNIT:UW-CO-360
CIR:2 EUAP:2 VEN:NO
REFRIGERANTE:R134a
```

Consente di consultare ulteriori informazioni riguardo l'apparecchio, come il suo tipo e il refrigerante usato.

```
→  INFORMAZ MACCHIN
SW:4.0M6 -01/08/05
SW CODE:FLDKNMCHLA
EEV1:000000-2:000000
```

Consultazione di ulteriori informazioni a riguardo la versione del software caricato nel regolatore.

```
_^  INFORMAZ PCB
BOOT:U3.01-15/04/02
BIOS:U3.61-05/11/04
PLAN ADDRESS:01
```

Consultazione di informazioni riguardo il PCB.

Menu di stato degli input/output

Il "menu di stato degli input output" serve a conoscere lo stato di tutti gli input digitali e di tutti gli output dei relè dell'apparecchio.

```
_v  INPUT DIGITALI
STOP EMERGENZA: OK
FL.STAT C1:FLUSSO OK
FL.STAT C2:FLUSSO OK
```

Consente di verificare se un dispositivo d'arresto d'emergenza è attivo, nonché per conoscere se c'è portata d'acqua nell'evaporatore.

```
→  INPUT DIGITALI
SWITCH ALTA PR1:OK
REV.PHASE.P.1: OK
OVERCURRENT 1: OK
```

Consente di verificare lo stato dei pressostati di alta, nonché della protezione contro le inversioni tra le fasi e il relè di protezione contro gli eccessi d'assorbimento del circuito 1.

```
→  INPUT DIGITALI
TH. SCARICO.1: OK
TH. COMPRES.1: OK
```

Per conoscere se nel circuito 1 si è attivato il relay di sovracorrente, la protezione termica della mandata o la protezione termica del compressore.

```
→  INPUT DIGITALI
SWITCH ALTA PR2:OK
REV.PHASE.P.2: OK
OVERCURRENT 2: OK
```

Consente di verificare lo stato dei pressostati di alta, nonché della protezione contro le inversioni tra le fasi e il relè di protezione contro gli eccessi d'assorbimento del circuito 2 (solo per EWWD360~540).

```
_- INPUT DIGITALI
TH. SCARICO.2: OK
TH. COMPRES.2: OK
```

Per conoscere se nel circuito 2 si è attivato il relay di sovracorrente, la protezione termica della mandata o la protezione termica del compressore (solo per EWWD360~540).

```
_- VARIA INGRES DIG
DI1 NESSUNO
DI2 NESSUNO
DI3 NESSUNO
```

Consente di verificare lo stato degli input digitali mutabili. Si noti che per un'unità inserita in un sistema DICN, gli input sono validi per questa unità.

Ciò che determina il funzionamento dell'unità è comunque l'input remoto che perviene al refrigeratore master.

```
_- USCITE RELE'
CIRCUIT 1 ON :NO
CIRCUIT 1 STAR :NO
CIRCUIT 1 DELTA:NO
```

Consente di verificare lo stato dei relè d'alimentazione del circuito 1.

```
_- USCITE RELE'
CIRCUIT 2 ON :NO
CIRCUIT 2 STAR :NO
CIRCUIT 2 DELTA:NO
```

Consente di verificare lo stato dei relè d'alimentazione del circuito 2 (solo per EWWD360~540).

```
_- USCITE RELE'
C1(12%):N
C1CAPSU:N GIU:N
C1RESISTENZA: 030.0%
```

Per conoscere l'erogazione di capacità e la retroazione del circuito 1.

```
_- USCITE RELE'
C2(12%):N
C2CAPSU:N GIU:N
C2RESISTENZA: 030.0%
```

Per conoscere l'erogazione di capacità e la retroazione del circuito 2 (solo per EWWD360~540).

```
_- USCITE RELE'
ALLARME G.:CHIUSO
POMP/GEN OPER:CHIUSO
AI1:NESSUNO
```

Consente di verificare lo stato dei contatti puliti della pompa, d'allarme e d'alimentazione dell'elettrosaldatore dell'evaporatore.

```
_-CAMBIO. REL USCITE
DI4 NESSUNO
DO1 EVAP HEATERT. :C
DO2 2ND POMPA EVAP:A
```

Consente di verificare lo stato dell'uscita relè modificabile.

```
_-M:NORMAL CAP:100%
SL1:STANDBY CAP:100%
SL2:DISCONN.CAP:000%
SL3:SICUR. CAP:000%
```

La videata di stato Menu della rete visualizza le condizioni dell'unità master (M) e delle unità slave (SL1 ... SL3).

Possibilità del menu d'impostazione dell'utente

Ingresso nel menu d'impostazione dell'utente

Il menu d'impostazione dell'utente è protetto da una password a 4 cifre comprese tra 0000 e 9999.

1 Accedere al MENU TARAT UTENTE. (Consultare il capitolo "Modalità per accedere ad un menu" a pagina 8). A questo punto, il regolatore richiede la password.

2 Digitare la password corretta utilizzando i tasti ▲ e ▼.

3 Premere il tasto ⏎ per confermare la password immessa e per accedere al menu d'impostazione dell'utente.

Il regolatore accede automaticamente alla prima videata del menu d'impostazione dell'utente.

Definizione delle impostazioni di funzioni specifiche:

1 Passare alla videata desiderata del menu d'impostazione dell'utente utilizzando i tasti ▲ e ▼.

2 Tramite il tasto ⏎ posizionare il cursore dietro il parametro da modificare.

3 Tramite i tasti ▲ e ▼ scegliere l'impostazione desiderata.

4 Premere il tasto ⏎ per confermare la scelta eseguita.

Una volta confermata una scelta, il cursore si porta sul parametro modificabile successivo.

5 Per modificare altri parametri ripetere questa procedura dal passo 2 in avanti.

Definizione e attivazione della modalità di controllo manuale

L'unità è dotata di un termostato che ne controlla la capacità frigorifera che viene erogata. Sono disponibili tre differenti modalità di controllo:

- in modalità di controllo manuale: l'operatore controlla direttamente la capacità erogata dall'apparecchio -CONTR. MANUALE:
 - CIR1, CIR2 (gradini di capacità del circuito 1, 2 in modalità di controllo manuale): 0%, 30%~100%.
- controllo in funzione dell'ingresso: la capacità dell'apparecchio viene controllata in funzione della temperatura d'ingresso dell'acqua nell'evaporatore e/o nel condensatore - ENTRA ACQUA
- in modalità di controllo in funzione dell'uscita: la capacità dell'apparecchio viene controllata in funzione della temperatura d'uscita dell'acqua nell'evaporatore - USCITA ACQUA

NOTA



Per attivare la modalità di controllo manuale, selezionare MANUAL come modalità corrente. Per disattivare il controllo manuale, è invece necessario selezionare ENTRA ACQUA o USCITA ACQUA come modalità corrente.

Per le unità inserite in una configurazione DICN:

Il cambiamento della modalità di controllo di un'unità viene automaticamente applicato anche a tutte le altre.

La modalità di controllo manuale può tuttavia essere attivata solo per le unità in stato DISCONNECT ON/OFF.

Menu password utente

```
_ CAMBIA PASSWORD
NUOVA PASSW.: 0000
CONFERMA: 0000
```

Consente di modificare la password dell'utente.

Menu di raffreddamento/riscaldamento

```
_ RAFFRED/RISCALD
MODO: RAFFRED <EVAP>
```

Per attivare la modalità di raffreddamento piuttosto che la modalità di riscaldamento.

Menu della rete

Il "menu della rete" fornisce informazioni utili sulla rete.

```
_ NETWORK
ENTSETP1 E: 12.0°C
ENT ACQUA E: 12.0°C
```

Consente di controllare i setpoint di temperatura, la temperatura d'ingresso comune dell'acqua (temperatura d'ingresso dell'acqua dell'unità master) e la temperatura d'uscita comune dell'acqua (visualizzata solo se è impostata la modalità GRAD USC ACQUA e se è installato il sensore dell'acqua in uscita comune opzionale (R8T)). Consultare "Definizione e attivazione della modalità di controllo manuale" a pagina 14.

Definizione dell'impostazione del termostato

Quando si seleziona la modalità di controllo automatica, per controllare la capacità di raffreddamento o di riscaldamento erogata l'apparecchio usa il termostato. I parametri di tale termostato non sono tuttavia fissi, in quanto possono essere modificati attraverso la videata **TARATURE TERMOST** del menu delle impostazioni dell'utente.

I valori di default, di limite e di incremento relativi ai parametri della funzione termostatica sono illustrati in **"Allegato I" a pagina 23**.

NOTA



- Questa configurazione, se viene modificata in una delle unità inserite in una configurazione DICN, è trasferita a tutte le altre unità inserite nella rete.
- Nell'**"Allegato I" a pagina 23** è possibile trovare uno schema funzionale che indica i parametri del termostato.

Definizione del ruolo di leader e di gregario (solo per i modelli EWWD360-540)

Il ruolo di leader o di gregario determina quale dei due circuiti debba avviarsi per primo in caso di richiesta di capacità frigorifera.

I parametri della definizione dei ruoli sono:

- **MODO ACC-SPEG**
Automatic: il regolatore decide se deve avviarsi per primo il circuito 1 oppure il circuito 2.
Manual C1>C2: il circuito 1 s'attiva prima del circuito 2. Se il circuito 1 risulta disattivato a seguito di un guasto, il circuito 2 s'avvia in sua vece.
Manual C2>C1: il circuito 1 s'attiva prima del circuito 2. Se il circuito 1 risulta disattivato a seguito di un guasto, il circuito 2 s'avvia in sua vece.
- **ORE ACC-SPEG**: in modalità automatica, l'ammontare delle ore indicate a display corrisponde all'impostazione del valore della differenza massima che può esistere tra i totali delle ore di funzionamento dei due circuiti. Tale indicazione risulta importante ai fini della manutenzione. Esso dovrebbe essere impostato su un valore sufficientemente elevato da far sì che entrambi i circuiti non devono essere mantenuti contemporaneamente e che quindi almeno uno di esso può essere lasciato in funzione costantemente.
Il limite inferiore e superiore di tale indicazione corrispondono rispettivamente a 100 ed a 1000. Il valore di default corrisponde a 1000 ore.
- **EQUAL STARTUP**: impostando questo parametro su S (Si), i circuiti si alternano nell'erogazione della capacità.
Eseguendo invece l'impostazione su N (No), il circuito leader deve arrivare ad erogare la sua massima capacità prima che il circuito gregario possa iniziare a funzionare.

Definizioni dell'impostazione della limitazione della capacità

Nella videata **CAP. LIM. TARATURA** è possibile configurare un massimo di quattro impostazioni della limitazione della capacità.

È possibile attivare una limitazione della capacità:

- **MODO**:
 - **TIMER PROGRAMM**: vedere **"Definizione del programma del timer" a pagina 15**
 - **IMP DIG REMOTO**: quando un input modificabile viene configurato come limitazione della capacità.

NOTA



Consultare **"Personalizzazione del menu di servizio"**, capitolo **"Impostazione di input e output digitali modificabili"** nel manuale d'installazione.

- **LIM1**: per attivare la limitazione della capacità 1.
- **NON ATTIVO**: la limitazione della capacità non è attiva.
- **L1/L2/L3/L4 CIR 1**: valore limitazione della capacità del circuito 1 in caso di limitazione della capacità 1/2/3/4.

Definizione delle impostazioni di controllo della pompa

La videata **CONTR POMPA** del menu delle impostazioni dell'utente consente a quest'ultimo di definire le tempistiche di funzionamento della pompa.

- **ACCENSPOMPA**: è usato per definire il periodo di tempo durante il quale la pompa deve funzionare prima che si possa avviare l'unità (oppure il compressore se in una configurazione DICN è stato selezionato **POMPA ON : COMPR ON**).
- **SPEGNPOMPA**: è usato per definire il periodo di tempo durante il quale la pompa continua a funzionare dopo che l'unità (oppure il compressore se in una configurazione DICN è stato selezionato **POMPA ON : COMPR ON**) è stata arrestata.

Definizione del programma del timer

Per attivare le videate del programma del timer o del periodo di vacanza, è necessario abilitarle modificando la relativa impostazione a S nella videata corrispondente. Non disattivare il programma o il periodo di vacanza, è necessario reimpostare queste impostazioni su N. (Consultare **"Menu tarat. utente" a pagina 12**.)

La videata **TIMER PROGRAMM** del menu d'impostazione dell'utente consente di definire le impostazioni del programma del timer.

È possibile assegnare ad un gruppo tutti i giorni della settimana. Le azioni definiti in un gruppo saranno poi eseguite in ogni giorno che appartiene a quel gruppo.

- **LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB e DOM**: usati per definire a quale gruppo appartiene ciascun giorno della settimana (-/G1/G2/G3/G4).
- Possono essere impostate fino a nove azioni per ciascuno dei quattro gruppi, ognuna con la propria temporizzazione. Le azioni includono: accendere l'unità (ON), spegnere l'unità (OFF), impostare un setpoint (ISP1 E, ISP2 E, OSP1 E, OSP2 E) e impostare una limitazione della capacità (LIM1, LIM2, LIM3, LIM4, NO LIM).
- Oltre a questi quattro gruppi esiste anche un gruppo relativo ad un periodo di vacanza impostato allo stesso modo degli altri. Nella videata **PERIOD HD** possono essere immessi fino a 12 gruppi di vacanza. Durante questi periodi il programma del timer seguirà le impostazioni del gruppo del periodo di vacanza.

NOTA



È possibile trovare un diagramma funzionale che mostra il programma del timer in funzione nell'**"Allegato II" a pagina 23**.

NOTA



L'unità funziona con **"l'ultimo comando"**. Ciò significa che viene sempre eseguito l'ultimo comando dato, sia manualmente dall'utente che dal programma del timer.

Esempi di comandi che possono essere dati sono l'accensione/spegnimento dell'unità e la modifica di un setpoint.

NOTA



In caso di rete DCN, la definizione del programma del timer sarà possibile solo attraverso l'unità master. In caso di mancanza di alimentazione dell'unità master, le unità slave funzioneranno però secondo le impostazioni del programma del timer.


Definizione delle due pompe di controllo dell'evaporatore

La videata **DOPP POMP EVAP.** del menu d'impostazione dell'utente consente di definire la rotazione delle due pompe dell'evaporatore (è necessario quindi configurare un'uscita digitale modificabile per una seconda pompa dell'evaporatore nel menu di servizio). Consultare il manuale di installazione.

- **MODD:** usato per definire quale tipo di controllo sarà usato per le due pompe dell'evaporatore. Se viene scelta la rotazione automatica deve essere immesso anche l'offset delle ore di funzionamento.
 - **AUTO:** pompa 1 e pompa 2 si alternano nella compensazione su RH.
 - **PUMP 1>PUMP 2:** pompa 1 inizierà sempre per prima.
 - **PUMP 2>PUMP 1:** pompa 2 inizierà sempre per prima.
- **COMPEN SU RH:** usato per definire l'offset delle ore di funzionamento tra le due pompe. Usato per commutare da una pompa all'altra quando lavorano nella modalità di rotazione automatica.

Definizione delle impostazioni del display

Le videate **SCELTA DISPLAY** del menu d'impostazione dell'utente consentono di definire la scelta di lingua, ora e data.




- **LINGUA:** usato per definire la lingua dell'informazione visualizzata del regolatore. (prima videata). (Premere ripetutamente il pulsante  per modificare la lingua).
- **ORA:** usato per definire l'ora corrente (seconda videata).
- **DATA:** usato per definire la data corrente (seconda videata).

Definizioni dell'impostazione di rete

La videata **NETWORK** del menu d'impostazione dell'utente consente di definire le impostazioni della rete.

- **NR DI UNITA:** Definisce la quantità delle unità slave collegate all'unità master (1-3).

La videata **IMPOST GENERALI** del Menu della Rete consente di impostare la **MODD** dell'unità, il periodo di **OFFSET** e le condizioni per le quali la pompa deve funzionare.

- **MODD:** La modalità dell'unità è definibile come **NORMAL**, **STANDBY** oppure **DISCONN. ON/OFF**.
 - **NORMAL:** L'unità è collegata dalla rete. La parzializzazione ed il caricamento sono decisi dal sistema di controllo centrale della rete. Ponendo questa unità in ON o in OFF si attivano (ON) o disattivano (OFF) anche le altre unità, a meno che queste ultime siano in stato **DISCONNECT ON/OFF**. (vedere più avanti) Modificando **SET CONTROLLO** oppure **TARATURA THERMOST.** di questa unità, la stessa modifica verrà applicata alle altre unità. **CONTR. MANUALE** in una unità di tale tipo non è possibile. Consultare "Definizione e attivazione della modalità di controllo manuale" a pagina 14.
Se lo stato dell'unità è impostato come **NORMAL**, il LED del tasto  lampeggia.
 - **STANDBY:** L'unità è considerata come **NORMAL** ed il suo funzionamento è quindi del tutto analogo quello di un'unità definita come **NORMAL**, ma tuttavia essa inizia a funzionare se:
un'altra unità va in allarme
un'altra unità è in modalità **DISCONNECT ON/OFF**
il set point non viene raggiunto neppure quando tutte le altre unità stanno funzionando da qualche tempo a piena potenza.
Se più di un'unità è definita come in **STANDBY**, solo una di esse è realmente in standby. Quale delle unità deve realmente essere in standby viene deciso in funzione del numero di ore di funzionamento.
Se lo stato dell'unità è impostato come **STANDBY**, il LED del tasto  lampeggia.
 - **DISCONNECT ON/OFF:** Il portare questa unità in ON o in OFF non comporta il passaggio in ON o in OFF delle altre unità. **CONTR. MANUALE** su tale unità è possibile.
Se l'unità viene posta in **CONTR. AUTOMAT.**, ed essa è in ON, sarà controllata dalla rete **DICN** come un'unità **NORMAL**.
Se lo stato dell'unità è impostato come **DISCONNECT ON/OFF**, il LED del tasto  non è illuminato.

NOTA



Portare l'unità in **DISCONNECT ON/OFF** quando devono essere eseguite operazioni di servizio. In questo caso è possibile attivare (ON) o disattivare (OFF) l'unità, pur senza attivare o disattivare le altre unità inserite nella rete.

In tale situazione è anche possibile fare funzionare l'unità in **CONTR. MANUALE**.

Se si desidera che l'operatore possa decidere quando l'unità debba funzionare, portarla in **DISCONNECT ON/OFF**.

Si noti che in questo caso non ha alcun senso definire un'altra unità della rete in **STANDBY**. Infatti, poiché vi è un'unità continuamente impostata in **DISCONNECT ON/OFF**, l'unità in **STANDBY** in questi casi viene considerata sempre come un'unità in **NORMAL**.

- **OFFSET:** Il periodo di **OFFSET** definisce la differenza di target tra le ore di funzionamento di un'unità e un'altra con **OFFSET: 0000h**. Tale indicazione risulta importante ai fini della manutenzione. La differenza della sua taratura tra le differenti unità deve essere elevata quanto basta per evitare che più di un'unità debba essere sottoposta a manutenzione contemporaneamente. I limiti inferiore e superiore di impostazione corrispondono rispettivamente a 0 ed a 9000 ore. Il valore di default corrisponde a 0 ore.
- **POMPA ON:** da impostare se la pompa deve funzionare sempre quando il refrigeratore sta funzionando (**UNITA ON**), o solo quando il solo compressore sta funzionando (**COMPR ON**). Quando è selezionata l'opzione **UNITA ON**, il contatto libero S9L rimane chiuso per la durata di funzionamento del refrigeratore. Quando è selezionato **COMPR ON**, il contatto libero S9L si apre (pompa ferma) dopo l'arresto del compressore, eccetto quando è funzionante un'altra pompa del sistema (vale a dire: quando tutti i contatti S9L degli altri refrigeratori sono già aperti).

Fare riferimento anche al manuale separato intitolato "Esempi di installazione per una configurazione DICN".

NOTA



Le impostazioni di questa videata del Menu della Rete devono essere eseguite per tutti i refrigeratori inseriti nell'impianto.

Attivazione e disattivazione della password per l'accesso ai setpoint

La videata **INSERIRE PASSWORD** del menu d'impostazione dell'utente consente di attivare e di disattivare la password che serve per poter modificare i setpoints di temperatura. Se è stata eseguita una disattivazione, non risulta più necessario specificare la password ogniqualvolta si desidera modificare un setpoint.

NOTA



Questa configurazione, se viene modificata in una delle unità inserite in una configurazione **DICN**, è automaticamente trasferita a tutte le altre unità inserite nella rete.

Definizione del controllo BMS

BMS consente all'utente di controllare l'unità tramite un sistema di supervisione.

Le videate **TARATURE BMS** e **TARAT. MODULO BMS** del menu di servizio devono essere utilizzate per impostare i parametri BMS. Consultare anche "Definizione delle impostazioni BMS" del manuale d'installazione.

Verifica dei valori in essere delle temporizzazioni imposte via software

Il software del regolatore è dotato di svariate funzioni di temporizzazione, le quali hanno lo scopo di misure protettive e di garantire il funzionamento ottimale dell'apparecchio.


- **LOADUP (CAR SU** – fare riferimenti ai parametri del termostato): questa temporizzazione inizia quando si verifica un cambiamento del numero dei gradini di inserimento del termostato. Prima che sia trascorso l'intervallo imposto, l'apparecchio non è in grado di inserire un altro gradino di parzializzazione.
- **LOADDOWN (GIU** – fare riferimento ai parametri del termostato): questa temporizzazione inizia quando si verifica un cambiamento del numero dei gradini di inserimento del termostato. Prima che sia trascorso l'intervallo imposto, l'apparecchio non è in grado di portarsi ad un gradino inferiore del termostato.
- **FLOWSTART (FLOWSTART** – 15 sec.): questa temporizzazione parte nel momento in cui l'acqua inizia a fluire continuamente attraverso l'evaporatore e l'unità si trova in stato di standby. Durante il periodo di tempo programmato l'unità non può tuttavia avviarsi.
- **FLOWSTOP (FLUSSO INT** – 5 sec): questa temporizzazione inizia nel momento in cui l'acqua prende a fluire attraverso lo scambiatore refrigerante/acqua dopo che sia trascorso il periodo di temporizzazione imposto per inizio della circolazione. Se entro la fine del periodo di temporizzazione imposto la circolazione non riprende, l'apparecchio viene arrestato.
- **ACCENS POMPA (ACCENS POMPA** - fare riferimento all'impostazione del controllo della pompa): la temporizzazione ha inizio nel momento in cui l'unità viene attivata. Durante il periodo di tempo programmato l'unità non può tuttavia avviarsi.
- **SPEGN POMPA (SPEGN POMPA** – fare riferimento all'impostazione del controllo della pompa): la temporizzazione ha inizio nel momento in cui l'unità viene disattivata. Durante il periodo di tempo programmato la pompa continua tuttavia a funzionare.
- **GUARDTIMER 1/2 (GRD1/2** – 60 sec): il conteggio del periodo d'attivazione inizia nel momento in cui è stato chiuso il contatto per il compressore del circuito 1, del circuito 2. Durante il periodo di tempo programmato, non è possibile riavviare il compressore.
- **STARTTIMER (COMPR. AVVIATO** – 10 sec): inizia il conteggio nel momento in cui si avvia il compressore. Durante il periodo di tempo programmato, non è possibile avviare nessun altro compressore.
- **ANTIRECYCLING 1/2 (AREC1/2** – 600 sec): il conteggio del periodo d'attivazione inizia nel momento in cui si avvia il compressore del circuito 1, del circuito 2. Durante il periodo di tempo programmato, non è possibile riavviare il compressore.
- **STARTUPTIMER 1/2 (TEMP1/2 STARTUP** – 180 sec): il conteggio del periodo d'attivazione inizia nel momento in cui si avvia il compressore del circuito 1, del circuito 2. Durante il periodo d'attivazione del timer la capacità massima erogabile dal compressore è limitata al 30%.

Comportarsi come segue per conoscere le impostazioni delle temporizzazioni assegnate via software:


- 1 Accedere al MENU **TIMERS**. (Consultare il capitolo "Modalità per accedere ad un menu" a pagina 8.)
Il regolatore propone a display il valore corrente **TIMER GENERALE**: di aumento del carico, di diminuzione del carico, di inizio circolazione, di fine circolazione (quando l'apparecchio è in funzione ed è trascorso il periodo di temporizzazione imposto dopo l'inizio della circolazione) e della pompa leader e pompa gregaria.
- 2 Premere il tasto  per verificare lo stato dei timer del compressore.
Il regolatore indica i valori correnti dei **TIMER COMPRESSORE**: i timer di guardia (uno per circuito) e della temporizzazione anti riciclo (uno per circuito).
- 3 Premere il tasto  per verificare lo stato dei timer restanti.
Il regolatore indica lo stato del momento degli **TEMP. STARTUP**.








Possibilità del menu delle sicurezze

Elencazione delle sicurezze attivate e controllo dello stato dell'apparecchio

Se viene attivato il cicalino d'allarme e l'utente preme il tasto , il regolatore accede automaticamente al menu delle sicurezze.

- Se una sicurezza dell'apparecchio ha provocato l'arresto di quest'ultimo, il regolatore accede alla videata di **SICUREZZA MACH** del menu delle sicurezze.
- Il controllo entra nella schermata **SICUR CIR1** o **CIR2** del menu dei dispositivi di sicurezza quando viene attivato un dispositivo di sicurezza del circuito.
- In un sistema **DICN**, il regolatore può anche proporre il messaggio: **SICUR NETWORK**. Ciò accade in caso di errore nella definizione della quantità delle unità slave (consultare "Definizioni dell'impostazione di rete" a pagina 16) o quando non viene rilevata una delle unità slave (per esempio a causa di un problema di collegamento o di mancanza di alimentazione). Accertarsi che sia stato definito l'esatto numero delle unità slave e che i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.

NOTA  Le unità slave "rilevate" possono essere visualizzate nella seconda videata del Menu della Rete.

- Se l'unità è configurata con una doppia pompa dell'evaporatore, il regolatore accede alla videata **SICUR DOPP POMPA** del menu delle sicurezze se una sicurezza della pompa è stata la causa dell'arresto.
- 1 Premere il tasto  quando si attiva il cicalino.
A display appare la schermata di sicurezza pertinente. Premendo il tasto  è possibile ottenere informazioni più dettagliate. Le presenti videate forniscono indicazioni sullo stato dell'unità al momento dell'arresto (vedi "Menu delle sicurezze" a pagina 13).
 - 2 Se fosse attiva più di una sicurezza (indicato dalla nota ,  o ) usare i tasti  e  per la loro consultazione.

Possibilità del menu storico

Controllo delle informazioni sulle sicurezze e stato dell'apparecchio dopo un riarmo

Le informazioni disponibili nel menu delle sicurezze, una volta riarmato l'apparecchio o il circuito, vengono memorizzate nel menu storico. In questo modo tale menu è in grado di mettere a disposizione il mezzo per conoscere lo stato dell'apparecchio al momento degli ultimi arresti che ha subito.

Comportarsi come segue per controllare le informazioni sulla sicurezza e sullo stato dell'apparecchio:

- 1 Accedere al MENU STORIA. (Consultare il capitolo "Modalità per accedere ad un menu" a pagina 8.)
Il regolatore accede all'ultima videata STORIA che contiene le seguenti informazioni relative al momento dell'arresto:
- 2 Premere i tasti ▲ e ▼ per consultare le altre videate STORIA presenti.
- 3 Premendo il tasto ⇨ è possibile ottenere le informazioni più dettagliate.

Possibilità del menu d'informazione

Fornitura di ulteriori informazioni sull'apparecchio

- 1 Accedere al MENU INFORM mediante il menu principale. (Consultare il capitolo "Modalità per accedere ad un menu" a pagina 8).
Il regolatore accede alla videata INFORMAZ TEMPO che contiene le seguenti informazioni: tempo e data.
- 2 Premere il tasto ▼ per consultare la prima videata INFORMAZ MACCHINA.
Questa videata contiene le informazioni sul nome dell'unità e del refrigerante utilizzato.
- 3 Premere il tasto ▼ per consultare la videata INFORMAZ MACCHINA successiva.
Tale videata contiene informazioni sulla versione del software che è stato caricato nel regolatore.
- 4 Premere il tasto ▼ per consultare la videata INFORMAZ PCB.
Questa videata contiene informazioni sul PCB.

Possibilità del menu di input/output

Controllo dello stato degli input e degli output

Il menu d'input/output mette a disposizione il mezzo per controllare lo stato degli input digitali e lo stato degli output dei relè.

Gli input digitali bloccati sono:

- STOP EMERGENZA: quando viene premuto il pulsante d'arresto d'emergenza.
- FLUSSOSTAT: indica lo stato del flussostato, attivato o disattivato.
- SWITCH BASSA PR 1/2: indica lo stato al momento di questa sicurezza.
- SWITCH ALTA PR 1/2: indica lo stato al momento di questa sicurezza.
- REVERSE PHASE PROTECTOR 1/2: indica lo stato al momento di questa sicurezza.
- OVERCURRENT 1/2: indica lo stato al momento di questa sicurezza.
- TH. SCARICO 1/2: indica lo stato al momento di questa sicurezza.
- TH. COMPRES 1/2: indica lo stato al momento di questa sicurezza.

Gli input digitali mutabili sono:

- CAP LIM 1/2/3/4: indica la posizione dell'interruttore di "abilitazione/disabilitazione della limitazione della capacità".
- DOPP SETPOINT: indica la posizione del selettore remoto del set point: set point 1 o set point 2.
- ON/OFF REMOTO: indica lo stato dell'interruttore a distanza di Marcia/ Arresto.
- STATUS: indica la posizione dell'interruttore collegato.

Gli output bloccati dei relè sono:

- CIRCUIT 1/2 ON: indica se il circuito 1/2 è attivo o inattivo.
- CIRCUIT 1/2 STAR: indica se il circuito 1/2 è nel modo stella o no.
- CIRCUIT 1/2 DELTA: indica se il circuito 1/2 è nel modo delta o no.
- C1/2 <12%>: indica se la valvola di capacità del 12% del circuito 1/2 è attivata.
- C1/2 CAPSU: indica se la parte SU del motore di controllo della capacità del circuito 1/2 è attivata.
- C1/2 CAPGIU: indica se la parte GIU del motore di controllo della capacità del circuito 1/2 è attivata.
- C1/2 RESISTENZA: indica la parte RESISTENZA del potenziometro del circuito 1/2 (Ω).
- PUMP/GEN OP: indica lo stato del contatto pulito delle pompe. E' attivo se le pompe stanno funzionando.
- GEN. ALARM: indica lo stato del contatto pulito delle pompe. E' attivo se è intervenuto almeno un allarme.

Gli output bloccati dei relè sono:

- REV. VALVE <C/H>: indica se l'apparecchio funziona nella modalità di raffreddamento o riscaldamento.
- 2ND POMPA EVAP: indica lo stato della seconda pompa dell'evaporatore.
- POMPA CONDENS: indica lo stato della pompa del condensatore.
- 100% CAPACITA: indica che l'apparecchio funziona al 100%.
- 1 <CHIUSO>: indica che l'output digitale modificabile è chiuso.

Gli input analogici modificabili sono:

- SETP. SEGN. 0mV: indica lo stato dell'input analogico.
- SETP. SEGN. 0.0V: indica lo stato dell'input analogico.
- SETP. SEGN. 0mA: indica lo stato dell'input analogico.
- MS OUT E: indica lo stato dell'input analogico.

Comportarsi come segue per controllare gli input e gli output:

- 1 Accedere al MENU CONDIZ E/U. (Fare riferimento al capitolo "Modalità per accedere ad un menu" a pagina 8.)
Il regolatore accede alla prima videata INPUT DIGITALI.
- 2 Premere i tasti ▲ e ▼ per accedere alle altre videate d'input/output.

Modifica delle password dell'utente

L'accesso al menu d'impostazione dell'utente ed al menu di setpoint è proteggibile per mezzo di una password, (costituita da un codice numerico a quattro cifre da 0000 a 9999).

NOTA La password utente predefinita è 1234.



Comportarsi come segue per modificare la password dell'utente:

- 1 Accedere al MENU PASSW. UTENTE. (Consultare il capitolo "Modalità per accedere ad un menu" a pagina 8).
A questo punto, il regolatore richiede la password.
- 2 Digitare la password corretta utilizzando i tasti ▲ e ▼.
- 3 Premere il tasto ➡ per confermare la password digitata e per accedere al menu di modifica della password.
A questo punto il regolatore chiede di digitare la nuova password.
- 4 Premere il tasto ➡ per iniziare la procedura di modifica.
Il cursore si posiziona dietro l'indicazione NUOVA PASSWORD.
- 5 Digitare la nuova password mediante i tasti ▲ e ▼.
- 6 Premere il tasto ➡ per confermare la nuova password.
Una volta confermata la nuova password, il regolatore per motivi di sicurezza ne richiede la digitazione una seconda volta. Il cursore risulta posizionato dietro l'indicazione CONFERMA.
- 7 Digitare ancora la password mediante i tasti ▲ e ▼.
- 8 Premere il tasto ➡ per confermare la nuova password.

NOTA La vecchia password viene modificata definitivamente solo dopo che il regolatore ha potuto verificare che la nuova password sia identica al valore digitato per la sua conferma.
Questa configurazione, se viene modificata in una delle unità inserite in una configurazione DICN, è automaticamente trasferita a tutte le altre unità inserite nella rete.

DIAGNOSI DEGLI INCONVENIENTI

Questa parte contiene informazioni utili ai fini della diagnosi e della correzione di alcuni inconvenienti che potrebbero manifestarsi nell'apparecchio.

Prima di avviare una procedura di diagnosi, è bene eseguire un'approfondita ispezione visiva dell'apparecchio per controllare che non esistano difetti evidenti, come per esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.

Un'attenta lettura di questa parte del manuale prima di interpellare il Servizio d'Assistenza può far risparmiare tempo e quattrini.



Accertarsi sempre di avere aperto il magnetotermico prima di eseguire un'ispezione del pannello d'alimentazione o del quadro elettrico del refrigeratore.

In caso d'intervento di un dispositivo di sicurezza, arrestare l'apparecchio ed individuare il motivo dell'intervento di tale dispositivo prima di eseguire il riarmo. Per nessun motivo un dispositivo di sicurezza deve essere cavallottato o deve subire un'alterazione della taratura che gli è stata assegnata in fabbrica. Interpellare comunque il Servizio d'Assistenza se non si riesce ad individuare la causa del problema.

Menu dei messaggi di sicurezza		Sintomo
SICUR MACCH	0F0:ARRESTO DI EMERG	3
	0AE:FLUSSO INTERROTT	5.6
	0A4:ANTIGELO	5.7
	0C9:ERR SENS ENT E	13
	0CA:ERR SENS OUT E	13
	0H9:ERR SENS ENT C	13
	0U4:PCB EXP COMM.ERR	15
SICUR. CIRCUIT 1	1/2U1:REV.PHASE.P	5.4
	1/2E3:SWITCH ALTA PR	5.3
SICUR. CIRCUIT 2	1/2E5:TH. COMPRES.	5.8
	1/2E6:OVERCURRENT	5.1
	1/2F3:TH. SCARICO	5.5
	1/2E4:PRESSIONE BASSA	5.2
	1/2A4:ANTIGELO	5.7
	1/2JA:TRANSM. AP	13
	1/2JC:TRANSM. BP	13
	1/2CA:ERR SENS OUT E	13
	1/2A9:EUV DRIVER ERR	10
	1/2A9:EUV SUPERHEAT ER	14
	1/2A9:EUV EEPROM ERR	14
	1/2A9:EUV ST.MOTOR ERR	14
	1/2A9:EUV ERR.SONDA	13
1/293:CONTR.ERR MOTORE	11	
1/294:CONTR.MOTORE INV	12	
1/2AE:FLUSSO INTERROTT	5.6	
SICUR NETWORK	0U4:PROBLEMA PCB COM	10
	0CA:ERR SENS OUT E	13
	0C9:ERR SENS ENT E	13
UNITA WARNING	0AE:FLUSSO INTERROTT	5.6

Sintoma 1: L'apparecchio non si avvia, ma la spia di funzionamento è comunque illuminata

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
L'impostazione della temperatura non è corretta.	Verificare il setpoint del regolatore.
Non è ancora trascorso il ritardo imposto dalla temporizzazione di inizio della circolazione.	L'apparecchio si avvia dopo circa 15 secondi. Accertarsi che l'acqua circoli attraverso l'evaporatore.
Nessuno dei circuiti è in grado di avviarsi.	Consultare Sintoma 4: Un circuito non s'avvia.
L'apparecchio è in modalità di funzionamento manuale (entrambi i compressori sono allo 0%).	Controllare il regolatore.
Mancanza della tensione d'alimentazione.	Verificare la tensione disponibile in corrispondenza del pannello d'alimentazione.
Intervento di un fusibile o di un dispositivo di protezione.	Ispezionare i fusibili ed i dispositivi di protezione. L'eventuale sostituzione dei fusibili deve essere effettuata con altri dello stesso tipo e della stessa grandezza (vedi "Specifiche elettriche" a pagina 2).
Allentamento di uno o più.	Ispezionare le connessioni dei collegamenti eseguiti in cantiere e dei collegamenti interni dell'apparecchio. Serrare tutti i collegamenti che risultassero allentati.
Cavi interrotti o in cortocircuito.	Mediante un tester provare i circuiti e ripararli se necessario.

Sintoma 2: L'apparecchio non si avvia e la spia di funzionamento lampeggia

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
L'input di Attivazione/Disattivazione a distanza è abilitato, ma il commutatore d'Attivazione/Disattivazione a distanza è impostato in disattivazione.	Portare su attivazione il commutatore a distanza, oppure disabilitare l'input di Attivazione/Disattivazione a distanza.

Sintoma 3: L'apparecchio non si avvia e la spia di funzionamento non è illuminata

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Tutti i circuiti hanno dei problemi.	Consultare Sintoma 5: E' intervenuto uno dei seguenti dispositivi di sicurezza.
E' intervenuto uno dei seguenti dispositivi di sicurezza: • Flussostato (S8L, S9L) • Arresto d'emergenza	Consultare Sintoma 5: E' intervenuto uno dei seguenti dispositivi di sicurezza.
Il LED della spia di funzionamento è guasto.	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.

Sintoma 4: Un circuito non s'avvia

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
E' intervenuto uno dei seguenti dispositivi di sicurezza: • Protezione termica del compressore (Q*M) • Relè di sovraccorrente (K*S) • Protezione termica della mandata (S*T) • Lato di bassa • Pressostato di alta (S*PH) • Protezione contro l'inversione delle fasi (R*P) • Antigelo	Verificare il regolatore e fare riferimento al Sintoma 5: E' intervenuto uno dei seguenti dispositivi di sicurezza.
Non è ancora trascorso il periodo di temporizzazione anti riciclo.	Il circuito può avviarsi solo dopo 10 minuti circa.
Non è ancora trascorso il periodo di temporizzazione per la prevenzione dei riavviamenti ravvicinati.	Il circuito può avviarsi solo dopo 1 minuto circa.
Il circuito è limitato allo 0%.	Controllare il contatto a distanza di abilitazione/disabilitazione della limitazione della capacità erogabile.

Sintoma 5: E' intervenuto uno dei seguenti dispositivi di sicurezza

Sintoma 5.1: Relè di protezione del compressore dagli eccessivi assorbimenti corrente	
PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Mancanza di tensione su una delle tre fasi.	Controllare i fusibili del pannello d'alimentazione o misurare la tensione d'alimentazione.
La tensione è eccessivamente bassa.	Misurare la tensione d'alimentazione.
Sovraccarico del motore.	Eseguire il riarmo. Contattare il Servizio d'Assistenza, se il problema si ripresenta.
RIARMO	<i>Premere il pulsante blu del relè di protezione dagli eccessivi assorbimenti di corrente e riarmare il regolatore.</i>
Sintoma 5.2: Lato di bassa	
PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
La portata d'acqua attraverso lo scambiatore refrigerante/acqua è troppo bassa.	Aumentare la portata d'acqua.
La carica di refrigerante è impoverita.	Controllare se vi sono perdite ed eliminarle se vengono individuate. Ripristinare la carica ottimale.
L'apparecchio sta funzionando al di fuori del campo di funzionamento consentito.	Controllare le condizioni di funzionamento dell'apparecchio.
La temperatura d'ingresso acqua nello scambiatore refrigerante/acqua è troppo bassa.	Aumentare la temperatura dell'acqua entrante.
Evaporatore sporco.	Pulire l'evaporatore o chiamare il Servizio d'Assistenza.
Impostazione troppo alta della sicurezza di bassa pressione.	Per ottenere i valori corretti, consultare il capitolo "Personalizzazione del menu di servizio", paragrafo "Impostazione della temperatura minima d'uscita dell'acqua" del manuale d'installazione.
Il flussostato non funziona oppure non c'è flusso d'acqua.	Verificare la funzionalità del flussostato e delle pompe di circolazione.
RIARMO	<i>Una volta aumentata la pressione, il riarmo di questa sicurezza avviene automaticamente, ma il regolatore deve comunque essere riarmato.</i>

Sintoma 5.3: Pressostato di alta	
PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
La portata d'acqua attraverso il condensatore è troppo bassa.	Aumentare la portata d'acqua e/o controllare che il filtro non sia intasato.
RIARMO	<i>Una volta individuata la causa dell'intervento premere il pulsante pressostato di alta pressione che si trova sull'involucro quindi riarmare il regolatore.</i>
Sintoma 5.4: Intervento della protezione contro l'inversione delle fasi	
PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
E' stato scambiato il collegamento di due delle tre fasi della linea d'alimentazione.	Scambiare il collegamento di due delle tre fasi (operazione da eseguirsi da parte di un elettricista qualificato).
Una fase è collegata in modo improprio.	Controllare il collegamento di tutte le fasi.
RIARMO	<i>Il riarmo della protezione termica avviene automaticamente una volta che sia stato scambiato il collegamento di due delle tre fasi o che siano stati serrati i morsetti dei cavi d'alimentazione, ma occorre comunque riarmare il regolatore.</i>
Sintoma 5.5: Intervento della protezione termica sulla mandata	
PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
L'apparecchio sta lavorando al di fuori del suo campo di funzionamento.	Controllare le condizioni di funzionamento dell'apparecchio.
RIARMO	<i>Il riarmo della protezione termica avviene automaticamente una volta che la temperatura sia diminuita, occorre comunque riarmare manualmente il regolatore.</i>
Sintoma 5.6: Intervento del flussostato	
PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Non c'è portata d'acqua.	Controllare la pompa dell'acqua.
RIARMO	<i>Una volta individuato ed eliminato il problema, il flussostato si riarma automaticamente, ma occorre comunque riarmare il regolatore.</i>
Sintoma 5.7: Intervento della protezione antigelo	
PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
La portata d'acqua è scarsa.	Aumentare la portata d'acqua.
La temperatura dell'acqua entrante nell'evaporatore è bassa.	Aumentare la temperatura dell'acqua entrante.
Il flussostato non funziona oppure non c'è flusso d'acqua.	Verificare la funzionalità del flussostato e delle pompe di circolazione.
RIARMO	<i>Dopo l'aumento della temperatura la protezione si riarma automaticamente, ma occorre comunque riarmare il regolatore del circuito.</i>
Sintoma 5.8: Intervento della termica di protezione del compressore	
PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Eccessiva temperatura degli avvolgimenti del motore del compressore.	Il refrigerante non raffredda a sufficienza il compressore.
RIARMO	<i>Dopo la diminuzione della temperatura la termica di protezione si riarma automaticamente, ma occorre comunque riarmare il regolatore del circuito.</i> Contattare il Distributore nel caso in cui la protezione intervenisse troppo frequentemente.

Sintoma 6: L'apparecchio s'arresta in breve tempo dopo l'attivazione

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Il programma del timer è attivo ed è in modalità Off.	Lavorare in base alle impostazioni del programma del timer oppure disattivarlo.
E' intervenuto uno dei dispositivi di sicurezza.	Controllare i dispositivi di sicurezza (vedere il Sintoma 5: E' intervenuto uno dei seguenti dispositivi di sicurezza).
La tensione è troppo bassa.	Misurare la tensione al pannello d'alimentazione e se necessario anche nel quadro elettrico dell'apparecchio (potrebbe verificarsi un'eccessiva caduta di tensione nei cavi d'alimentazione).

Sintoma 7: L'apparecchio funziona in continuazione, ma la temperatura dell'acqua rimane rispettivamente più alta o più bassa del valore impostato sul regolatore.

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
La temperatura impostata sul regolatore è eccessivamente bassa.	Verificare ed eventualmente modificare l'impostazione della temperatura.
Il carico frigorifero dell'impianto è eccessivo.	La capacità frigorifera dell'apparecchio non è sufficiente. Consultare il distributore.
La portata d'acqua è eccessiva.	Ricalcolare la portata d'acqua.
La capacità erogabile dal circuito è limitata.	Controllare il contatto a distanza di abilitazione/disabilitazione della limitazione della capacità erogabile.

Sintoma 8: Vibrazioni e rumorosità eccessive dell'apparecchio

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
L'apparecchio non è stato vincolato al basamento in modo adeguato.	Fissare l'apparecchio secondo le modalità descritte nel Manuale d'Installazione.

Sintoma 9: Sul display appare il messaggio NO LINK (solo per i sistemi DICN)

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Gli indirizzi impostati sulla scheda a circuiti stampati o sul regolatore sono errati.	Accertarsi di avere impostato correttamente gli indirizzi. Consultare "Definizione degli indirizzi" del manuale d'installazione.

Sintoma 10: Il messaggio SICUR. NETWORK propone PROBLEMA PCB COM

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Un'unità non può essere rilevata dal sistema DICN.	Accertarsi che tutte le unità inserite nel sistema DICN siano alimentate elettricamente o accertarsi che nell'unità master sia stata definita la corretta quantità di unità slave.
Il sistema non ha trovato il comando della valvola elettronica di espansione.	Controllare i collegamenti elettrici. Consultare il distributore.

Sintoma 11: Il messaggio di allarme propone CONTR. ERR. MOTORE

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Il motore di controllo non reagisce a causa di un problema di collegamento elettrico al motore stesso oppure quest'ultimo è danneggiato.	Controllare che i collegamenti elettrici al motore di controllo siano corretti, non danneggiati o non allentati.

Sintoma 12: Il messaggio di allarme propone CONTR. MOTORE INU

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Il motore di controllo funziona in fase inversa a causa di un errore di collegamento elettrico.	Controllare che i collegamenti elettrici siano conformi allo schema elettrico.

Sintoma 13: Errore del sensore o trasduttore

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
I collegamenti elettrici sono errati.	Controllare che i collegamenti elettrici siano conformi allo schema elettrico. Consultare il distributore.

Sintoma 14: Il messaggio di allarme propone 1/2A9 EEV * ERR**

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Il messaggio di allarme indica un codice di errore SUPERHEAT. Il sensore della temperatura d'aspirazione non è montato correttamente nel tubo di aspirazione.	Verificare il sensore della temperatura d'aspirazione e accertarsi che sia correttamente montato nel relativo supporto sul tubo d'aspirazione. Consultare il distributore.
Il messaggio di allarme indica un codice di errore EEPROM o ST. MOTOR.	Consultare il distributore.

Sintoma 15: Il messaggio di allarme propone PCB EXP COMM. ERR

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Impossibile trovare il regolatore della scheda di espansione (A11P).	Verificare che i collegamenti elettrici al regolatore della scheda di espansione (A11P) siano conformi allo schema elettrico. Consultare il distributore.

MANUTENZIONE

Per garantire la piena capacità termofrigorifera dell'apparecchio è necessario effettuare ad intervalli regolari alcune ispezioni e controlli sia su di esso che sui collegamenti elettrici esterni.

Se l'unità viene usata in applicazioni di climatizzazione, i controlli di seguito precisati devono essere eseguiti con almeno una frequenza annuale. Se l'unità viene invece usata in applicazioni di altro tipo, tali controlli devono essere effettuati ogni 4 mesi.



Prima di intraprendere qualsiasi attività manutentiva o di riparazione è indispensabile aprire sempre il magnetotermico del pannello d'alimentazione, togliere i fusibili o provocare l'apertura dei dispositivi di protezione dell'apparecchio.

L'apparecchio non deve essere pulito mediante acqua in pressione.

Operazioni di manutenzione routinaria



I collegamenti elettrici e l'alimentazione devono essere controllati solo da un elettricista abilitato.

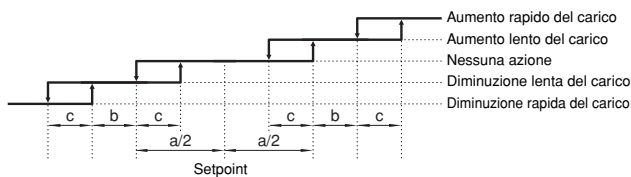
- Scambiatore di calore refrigerante/aria
Per mezzo di una spazzola soffice e di un getto d'aria non in pressione togliere la polvere ed altri corpi estranei dalle alette. Il getto d'aria deve essere applicato agendo dall'interno dell'apparecchio. Fare attenzione a non danneggiare il pacco alettato.
- Collegamenti elettrici eseguiti in cantiere ed alimentazione
 - Verificare la tensione disponibile in corrispondenza del pannello locale d'alimentazione. Tale tensione deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta presente sull'unità.
 - Verificare i collegamenti ed accertarsi del loro serraggio.
 - Verificare il funzionamento del magnetotermico e del rilevatore di dispersione a terra che sono installati nel pannello locale d'alimentazione.
- Collegamenti elettrici interni dell'apparecchio
Verificare visualmente che nei quadri elettrici dell'apparecchio non vi siano collegamenti allentati (dei morsetti e dei componenti). Accertarsi che i componenti elettrici non siano né danneggiati né allentati.
- Collegamento a terra
Accertarsi che il cavo di terra sia ancora ben collegato e che i morsetti di collegamento a terra siano ben serrati.
- Circuito frigorifero
 - Verificare che non vi siano perdite all'interno dell'apparecchio. In caso di perdite, consultare immediatamente il Servizio d'Assistenza.
 - Controllare le pressioni di funzionamento dell'apparecchio. Consultare "Attivazione dell'apparecchio" a pagina 8 (2).

ALLEGATO I

Parametri del termostato

Controllo in funzione della temperatura dell'acqua entrante di raffreddamento dell'evaporatore/controllo in funzione della temperatura dell'acqua uscente dell'evaporatore

Il valore riportato qui di seguito mostra il diagramma del termostato.



Il valore di default ed i limiti inferiori e superiori del termostato sono riportati nella tabella che segue.

INLET CONTROL		Valore di default	Limite inferiore	Limite superiore
Diff. tra i gradini - a	(K)	0,8 ^(a)	—	—
Diff. tra i gradini - b	(K)	0,5 ^(a)	—	—
Impostazione dell'ampiezza del gradino - c	(K)	0,2 ^(a)	—	—
Timer di aumento del carico	(sec)	48	12	300
Timer di diminuzione del carico	(sec)	24	12	300
Setpoint	(°C)	12,0	7,0	23,0

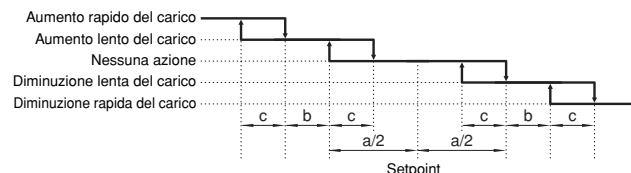
(a) può essere modificato solo nel menu di servizio

OUTLET CONTROL		Valore di default	Limite inferiore	Limite superiore
Diff. tra i gradini - a	(K)	0,8 ^(a)	—	—
Diff. tra i gradini - b	(K)	0,5 ^(a)	—	—
Impostazione dell'ampiezza del gradino - c	(K)	0,2 ^(a)	—	—
Timer di aumento del carico	(sec)	12	12	300
Timer di diminuzione del carico	(sec)	12	12	300
Setpoint	(°C)	7,0	4,0	16,0

(a) può essere modificato solo nel menu di servizio

Controllo in funzione della temperatura dell'acqua entrante di riscaldamento del condensatore

Il valore riportato qui di seguito mostra il diagramma del termostato.



Il valore di default ed i limiti inferiori e superiori del termostato sono riportati nella tabella che segue.

INLET CONTROL		Valore di default	Limite inferiore	Limite superiore
Diff. tra i gradini - a	(K)	0,8 ^(a)	—	—
Diff. tra i gradini - b	(K)	0,5 ^(a)	—	—
Impostazione dell'ampiezza del gradino - c	(K)	0,2 ^(a)	—	—
Timer di aumento del carico	(sec)	48	12	300
Timer di diminuzione del carico	(sec)	24	12	300
Setpoint	(°C)	30	15	50

(a) può essere modificato solo nel menu di servizio

- Se la temperatura è inferiore al setpoint, il controllo del termostato verifica tutti i timer di diminuzione del carico (LOADDOWN TIMER). Conformemente alla deviazione rispetto al setpoint, è richiesta un'impostazione con nessuna azione, una diminuzione lenta del carico (=−3%) o una diminuzione rapida del carico (=−7%).
- Se la temperatura è superiore al setpoint, il controllo del termostato verifica tutti i timer di aumento del carico (LOADUP TIMER). Conformemente alla deviazione rispetto al setpoint, è richiesta un'impostazione con nessuna azione, un aumento lento del carico (=+3%) o un aumento rapido del carico (=+7%).

ALLEGATO II

Esempio di programma del timer

MARZO						
LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
1 G1	2 G1	3 G2	4 G1	5 G1	6 G3	7 G3
8 G1	9 G1	10 G2	11 G1	12 G1	13 G3	14 G3
15 G1	16 G1	17 G2	18 G1	19 G1	20 G3	21 G3
22 G1	23 H	24 H	25 H	26 H	27 H	28 H
29 H	30 G1	31 G2				

Per giungere a tale tabella bisogna effettuare le seguenti impostazioni:

```

_÷ TIMER PROGRAMM
LUN:G1 GIO:G1 SAB:G3
MAR:G1 VEN:G1 DOM:G3
MER:G2
    
```

⋮

```

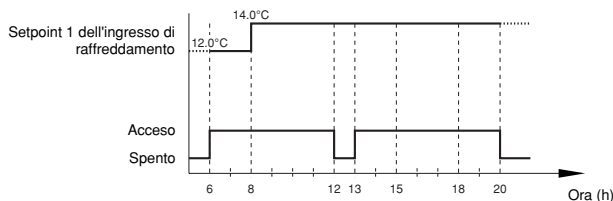
_÷PERIOD HD:01 A 03
01:23/03 A 29/03
02:00/00 A 00/00
03:00/00 A 00/00
    
```

Tutti i giorni assegnati allo stesso gruppo funzioneranno secondo le impostazioni del gruppo.

Nell'impostazione di questo esempio:

- tutti i lunedì, martedì, giovedì e venerdì funzioneranno secondo le impostazioni del gruppo 1 (G1),
- tutti i mercoledì funzioneranno secondo le impostazioni del gruppo 2 (G2),
- tutti i sabati e domeniche funzioneranno secondo le impostazioni del gruppo 3 (G3),
- tutti i giorni di vacanza funzioneranno secondo le impostazioni del gruppo vacanze (H).

Tutte le impostazioni dei gruppi G1, G2, G3, G4 e H funzionano come descritto nell'esempio seguente (impostazioni per il gruppo 1):



```

_÷ GRUP 1 :01 A 03
1:06h00 ISP1 E: 12.0
2:06h00 ON 00.0
3:08h00 ISP1 E: 14.0
    
```

Videata 1

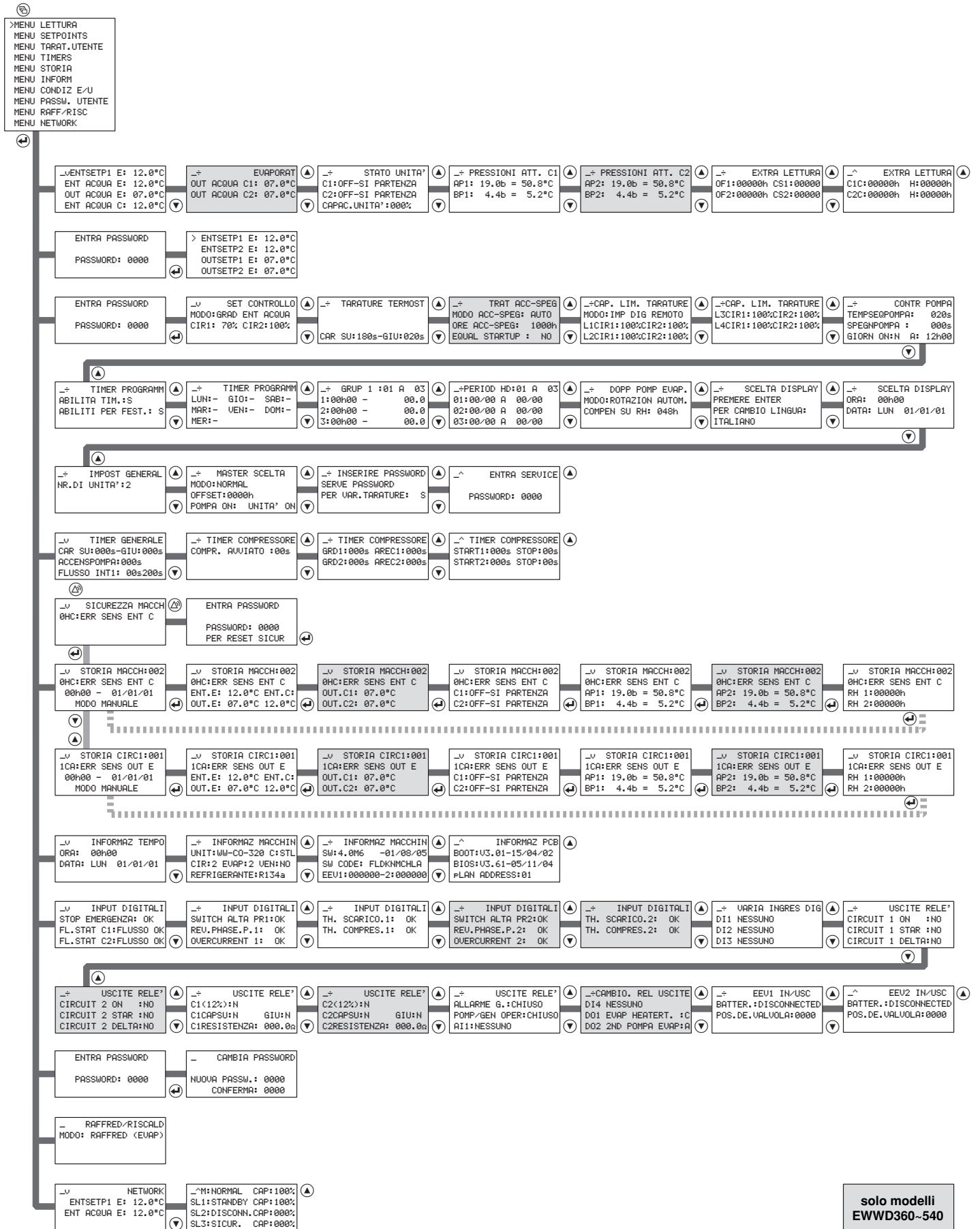
⋮

```

_÷ GRUP 1 :04 A 06
4:12h00 OFF 00.0
5:13h00 ON 00.0
8:20h00 OFF 00.0
    
```

Videata 2

ALLEGATO III - STRUTTURA DEL SOFTWARE



solo modelli
EWWD360-540

DAIKIN EUROPE NV

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW22685-1B