

Manuale d'uso

CLIMATIC™ 50

ROOFTOP & AIRCOOLAIR



- Providing indoor climate comfort



Climatic 50

Rooftop e Aircoolair

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Rif : CL50-Rooftop-IOM-1107-I

LENNOX fornisce soluzioni che rispettano l'ambiente dal 1895 e la gamma di unità rooftop Baltic™ continua a rispettare gli standard che hanno reso LENNOX un marchio noto. Soluzioni dal design flessibile per rispondere a tutte le VOSTRE esigenze e assoluta attenzione per i dettagli. Soluzioni studiate per durare nel tempo, semplici da mantenere e di alta qualità. Per ulteriori informazioni: www.lennox.eu.

Tutte le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nel presente manuale, inclusi le descrizioni tecniche e gli schemi forniti, sono proprietà esclusiva di Lennox e non potranno essere utilizzate (salvo durante l'uso del prodotto), riprodotte, consegnate o rese disponibili a terzi senza previo consenso scritto di Lennox.

Le informazioni e le specifiche tecniche contenute nel presente manuale sono fornite con il solo scopo di riferimento. Il produttore si riserva il diritto di modificare tali informazioni senza obbligo di preavviso, né di riadattare le apparecchiature già vendute.

INDICE

	Pagina
INTRODUZIONE	3
CONNESSIONI ELETTRICHE	4
CONFIGURAZIONE	8
PROGRAMMAZIONE – REGOLAZIONE OROLOGIO	10
VENTILAZIONE	13
TERMOSTATO / IGROSTATO – SETPOINT	15
TERMOSTATO / IGROSTATO – PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	17
SERRANDA DELL’ARIA DI RINNOVO - FREECOOLING	18
COMPRESSORI	20
SBRINAMENTO – POMPA DI CALORE	22
RISCALDAMENTO SUPPLEMENTARE (OPZIONALE)	23
INGRESSI/USCITE PERSONALIZZATI	25
CODICI DI ERRORE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
Portata insufficiente	28
Filtri intasati o mancanti	29
Temperatura e umidità ambiente, limiti esterni	30
Temperatura di ventilazione, fuori gamma	31
Surriscaldamento delle resistenze elettriche	32
Errore bruciatore a gas	33
Errore umidificatore esterno	34
Errore circolatore acqua calda	34
Errore orologio in tempo reale	35
Errore scheda di espansione (BE50)	35
Sonde e sensori difettosi	36
Ventilatore	37
Ventilatori del condensatore	38
Errore condensatore acqua	39
Rivelatore di fumo	40
Spegnimento compressore su interruzione LP	41
COMUNICAZIONE	43
MASTER/SLAVE	43
BMS	45
CONFIGURAZIONE DELL’INDIRIZZO PLAN DEL BM50	46
ALLOCAZIONE DEI DISPLAY PER IL BM50	47
DISPLAY UTENTE DC50 COMFORT E DM50 MULTI	48
DISPLAY “SERVICE” DS50	53
DS50 ALBERO DEI MENU	59
CLIMATIC™50 MAPPATURA INGRESSI/USCITE	67
TABELLE INDIRIZZI BMS MODBUS, LONWORKS	70

INTRODUZIONE

CLIMATIC™ 50

La nuova generazione di controlli a microprocessore, CLIMATIC™ 50 può equipaggiare i gruppi della gamma Lennox Rooftop o AirCoolair. Tali controlli ereditano 20 anni di evoluzione tecnologica e di funzionamento sul campo dai suoi predecessori, CLIMATIC™ 1 e CLIMATIC™ 2.

LENNOX ha individuato la tecnologia hardware più avanzata disponibile sul mercato ed ha sviluppato un software progettato specificamente per le applicazioni Rooftop e AirCoolair, massimizzando l'efficienza e le prestazioni delle unità LENNOX.

Compatibilità

Questa documentazione è compatibile con i programmi Rooftop ed AirCoolair:

- **Gamme Baltic, Flexy I, Flexy II, FX ed AC, a partire dalla versione 20.0**

Attenzione

Qualsiasi modifica dei parametri deve essere effettuata da tecnici specializzati ed autorizzati.

Prima dell'avviamento o del riavvio di un'unità controllata tramite Climatic 50, è indispensabile verificare l'adeguatezza del controllo Climatic 50 per l'unità con le sue opzioni.

- **Menu 38xx per l'unità e le opzioni**
- **Menu 39xx per le modalità di comunicazione**

Se i parametri di funzionamento sono errati, i collegamenti di I/O potrebbero non essere corretti e potrebbero creare alcuni problemi di funzionamento per le unità che possono portare, in alcuni casi, anche a guasti nell'impianto.

Lennox non sarà responsabile in caso di reclami sulle unità relativi a sequenze di parametri errati od a modifiche di parametri effettuate da tecnici non preparati. In questo caso, la garanzia sarà legalmente nulla e non valida.

CONNESSIONI ELETTRICHE

AVVISO IMPORTANTE

Qualsiasi modifica al cablaggio del controllo CLIMATIC 50 deve essere effettuata da tecnici Lennox o da personale in possesso di una qualifica o di un'autorizzazione valida.

Per qualsiasi modifica del cablaggio sull'alimentazione a 24 V o sul sensore 4-20 mA, controllare la polarità prima di dare tensione. Una polarità non corretta può causare seri danni e danneggiare la rete di alimentazione. Lennox non sarà responsabile per i danni causati da un collegamento elettrico errato o da una modifica del cablaggio elettrico effettuata da personale che non abbia una formazione od una qualifica adeguate.

Qualsiasi connessione esterna dell'unità, con tensione di 24 VCA, non deve utilizzare cavi di lunghezza maggiore di 30 m. Questo riguarda i contatti esterni collegati agli ingressi logici del controllo Climatic™ 50 od i collegamenti di controllo dell'umidificatore all'uscita 0-10 V.

Per lunghezze maggiori di 30 m, l'installatore deve inserire dei relè e dei convertitori di interfaccia. In ogni caso, la tensione di controllo di 24 VCA non deve essere usata per controllare funzioni esterne tramite le uscite logiche del Climatic™ 50.

AVVERTENZA: Tenere il più possibile separate le sonde, i display ed i cavi degli ingressi logici dai cavi di alimentazione con elevati carichi induttivi, per evitare possibili interferenze elettromagnetiche.

COLLEGAMENTO

SENSORI E SONDE

I collegamenti alle sonde o ai sensori esterni devono essere effettuati utilizzando i seguenti cavi:

-Lunghezza dei cavi fino a 20 m: AWG22 (0,34 mm²), 1 coppia intrecciata con schermo (2 coppie per il sensore di CO2).

-Lunghezza dei cavi fino a 50 m: LiYCY-P (0,34 mm²), 1 coppia con schermo generale (2 coppie per il sensore di CO2).

La lunghezza dei cavi non deve superare i 50 m.

Per una migliore protezione dai campi elettromagnetici, Lennox raccomanda di usare cavi LiYCY-P.

SENSORE DI TEMPERATURA AMBIENTE (NTC)

La sonda di temperatura del locale (- BT10) è collegata alla scheda principale del Climatic™ BM50, ingresso B7, connettore J6 (fare riferimento allo schema elettrico dell'unità).

SENSORE DI UMIDITÀ AMBIENTE (0-20 mA/Opzionale)

Il sensore di umidità del locale (- BH10) è collegato alla scheda di espansione del Climatic™ BE50, ingresso B1, connettore J9 (fare riferimento allo schema elettrico dell'unità).

SENSORE DI QUALITÀ DELL'ARIA (CO2) (4-20 mA / Opzionale)

Il sensore di qualità dell'aria nel locale (-BG10) è collegato alla scheda principale del Climatic™ BM50, ingresso B2, connettore J2 (fare riferimento allo schema elettrico dell'unità).

DISPLAY DS50

Il display DS50 può essere collegato al Climatic™ tramite uno dei due connettori RJ12 situati sulla scheda DT50, o direttamente sul connettore J10 della scheda principale BM50.

La connessione avviene tramite la piattina da 1,5 m fornita con il DS50.

In entrambi i casi, il display DS50 non può essere collegato in remoto.

In caso di installazione Master/Slave, deve essere collegato un solo display DS50 al bus pLan.

DISPLAY DC50 o DM50 (COLLEGAMENTO Remoto)

Avvertenza:

Un cablaggio errato del display danneggia immediatamente il display stesso e /o la scheda principale BM50.

Il display opzionale DC50/DM50 è progettato per l'installazione a parete.

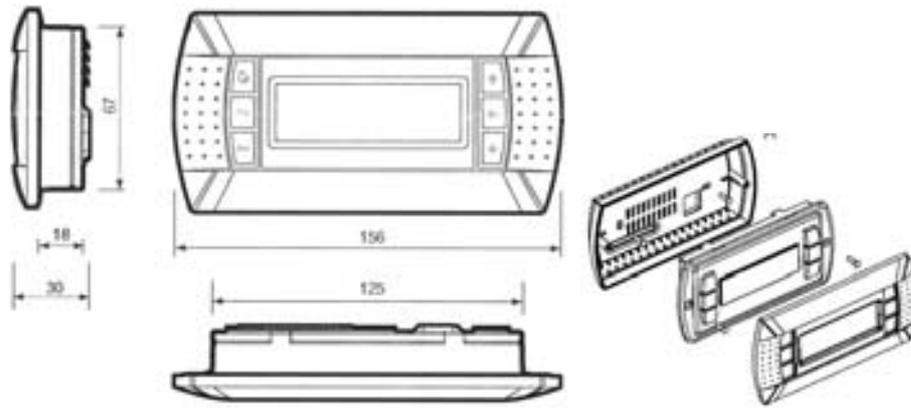
Far passare il cavo dalla scheda DT50 attraverso l'elemento posteriore.

Fissare l'elemento posteriore alla parete usando le viti a testa tonda in dotazione.

Collegare il cavo dalla scheda principale al connettore sul retro del display DC50.

Fissare il pannello anteriore all'elemento posteriore usando le viti a testa piana in dotazione.

Fissare infine la mascherina premendo fino a farla scattare in posizione.



Il display DC50 o DM50 è collegato al Climatic™ con il connettore a vite DT50.

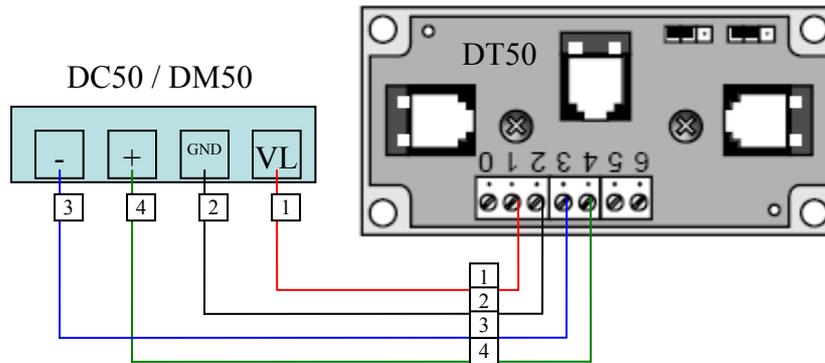
Il collegamento deve essere eseguito utilizzando il seguente cavo:

- Lunghezza del cavo fino a 300 m: AWG22 (0,34 mm²), 2 coppie incrociate con schermo.
- Lunghezza del cavo fino a 500 m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 coppie con schermo generale.

La lunghezza del cavo non deve superare i 500 m.

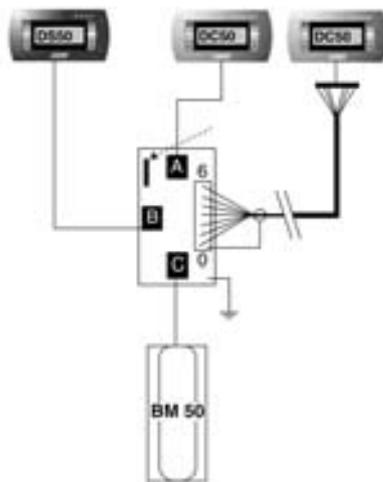
Per una migliore protezione dai campi elettromagnetici, Lennox raccomanda di usare cavi LiYCY-P.

COLLEGAMENTO SUL RIPARTITORE DT50



Guida all'installazione della morsetteria DT50

La morsetteria è dotata di tre connettori "telefonici" RJ12. Assicurarsi che la scheda sia collegata in modo corretto. La connessione standard è:



terminal	wire function	connections
0	earth	shield
1	+VRL (=30Vdc)	1st pair A
2	GND	2nd pair A
3	Rx/Tx-	3rd pair A
4	Rx/Tx+	3rd pair B
5	GND	2nd pair B
6	+VRL (=30Vdc)	1st pair B

BM50 sul connettore C
 DC50/DM50 sul connettore A o SC
 DS50 sul connettore B

Ponticelli:

I "Display" sono alimentati direttamente dalla scheda del sistema Climatic con una tensione di 30 VCC. Fare particolare attenzione al percorso della tensione di 30 V quando vengono collegate più schede.

J14 e J15 possono essere posizionati in modo da attivare o disattivare la corrente continua dall'alimentatore:

J14 e J15 posizionati tra 1 e 2 :

I connettori A, B, C ed il connettore a vite SC sono in parallelo. L'alimentazione è disponibile su tutti i connettori.

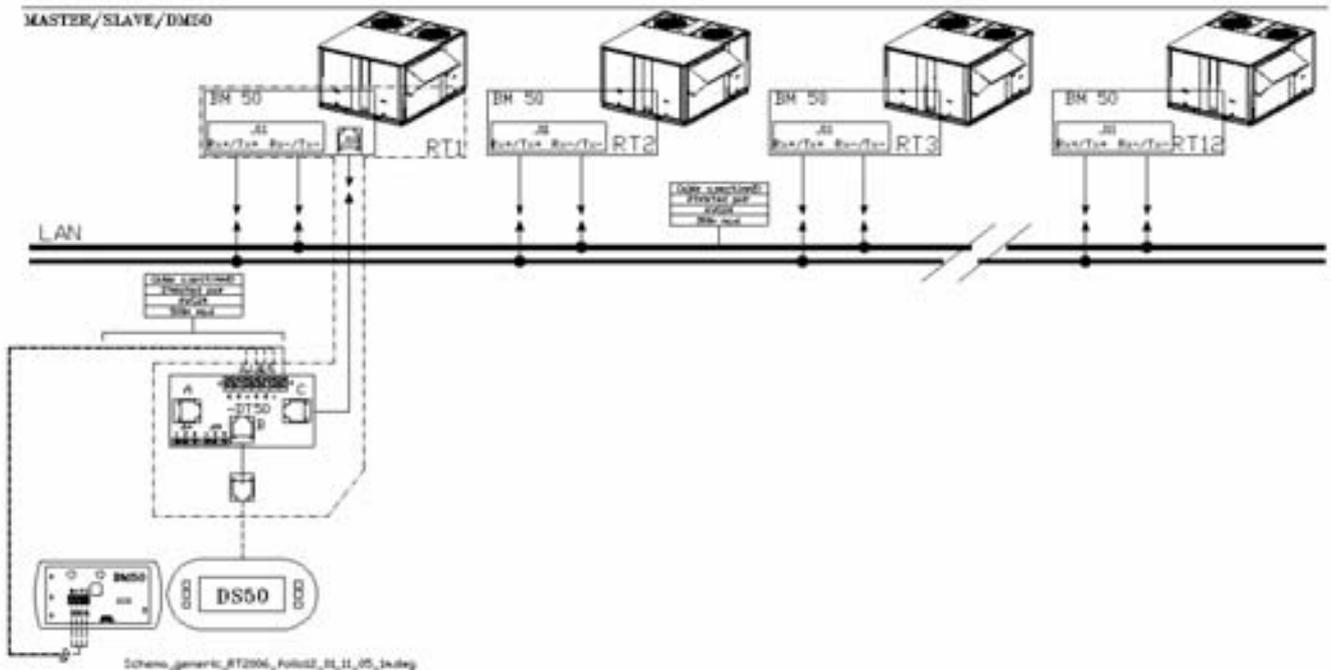
J14 e J15 posizionati tra 2 e 3 :

I connettori B e C sono alimentati in parallelo, ma il connettore A ed il connettore a vite SC non lo sono.

I display collegati a questi punti non vengono alimentati.

Se J14 e J15 sono posizionati in modo diverso, la "morsetteria" DT50 NON FUNZIONA, pertanto non funzionano neanche i display collegati.

DM50 e COMUNICAZIONE MASTER/SLAVE



Il bus (pLAN) è collegato al Climatic™ sul connettore J11 della scheda BM50.

Non è consigliabile un collegamento a stella: per un funzionamento ottimale si raccomanda di non collegare più di due cavi per ogni unità.

Il collegamento deve essere eseguito utilizzando il seguente cavo:

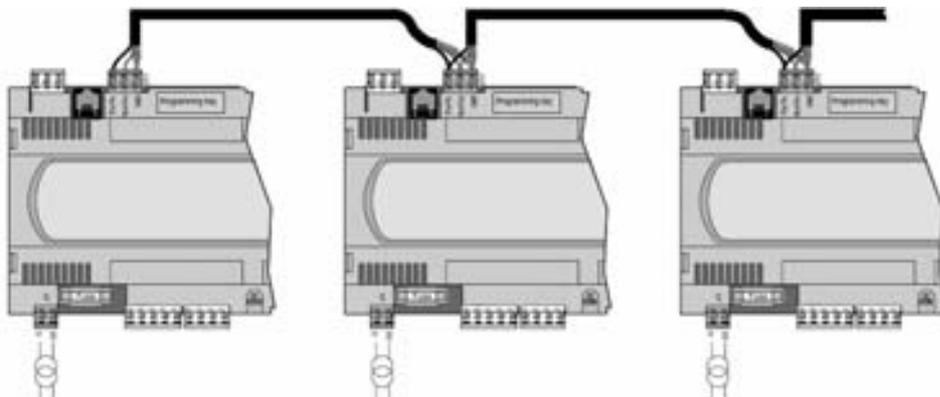
- Lunghezza del cavo fino a 300 m: AWG22 (0,34 mm²), 2 coppie incrociate con schermo.
- Lunghezza del cavo fino a 500 m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 coppie con schermo generale.

La lunghezza del cavo non deve superare i 500 m.

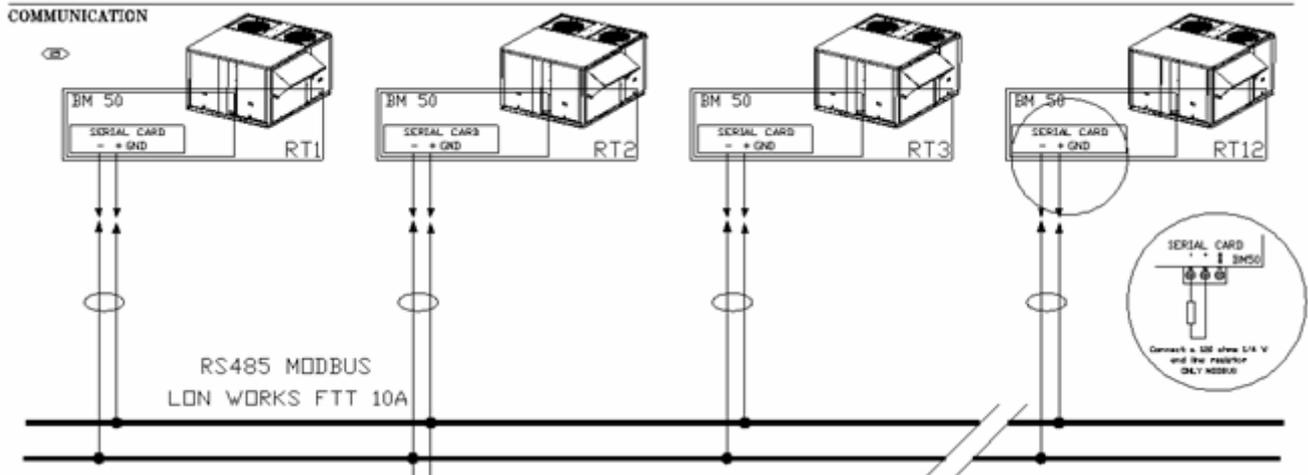
Per una migliore protezione dai campi elettromagnetici, Lennox raccomanda di usare cavi LiYCY-P

Avvertenza:

L'alimentazione a 24 VCA delle schede BM50 non deve essere collegata a terra.



COMUNICAZIONE BMS



Il bus di comunicazione è collegato alla scheda Climatic™ seriale figlia della scheda BM50.

Non è consigliabile un collegamento a stella: per un funzionamento ottimale si raccomanda di non collegare più di due cavi per ogni unità.

In caso di bus RS485, si può collegare una resistenza di 120 Ω 1/4 W sull'ultima unità tra i terminali + e -.

Il collegamento deve essere eseguito utilizzando il seguente cavo:

- Lunghezza del cavo fino a 300 m: AWG22 (0,34 mm²), 2 coppie incrociate con schermo.
- Lunghezza del cavo fino a 1000 m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 coppie con schermo generale.

La lunghezza del cavo non deve superare i 1000 m.

Per una migliore protezione dai campi elettromagnetici, Lennox raccomanda di usare cavi LiYCY-P.

CONFIGURAZIONE

Funzione

LENNOX® propone un unico software per l'intera gamma di unità Rooftop e AirCoolair.
Al primo utilizzo e prima della messa in funzione dell'unità, il controllo Climatic™ deve essere configurato con i parametri relativi alla gamma, al modello ed alle varie opzioni dell'unità.

Descrizione

La configurazione dell'unità viene effettuata tramite i seguenti menu (fare riferimento al capitolo "Albero dei menu"):

3811 → Scelta della gamma dell'unità

[BC]	Baltic, solo raffreddamento
[BH]	Baltic, reversibile (pompa di calore)
[BG]	Baltic, gas
[BD]	Baltic, gas e reversibile (pompa di calore)
[BGM]	Baltic, gas, senza compressore
[FC]	Flexy 1, solo raffreddamento
[FC²]	Flexy 2, solo raffreddamento
[FH]	Flexy 1, reversibile (pompa di calore)
[FH²]	Flexy 2, reversibile (pompa di calore)
[FG]	Flexy 1, gas
[FG²]	Flexy 2, gas
[FD]	Flexy 1, gas e reversibile (pompa di calore)
[FD²]	Flexy 2, gas e reversibile (pompa di calore)
[FGN]	Flexy, gas, senza compressore
[FW]	Flexy, batteria ad acqua fredda, senza compressore
[FX]	Rooftop con modulo 4 serrande
[ANC]	AirCoolair, solo raffreddamento
[ANH]	AirCoolair, reversibile (pompa di calore)
[NSR]	Unità per richieste non standard

3812 → Scelta del modello dell'unità

BC	BH	BG	BD	BGN	FC	FC²	FH	FH²	FG	FG²	FD	FD²	FGN	FWN	FX	ANC	ANH
BCK020NS	BHK020NS	BGK020SS	BDK020SS	BGN001S	FCK085N	FCM085N	FHK085N	FHM085N	FGK085S	FGM085S	FDK085S	FDM085S	FGN002S	FWN002S	FXK025N	ANCM022E	ANHM022E
BCK025NS	BHK025NS	BGK025SS	BDK025SS	BGN001H	FCK100N	FCM100N	FHK100N	FHM100N	FGK100S	FGM100S	FDK100S	FDM100S	FGN003S	FWN003S	FXK030N	ANCM026E	ANHM026E
BCK030NS	BHK030NS	BGK030SS	BDK030SS		FCK120N	FCM120N	FHK120N	FHM120N	FGK120S	FGM120S	FDK120S	FDM120S	FGN004S	FWN004S	FXK035N	ANCM032E	ANHM032E
BCK035NS	BHK035NS	BGK035SS	BDK035SS		FCK140N	FCM150N	FHK140N	FHM150N	FGK140S	FGM150S	FDK140S	FDM150S	FGN005S	FWN005S	FXK040N	ANCM038E	ANHM038E
BCK040NS	BHK040NS	BGK040SS	BDK040SS		FCK160N	FCM170N	FHK160N	FHM170N	FGK160S	FGM170S	FDK160S	FDM170S	FGN002H	FWN002H	FXK055N	ANCM043E	ANHM043E
BCK045NS	BHK045NS	BGK045SS	BDK045SS		FCK190N	FCM200N	FHK190N	FHM200N	FGK190S	FGM200S	FDK190S	FDM200S	FGN003H	FWN003H	FXK070N	ANCM052D	ANHM052D
BCK030ND	BHK030ND	BGK030SD	BDK030SD			FCM230N		FHM230N	FGK085H	FGM230S	FDK085H	FDM230S	FGN004H	FWN004H	FXK085N	ANCM064D	ANHM064D
BCK035ND	BHK035ND	BGK035SD	BDK035SD						FGK100H	FGM085H	FDK100H	FDM085H	FGN005H	FWN005H	FXK100N	ANCM076D	ANHM076D
BCK040ND	BHK040ND	BGK040SD	BDK040SD						FGK120H	FGM100H	FDK120H	FDM100H			FXK110N	ANCM086D	ANHM086D
BCK045ND	BHK045ND	BGK045SD	BDK045SD						FGK140H	FGM120H	FDK140H	FDM120H			FXK140N	ANCM112D	ANHM112D
BCK050ND	BHK050ND	BGK050SD	BDK050SD						FGK160H	FGM150H	FDK160H	FDM150H			FXK170N	ANCM128D	ANHM128D
BCK060ND	BHK060ND	BGK060SD	BDK060SD						FGK190H	FGM170H	FDK190H	FDM170H				ANCM152D	ANHM152D
BCK070ND	BHK070ND	BGK070SD	BDK070SD							FGM200H		FDM200H					
	BHK020HS	BGK020HS	BDK020HS							FGM230H		FDM230H					
	BHK025HS	BGK025HS	BDK025HS														
	BHK030HS	BGK030HS	BDK030HS														
	BHK035HS	BGK035HS	BDK035HS														
	BHK040HS	BGK040HS	BDK040HS														
	BHK045HS	BGK045HS	BDK045HS														
	BHK030HD	BGK035HD	BDK030HD														
	BHK035HD	BGK040HD	BDK035HD														
	BHK040HD	BGK045HD	BDK040HD														
	BHK045HD	BGK050HD	BDK045HD														
	BHK050HD	BGK060HD	BDK050HD														
	BHK060HD	BGK030HD	BDK060HD														
	BHK070HD	BGK070HD	BDK070HD														

3813 → Attivazione del controllo umidità (opzionale).

3814 → Attivazione del ventilatore principale ad alta efficienza e/o dell'opzione di trasmissione a velocità variabile.

3815 → Attivazione dell'opzione di controllo della temperatura tramite termostato esterno.

3821 → Scelta del tipo di sensore o di sonda sul circuito frigorifero.

[No] Nessuna sonda o sensore tra quelli installati sui circuiti.

- [NTC] Sonda di temperatura "NTC" sui tratti di tubo ad U esterni delle batterie.
 [0-5V] Trasmettitore di pressione "raziometrico" sui circuiti.
 [4-20mA] Trasmettitore di pressione "4-20mA" sui circuiti.
- 3822** → Attivazione dell'opzione kit bassa temperatura.
3823 → Unità con condensazione d'acqua.
3824 → Attivazione dell'opzione sbrinamento alternato per la gamma Flexy1, modelli 85 e 100.
3831 → Scelta del tipo di riscaldamento ausiliario.
- [No] Nessun riscaldamento ausiliario.
 [Hot W/Coil] Batteria ad acqua calda.
 [Gas 2] Gas, 1 pendenza con 2 fasi.
 [Gas 4] Gas, 2 pendenze con 2 fasi.
 [Gas 2 Pro.] Gas, 1 pendenza modulata.
 [Gas 4 Pro.] Gas, 2 pendenze modulate.
 [ElecH. Ste] Resistenze elettriche, senza modulazione a Triac.
 [ElecH. Pro] Resistenze elettriche, con Triac, posizionate dopo la batteria frigorifera.
 [ElecH. Mix] Resistenze elettriche, con Triac, posizionate prima della batteria frigorifera.
- 3711** → Scelta del tipo di scheda di comando delle valvole del gas.
- [BG50] Scheda BG50.
 [EF49] Scheda EF49.
 [EF48] Scheda EF48.
 [EF45] Scheda EF45.
 [MMI No] Blocco gas su errore uscita nella configurazione normalmente aperta.
 [MMI Nc] Blocco gas su errore uscita nella configurazione normalmente chiusa.
- 3832** → Scelta del tipo di serranda di presa aria esterna.
- [No] Nessun apporto d'aria di rinnovo.
 [100%] % aria di rinnovo del 100%.
 [0%-100%] Proporzionale economizzatore.
 [0%-50%] Proporzionale economizzatore, limitazione apertura al 50%.
- 3517** → Attivazione dell'opzione di recupero di calore dell'aria.
3833 → Scelta del tipo di sensore di portata d'aria.
- [No] Nessuna opzione.
 [500pa] Sensore, da 0 a 500 Pa.
 [1000pa] Sensore, da 0 a 1000 Pa.
- 3834** → Scelta del sensore di qualità dell'aria.
- [No] Nessuna opzione.
 [0-2000] Sensore, da 0 a 2000 ppm.
 [350-2000] Sensore, da 350 a 2000 ppm (sensore Carel®).

PROGRAMMAZIONE – REGOLAZIONE OROLOGIO

REGOLAZIONE OROLOGIO

Funzione

Il controllo Climatic™ è dotato di una scheda orologio in tempo reale, che consente di schedare funzioni in base a date ed orari (programma settimanale, registrazione eventi,...).

Descrizione

I menu da 3121 a 3125 consentono di regolare l'orologio interno.

Il giorno della settimana viene calcolato dal controllo Climatic™.

Per i Paesi europei, è possibile passare automaticamente dall'ora solare a quella legale e viceversa. Questa funzione può essere disattivata tramite il menu 3126.

- 3121 → Ore.
- 3122 → Minuti.
- 3123 → Giorno del mese.
- 3124 → Mese.
- 3125 → Anno.
- 3126 → Attivazione passaggio automatico ora legale / ora solare.

PROGRAMMAZIONE

Funzione

Controllo del funzionamento dell'unità in base a giorno e ora.

Descrizione

CLIMATIC™ 50 può gestire 4 fasce orarie sui 7 giorni della settimana:

- Fascia non occupata « Notte »
- Fascia A « Giorno A »
- Fascia B « Giorno B »
- Fascia C « Giorno C »
-

L'inizio (ore e minuti) di ciascuna di queste fasce, per ciascun giorno della settimana, può essere definito tramite i menu da 3211 a 3214, (premere il tasto "Prg" per cambiare il giorno).

Il setpoint incorpora la regolazione dell'ora e dei minuti: 8.3 significa 8.30 a.m.

- 3211 → Orario di inizio della fascia notturna (non occupata)
- 3212 → Orario di inizio della fascia "giorno A"
- 3213 → Orario di inizio della fascia "giorno B"
- 3214 → Orario di inizio della fascia "giorno C"

	8h00	12h00	13h50	20h30	22h00
Lunedì	Non occupata	Z :A	Z :B	Z :C	Non occupata
Martedì					
Mercoledì					
Giovedì					
Venerdì					
Sabato					
Domenica					

Per ciascuna fascia oraria, si possono modificare i seguenti setpoint:

ELENCO SETPOINT PER FASCIA ORARIA	Codice	DISPLAY CONFORT	DISPLAY MAINTENANCE
Temperatura ambiente			
Setpoint medio	3311	Si	Si
Setpoint dinamico	3321	Si	Si
Setpoint raffreddamento	3322		Si
Setpoint riscaldamento	3323		Si
Priorità riscaldamento	3324		Si
Preriscaldamento dell'aria di rinnovo			
Attiva	3331		Si
Priorità riscaldamento	3332		Si
Aria di rinnovo			
Setpoint	3312		Si
Umidità			
Deumidificazione	3341		Si
Umidificazione	3342		Si
Autorizzazione			
Freecooling	3353		Si
Aria fresca in funzione della CO2	3354		Si
Refrigerazione tramite compressore	3355		Si
Riscaldamento tramite compressore	3356		Si
Riscaldamento ausiliario	3357		Si
Controllo umidità	3358		Si
Livello sonoro funzionamento silenzioso	3359		Si
Altro			
Ventilatore, Attiva	3351		Si
Ventilatore, Attiva, nella zona morta	3352		Si
Concentrazione minima aria fresca (%)	3353	Si	Si
Programmazione			
Inizio fascia oraria; tutti i giorni		Si	Si
Inizio fascia non occupata	3211	Si	Si
Inizio fascia A	3212	Si	Si
Inizio fascia B	3213	Si	Si
Inizio fascia C	3214	Si	Si

Con il DS50, per ciascun setpoint, premere il tasto "Prg" per modificare i periodi e per confermare i setpoint corretti per le relative fasce orarie.

Nota: "Lunedì" è considerato il primo giorno della settimana per la programmazione del CLIMATIC™50.

Impostazioni di fabbrica:

"Giorno A" attivato da Lunedì a Sabato, 6h→22h
 Modalità notturna (non occupata) per il tempo rimanente, Domenica compresa

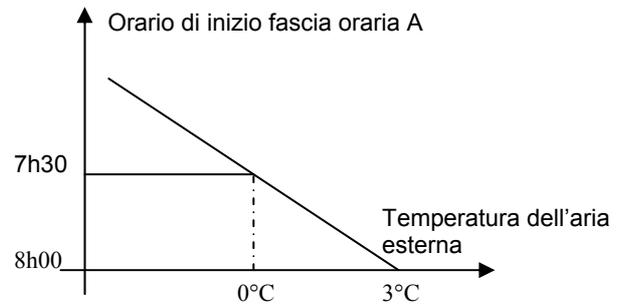
ANTICIPO

Funzione

Consente una partenza anticipata al mattino, in funzione della temperatura esterna.

Descrizione

Questa funzione è attivabile solo sulla fascia oraria A e consente alla macchina di passare dalla fascia non occupata alla fascia A con un certo anticipo rispetto alla programmazione normale, se la temperatura esterna scende al di sotto di un certo valore. Utilizzare questa funzione per anticipare l'inizio della modalità riscaldamento durante le giornate fredde.



Può essere regolata tramite i setpoint 3221 e 3222.

3221 → Punto finale del segmento (°C), punto di partenza dell'anticipo

3222 → Pendenza in minuti di anticipo per grado

Esempio:

Un'unità con orario di inizio della fascia Giorno A previsto per le 8:00 del mattino: 3221 impostato su 3°C e 3222 impostato su 10 min/°C;

Se la temperatura esterna è di 0°C, la fascia Giorno A inizia alle 7:30 del mattino.

VENTILAZIONE

ON / OFF (Avvio/arresto)

Funzione

In generale, l'unità viene considerata in funzione se il ventilatore di mandata è attivo.
Ma, in base a questi setpoint, il ventilatore potrebbe arrestarsi nella zona morta di controllo della temperatura.

Descrizione

Per consentire il funzionamento dell'unità è necessario che il setpoint 3111 sia impostato su "On" (attivo) e che l'ingresso logico ID7 sul connettore J5 di BM50 sia chiuso.

La regolazione del setpoint 3111 è disponibile sul DC/DM50 attraverso la funzione ON/OFF.

Per ciascuna fascia programmata definita sul Climatic™50, è possibile impostare lo stato di avvio/arresto. Questa funzione consente di arrestare l'unità per un certo periodo durante il giorno.

Quando la temperatura del locale è compresa all'interno della zona morta di regolazione, per ciascuna fascia oraria programmata sul Climatic™50 è possibile attivare od arrestare il ventilatore

3111 → On/Off principale.

3351 → On/Off, regolazione per fascia.

3352 → On/Off nelle zone morte di controllo della temperatura, regolazione per fascia.

PARTENZA SFALSATA

Funzione

Dopo uno spegnimento dell'impianto, è possibile fare in modo che le unità ripartano gradualmente per evitare problemi di sovraccarico sulla rete.

Descrizione

Le unità non devono necessariamente essere collegate; esse devono avere semplicemente dei diversi indirizzi pLan, (vedi configurazione indirizzi pLan su BM50).

Questo consente loro di riavviarsi (10 x il loro numero di indirizzo) secondi dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica.

Esempio:

Se un'unità ha l'indirizzo n°3, essa si riavvia 30 s (3 X 10 secondi) dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica.

VENTILATORI AD ALTA EFFICIENZA e/o CON TRASMISSIONE A VELOCITÀ VARIABILE

Funzione

L'opzione velocità variabile del ventilatore di mandata consente due funzionalità;

Avvio e arresto progressivi (usato per il gonfiaggio della condotta tessile);

Riduzione di velocità, nella zona morta di controllo della temperatura, per portare solo la quantità di aria di rinnovo necessaria.

Descrizione

La velocità del ventilatore di mandata viene fissata preventivamente tramite il setpoint 3422.

La velocità definita attraverso questo setpoint corrisponde alla portata nominale dell'installazione. Questo setpoint può essere regolato soltanto sul campo.

Avvio / arresto progressivo

Se il setpoint 3423 è attivato;

Durante la partenza del ventilatore, per 30 s, la velocità è fissata dal setpoint di soglia 3421. Poi, nei 30 secondi successivi, il ventilatore accelera gradualmente per raggiungere la velocità inserita come setpoint 3422.

Durante l'arresto del ventilatore, la velocità si riduce gradualmente fino ad arrestarsi completamente entro 1 minuto.

Riduzione della velocità nella zona morta:

Se il setpoint 3424 è attivo;

Quando la temperatura del locale è compresa all'interno della zona morta di regolazione (né riscaldamento né raffreddamento), la velocità del ventilatore viene fissata dal setpoint 3421 e la serranda dell'aria di rinnovo è completamente aperta (100%).

Se alla velocità minima viene immessa nell'ambiente una quantità d'aria di rinnovo maggiore rispetto alla soglia predefinita, la serranda dell'aria di rinnovo si chiude in modo proporzionale fino a fornire il valore desiderato.

3421 → Soglia minima velocità ventilatore (%).

3422 → Soglia massima velocità ventilatore (%).

3423 → Attivazione della funzione di partenza progressiva.

3424 → Attivazione della funzione di riduzione della velocità nella zona morta.

VENTILATORI DI ESTRAZIONE**Funzione**

Si possono controllare da uno a tre ventilatori di estrazione. L'avvio e l'arresto di questi ventilatori dipende dall'apertura della serranda dell'aria di rinnovo.

Descrizione

I ventilatori vengono attivati se la percentuale di apertura della serranda dell'aria di rinnovo è maggiore rispetto alle soglie fissate tramite i setpoint.

3431 → Soglia serranda aria di rinnovo, attivazione del 1° ventilatore (%).

3432 → Soglia serranda aria di rinnovo, attivazione del 2° ventilatore (%).

3433 → Soglia serranda aria di rinnovo, attivazione del 3° ventilatore (%).

TERMOSTATO / IGROSTATO – Setpoint

SETPOINT, TEMPERATURA

Funzione

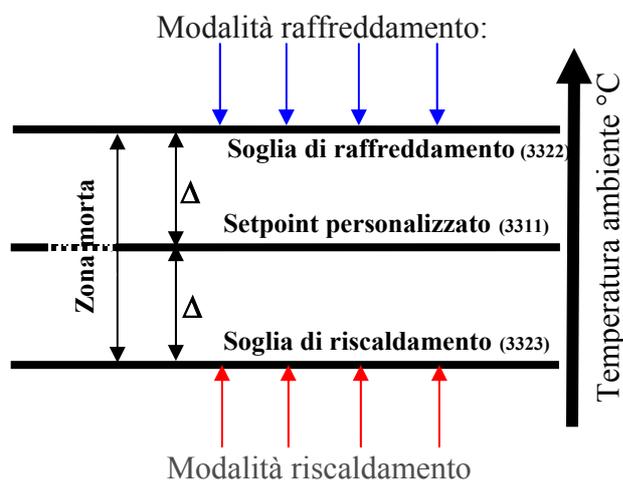
Il controllo Climatic™ è programmato per mantenere la temperatura al massimo livello di comfort possibile con l'utilizzo più economico dell'unità.

Descrizione

La temperatura del locale viene mantenuta tra una soglia minima - corrispondente al punto di inizio del riscaldamento - ed una soglia massima - corrispondente al punto di inizio del raffreddamento. La "zona morta" di regolazione è quella compresa tra queste due soglie. Per rendere il sistema facile da usare, viene utilizzato un solo setpoint di temperatura. Questo setpoint si trova a metà della zona morta.

Se si modifica questo setpoint, esso ha priorità sulle 2 soglie, ma l'ampiezza della zona morta resta definita come la differenza tra i 2 valori di soglia

Se si modificano i valori di soglia 3322 e 3323, il setpoint 3311 viene calcolato automaticamente come il loro valore medio.



3311 → Setpoint di temperatura del cliente (°C), regolazione per fascia.

3322 → Soglia di temperatura di raffreddamento (°C), regolazione per fascia.

3323 → Soglia di temperatura di riscaldamento (°C), regolazione per fascia.

Modifica del setpoint tramite un segnale esterno

Il setpoint può essere modificato a distanza tramite un segnale 4-20 mA (vedi INGRESSI / USCITE PERSONALIZZATI).

Un segnale di 4 mA provoca la riduzione del setpoint di temperatura di 5 K.

Un segnale di 20 mA provoca la riduzione del setpoint di temperatura di 5 K.

La logica di comando tra i due segnali è lineare.

SETPOINT DINAMICO

Funzione

Questa funzione consente di ottenere uno spostamento proporzionale della soglia di raffreddamento in base alla temperatura esterna.

Descrizione

La soglia di raffreddamento inizia ad aumentare quando la temperatura dell'aria esterna supera la somma tra soglia di raffreddamento e setpoint dinamico.

Se non si desidera usare questa funzione, inserire come setpoint dinamico il valore 99.9 °C.

Esempio:

Se la soglia di raffreddamento è pari a 25°C ed il setpoint dinamico è pari a 6 K

Lo spostamento della soglia di raffreddamento inizia quando la temperatura esterna raggiunge il valore di 31°C

(25°C + 6 K); da questo momento la soglia seguirà l'evoluzione della temperatura esterna, mantenendo una differenza di 6 K rispetto a quest'ultima.

3321 → Setpoint dinamico (K), regolazione per fascia.

SETPOINT DI PRERISCALDAMENTO DELL'ARIA DI RINNOVO

Funzione

Il controllo Climatic™ può essere regolato in modo da mantenere una temperatura di ventilazione costante, compensando il contributo dell'aria di rinnovo in inverno.

Descrizione

Se questa funzione è attiva:

- Se la temperatura del locale si trova nella zona morta di regolazione, o nel modo riscaldamento, la temperatura dell'aria di rinnovo viene mantenuta almeno al livello della soglia di riscaldamento.
- Se la temperatura del locale si trova nel modo raffreddamento, la temperatura di ventilazione minima sarà pari alla soglia minima di sicurezza più 2 K.

3331 → Attivazione del controllo di preriscaldamento dell'aria di rinnovo, regolazione per fascia.

SETPOINT DI UMIDITÀ (opzionale)

Funzione

L'umidità relativa del locale viene mantenuta compresa tra due valori di soglia: una soglia minima corrispondente al punto di umidificazione ed una soglia massima corrispondente al punto di deumidificazione.

Descrizione

Deumidificazione

Essa viene assicurata dai compressori nel modo raffreddamento.

È attiva nelle seguenti fasi di controllo della temperatura: "zona morta" e modo raffreddamento.

Il controllo Climatic™ dà priorità alla temperatura.

Per preriscaldare l'aria di rinnovo, deve essere attivo il corrispondente setpoint di preriscaldamento.

Umidificazione

Viene generato un segnale 0-10 V proporzionale alla richiesta di regolazione.

3341 → Soglia di deumidificazione - Umidità relativa (%ur), regolazione per fascia.

3342 → Soglia di umidificazione - Umidità relativa (%ur), regolazione per fascia.

3358 → Attivazione o blocco, controllo di umidità.

TERMOSTATO / IGROSTATO – Principio di funzionamento

Funzione

Regola e mantiene la temperatura dell'aria o l'umidità del locale il più vicino possibile al setpoint, controllando il numero di stadi dei compressori, in funzione del carico termico dell'impianto.

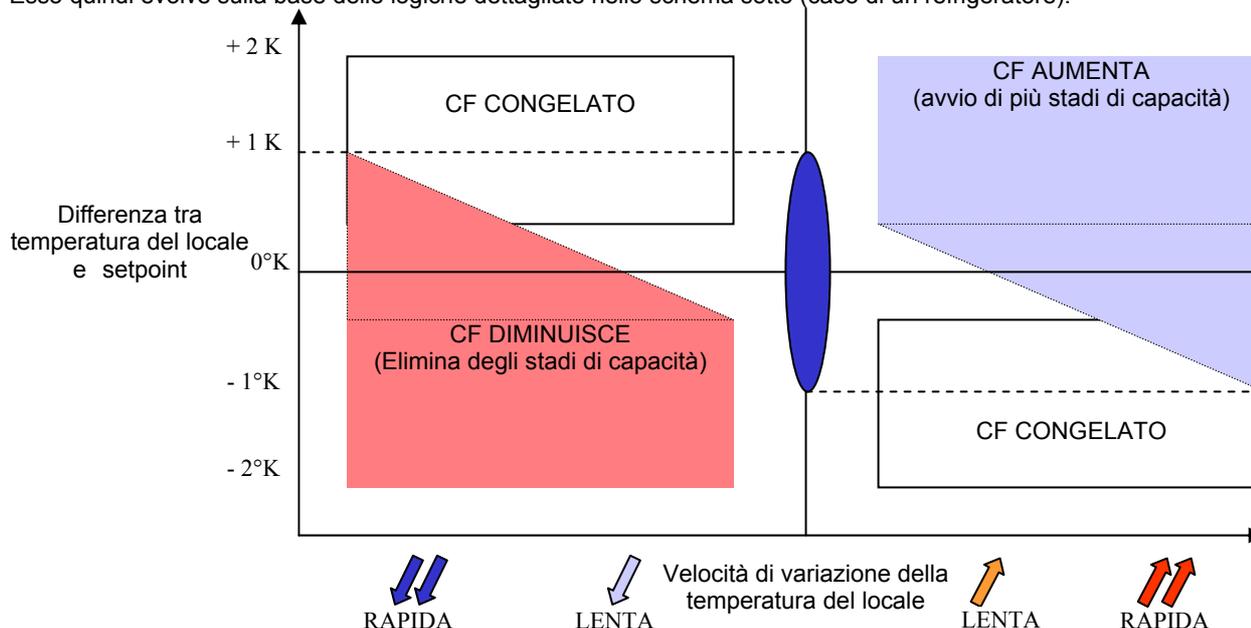
Descrizione

Il controllo CLIMATIC™50 calcola costantemente la capacità necessaria per raggiungere il setpoint di temperatura. Questa variabile viene definita "FATTORE DI CAPACITÀ" (CF) ed il suo valore può variare da 0 a 100%.

Essa è direttamente collegata con il numero di stadi di controllo dell'unità.

Pertanto per un'unità con 4 stadi di regolazione, il fattore CF avvia ed arresta uno stadio con i seguenti valori: 0-25-50-75-100.

Esso quindi evolve sulla base delle logiche dettagliate nello schema sotto (caso di un refrigeratore):



Per anticipare, il punto di riferimento viene ricalcolato ogni volta che la differenza tra la temperatura dell'aria ed il setpoint raggiunge un minimo od un massimo.

La velocità di variazione del Fattore di capacità (CF) viene stabilita da un altro parametro chiamato "REATTIVITÀ", i cui valori sono espressi in % di CF / °C (Diff. rispetto al Setpoint) / min.

3361 → REATTIVITÀ per il modo raffreddamento.

3362 → REATTIVITÀ per il modo riscaldamento.

3363 → REATTIVITÀ per il modo di preriscaldamento dell'aria di rinnovo.

Per l'opzione di controllo dell'umidità

3364 → REATTIVITÀ per il modo deumidificazione.

3365 → REATTIVITÀ per il modo umidificazione.

Permutazione, modo raffreddamento o riscaldamento (scambio; opzionale)

La scelta tra il modo raffreddamento o riscaldamento viene effettuata automaticamente in base alla temperatura del locale ed ai setpoint di temperatura impostati.

Tuttavia, come opzione, è possibile, utilizzando i contatti liberi sugli ingressi parametrici, disattivare un modo oppure l'altro. (vedi Ingressi / uscite personalizzate (BE.50)).

- Con un contatto libero su [Sw Dis.Cool] La chiusura del contatto disattiva il modo raffreddamento.
- Con un contatto libero su [Sw Dis.Heat] La chiusura del contatto disattiva il modo riscaldamento.

SERRANDA DELL'ARIA DI RINNOVO - FreeCooling

Funzione

Assicura l'introduzione di una quantità minima di aria di rinnovo all'interno del locale e/o un freecooling, riducendo così il consumo energetico.

Descrizione

ARIA DI RINNOVO MINIMA

Regolazione tramite setpoint

La percentuale di aria di rinnovo è impostabile tramite setpoint.

3312 → Apertura minima della serranda dell'aria di rinnovo, %, regolazione per fascia.

Regolazione tramite contatti liberi (opzionale)

Con i contatti liberi personalizzati, è possibile regolare la percentuale di aria di rinnovo. (vedi Ingressi / uscite personalizzati (BE.50))

- Con un contatto libero su [0% F.A.] La chiusura del contatto provoca la chiusura completa della serranda.
- Con un contatto libero su [100% F.A.] La chiusura del contatto provoca l'apertura completa della serranda.
- Con un contatto libero su [10% F.A.], [20% F.A.], [30% F.A.], [40% F.A.] o [50% F.A.] La chiusura del contatto provoca la chiusura della serranda della percentuale indicata.

Se vengono personalizzati molti contatti con questa funzionalità, la serranda dell'aria si aprirà sulla base della somma dei valori di tutti i contatti chiusi.

In ogni caso, la percentuale minima di aria di rinnovo sarà fissata in base al valore massimo tra setpoint e richiesta dei contatti.

Regolazione tramite segnale esterno (opzionale)

La percentuale minima di aria di rinnovo può essere modificata a distanza tramite un segnale 4-20 mA. (Vedi Ingressi/uscite personalizzati (BE.50)).

Per un segnale di 4 mA applicato su [F.A. Offset], la soglia viene impostata sullo 0%.

Per un segnale di 20 mA applicato su [F.A. Offset], la soglia viene impostata sul 100%.

Tra i due limiti viene applicata una legge di tipo lineare.

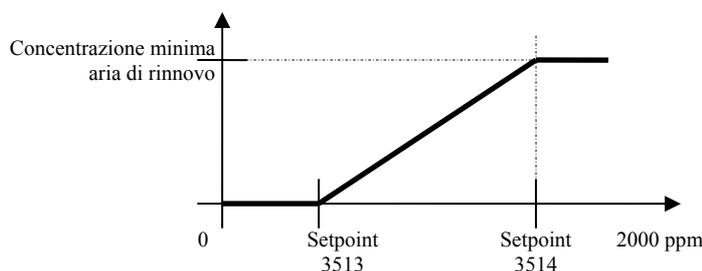
Sensore di qualità dell'aria, CO2 (opzionale)

Quando all'unità è collegato un sensore di CO2, il minimo grado di apertura della valvola dell'aria di rinnovo viene calcolato sulla base della percentuale di CO2.

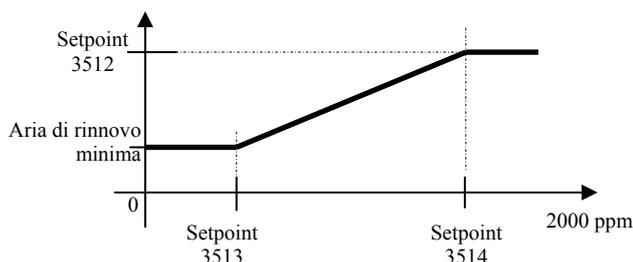
Questa funzionalità può essere attivata o meno all'interno delle 4 fasce giornaliere.

Si possono selezionare due modalità di apertura:

- Apertura della serranda dell'aria di rinnovo tra 0% ed il setpoint minimo dell'aria di rinnovo [0-Min].



- Apertura della serranda dell'aria di rinnovo tra il setpoint della percentuale minima di aria di rinnovo e il setpoint della percentuale massima dell'aria di rinnovo. [Min-max].



2132 → Misurazione della concentrazione di CO2 in (ppm).

3354 → Autorizzazione alla funzione CO₂, regolazione per fascia.

3515 → Modo funzione CO₂ [0-Min], [Min-Max].

3513 → Concentrazione di CO₂ (ppm), soglia fino alla quale viene mantenuta una percentuale di aria di rinnovo dello 0%.

3514 → Concentrazione di CO₂ (ppm), soglia a partire dalla quale viene usata la percentuale di aria di rinnovo minima o del 100%.

3512 → Apertura minima della serranda dell'aria di rinnovo.

Calibrazione della serranda dell'aria di rinnovo

Il volume effettivo di aria di rinnovo introdotto nell'impianto non è sempre proporzionale alla percentuale di apertura della serranda. Questo è vero, in particolare, quando il condotto dell'aria di ripresa presenta delle perdite di carico molto elevate. Questo porta ad un apporto eccessivo di aria di rinnovo, e quindi ad un aumento dei costi di esercizio. Da questo momento, è possibile calibrare l'aria di rinnovo utilizzando tre sonde di temperatura: una nella sezione di ventilazione, una nel condotto dell'aria di ripresa e l'ultima all'esterno.

Usando questi tre sensori, il sistema Climatic™50 calcola e memorizza l'esatta percentuale di aria di rinnovo per ciascuna posizione della serranda.

$$T^{\circ} \text{ ventilazione} = T^{\circ} \text{ ripresa} \times \% \text{Aria ripresa} + T^{\circ} \text{ Aria rinnovo} \times \% \text{Aria rinnovo}$$

Questa sequenza di regolazione avviene periodicamente quando tutti gli elementi di riscaldamento e di raffreddamento sono spenti.

3516 → Autorizzazione alla calibrazione della serranda dell'aria di rinnovo.

FREECOOLING

A fronte di un fabbisogno di aria ad una certa temperatura nel locale (Fattore di capacità), la serranda si apre in modo proporzionale alla temperatura di ventilazione.

Fabbisogno 0% = Aria di rinnovo minima.

Fabbisogno 100% = soglia minima (3373) + 2 K

L'utente può scegliere di limitare il funzionamento della serranda dell'aria di rinnovo tramite la modifica dei contatti o dei setpoint (vedi paragrafo sulla percentuale minima di aria di rinnovo, sopra). Anche i valori di temperatura o umidità esterne possono limitare l'apertura.

Temperatura esterna

Il freecooling viene interrotto se la temperatura esterna è maggiore della temperatura dell'aria di ripresa o di quella del locale.

Il freecooling viene interrotto se la temperatura dell'aria esterna è minore o maggiore della soglia definita nel setpoint (3511).

Interruzione freecooling: sul limite superiore per una regolazione del setpoint al di sopra di +20.0°C.

Interruzione freecooling: sul limite inferiore per una regolazione del setpoint al di sotto di +20.0°C.

Umidità esterna (opzionale)

Quando si usa l'opzione di controllo umidità, il freecooling viene interrotto se l'umidità assoluta esterna (peso d'acqua) è maggiore dell'umidità assoluta interna.

Setpoint

Il freecooling viene interrotto se il setpoint (3353) è impostato su No.

Contatto libero (opzionale)

Arresto del freecooling attraverso la chiusura dei contatti liberi personalizzati. (Vedi paragrafo Quantità minima di aria di rinnovo, sopra)

[0% A.N.] = la valvola di regolazione dell'aria è completamente chiusa.

[100% A.N.] = la valvola di regolazione dell'aria è completamente aperta.

3353 → Autorizzazione funzione economizzatore, regolazione per fascia.

3373 → Soglia inferiore della temperatura di ventilazione.

3511 → Soglia di temperatura esterna per l'autorizzazione della funzione economizzatore.

3512 → Apertura minima della serranda dell'aria di rinnovo.

COMPRESSORI

Funzione

Da un fabbisogno sulla temperatura del locale (Fattore di capacità) i compressori vengono avviati ed arrestati con una sequenza prestabilita in modo da minimizzare l'effetto della protezione contro i cicli brevi e per bilanciare il tempo di funzionamento.

Descrizione

Sequenze di avvio/arresto dei compressori

Questa sequenza è definita dal tempo di funzionamento dei compressori memorizzati ed comprende anche le altre funzioni di backup dei compressori, se non sono disponibili. Per i circuiti con compressori in tandem, è possibile favorire le prestazioni dell'unità, il COP, oppure il bilanciamento del tempo di funzionamento dei compressori (3642).

Il compressore di avvia se vengono soddisfatte le seguenti condizioni:

- L'unità, il compressore ed il circuito non presentano errori primari.
- Il controllo richiede l'avviamento del compressore.
- Il compressore presenta il tempo di funzionamento globale più basso tra tutti i compressori in standby.
- Il compressore non è stato attivato da almeno 6 minuti.

Lo stato di ciascun compressore può essere controllato utilizzando i seguenti menu: 2512, 2522, 2532..., 2562.

Per verificare il tempo di funzionamento di ciascun compressore utilizzare i menu: 2519, 2529....2569.

Per azzerare un contatore del tempo di funzionamento, posizionare il cursore del DS50 sulla riga corrispondente e premere il tasto "Enter" per 20 secondi.

Autorizzazione al funzionamento del compressore

L'utente può scegliere di limitare il funzionamento dei compressori tramite la modifica dei contatti o dei setpoint.

Temperatura esterna

Modalità raffreddamento

Arresto di tutti i compressore se la temperatura esterna è minore del valore di soglia (3612).

Arresto del 50% dei compressori se la temperatura esterna è minore del valore di soglia (3611).

Nota: se è attiva l'opzione "Kit bassa temperatura" (3822) queste due funzioni sono disattivate.

Modo riscaldamento (Pompa di calore)

Arresto di tutti i compressori se la temperatura esterna è maggiore del valore di soglia (3613).

Setpoint

Arresto di uno o più compressori se il numero del compressore non è visualizzato nell'indirizzo (3641).

Modalità raffreddamento

Arresto di tutti i compressori se l'istruzione (3355) è impostata a [No]

Limitazione al 50% dei compressori se l'istruzione (3359) è impostata a [S]

Arresto immediato del 50% dei compressori se l'istruzione (3643) è impostata a [S]

Modo riscaldamento (Pompa di calore)

Arresto di tutti i compressori se l'istruzione (3356) è impostata a [No]

Nota: gli indirizzi 3355 e 3356 possono essere impostati in modo diverso per le fasce orarie A, B, C, Non occupata o BMS.

Nota: l'indirizzo 3359 può essere impostato in modo diverso per le fasce orarie Non occupata o BMS.

Contatti liberi (Opzionale - Vedi Ingressi/uscite personalizzati (BE.50))

Arresto di uno o più compressori se il numero del compressore non è visualizzato nell'indirizzo (3641).

Arresto del 50% dei compressori se il contatto [Dis. 50% Cp] è chiuso.

Arresto di tutti i compressori se i contatti [Dis. Cp/Ah] o [Dis. Comp] sono chiusi.

Scarico alta pressione (solo FLEXY 2 tandem)

Con compressori in tandem, è possibile ridurre la capacità del circuito arrestando uno o più compressori prima che l'alta pressione raggiunga il suo limite massimo per mantenere una capacità parziale con elevate temperature esterne.

Se la pressione di condensazione è maggiore di 40 bar e cresce continuamente con tutti i ventilatori in funzione alla massima velocità, 1 compressore del circuito considerato viene arrestato.

- 3355** → Autorizzazione al funzionamento dei compressori nel modo raffreddamento, regolazione per fascia.
- 3356** → Autorizzazione al funzionamento dei compressori nel modo riscaldamento, regolazione per fascia.
- 3359** → Limitazione al 50% dei compressori, nel modo Non occupato e BMS.
- 3611** → Soglia di temperatura esterna minima per la limitazione al 50% dei compressori, nel modo raffreddamento
- 3612** → Soglia di temperatura esterna minima per l'arresto di tutti i compressori nel modo raffreddamento.
- 3613** → Soglia di temperatura esterna massima per l'arresto di tutti i compressori nel modo riscaldamento.
- 3641** → Autorizzazione per i compressori.
- 3642** → Scelta della modalità di rotazione.
- 3643** → Scaricamento del 50% dei compressori.

SBRINAMENTO – Pompa di calore

Funzione

Evita la formazione di ghiaccio sull'evaporatore (batteria esterna) nel funzionamento con pompa di calore in inverno.

Descrizione

Per evitare la formazione di ghiaccio sullo scambiatore ad aria esterno durante il funzionamento invernale, è necessario invertire periodicamente il ciclo del refrigerante per eseguire uno sbrinamento riscaldando lo scambiatore. Lo sbrinamento è attivo quando la temperatura dell'aria è inferiore al setpoint (3422).

Quando è richiesto uno sbrinamento, la sequenza è la seguente:

1. Preriscaldamento di una resistenza ausiliaria per 1 minuto (Opzione)
2. Arresto dei compressori e dei ventilatori
3. Inversione della valvola a 4 vie
4. Avvio dei compressori
5. Quando i ventilatori vengono avviati più volte (3625) o i compressori sono in funzione per più di 6 minuti, arresto dei compressori
6. Inversione della valvola a 4 vie
7. Fine sbrinamento

Sono possibili due diversi tipi di richiesta di sbrinamento.

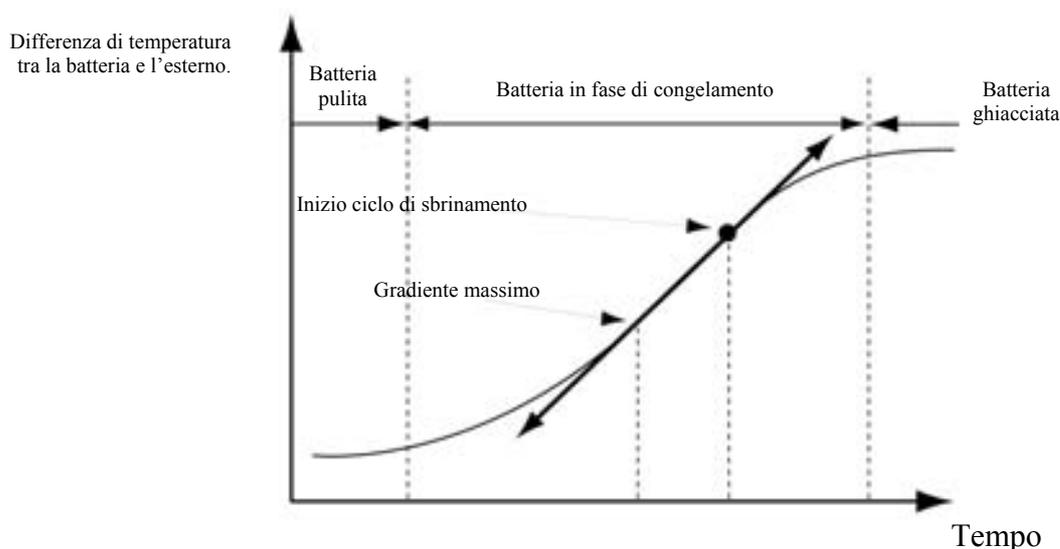
- Sbrinamento dinamico (setpoint 3621 = Dinamico)
- Sbrinamento ciclico (setpoint 3621 = Ciclico)

Sbrinamento ciclico

L'unità avvia uno sbrinamento ciclico ad intervalli di tempo regolari (istruzione 3624).

Sbrinamento dinamico

Consente all'unità di avviare lo sbrinamento solo quando necessario. Questo funzionamento si realizza attraverso la misura della differenza di temperatura tra la batteria e l'ambiente esterno. Lo sbrinamento inizia subito dopo che il controllo Climatic50 ha individuato il gradiente più elevato sulla curva.



3621 → Modo sbrinamento.

3622 → Temperatura dell'aria esterna al di sotto della quale viene attivato il ciclo di sbrinamento.

3623 → Temperatura di aspirazione (BP) al di sotto della quale viene attivato lo sbrinamento ciclico e sensibilità di attivazione del ciclo per il modo dinamico (rapporto standard tra ΔT della batteria pulita e ΔT della batteria ghiacciata).

3624 → Tempo di funzionamento minimo dei compressori tra 2 sbrinamenti.

3625 → Numero di riavvii dei ventilatori in base alla pressione.

RISCALDAMENTO SUPPLEMENTARE (Opzionale)

Funzione

Le unità possono essere equipaggiate con 3 tipi di riscaldamento ausiliari:

Gas (BG, FG e BD, FD)

Batterie ad acqua calda (BC, FC e BH, FH)

Resistenze elettriche (BC, FC e BH, FH)

Per un fabbisogno di temperatura del locale (Fattore di capacità), gli stadi di riscaldamento supplementari vengono attivati e disattivati secondo un ordine prestabilito.

Descrizione

Priorità di funzionamento, Compressori / Riscaldamento aggiuntivo

Come impostazione di fabbrica, nel modo pompa di calore, Climatic™ avvia prima i compressori e poi, se necessario, attiva il riscaldamento ausiliario.

Questa sequenza può essere invertita con i setpoint per la regolazione della temperatura del locale e per il preriscaldamento dell'aria di rinnovo.

3324 → Inversione di priorità dai compressori al riscaldamento supplementare, regolazione della temperatura dell'aria, regolazione per fascia.

3332 → Inversione di priorità dai compressori al riscaldamento supplementare, regolazione dell'aria di rinnovo, regolazione per fascia.

Autorizzazione al funzionamento

L'utente può scegliere di limitare il funzionamento dei compressori tramite la modifica dei contatti o dei setpoint.

Setpoint

Disattivazione del riscaldamento supplementare se il setpoint (3357) è impostato a 'No'.

Nota: l'indirizzo (3357) può essere impostato in modo differente per le fasce A, B, C, Non occupata o BMS.

Contatto

Arresto del modulo Gas se i contatti liberi [*Dis. Cp/Ah*] o [*Dis. AuxH.*] sono chiusi. (Vedi Ingressi/Uscite personalizzati (BE.50)).

3357 → Consenso riscaldamento ausiliario, regolazione per fascia.

RESISTENZE ELETTRICHE

Le resistenze elettriche vengono disattivate se la temperatura esterna è al di sopra del valore di soglia del setpoint (3721).

La potenza delle resistenze elettriche comandate tramite Triac può essere limitata. Il setpoint (3723) fissa la soglia massima.

Per le resistenze elettriche pilotate da un Triac e posizionate prima della batteria: se la temperatura dell'aria miscelata è maggiore del valore di soglia del setpoint (3722), esse vengono attivate al 100%.

Per le resistenze elettriche comandate tramite Triac e posizionate dopo la batteria: se la temperatura dell'aria di ventilazione è minore del valore di soglia del setpoint (3722), esse vengono attivate al 100%.

Per le resistenze elettriche comandate tramite Triac e posizionate dopo la batteria di espansione diretta, se la temperatura dell'aria di ventilazione è minore del valore di soglia del setpoint (3722), esse vengono attivate al 100%.

3721 → Soglia di temperatura esterna per il consenso all'attivazione delle resistenze elettriche.

3722 → Soglia di temperatura minima, Triac.

3723 → Soglia di potenza massima, Triac.

ACQUA CALDA

Protezione antigelo con portata d'aria minima

Se la temperatura dell'aria esterna è minore del setpoint (3331), la valvola si apre di una quantità minima, definita nel valore di soglia (3332).

Errore ghiaccio

In generale, in caso di rilevamento di ghiaccio sulla batteria ad acqua calda, la valvola si apre al 100%. A causa di alcune reti idriche, pompe o circuiti, la protezione della batteria viene realizzata chiudendo la valvola. Questa possibilità può essere attivata tramite il setpoint 3733.

3731 → Soglia di temperatura dell'aria esterna per il consenso, portata d'acqua minima.

3732 → Soglia di apertura della valvola, portata d'acqua minima.

3733 → Valvola in azione in caso di errore ghiaccio.

CIRCOLATORE ACQUA CALDA

Il controllo Climatic può comandare un circolatore idraulico per il circuito dell'acqua calda.

La modalità di attivazione del circolatore devono essere stabilite in base al circuito.

3741 → Modalità di funzionamento del circolatore.

[No]	Nessun circolatore.
[Frost.Al.]	Attivazione del circolatore in caso di errore ghiaccio.
[Start Heat.]	Attivazione del circolatore nel modo riscaldamento per la regolazione della temperatura dell'aria.
[Started]	Attivazione del circolatore all'attivazione del ventilatore.

INGRESSI/USCITE PERSONALIZZATI

Funzione

Sulla scheda BM.50 e sulla scheda di espansione opzionale BE.50, è possibile personalizzare alcuni ingressi/alcune uscite per il controllo remoto dell'unità. In questo modo è possibile personalizzare

- 5 uscite digitali NC o NA, configurate tramite i parametri 3841, 3842, 3843 e 3845
- 6 ingressi digitali, configurati tramite i parametri 3851, 3852, 3853 e 3854
- 4 ingressi analogici (sonda di temperatura 4-20 mA o Lennox NTC), configurati tramite i parametri 3861, 3862, 3863 e 3864

Descrizione

È possibile parametrizzare le seguenti funzioni :

USCITA DIGITALE NC o NA - CONTATTI SENZA TENSIONE

Si possono utilizzare le seguenti opzioni su ciascun contatto :

[Not Used.]	Nessun contatto
[Filter Al.]	Errore filtro
[Blower Al.]	Errore ventilatore
[Comp. Al.]	Errore compressore
[Gas Al]	Errore gas
[ElecH. Al]	Errore resistenza elettrica
[Frost. Al]	Allarme, rischio gelo
[Smoke. Al.]	Allarme rilevatore di fumo
[Heat. Mode]	Modo riscaldamento
[Humidif.]	Controllo umidificatore
[Z:A]	Modo A di funzionamento unità
[Z:B]	Modo B di funzionamento unità
[Z:C]	Modo B di funzionamento unità
[Uno]	Modo Non occupato di funzionamento unità
[Bms]	Modo BMS di funzionamento unità
[LibrFree]	Libero per comando BMS
[Exhaust 1]	Comando ventilatore di estrazione n°1
[Exhaust 2]	Comando ventilatore di estrazione n°2
[Exhaust 3]	Comando ventilatore di estrazione n°3

3841 → Impostazione del connettore BM50-J17-N12.

3842 → Impostazione del connettore BE50-J5-N1.

3843 → Impostazione del connettore BE50-J6-N2.

3844 → Impostazione del connettore BE50-J7-N3.

3845 → Impostazione del connettore BE50-J8-N4.

INGRESSO DIGITALE 24 VCA o CC

su ciascun contatto possono essere inviati i seguenti segnali:

[Not Used]	Nessun contatto
[Sw Unoc.]	Forzatura modo non occupato
[Dis. Cp/AH]	Arresto di tutti i compressori e disattivazione del riscaldamento ausiliario
[Dis. Comp.]	Arresto di tutti i compressori
[Dis. 50%Cp]	Arresto immediato del 50% dei compressori
[Dis. AuxH.]	Disattivazione del riscaldamento ausiliario
[Sw Dis. Cool]	Annullamento del modo raffreddamento
[Sw Dis. Heat]	Annullamento del modo riscaldamento
[State Humi]	Ingresso errore umidificatore
[0% F.A.]	Forzatura aria di rinnovo allo 0%
[10% F.A.]	Aggiunta del 10% di aria di rinnovo
[20% F.A.]	Aggiunta del 20% di aria di rinnovo
[30% F.A.]	Aggiunta del 30% di aria di rinnovo
[40% F.A.]	Aggiunta del 40% di aria di rinnovo
[50% F.A.]	Aggiunta del 50% di aria di rinnovo
[100% F.A.]	Forzatura aria di rinnovo al 100%
[Low Speed]	Forzatura ventilazione a bassa velocità
[Free]	Libero per informazioni sistema BMS

- 3851 → Impostazione del connettore BM50-J8-ID13.
- 3852 → Impostazione del connettore BM50-J8-ID14.
- 3853 → Impostazione del connettore BE50-J4-ID1.
- 3854 → Impostazione del connettore BE50-J4-ID2.
- 3855 → Impostazione del connettore BE50-J4-ID3.
- 3856 → Impostazione del connettore BE50-J4-ID4.

INGRESSO ANALOGICO

Sono possibili le seguenti azioni:

[Not Used]	Non usato
[S.P Offset]	Offset del setpoint di temperatura ambiente – segnale 4-20mA
[F.A Offset]	Offset del setpoint della percentuale minima di aria di rinnovo – segnale 4-20mA
[Weather T.]	Ingresso per sensore di temperatura meteo
[Weather H.]	Ingresso per sensore di umidità meteo
[Free NTC]	Collegamento libero per sonda di temperatura
[Free Hr.]	Collegamento libero per sensore di umidità relativa

Offset setpoint di temperatura ambiente – segnale 4-20 mA:

Il segnale 4-20 mA inviato all'unità viene convertito in modo lineare con riferimento ad una gamma di setpoint di temperatura che va da -5 K a +5 K.

Per esempio, per un setpoint dell'unità di 20°C

Un segnale di 4 mA corrisponde ad un setpoint di temperatura dell'unità di 15°C

Un segnale di 12 mA corrisponde ad un setpoint di temperatura dell'unità di 20°C

Un segnale di 20 mA corrisponde ad un setpoint di temperatura di 25°C

Setpoint della percentuale minima di aria di rinnovo – segnale 4-20 mA:

Il segnale 4-20 mA viene convertito in modo lineare in una richiesta di apertura percentuale della serranda dell'aria di rinnovo, tra 0% e 100%.

Ingresso per un sensore di temperatura meteo:

Il segnale 4-20 mA inviato all'unità viene convertito in modo lineare utilizzando una gamma di temperature da -40°C a +80°C; questa misura sostituisce quella fornita dal sensore.

Ingresso per sensore di umidità meteo:

Il segnale 4-20 mA inviato all'unità viene convertito in modo lineare in una percentuale compresa tra 0% e 100%; questo valore sostituisce quello fornito dal sensore dell'unità.

Connessione libera per sonda di temperatura:

Sensore Lennox NTC. Il valore misurato viene visualizzato sui seguenti indirizzi: 2161, 2162, 2163 o 2164.

Connessione libera per sensore di umidità relativa:

Il segnale 4-20 mA inviato all'unità viene convertito in modo lineare in una percentuale compresa tra 0% e 100%.

Il valore misurato viene visualizzato sui seguenti indirizzi: 2165, 2166, 2167 o 2168.

- 3861 → Impostazione del connettore BE50-J9-B1.
- 3862 → Impostazione del connettore BE50-J9-B2.
- 3863 → Impostazione del connettore BE50-J10-B3.
- 3864 → Impostazione del connettore BE50-J10-B4.

CODICI DI ERRORE

- 001** "Flusso d'aria"
- 004** Filtri, Intasati
- 005** Filtri, Mancanti
- 011** Elementi resistenza elettrica
- 012** Alta temperatura, Ventilazione
- 013** Bassa temperatura, Ambiente
- 014** Bruciatore a gas, 1
- 015** Bruciatore a gas, 2
- 022** Bassa temperatura, Ventilazione
- 023** Alta temperatura, Ambiente
- 031** Umidificatore
- 032** Umidità bassa, Ambiente
- 033** Umidità elevata, Ambiente
- 041** Pompa
- 070** Scheda orologio
- 071** BE50
- 081** Sensore di temperatura, Ambiente
- 082** Sensore di umidità, Ambiente
- 083** Sonda di temperatura, Esterna
- 084** Sensore di umidità, Esterna
- 085** Sonda di temperatura, Ventilatore
- 086** Circuito 1, sensore di temperatura, uscita condensatore acqua
- 087** Circuito 2, sensore di temperatura, uscita condensatore acqua
- 088** Sensore di temperatura, ripresa o miscelazione aria
- 091** Ventilatore
- 092** Circuito 1, ventilatore condensatore
- 093** Circuito 2, ventilatore condensatore
- 094** Circuito 3, ventilatore condensatore
- 095** Circuito 4, ventilatore condensatore
- 096** Bassa temperatura, condensatore acqua
- 097** Alta temperatura, condensatore acqua
- 098** Portata, condensatore acqua
- 099** Rivelatore di fumo
- 111** Circuito 1, sonda o sensore
- 115** Circuito 1, protezione alta pressione o sovraccarico elettrico
- 117** Circuito 1, bassa pressione
- 121** Circuit 2, sonda o sensore
- 125** Circuit 2, protezione alta pressione o sovraccarico elettrico
- 127** Circuito 2, bassa pressione
- 131** Circuito 3, sonda o sensore
- 135** Circuito 3, protezione alta pressione o sovraccarico elettrico
- 137** Circuito 3, bassa pressione
- 141** Circuito 4, sonda o sensore
- 145** Circuito 4, protezione alta pressione o sovraccarico elettrico
- 147** Circuito 4, bassa pressione

Portata insufficiente

Codice di errore: 001

Descrizione

La differenza di pressione tra il ventilatore ed i filtri è piccola, sebbene i ventilatori siano in funzione da più di 3 minuti.

$\Delta p <$ soglia di sicurezza per più di 20 secondi

2131 → Δp .

3411 → Soglia di sicurezza

Azione

☞ Spegnimento immediato dell'intero impianto.

☞ Segnalazione del guasto.

Se è collegato all'unità un DS50; Memorizzazione e visualizzazione di tutti i guasti.

Altrimenti; memorizzazione e visualizzazione solo del 3° guasto nella stessa giornata.

Reset

L'unità viene riavviata automaticamente 2 minuti dopo la correzione dell'errore.

Il guasto non viene più azzerato automaticamente dopo 3 spegnimenti avvenuti nello stesso giorno; in questo caso occorre azzerarlo manualmente.

Nota: il contatore di guasti viene cancellato ed azzerato ogni giorno alle 11 del mattino, a patto che non venga raggiunto prima il numero massimo di guasti.

Possibili cause	Soluzione del problema
Circuito dell'aria ostruito o chiuso	Controllare il circuito
Cinghie rotte	Sostituire le cinghie
Problema con il cablaggio del ventilatore	Controllare le connessioni
Problema con il cablaggio del trasmettitore di pressione	Controllare le connessioni
Impostazione non corretta della soglia di sicurezza	Controllare le impostazioni

Filtri intasati o mancanti

Codice di errore: 004, 005

Descrizione

La differenza di pressione tra il ventilatore ed i filtri è piccola, sebbene i ventilatori siano in funzione da più di 3 minuti.

Filtri mancanti: $\Delta p <$ soglia di sicurezza per più di 1 minuto

Filtri intasati: $\Delta p >$ soglia di sicurezza per più di 1 minuto

2131 → Δp .

3412 → Soglia di sicurezza, filtri mancanti.

3413 → Soglia di sicurezza, filtri bloccati.

Azione

- ☞ Nessuna sicurezza.
- ☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.
- ☞ Visualizzazione del guasto.
 - 004, filtri ostruiti
 - 005, filtri mancanti

Reset

Azzeramento automatico dell'errore non appena la pressione torna all'interno della gamma di funzionamento consentita.

Possibili cause	Soluzione del problema
Filtri rimossi e non rimontati	Inserire i nuovi filtri
Filtri intasati	Pulire o sostituire i filtri
Problema con il cablaggio del trasmettitore di pressione	Controllare le connessioni
Impostazione errata delle soglie di sicurezza	Controllare le impostazioni

Temperatura e umidità ambiente, limiti esterni

Codice di errore: 013, 023, 032, 033

Descrizione

La temperatura o l'umidità ambiente misurate dal sensore si trovano al di fuori della gamma di funzionamento consentita.

Limite inferiore della temperatura ambiente: temperatura ambiente < soglia di sicurezza

Limite superiore della temperatura ambiente: temperatura ambiente > soglia di sicurezza

Limite inferiore dell'umidità ambiente: umidità ambiente < soglia di sicurezza

Limite superiore dell'umidità ambiente: umidità ambiente > soglia di sicurezza

2112 → Temperatura del locale

3371 → Soglia di sicurezza, limite inferiore della temperatura ambiente

3372 → Soglia di sicurezza, limite superiore della temperatura del locale

2122 → Umidità ambiente

3378 → Soglia di sicurezza, limite inferiore dell'umidità ambiente

3379 → Soglia di sicurezza, limite superiore dell'umidità ambiente

Azione

☞ Nessuna sicurezza.

☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

☞ Visualizzazione del guasto.

013, Limite inferiore della temperatura del locale.

023, Limite superiore della temperatura del locale.

032, Limite inferiore dell'umidità ambiente.

033, Limite superiore dell'umidità ambiente.

Reset

Azzeramento automatico dell'errore non appena la temperatura o l'umidità ritornano all'interno della gamma predefinita.

Possibili cause	Soluzione del problema
Errore sonda di temperatura o sensore di umidità	Sostituire la sonda o il sensore
Problema con il cablaggio della sonda o del sensore	Controllare le connessioni della sonda o del sensore

Temperatura di ventilazione, fuori gamma

Codice di errore: 012, 022

Descrizione

La temperatura dell'aria di ventilazione misurata dal sensore si trova all'esterno della gamma consentita oppure è scattato il termostato di congelamento del circuito acqua calda.

Limite inferiore temperatura del ventilatore: Temperatura ventilatore < soglia di sicurezza

Limite superiore temperatura del ventilatore: Temperatura ventilatore > soglia di sicurezza

2113 → Temperatura del locale

3373 → 1a soglia di sicurezza, limite inferiore temperatura ventilatore

3374 → 2a soglia di sicurezza, limite inferiore temperatura ventilatore

3375 → 3a soglia di sicurezza, limite inferiore temperatura ventilatore

3376 → 1a soglia di sicurezza, limite superiore temperatura ventilatore

3377 → 2a soglia di sicurezza, limite superiore temperatura ventilatore

Azione

☞ 1a soglia di sicurezza inferiore:

Un compressore si arresta immediatamente, quindi iniziano ad arrestarsi i successivi, in modo progressivo.

La serranda dell'aria di rinnovo viene regolata sul grado di apertura minimo.

☞ 2a soglia di sicurezza inferiore:

Tutti i compressori si arrestano.

La serranda di regolazione dell'aria di rinnovo si chiude.

☞ 3a soglia di sicurezza inferiore o attivazione del termostato di congelamento:

Se è presente un'unità ad acqua calda; l'intero impianto si arresta immediatamente.

In caso contrario, l'unità si arresta dopo 15 minuti.

☞ 1a soglia di sicurezza superiore:

Un compressore od uno stadio di riscaldamento supplementare vengono disattivati immediatamente; quindi vengono progressivamente disattivati gli altri.

☞ 2a soglia di sicurezza inferiore:

Tutti i compressori e tutti gli stadi di riscaldamento supplementare vengono disattivati.

☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

☞ Visualizzazione del guasto.

012, 2a soglia di sicurezza superiore della temperatura di ventilazione.

022, 3a soglia di sicurezza superiore della temperatura di ventilazione oppure attivazione del termostato di congelamento.

Reset

Azzeramento automatico dell'errore non appena la temperatura ritorna all'interno della gamma di funzionamento consentita, tranne che per la 3a soglia di sicurezza che richiede un azzeramento manuale.

Possibili cause	Soluzione del problema
Portata insufficiente	Controllare l'impianto dell'aria
Serranda dell'aria bloccata in posizione aperta	Controllare la serranda dell'aria, a livello meccanico ed elettrico
Termostato di sicurezza antigelo attivato	Azzerare manualmente il pressostato
Guasto sonda	Sostituire la sonda
Problema di cablaggio sulla sonda	Controllare i collegamenti della sonda

Surriscaldamento delle resistenze elettriche

Codice di errore: 011

Descrizione

Un termostato di sicurezza nel gruppo resistenze elettriche è scattato oppure il contattore di controllo non è stato attivato.

Azione

- ☞ Resistenze disattivate immediatamente.
- ☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

Reset

Azzeramento manuale.

Possibili cause	Soluzione del problema
Circuito dell'aria ostruito o chiuso	Controllare il circuito
Filtri intasati	Pulire i filtri
Cinghie rotte	Sostituire le cinghie
Problema di cablaggio delle resistenze	Controllare le connessioni

Errore bruciatore a gas

Codice di errore: 014, 015

Descrizione

Il quadro di comando del bruciatore a gas ha generato un errore e non controlla più il ventilatore di estrazione del fumo.

Azione

- ☞ Il bruciatore a gas si spegne immediatamente.
- ☞ Segnalazione del guasto.
Se all'unità è collegato un display DS50; Memorizzazione e visualizzazione di tutti i guasti.
Altrimenti: memorizzazione e visualizzazione solo del 3° errore verificatosi nello stesso giorno.
- ☞ Visualizzazione del guasto.
014, 1° bruciatore a gas.
015, 2° bruciatore a gas.

Reset

Il bruciatore si riavvia automaticamente 2 minuti dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza, tramite l'azzeramento per via elettrica del quadro di comando del bruciatore.

L'errore non viene più azzerato automaticamente dopo 3 interruzioni verificatesi nello stesso giorno; in questo caso esso deve essere azzerato manualmente.

Nota: il contatore di guasti viene cancellato ed azzerato tutti i giorni alle 11 del mattino, a patto che non venga raggiunto il numero massimo di guasti.

Possibili cause	Soluzione del problema
Vedi IOM Flexy	Leggere la documentazione
Problema di cablaggio dei bruciatori a gas	Controllare le connessioni

Errore umidificatore esterno

Codice di errore: 031

Descrizione

Un interruttore esterno all'unità indica un guasto di un umidificatore.

Azione

- ☞ L'unità di comando dell'umidificatore viene disattivata immediatamente.
- ☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

Reset

L'unità di comando dell'umidificatore riparte automaticamente quando l'interruttore si chiude.

Possibili cause	Soluzione del problema
Problema con l'umidificatore esterno	Controllare l'umidificatore

Errore circolatore acqua calda

Codice di errore: 040

Descrizione

La protezione elettrica del circolatore è scattata.

Azione

- ☞ Il circolatore si arresta immediatamente.
- ☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

Reset

Azzeramento manuale.

Possibili cause	Soluzione del problema
Problema con il circolatore	Controllare il cablaggio

Errore orologio in tempo reale

Codice di errore: 070

Descrizione

La scheda orologio in tempo reale, integrata nella scheda del Climatic™, è difettosa.

Azione

☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

Reset

Azzeramento automatico.

Possibili cause	Soluzione del problema
La batteria è scarica	Sostituire la scheda figlia
La scheda figlia non è inserita correttamente	Controllare la connessione

Errore scheda di espansione (BE50)

Codice di errore: 071

Descrizione

La comunicazione tra BM50 e BE50 è interrotta.

Azione

- ☞ I compressori 3 e 4 si arrestano, per la gamma Flexy.
- ☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

Reset

L'errore viene cancellato automaticamente non appena viene ristabilita la comunicazione.

Possibili cause	Soluzione del problema
Indirizzamento non corretto del BE50	Configurare gli interruttori DIP dell'indirizzo seriale (on, off, off, off)
BM50 o BE50 danneggiate	Sostituire il componente difettoso
Problema con il BIOS	Sostituire il BIOS con la versione 3A.57 o 3.64 o superiore
Cablaggio non corretto o connessione lenta tra BM50 e BE50	Controllare i collegamenti ed il cablaggio

Sonde e sensori difettosi

Codice di errore: 081, 082, 083, 085, 086, 087, 088, 111, 121, 131, 141

Descrizione

Una o più sonde di temperatura o sensori di pressione nell'impianto di raffreddamento o in un altro punto sono cortocircuitate, interrotte o scollegate.

Azione

☞ Temperatura di ventilazione o esterna:

I compressori e le resistenze ausiliarie si disattivano, la ventilazione resta attiva.

☞ Temperatura o pressione per il circuito:

Tutti i compressori all'interno del circuito si spengono.

☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

☞ Visualizzazione del guasto:

081, Sensore di temperatura; Ambiente

082, Sensore di umidità; Ambiente

083, Sensore di temperatura; Esterno

085, Sensore di temperatura; Ventilazione

086, Sensore di temperatura; uscita 1 dello scambiatore di calore di condensazione

087, Sensore di temperatura; uscita 2 dello scambiatore di calore di condensazione

088, Sensore di temperatura; Aria di ripresa

111, Sensore di temperatura o sonda di pressione; circuito 1

121, Sensore di temperatura o sonda di pressione; circuito 2

131, Sensore di temperatura o sonda di pressione; circuito 3

141, Sensore di temperatura o sonda di pressione; circuito 4

Reset

L'unità torna al funzionamento normale dopo che il segnale proveniente dalle sonde o dai sensori difettosi viene ripristinato.

Possibili cause	Soluzione del problema
Sonde o sensori danneggiati	Sostituire la sonda o il sensore
Collegamento non corretto o connessione allentata su una sonda o un sensore	Controllare le connessioni ed il cablaggio della sonda e del sensore

Ventilatore

Codice di errore: 091

Descrizione

Il controllo del ventilatore dell'impianto di condizionamento non è più attivo.

Azione

- ☞ L'unità si arresta immediatamente.
- ☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

Reset

Azzeramento manuale.

Possibili cause	Soluzione del problema
Termostato di sicurezza antincendio attivo	Azzerare il termostato
Dispositivi di protezione termica del motore attivati	Controllare l'impianto dell'aria
Dispositivi di protezione termica del motore attivati	Controllare i motori
Problema con il cablaggio del ventilatore	Controllare le connessioni

Ventilatori del condensatore

Codice di errore: 092, 093, 094, 095

Descrizione

Il controllo del ventilatore di condensazione non è più attivo.

Azione

- ☞ I compressori ed i ventilatori nell'impianto si arrestano immediatamente.
- ☞ Segnalazione del guasto.
Se all'unità è collegato un display DS50; Memorizzazione e visualizzazione di tutti i guasti.
Altrimenti: memorizzazione e visualizzazione solo del 3° errore verificatosi nello stesso giorno.
- ☞ Visualizzazione del guasto.
 - 092, Ventilatore; circuito 1.
 - 093, Ventilatore; circuito 2.
 - 094, Ventilatore; circuito 3.
 - 095, Ventilatore; circuito 4.

Reset

Il dispositivo di sicurezza viene azzerato automaticamente 30 minuti dopo l'attivazione.

L'errore non viene più azzerato automaticamente dopo 3 interruzioni verificatesi nello stesso giorno; in questo caso esso deve essere azzerato manualmente.

Nota: il contatore di guasti viene cancellato ed azzerato tutti i giorni alle 11 del mattino, a patto che non venga raggiunto il numero massimo di guasti.

Possibili cause	Soluzione del problema
Dispositivi di protezione termica del motore attivati	Controllare l'impianto dell'aria
Dispositivi di protezione termica del motore attivati	Controllare i motori
Problema con il cablaggio del ventilatore	Controllare le connessioni

Errore condensatore acqua

Codice di errore: 096, 097, 098

Descrizione

La temperatura di uscita dell'acqua dallo scambiatore di calore, misurata dal sensore, è all'esterno della gamma consentita oppure il misuratore di portata non è attivo.

Limite inferiore di temperatura: temperatura di uscita acqua < soglia di sicurezza

Limite superiore di temperatura: temperatura di uscita acqua > soglia di sicurezza

2572 → Temperatura circuito 1

2573 → Temperatura circuito 2

3631 → Soglia di sicurezza, limite inferiore della temperatura di uscita acqua

3632 → Soglia di sicurezza, limite superiore della temperatura di uscita acqua

Azione

☞ Spegnimento immediato dei compressori.

☞ Segnalazione del guasto.

Se all'unità è collegato un display DS50; Memorizzazione e visualizzazione di tutti i guasti.

Altrimenti: memorizzazione e visualizzazione solo del 3° errore verificatosi nello stesso giorno.

☞ Visualizzazione del guasto.

096, Limite inferiore.

097, Limite superiore.

098, Portata d'acqua insufficiente nel condensatore.

Reset

Azzeramento automatico dell'errore non appena la temperatura ritorna all'interno della gamma di funzionamento consentita.

L'errore non viene più azzerato automaticamente dopo 3 interruzioni verificatesi nello stesso giorno; in questo caso esso deve essere azzerato manualmente.

Nota: il contatore di guasti viene cancellato ed azzerato tutti i giorni alle 11 del mattino, a patto che non venga raggiunto il numero massimo di guasti.

Possibili cause	Soluzione del problema
Sonde o sensori danneggiati	Sostituire la sonda o il sensore
Collegamento non corretto o connessione allentata su una sonda o un sensore	Controllare le connessioni ed il cablaggio della sonda e del sensore

Rivelatore di fumo

Codice di errore: 099

Descrizione

Il rivelatore autonomo (DAD) che individua la presenza di fumo è attivo.

Azione

- ☞ Spegnimento immediato dell'unità ed apertura della serranda dell'aria di rinnovo.
- ☞ Segnalazione e memorizzazione del guasto.

Reset

Azzeramento manuale.

Possibili cause	Soluzione del problema
Problema con il cablaggio DAD	Controllare le connessioni

Spegnimento compressore su interruzione LP

Codice di errore: 117, 127, 137, 147

Descrizione

Il pressostato di bassa pressione del circuito è rimasto aperto per 2 minuti, mentre un compressore nel circuito ha funzionato per 2 minuti.

Il pressostato di bassa pressione del circuito è rimasto aperto per 1 ora.

Azione

- ☞ Spegnimento immediato dei compressori del circuito.
- ☞ Segnalazione del guasto.
 - Se all'unità è collegato un display DS50; Memorizzazione e visualizzazione di tutti i guasti.
 - Altrimenti: memorizzazione e visualizzazione solo del 3° errore verificatosi nello stesso giorno.
- ☞ Visualizzazione del guasto.
 - 117, Circuito 1.
 - 127, Circuito 2.
 - 137, Circuito 3.
 - 147, Circuito 4.

Reset

Azzeramento automatico del guasto non appena la bassa pressione risale al di sopra della pressione minima di intervento del pressostato.

L'errore non viene più azzerato automaticamente dopo 3 interruzioni verificatesi nello stesso giorno; in questo caso esso deve essere azzerato manualmente.

Nota: Il contatore di guasti viene cancellato ed azzerato ogni giorno alle 10 del mattino, a patto che non sia stato raggiunto il numero massimo di guasti.

Possibili cause	Soluzione del problema
Quantità di refrigerante nel circuito insufficiente	Regolare la carica di refrigerante
Errore valvola di espansione	Controllare che la valvola di espansione funzioni correttamente
Filtro deidratatore ostruito	Sostituire il filtro deidratatore
Errore pressostato di bassa pressione	Sostituire il pressostato di bassa pressione

Il compressore si spegne per intervento del pressostato di alta pressione o della protezione elettrica

Codice di errore: 115, 125, 135, 147

Descrizione

All'avvio o durante il funzionamento del compressore:
 Il pressostato di alta pressione del circuito è aperto.
 È scattata la protezione interna di un compressore nel circuito.
 È scattato il termostato su un compressore nel circuito.

Azione

- ☞ Spegnimento immediato dei compressori del circuito.
- ☞ Segnalazione del guasto.
 Se all'unità è collegato un display DS50; Memorizzazione e visualizzazione di tutti i guasti.
 Altrimenti: memorizzazione e visualizzazione solo del 3° errore verificatosi nello stesso giorno.
- ☞ Visualizzazione del guasto.
 - 115, Circuito 1.
 - 125, Circuito 2.
 - 135, Circuito 3.
 - 145, Circuito 4.

Reset

Il dispositivo di sicurezza viene azzerato automaticamente 30 minuti dopo l'attivazione.

L'errore non viene più azzerato automaticamente dopo 3 interruzioni verificatesi nello stesso giorno; in questo caso esso deve essere azzerato manualmente.

Nota: Il contatore di guasti viene cancellato ed azzerato ogni giorno alle 10 del mattino, a patto che non sia stato raggiunto il numero massimo di guasti.

Possibili cause	Soluzione del problema
Condensatore sporco	Pulire il condensatore
Ventilatore fuori servizio	Sostituire il ventilatore
Cablaggio del pressostato di alta pressione non corretto	Controllare il cablaggio del pressostato di alta pressione
Filtro deidratatore sporco	Sostituire il filtro deidratatore

COMUNICAZIONE

MASTER/SLAVE

Funzione

Collegamento di più unità per consentire una relazione "Master/Slave" tra ciascuna unità.

Descrizione

Configurazione della rete pLan

Per configurare gli indirizzi delle schede per la rete pLan, vedi capitolo: (Configurazione dell'indirizzo pLan del BM50).

Per la rete pLan, ciascuna unità deve avere un indirizzo diverso:

Unità 1 → Unità Master
Unità da 2 a 12 → Unità Slave

Modalità Master/Slave

Sono disponibili molti modi master/slave; essi possono essere configurati tramite i setpoint 3922 e 3923:

Modo Raffreddamento/riscaldamento Master/Slave:

Tutte le unità sono autonome, ma:

- Se l'unità master richiede un raffreddamento, viene impedita la regolazione nel modo riscaldamento delle unità slave.
- Se l'unità master richiede un riscaldamento, viene impedita la regolazione nel modo raffreddamento delle unità slave.

Modo "Token":

Questo modo limita il numero di compressori in funzione.

Usare il setpoint 3922 per impostare il numero massimo di compressori che possono funzionare contemporaneamente con tutte le unità collegate.

Modo backup:

L'unità con l'indirizzo pLan più alto viene usata come backup nel caso di avaria di un'altra unità.

In caso di guasti diversi su più unità, viene applicata la seguente priorità di guasto:

1. L'unità si arresta
2. Errore in un sensore o una sonda
3. Errore in uno o più compressori
4. Errore in una resistenza supplementare
5. Errore di temperatura
6. Errore filtro

Se viene superata la temperatura ambiente, errore 013 o 023, l'unità di backup si riavvia per compensare la perdita di potenza delle altre unità.

Modo backup a rotazione:

Analogo a quello sopra, tranne per il fatto che l'unità di "backup" cambia ogni Martedì alle 09:00, se nessuna delle altre unità è difettosa.

DC50 Master

Funzione configurabile tramite il setpoint 3924:

L'attivazione di questa funzione consente di collegare un solo display DC50 per un massimo di 12 unità.

- Il DC50 deve essere collegato all'unità Master (indirizzo pLan 1).
- Le funzioni tra il Master BM50 ed il suo DC50 sono standard.
- Il BM50 Master comunica alle sue unità slave gli stati di Avvio e Arresto, la gamma di regolazione attuale ed i valori dei suoi setpoint di temperatura e della percentuale minima di aria di rinnovo.
- Le unità BM50 slave comunicano all'unità master una sintesi dei loro allarmi. Un allarme 902 sull'unità master corrisponde all'attivazione di un errore sull'unità slave 2 (903 per l'unità 3, ecc).

Questa funzione è incompatibile con il modo backup.

Temperatura, umidità e CO2 di riferimento.

La funzione può essere configurata tramite i setpoint 3922, 3925, 3926 e 3927.

La temperatura e l'umidità dell'ambiente (setpoint 3925), la temperatura e l'umidità dell'aria esterna (setpoint 3926) e/o il valore di CO2 (setpoint 3927) usati per la regolazione possono essere stabiliti sulla base dei seguenti calcoli:

- [Not Used] → Ciascuna macchina regola i suoi sensori
- [M/S Temp] → Le unità slave vengono regolate con i valori delle sonde e dei sensori dell'unità master
- [M/S Aver.] → Tutte le unità vengono regolate con riferimento alla media dei valori delle sonde o dei sensori presenti sul bus

Per calcolare i valori medi, occorre inserire il numero di unità collegate nel setpoint 3922.

In tutti i modi, ciascuna unità è indipendente per la gestione degli errori.

3921 → Indirizzo pLan, vedi capitolo: Configurazione dell'indirizzo pLan del BM50

3922 → Numero di schede collegate oppure numero di compressori desiderati

3923 → Scelta della funzione

- [Not Used] Nessuna
- [M/S C/H] Modo Master/Slave Raffreddamento/ Riscaldamento
- [Token] Limitazione del numero di compressori
- [Backup] Modo Backup
- [Rol.Backupt] Modo Backup + rotazione settimanale

3924 → Attivazione, DC50 Master

3925 → Scelta di gestione delle temperature e dell'umidità interne

3926 → Scelta di gestione delle temperature e dell'umidità esterne

3927 → Scelta di gestione dei sensori di qualità dell'aria

BMS

Funzione

Serve per collegare un controllo Climatic™ ad una rete BMS per il controllo remoto dell'unità.

Descrizione

Il controllo Climatic™ 50 può comunicare usando diversi protocolli:

- Protocollo MODBUS per il collegamento con KP06 (vedi manuale specifico per sistema KP06) od altri prodotti per la comunicazione Lennox (3932 = Modbus)
- Protocollo MODBUS (3932 = Modbus)
- Sistema LONWORKS (3932 = LonWorks)
- Sistema BACNET (3932 = Bacnet)
- Sistema TREND (3932 = Trend)
- Sistema ADALINK (3932 = Adalink)
- Sistema CLIMALINK (3932 = Climatic)

La tabella degli indirizzi MODBUS, LONWORKS, BACNET e TREND viene fornita in appendice, alla fine del presente manuale.

Si può impostare un numero di identificazione per ciascuna unità (3931) e si può regolare la velocità di comunicazione tra 1200 e 19200 Baud (3933).

3931 → Indirizzo dell'unità sul bus

3932 → Scelta del tipo di protocollo

3933 → Scelta della velocità di comunicazione

Protocollo MODBUS

Per questa opzione, BM50 deve essere equipaggiato con la scheda PCO1004850

Questa scheda serve per interfacciare un BM50 con un bus di tipo RS485.

Questa scheda fornisce un isolamento isolato accoppiato otticamente tra il regolatore e la rete seriale RS485.

Sul Climatic™, setpoint 3932 = ModBus

Modo di trasmissione = RTU

Baud Rate = setpoint 3933 (1200/2400/4800/9600/19200)

Lunghezza stringa = 8

Parità = NONE

Bit di stop = 2

ID scheda = setpoint 3931 (da 1 a 199)

Protocollo LONWORKS

Per questa opzione, BM50 deve essere equipaggiato con la scheda PCO10000F0.

Questa scheda serve per interfacciare un BM50 con una rete LonWorks® tramite FTT-10A 78 kbs (TP/FT-10).

Sul Climatic™, setpoint 3932 = LonWorks

Baud Rate = setpoint 3933 (4800)

ID dispositivo = setpoint 3931 (da 1 a 199)

Funzione 'Watchdog' (timer di supervisione) per il Climatic™50

Poiché il controllo automatico Climatic™50, è un sistema passivo sul bus, non può rilevare tutti gli errori di comunicazione con il sistema BMS. Quindi, nel caso in cui si verifichi un errore di comunicazione, l'unità continua a funzionare con le ultime impostazioni trasmesse tramite il sistema BMS.

Per non compromettere il corretto funzionamento dell'unità, il sistema BMS deve scrivere regolarmente un valore diverso da zero nella stringa 01h. Da parte sua, il sistema di controllo automatico Climatic™50 diminuisce il valore della stringa 01h di 5 unità ogni 5 secondi.

Se il valore della stringa 01h raggiunge il valore 0, i valori trasmessi da questo momento in avanti vengono ignorati dal sistema di controllo automatico Climatic™50; in tal caso il sistema funziona quindi con i setpoint programmati al suo interno. Questa funzione tuttavia non impedisce la scrittura di bit o stringhe, che possono quindi essere sempre letti sul display DS50 (impostato nel modo BMS tramite il tasto "Prg")

Poiché la stringa 01h è disponibile sul display in modalità lettura/scrittura, è possibile testare manualmente il modo BMS, vedere il valore che diminuisce e quindi ritornare al modo di controllo interno.

Punti influenzati dalla stringa 01h

Stringhe: 02H/03H /04H/05H/06H/07H/08H

Bit: 03H/04H/06H/07H/08H/09H/0AH/0BH/0CH/0DH/0EH

3934 → Watchdog (timer di supervisione) di comunicazione

Configurazione dell'indirizzo pLan del BM50

Funzione

Può essere necessario cambiare l'indirizzo della scheda BM50 sulla rete pLan – principalmente nel caso di installazione Master/Slave o di utilizzo di un DM50. Per fare questo, seguire la procedura indicata qui sotto:

Descrizione

Impostare l'indirizzo del display DS50 a 0

Sds.1



Accedere al modo configurazione premendo i tasti \uparrow \downarrow \leftarrow , per almeno 5 secondi fino a far comparire la videata Sds.1:
Premere il tasto \leftarrow per posizionare il cursore sulla riga "Setting" (configurazione)
Tramite il tasto \uparrow o \downarrow , impostare l'indirizzo del display a 00 (anziché sul valore standard di 32) e confermare l'operazione con il tasto \leftarrow

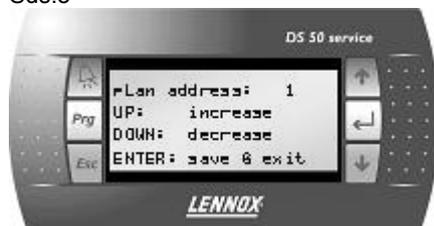
Sds.2



Viene visualizzata la videata Sds.2.

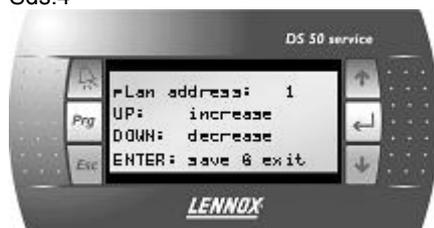
Modifica dell'indirizzo del BM50

Sds.3



Scollegare l'alimentazione della scheda BM50, quindi ricollegarla dopo 5 secondi.
Quando compare la videata Sds.3, premere i tasti "Alarm" (allarme) e \uparrow per 5 secondi.

Sds.4



Compare la videata Sds.4.
Premere il tasto \leftarrow per posizionare il cursore sulla "pLan address" (indirizzo pLan).
Con i tasti \uparrow o \downarrow impostare l'indirizzo pLan desiderato (da 1 a 12) e confermare con il tasto \leftarrow

Reimpostare l'indirizzo originale del DS50 (32) seguendo la procedura sopra.

Allocazione dei display per il BM50

Funzione

Assicura che ci sia un buon collegamento tra il BM50 ed i suoi display.

Descrizione

Per ciascuna scheda Climatic™50 occorre effettuare le seguenti impostazioni tramite il DS50.

Scollegare il bus pLan su J10 e J11 e collegare il DS50, direttamente al terminale J10 del BM50;

Sds.1



Accedere al modo configurazione premendo i tasti \uparrow \downarrow \leftarrow , per almeno 5 secondi, fino a che non compare la videata Sds.1:

Premere il tasto \leftarrow per posizionare il cursore sulla riga "Setting" (configurazione)

Premere nuovamente il tasto \leftarrow per posizionare il cursore sulla riga "I/O board adress" (indirizzo scheda I/O)

Usando i tasti \uparrow o \downarrow sostituire "-" con l'indirizzo del BM50 collegato e confermare l'operazione con il tasto \leftarrow

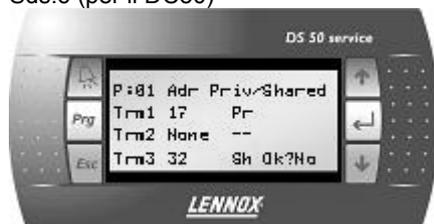
Sds.5



Viene visualizzata la videata Sds.5.

Premere il tasto \leftarrow

Sds.6 (per il DC50)



Compare la videata Sds.6.

Il campo "P:XX" visualizza l'indirizzo pLan selezionato. In questo esempio è stato selezionato il valore "01".

I campi nella colonna "Adr" rappresentano gli indirizzi dei display associati al BM50, mentre la colonna "Priv/Shared" indica lo stato del terminale selezionato.

Pr: Privato

Sh: Condiviso

Sp: Stampante condivisa (N/A)

Sds.6 (per il DM50)



Spostare il cursore da un campo all'altro tramite il tasto \leftarrow

Selezionare il valore desiderato tramite i tasti \uparrow o \downarrow .

Per abbandonare la procedura di configurazione e salvare i dati,

selezionare il campo "OK?No", scegliere "Yes" (Sì) tramite i tasti \uparrow o \downarrow e confermare premendo \leftarrow

Trm1 è riservato per allocare il **DC50** per il BM50.

Il suoi valori differiscono in funzione dell'indirizzo pLan del BM50 (vedi tabella a lato)

Il suo stato è sempre 'Pr'

In caso di collegamento ad un DM50, impostare l'indirizzo a "None" (nessuno)

Trm2 è riservato per allocare il **DM50** per il BM50.

Il suo valore è sempre 31

Il suo stato è sempre "Sh"

In caso di collegamento ad un DC50, impostare l'indirizzo su "None" (nessuno)

Trm3 è riservato per allocare il **DS50** sul BM50.

Il suo valore è sempre 32

Il suo stato è sempre "Sh"

Indirizzo pLan del BM50	Trm1 DC50
1	17 pr
2	18 pr
3	19 pr
4	20 pr
5	21 pr
6	22 pr
7	23 pr
8	24 pr
9	25 pr
10	26 pr
11	27 pr
12	28 pr

Se il terminale resta inattivo (non viene premuto alcun tasto) per 30 secondi, la procedura di configurazione viene automaticamente abbandonata.

DISPLAY UTENTE DC50 COMFORT E DM50 MULTI



Funzione

Questo display è collegato in remoto; esso è destinato all'utilizzo da parte di utenti senza una conoscenza tecnica specifica. Questo display dà accesso ai dati di funzionamento generale dell'unità; non consente di accedere al dettaglio di tali dati.

Esso può essere usato per impostare o modificare la programmazione delle varie fasce orarie ed i setpoint di temperatura per ciascun periodo.

Il display prevede anche la possibilità di impostare un override manuale di 3 ore e forzare la fascia non occupata o una qualsiasi altra fascia, per un massimo di 7 giorni. Esso visualizza un orologio in tempo reale ed i vari segnali di guasto.

Descrizione

Tasti



"Prg" Accesso ai setpoint



"Clock" Accesso all'orologio



"Esc" Ritorno alla videata precedente



"Up" Override manuale o aumento di un valore



"Enter" Conferma selezione



"Down" Override manuale o diminuzione di un valore

Luminosità/contrasto

Il display prevede un contrasto predefinito, ma esso può essere regolato manualmente. Per regolare manualmente il contrasto, premere contemporaneamente i tasti "Prg" e "Clock", quindi i tasti ↑ o ↓, per aumentare o ridurre il contrasto.

Configurazione dell'indirizzo del terminale

Sdc.1



L'indirizzo del terminale (DC50 o DM50) deve essere controllato dopo aver acceso la scheda.

Accedere al modo configurazione premendo contemporaneamente i tasti ↑ ↓ ← per almeno 5 secondi, fino a far comparire la videata Sdc.1. Premere il tasto "Enter" per posizionare il cursore sulla riga "Setting" (configurazione).

Con i tasti ↑ o ↓, impostare l'indirizzo del display. Vedi tabella sotto per il DC50 (per il DM50 è sempre 31), quindi confermare l'operazione con il tasto ←.

Indirizzo pLan con BM50 collegato	Indirizzo del DC50
1	17
2	18
3	19
4	20
5	21
6	22
7	23
8	24
9	25
10	26
11	27
12	28

Sdc.2



Compare la videata Sdc.2.

Se dopo 5 secondi la visualizzazione non è corretta;
Tornare al modo configurazione premendo contemporaneamente i tasti **↑ ↓ ←** per almeno 5 secondi, fino a far comparire la videata Sdc.1.
Premere il tasto **←** per posizionare il cursore sulla riga "Setting" (configurazione)
Premere nuovamente il tasto **←** per posizionare il cursore sulla riga "I/O board address" (indirizzo scheda di I/O).
Usando i tasti **↑** o **↓**, sostituire "- ." con l'indirizzo del BM50 collegato e confermare l'operazione con il tasto **←**.
Quindi ripetere la procedura "Allocazione dei display sul BM50".

Funzioni con il DM50

Le videate e le funzioni del DM50 sono analoghe a quelle del DC50.

Un DC deve essere collegato ad un solo BM50. Anche se l'unità è collegata al bus pLan, le videate del DC50 controllano solo il BM50 configurato.

Un DM50 può essere collegato a 12 unità tramite il bus pLan. Le videate del DM50 controllano uno dei BM50 per volta.

Sdm.1



Sull'ultima riga del BM50, il simbolo "□" indica i BM50 identificati sul bus pLan (numero 1 sulla sinistra, fino al numero 12 sulla destra).
Un'unità scollegata o spenta non può essere visualizzata dal DM50.
Il numero tra parentesi in basso a sinistra è quello del BM50 attualmente collegato al DM50.
In caso di guasto su uno dei BM50 identificati, il tasto "Prg" si accende in colore rosso ed il simbolo "□" per le unità interessate lampeggia.
Per visualizzare un'altra unità dal display principale, premere il tasto **↓**.

Schermo principale

Sdc.3



Sulla prima riga, come doppia visualizzazione:
Temperatura ambiente.
Ventilatore acceso o spento.
Sulla seconda riga:
Gradi di apertura della serranda dell'aria di rinnovo (opzione).
"Dyn" se è attiva la funzione di offset del setpoint rispetto alla differenza di temperatura esterna.
"Vent :Auto" se è stato configurato l'avvio/arresto del ventilatore nella zona morta di regolazione.
Sulla terza riga:
Temperatura dell'aria esterna.
Fascia oraria corrente (Z :A, Z :B, Z :C, Non occupata, Notte e BMS).
Modo di funzionamento (Riscaldamento, Zona morta o Raffreddamento).

Override 3 ore.

Queste funzioni possono essere usate per inserire manualmente una temperatura di regolazione desiderata o la percentuale minima di aria di rinnovo, per 3 ore.

Sdc.3



Se è attivo il modo override, la visualizzazione della fascia oraria si alterna con il simbolo "Der".
Il tasto "Esc" si usa per cancellare il modo override manuale.

Per passare alla videata principale, premere i tasti **↑** o **↓**.
(Premere il tasto **↑** sul DM50).

Sdc.4



La videata Sdc.4 si usa per cambiare i valori di override manuale. La fascia oraria corrente viene visualizzata sulla 2a riga. Questa fascia rimane fissa per 3 ore.
 Premere **←** per posizionare il cursore sulla riga “Csg. Amb.”
 Con i tasti **↑** o **↓** impostare la temperatura desiderata e confermare con il tasto “Enter”.
 Il cursore è posizionato sulla riga “Min. A.N.”.
 Con i tasti **↑** o **↓** impostare la percentuale di aria di rinnovo e confermare con il tasto **←**
 Il display DC50 torna alla videata principale.

Se l'unità non è equipaggiata con l'opzione economizzatore, viene visualizzata solo la riga della temperatura.

Premendo una volta il tasto “Esc”, si annullano le modifiche e si ritorna alla videata principale.

Il display torna comunque alla videata principale dopo 15 secondi di inattività.

Menu orologio

Queste videate si usano per visualizzare e modificare la data e l'ora sul BM50.

Sdc.5



Dalla videata principale, premere il tasto “Orologio”.
 La videata Sdc.5 visualizza la data e l'ora.

Per modificare la data e l'ora:
 Premere **←** per posizionare il cursore sull'ora.
 Tramite i tasti **↑** o **↓** regolare l'ora e confermarla con il tasto **←**
 Posizionare il cursore su “minuti”.
 Tramite i tasti **↑** o **↓** regolare i minuti e confermare con il tasto **←**
 Posizionare il cursore sul “mese”.
 Tramite i tasti **↑** o **↓** regolare il mese e confermare con il tasto **←**
 Posizionare il cursore sull’ “anno”.
 Tramite i tasti **↑** o **↓** regolare l'anno e confermare con il tasto **←**
 Posizionare il cursore sull’ ”ora”.
 ...

Premendo il tasto “Esc” si ritorna alla videata principale.

Il display torna comunque alla videata principale dopo 15 secondi di inattività.

Menu “Programmazione”

Queste videate sono usate per visualizzare e modificare i setpoint del BM50 per ciascuna fascia oraria.

Sdc.6



Dalla videata principale, premere il tasto “Prg”; la videata Sdc.6 visualizza il setpoint di temperatura e la portata d'aria.

Se l'unità non è equipaggiata con l'opzione economizzatore, viene visualizzata solo la riga della temperatura.

Tramite i tasti **↑** o **↓** impostare la temperatura desiderata e confermare con il tasto **←**
 Il cursore è posizionato sulla riga “Min. A.N.”.
 Tramite i tasti **↑** o **↓** impostare la percentuale di aria di rinnovo desiderata e confermare con il tasto **←**
 Posizionare il cursore sulla riga “Csg. Amb.”.

Premere il tasto “Esc” per tornare alla videata principale.

La fascia oraria può essere selezionata premendo ripetutamente il tasto “Orologio”.

Sdc.7



Dalla videata Sdc.6; premere il tasto “Prg”.
La videata Sdc.7 visualizza le impostazioni della fascia oraria.

Posizionare il cursore sulla fascia oraria A.
Tramite i tasti \uparrow o \downarrow impostare l’inizio della fascia oraria A e confermare con il tasto \leftarrow .
Posizionare il cursore sulla fascia oraria B.
Tramite i tasti \uparrow o \downarrow impostare l’inizio della fascia oraria B e confermare con il tasto \leftarrow .
Posizionare il cursore sulla fascia oraria C.
Tramite i tasti \uparrow o \downarrow impostare l’inizio della fascia oraria C e confermare con il tasto \leftarrow .
Posizionare il cursore sulla fascia oraria Uno (non occupata).
Tramite i tasti \uparrow o \downarrow impostare la fascia oraria non occupata e confermare con il tasto \leftarrow .
Posizionare il cursore sulla fascia oraria A.

Premere il tasto “Esc” per tornare alla videata principale.

Selezionare il giorno della settimana premendo ripetutamente il tasto “Orologio”.

Il display torna comunque alla videata principale dopo 15 secondi di inattività.
Allarmi.

Allarme filtro

Sdc.8



In caso di attivazione di un errore filtro sull’unità, viene visualizzata la videata Sdc.8.

Il tasto “orologio” è acceso.
Tutti i tasti sono disattivati.

L’unico modo per riprendere il controllo del DC50 è quello di pulire o sostituire i filtri sull’unità.

Allarmi principali

Sdc.9



In caso di attivazione di un allarme di guasto sull’unità, viene visualizzata la videata Sdc.9.

Il tasto “Prg” si accende.
Tutti i tasti sono disattivati.

*

L’unico modo per riprendere il controllo del DC50 è quello di correggere l’errore sull’unità.

Per visualizzare lo storico allarmi dell’unità, premere il tasto \leftarrow

Sdc.10



Il registro può memorizzare gli ultimi 32 allarmi attivati sull’unità.

Ciascun allarme viene memorizzato con la data e l’ora in cui si è verificato l’errore.

Un allarme attivo è contraddistinto dal simbolo “*”.

Un allarme notificato è contraddistinto dal simbolo “=”.

Ciascun allarme è formato da un codice di 3 cifre (vedi CODICI DI ERRORE).

Sdc.11



Premere il tasto “Alarm” (allarme) per azzerare tutti gli allarmi, se possibile. Il numero degli allarmi attivi ritorna a 0, nessun allarme viene visualizzato nel menu ed il tasto “Alarm” (allarme) si spegne.

Per evidenziare il titolo corrispondente al codice di errore, posizionare il cursore sulla riga desiderata tramite i tasti \uparrow o \downarrow , quindi confermare con il tasto “Enter”.

Premere il tasto “Esc” per tornare ai livelli precedenti.

Avvio/arresto

Dalla videata principale, premere il tasto **←**.
Compare la videata Sdc.12.

Sdc.3



Per arrestare l'unità:

Tramite i tasti **↑** o **↓** impostare il valore a "Yes" (Sì) e confermare con il tasto **←**.

L'unità si arresta e viene visualizzata la videata Sdc.13.

Sdc.12



AVVERTENZA: spegnendo l'unità si disattivano tutti i dispositivi di sicurezza.

Premere il tasto "Esc" per tornare alla videata principale.

Sdc.13



Se l'unità viene arrestata, comparire la videata Sdc.13.

Per avviare l'unità, premere il tasto **←**.

L'unità si avvia e viene visualizzata la videata principale.

Override 1 settimana

Questa funzione esclude i periodi di funzionamento, per un massimo di 7 giorni.

Sdc.14



Dalla videata Sdc.12, premere due volte il tasto **←** per posizionare il cursore sulla riga "Override a period" (override periodo).

Tramite i tasti **↑** o **↓** impostare il periodo desiderato e confermare con il tasto **←**.

Viene visualizzata la videata Sdc.14.

Tramite i tasti **↑** o **↓** impostare i giorni della settimana del periodo desiderato e confermare con il tasto **←**.

In questo esempio, alla conferma, l'unità resta nel modo non occupato da Martedì fino alla mezzanotte di Giovedì.

DISPLAY "SERVICE" DS50

Funzione

Questo display di tipo "plug and play" è destinato ai tecnici della manutenzione.

Descrizione

Tasti



"Alarm" accede al menu allarmi



"Prg" modifica la fascia oraria



"Esc" torna alla videata precedente



"Up" scorre il menu verso l'alto oppure aumenta un valore



"Enter" conferma la selezione



"Down" scorre il menu verso il basso oppure diminuisce un valore

Luminosità/contrasto

Il display ha un contrasto preimpostato, ma esso può essere regolato manualmente. Per impostare il contrasto manualmente, premere contemporaneamente i tasti "Alarm" e "Prg" e premere i tasti ↑ e ↓ per aumentare o ridurre il contrasto.

Videate di avvio

S.1



Il display DS50 può comunicare con tutti i BM50 collegati al bus pLan, uno alla volta.

All'attivazione del display, viene visualizzata la videata S.1, con un riga "Unit:" (unità): essa richiede l'inserimento del numero di identificazione del BM50 desiderato sulla pLan.

Tramite i tasti ↑ o ↓ sostituire "--" con l'indirizzo del BM50 e confermare con il tasto ↵

S.2



Viene visualizzata la videata S.2.

Premere il tasto "Prg" o un tasto qualunque per proseguire.

Se al BM50 è collegato un DC50 o un DM50, il display ed i tasti sul display remoto sono bloccati e viene visualizzata la stringa 'Lennox'.

Tale stringa scompare non appena il DS50 viene scollegato dal BM50.

S.3



Questa videata S.3 indica la versione del software caricato sul BM50. In questo esempio, il sistema riporta:

una versione 50.22 'RT' del programma Roof-Top ed AirCoolair

una versione 4.10 del bios

una versione 4.03 del boot

S.4



Nel caso di un programma specifico (NSR), questo viene identificato attraverso la visualizzazione di un numero di fabbrica sulla sinistra della versione S.4 del programma.

Scelta della lingua.

Sono attualmente disponibili dodici lingue (DE, DK, FR, GB, IT, NL, PL, PT, RO, SE, SP, TR), ma solo 2 vengono installate in fabbrica (English + xxx).

La lingua richiesta deve pertanto essere specifica al momento dell'ordine. Se necessario, è possibile scaricare un'altra lingua on site da parte di un tecnico Lennox.

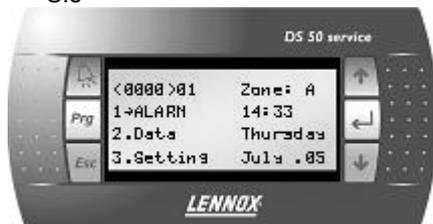
Tramite i tasti ↑ o ↓ selezionare "English" oppure la seconda lingua inizialmente caricata e confermare con il tasto ↵

Per proseguire senza modificare la lingua, premere i tasti "Prg", "Esc" o ↵

Navigazione nelle videate

Menu principale (0000)

S.5



Le quattro cifre tra parentesi indicano il nome del menu corrente.
Le due cifre accanto alla parentesi indicano il numero pLan della scheda selezionata.
Il display sulla destra indica la fascia oraria di funzionamento e l'ora corrente.

S.6

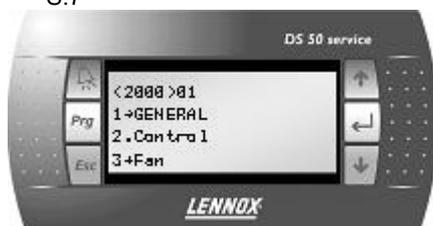


Scorrimento dei menu

Premere i tasti \uparrow o \downarrow per spostare il cursore verso l'alto o verso il basso.
La voce evidenziata viene visualizzata in caratteri MAIUSCOLI preceduti dal simbolo "→". Essa può essere selezionata premendo il tasto \leftarrow .
La presenza del simbolo "+" o "++" vicino al numero sulla prima o sulla terza riga indica l'esistenza di una o più righe aggiuntive.

Dati (2000)

S.7



Gli esempi da S.6 a S.9 indicano le modifiche che l'albero dei menu subisce ad ogni pressione del tasto \leftarrow

\leftarrow Data (dati) (2000)

\leftarrow General (generale) (2100)

\leftarrow Temperature (temperatura) (2210)

(2211) Outside temperature (temperatura esterna) 27.9°C

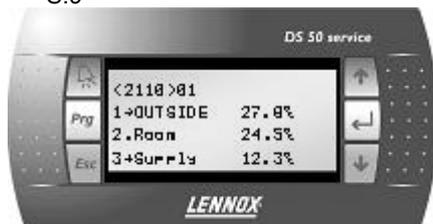
(2212) Room temperature (temperatura del locale) 24.5°C

(2213) Blower temperature (temperatura del ventilatore) 12.3°C

S.8



S.9



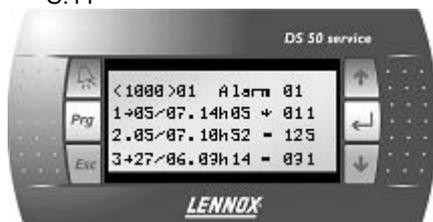
Premere "Esc" in qualsiasi momento per tornare al livello superiore dell'albero dei menu. Nell'esempio riportato sopra, occorre premere 3 volte il tasto "Esc" per tornare al menu principale (0000).

Alarms (Allarmi) (1000)

S.10



S.11



S.12



Set points (Setpoint) (3000)

S.13



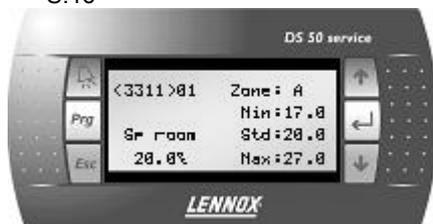
S.14



S.15



S.16



In caso di un allarme sull'unità, il tasto "Alarm" si accende in rosso.
In caso di un errore sui filtri, il tasto "Prg" si accende in giallo.

Per visualizzare lo storico allarmi dell'unità, posizionare il cursore sulla riga "1 Alarm" tramite i tasti \uparrow o \downarrow , quindi confermare con il tasto \leftarrow oppure premere direttamente il tasto "Alarm", da qualsiasi punto del menu.

Il registro può memorizzare gli ultimi 32 allarmi attivati sull'unità.
Ciascun allarme viene memorizzato con la data e l'ora in cui si è verificato l'errore.

Un allarme attivo è contraddistinto dal simbolo '*'.
Un allarme notificato è contraddistinto dal simbolo '='.

Ciascun allarme è formato da un codice di 3 cifre (vedi CODICI DI ERRORE).

Premere il tasto "Alarm" (allarme) per azzerare tutti gli allarmi, se possibile. Il numero degli allarmi attivi ritorna a 0, nessun allarme viene visualizzato nel menu, ed il tasto "Alarm" si spegne.

Premendo il tasto "Alarm" per più di 10 secondi si azzerano lo storico dei 32 allarmi.

Per evidenziare il titolo del codice di errore: posizionare il cursore sulla riga desiderata tramite i tasti \uparrow o \downarrow , quindi confermare con il tasto \leftarrow .
Usare il tasto "Esc" per tornare al livello superiore della struttura dei menu.

Per modificare un parametro o un setpoint;

Selezionare la riga "SET POINTS" dal menu principale, quindi navigare nei sottomenù fino a visualizzare il setpoint desiderato (per esempio 3120). Posizionare il cursore sulla riga desiderata (per es:2.) quindi confermare con il tasto \leftarrow .

La videata S.14 viene usata per modificare un setpoint (per esempio i minuti - 3122).

Le soglie massime e minime per i parametri sono visualizzate sulla destra del display, insieme con i valori di fabbrica predefiniti.

Tramite i tasti \uparrow o \downarrow impostare il valore desiderato e confermare con il tasto \leftarrow .

Usare il tasto "Esc" per tornare al livello superiore della struttura dei menu. Premendo una volta il tasto "Esc" senza confermare con il tasto "Enter" si annullano le modifiche.

Se sulla prima riga viene visualizzato il giorno della settimana, il parametro in oggetto può essere impostato su valori diversi per ciascun giorno della settimana.

Per visualizzare e modificare i valori degli altri giorni, premere il tasto "Prg". Premendo il tasto "Prg" si confermano le modifiche, così come con il tasto \leftarrow .

Se sulla prima riga viene visualizzato il periodo di funzionamento, il parametro in oggetto può essere impostato su valori diversi per ciascuna fascia oraria (Z.A, Z.B, Z.C, Non occupata e BMS).

Per visualizzare e modificare i valori per le altre fasce, premere il tasto "Prg". Premendo il tasto "Prg" si confermano le modifiche, così come con il tasto \leftarrow .

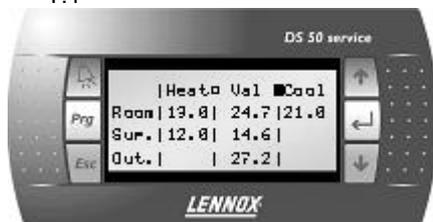
Videate speciali di diagnostica

Per analizzare il funzionamento dell'unità, è possibile usare le seguenti videate, cui si può accedere premendo il tasto "Prg" dall'interno del menu 0000 o dei menu dati 2xxx.

Premere i tasti \uparrow \downarrow per navigare da una videata all'altra.

Le videate disponibili sono funzione della configurazione del programma.

T.1



T.1 Temperature generali

Modo riscaldamento o raffreddamento
Ambiente; setpoint riscaldamento, temperatura, setpoint raffreddamento
Ventilazione; setpoint riscaldamento, temperatura
Aria esterna; temperatura

T.2



T.2 Umidità generale
(Opzione)

Ambiente; setpoint di deumidificazione, umidità, setpoint di deumidificazione
Aria esterna; umidità

T.3



T.3 Fattori di potenza generali, temperatura

Ambiente; fattore di riscaldamento, fattore di raffreddamento
Ventilazione; fattore di riscaldamento

T.4



T.4 Fattori di potenza generali, umidità
(Opzione)

Ambiente; fattori di deumidificazione, fattore di umidificazione

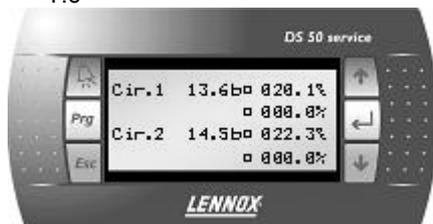
T.5



T.5 Condensatore, compressori e ventilatori

Circuito 1, circuito 2, circuito 3 o circuito 4
"□" Arresto o "□" avvio; compressori
"□" Arresto o "□" avvio; valvola di inversione ciclo
"□" Arresto o "□" avvio; ventilatori del condensatore

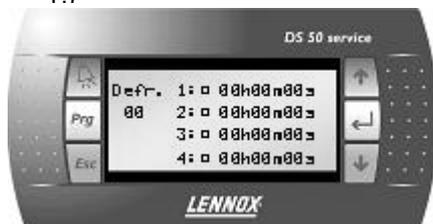
T.6



T.6 Compressori e ventilatori condensatore
(Opzione)

Circuito 1, pressione circuito, "□" A.P. o "□" B.P.; temperatura del circuito.
Circuito 1, '□' fine sbrinamento, regolazione percentuale di velocità.
Circuito 2, pressione circuito, "□" A.P. o "□" B.P.; temperatura circuito.
Circuito 2, '□' fine sbrinamento, regolazione percentuale di velocità.

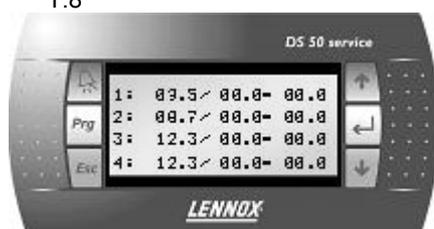
T.7



T.7 Sbrinamento
(Opzione)

Circuito 1, "□" richiesto sbrinamento; tempo di funzionamento compressore dall'ultimo sbrinamento
Lo stesso per i circuiti da 2 a 4

T.8

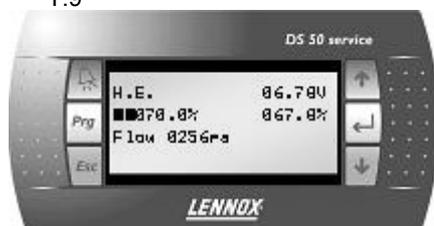


T.8 Sbrinamento dinamico
(Opzione)

Circuito 1, Δt istantanea; Δt memorizzata; rapporto $\Delta t i / \Delta t m$
Lo stesso per i circuiti da 2 a 4

Δt = differenza tra la temperatura del circuito e la temperatura dell'aria

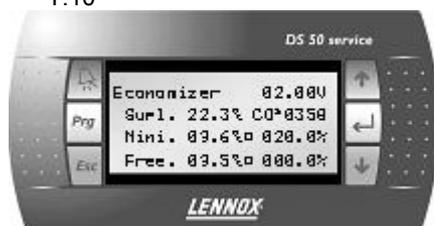
T.9



T.9 Variazione di velocità, ventilatore
(Opzione)

Tensione (0-10 V) applicata al regolatore di velocità
"□" Ventilatore attivo, "□" regolatore di velocità attivo; percentuale di regolazione velocità; richieste
Valore di Δp all'interno dell'unità

T.10



T.10 Serranda dell'aria di rinnovo

Tensione (0-10 V) applicata al servomotore
Temperatura di ventilazione; concentrazione di CO₂ in ppm
Soglia di miscelazione calcolata; apertura minima richiesta
Soglia di ventilazione calcolata; freecooling richiesto

T.11



T.11 Resistenza acqua calda
(Opzione)

Resistenza (0-10 V) applicata alla valvola
Termostato di sbrinamento "□" errore, "□" corretto
Apertura richiesta

T.12



T.12 Bruciatori a gas
(Opzione)

Tensione (0-10 V) applicata alla valvola proporzionale
"□" Arresto o "□" avvio; bruciatore 1
"□" bassa domanda o "□" alta domanda; bruciatore 1
"□" Arresto o "□" avvio; bruciatore 2
Modulazione richiesta

T.13



T.13 Elementi della resistenza elettrica
(Opzione)

Tensione (0-10 V) applicata ai Triac
"□" Arresto o "□" avvio; unità riscaldante 1
"□" Arresto o "□" avvio; unità riscaldante 2
Modulazione richiesta

T.14



T.14 BM50 presente sul bus pLAN

Visualizza il numero di unità BM50 presenti sul bus pLAN

T.15



T.15 Funzioni Master/Slave

- “□” Limitazione riscaldamento/raffreddamento; “□” master caldo; “□” master freddo
- “□” Limitazione dei compressori; numero di compressori in funzione
- “□” Modo Back-up; numero di unità in stand-by

T.16

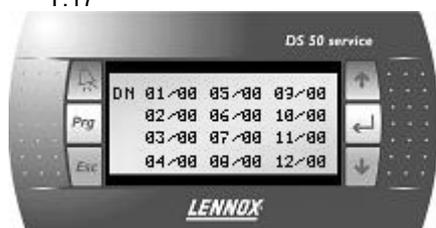


T.16 Tempo di funzionamento

Premere il tasto “□” per posizionare il cursore sul numero del contatore.
 Tramite i tasti ↑ o ↓ inserire il numero del contatore desiderato.
 Premere il tasto “□.” per cambiare il campo.
 Per azzerare tutti i tempi di funzionamento, selezionare “Yes” (Sì) nel campo “Clear” (Cancella).
 Indica la data e l’ora di inizio della memorizzazione.

- MD0 BM50 acceso
- MD1 Nella zona morta
- MD2 Nella fascia di raffreddamento
- MD3 Nella fascia di riscaldamento
- MD4 ZA
- MD5 ZB
- MD6 ZC
- MD7 Non occ.
- MD8 BMS
- MD9 Ventilazione
- MD10 Serranda impostata su percentuale aria di rinnovo minima senza compressore
- MD11 Serranda impostata su percentuale aria di rinnovo minima con compressore
- MD12 Serranda nel modo freecooling senza compressore
- MD13 Serranda nel modo freecooling con compressore
- MD14 Circuito 1 e Compressore 1 nel modo raffreddamento con freecooling
- MD15 Circuito 1 e Compressore 1 nel modo riscaldamento
- MD16 Circuito 1 e Compressore 1 nel modo sbrinamento
- MD17 Circuito 1 e Compressore 2 nel modo raffreddamento con freecooling
- MD18 Circuito 1 e Compressore 2 nel modo riscaldamento
- MD19 Circuito 1 e Compressore 2 nel modo sbrinamento
- MD20 Circuito 2 e Compressore 1 nel modo raffreddamento con freecooling
- MD21 Circuito 2 e Compressore 1 nel modo riscaldamento
- MD22 Circuito 2 e Compressore 1 nel modo sbrinamento
- MD23 Circuito 2 e Compressore 2 nel modo raffreddamento con freecooling
- MD24 Circuito 2 e Compressore 2 nel modo riscaldamento
- MD25 Circuito 2 e Compressore 2 nel modo sbrinamento
- MD26 Circuito 3 e Compressore 1 nel modo raffreddamento con freecooling
- MD27 Circuito 3 e Compressore 1 nel modo riscaldamento
- MD28 Circuito 3 e Compressore 1 nel modo sbrinamento
- MD29 Circuito 4 e Compressore 1 nel modo raffreddamento con freecooling
- MD30 Circuito 4 e Compressore 1 nel modo riscaldamento
- MD31 Circuito 4 e Compressore 1 nel modo sbrinamento
- MD32 Riscaldamento supplementare 25%
- MD33 Riscaldamento supplementare 50%
- MD34 Riscaldamento supplementare 75%
- MD35 Riscaldamento supplementare 100%

T.17



T.17 DM50 Loop (Opzione)

Visualizza la rotazione delle schede su richiesta del DM50

DS50 ALBERO DEI MENU

Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Unità	Min.	Fabbrica	Max.
1000	Alarm	.									
2000	Data	2100	General	2110	Temperature	2111	Outside	°C			
						2112	Room	°C			
						2113	Supply	°C			
						2114	Return	°C			
				2120	Umidità	2121	Outside	%.			
						2122	Room	%.			
						2123	Outside	g/kg			
						2124	Room	g/kg			
				2130	Altro	2131	Air Pres	Pa			
						2132	Co2	ppm			
						2133	Sw On/Off	Off/On			
						2134	Sw Reset	Off/On			
						2135	Sw Unoc.	Off/On			
				2140	Out. Custom.	2141	bm50.1	Off/On			
						2142	be50.1	Off/On			
						2143	be50.2	Off/On			
						2144	be50.3	Off/On			
						2145	be50.4	Off/On			
				2150	In. Custom.	2151	bm50.1	Off/On			
						2152	bm50.2	Off/On			
						2153	be50.1	Off/On			
						2154	be50.2	Off/On			
						2155	be50.3	Off/On			
						2156	be50.4	Off/On			
				2160	In.% Custom.	2161	be50.1	°C			
						2162	be50.2	°C			
						2163	be50.3	°C			
						2164	be50.4	°C			
2165	be50.1	%.									
2166	be50.2	%.									
2167	be50.3	%.									
2168	be50.4	%.									
2200	Control	2210	Room	2211	Sp Cool	°C					
				2212	Sp Heat	°C					
				2213	Capa Cool	%					
				2214	Capa heat	%					
				2215	Sw Dis.Cool	Off/On					
				2216	Sw Dis.Heat	Off/On					
				2217	4-20mA	°C					
		2220	Reheat	2221	Set Point	°C					
				2222	Capacity	%					
		2230	Umidità	2231	Sp.Dehu	%					

Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Unità	Min.	Fabbrica	Max.
						2232	Sp.Humi	%			
						2233	Capa Dehu	%			
						2234	Capa Humi	%			
		2240	Tcb			2241	Sw g	Off/On			
						2242	Sw y1	Off/On			
						2243	Sw y2	Off/On			
						2244	Sw w1	Off/On			
						2245	Sw w2	Off/On			
						2246	Sw b	Off/On			
2300	Fan	2310	Ventilazione			2311	Config.	Lst_Conf			
						2312	State	Lst_Stat			
						2313	Sw State	Off/On			
						2314	Fire/Smoke	Off/On			
						2315	Relay	Off/On			
						2316	Low speed	Off/On			
						2317	Sw Speed	Off/On			
						2318	Run Time	h			
		2320	Exhaust			2321	State	Lst_Stat			
						2322	Relay 1	Off/On			
						2323	Relay 2	Off/On			
						2324	Relay 3	Off/On			
		2330	Condenser 1			2331	Config.	Lst_Conf			
						2332	State	Lst_Stat			
						2333	Sw State	Off/On			
						2334	Relay	Off/On			
		2340	Condenser 2			2341	Config.	Lst_Conf			
						2342	State	Lst_Stat			
						2343	Sw State	Off/On			
						2344	Relay	Off/On			
		2350	Condenser 3			2351	Config.	Lst_Conf			
						2352	State	Lst_Stat			
						2353	Sw State	Off/On			
						2354	Relay	Off/On			
		2360	Condenser 4			2361	Config.	Lst_Conf			
						2362	State	Lst_Stat			
						2363	Sw State	Off/On			
						2364	Relay	Off/On			
2400	Cooler	2410	Aria di rinnovo			2411	Config.	Lst_Conf			
						2412	State	Lst_Stat			
						2413	Mini.Air	%			
						2414	Modulat.	%			
						2415	Opening	%			
						2416	Calib.	No/Yes			
						2417	4-20mA	%			
		2420	Cold W/Coil			2421	Config.	Lst_Conf			
						2422	State	Lst_Stat			
						2423	Opening	%			

Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Unità	Min.	Fabbrica	Max.
	2500	Compressor	2510	Circ.1-Cp.1	2511	Config.	Lst_Conf				
					2512	State	Lst_Stat				
					2513	Defrost T	°C				
					2514	Sw State	Off/On				
					2515	Sw Low P.	Off/On				
					2516	Relay	Off/On				
					2517	H.Pump	Off/On				
					2518	Sw Disable	Off/On				
					2519	Run Time	h				
			2520	Circ.1-Cp.2	2521	Config.	Lst_Conf				
					2522	State	Lst_Stat				
					2523	Defrost T	°C				
					2524	Sw State	Off/On				
					2525	Sw Low P.	Off/On				
					2526	Relay	Off/On				
					2527	H.Pump	Off/On				
					2528	Sw Disable	Off/On				
					2529	Run Time	h				
			2530	Circ.2-Cp.1	2531	Config.	Lst_Conf				
					2532	State	Lst_Stat				
					2533	Defrost T	°C				
					2534	Sw State	Off/On				
					2535	Sw Low P.	Off/On				
					2536	Relay	Off/On				
					2537	H.Pump	Off/On				
					2538	Sw Disable	Off/On				
					2539	Run Time	h				
			2540	Circ.2-Cp.2	2541	Config.	Lst_Conf				
					2542	State	Lst_Stat				
					2543	Defrost T	°C				
					2544	Sw State	Off/On				
					2545	Sw Low P.	Off/On				
					2546	Relay	Off/On				
					2547	H.Pump	Off/On				
					2548	Sw Disable	Off/On				
					2549	Run Time	h				
			2550	Circ.3-Cp.1	2551	Config.	Lst_Conf				
					2552	State	Lst_Stat				
					2553	Defrost T	°C				
					2554	Sw State	Off/On				
					2555	Sw Low P.	Off/On				
					2556	Relay	Off/On				
					2557	H.Pump	Off/On				
					2558	Sw Disable	Off/On				
					2559	Run Time	h				
			2560	Circ.4-Cp.1	2561	Config.	Lst_Conf				
					2562	State	Lst_Stat				

Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Unità	Min.	Fabbrica	Max.
						2563	Defrost T	°C			
						2564	Sw State	Off/On			
						2565	Sw Low P.	Off/On			
						2566	Relay	Off/On			
						2567	H.Pump	Off/On			
						2568	Sw Disable	Off/On			
						2569	Run Time	h			
		2570	Altro			2571	Low Amb.	Off/On			
						2572	W/Cond.1	°C			
						2573	W/Cond.2	°C			
2600	Heater	2610	Gas			2611	Config.	Lst_Conf			
						2612	State	Lst_Stat			
						2613	Sw State 1	Off/On			
						2614	Sw State 2	Off/On			
						2615	Relay 1	Off/On			
						2616	Relay 2	Off/On			
						2617	High	Off/On			
						2618	Modulat.	%			
						2619	Sw Disable	Off/On			
		2620	Elec. H.			2620	Config.	Lst_Conf			
						2621	State	Lst_Stat			
						2622	Sw State 1	Off/On			
						2623	Sw State 2	Off/On			
						2624	Relay 1	Off/On			
						2625	Relay 2	Off/On			
						2626	Modulat.	%			
						2627	Sw Disable	Off/On			
		2630	Hot W/Coil			2630	Config.	Lst_Conf			
						2631	State	Lst_Stat			
						2632	Opening	%			
						2633	Sw Freeze	Off/On			
						2634	Sw Disable	Off/On			
		2640	Pompa			2640	Config.	Lst_Conf			
						2641	State	Lst_Stat			
						2642	Sw State	Off/On			
						2643	Relay	Off/On			
2700	Humidif.					2711	Config.	Lst_Conf			
						2712	State	Lst_Stat			
						2713	Sw State	Off/On			
						2714	Modulat.	%			
2800	Com.	2810	Outside			2811	Value	°C			
						2812	Sensor	°C			
						2813	Link	°C			
						2814	Bms	°C			
						2815	Value	%.			
						2816	Sensor	%.			
						2817	Link	%.			

Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Unità	Min.	Fabbrica	Max.
						2818	Bms	%.			
				2820	Room	2820	Value	°C			
						2821	Sensor	°C			
						2822	Link	°C			
						2823	Bms	°C			
						2824	Value	%.			
						2825	Sensor	%.			
						2826	Link	%.			
						2827	Bms	%.			
3000	Setting	3100	General	3110	Order	3111	On/Off	Off/On	~	No	~
						3112	Reset Al.	No/Yes	~	No	~
						3113	Resume	No/Yes	~	No	~
						3114	Test	Lst_Test	0	0	6
				3120	Clock	3121	Hour	h	0	~	23
						3122	Minute	m	0	~	59
						3123	Day	~	1	~	31
						3124	Month	~	1	~	12
						3125	Year	~	2	~	99
						3126	Win/Sum	No/Yes	~	Si	~
		3200	Schedule	3210	Tempo	3211	Inizio fascia non occupata	h	0	22	24
						3212	Inizio fascia A	h	0	6	24
						3213	Inizio fascia B	h	0	22	24
						3214	Inizio fascia C	h	0	22	24
				3220	Anticipation	3221	Foot	°C	-10	10	20
						3222	Gradient	m/°c	0	0	100
		3300	Control	3310	Customer	3311	Sp Room	°C	8	20	35
						3312	Mini.Air	%	0	20	100
				3320	Room	3321	Sp Dyna	°C	0	99,9	99,9
						3322	Sp Cool	°C	8	21	35
						3323	Sp Heat	°C	8	19	35
						3324	Swap Heater	No/Yes	~	No	~
				3330	Reheat	3331	Activation	No/Yes	~	No	~
						3332	Swap Heater	No/Yes	~	No	~
				3340	Umidità	3341	Sp.Dehu	%	0	100	100
						3342	Sp.Humi	%	0	0	100
				3350	Enable.	3351	Fan On/Off	No/Yes	~	Si	~
						3352	Fan Dead	No/Yes	~	Si	~
						3353	F.Air	No/Yes	~	Si	~
						3354	Co2	No/Yes	~	Si	~
						3355	Comp.Cool.	No/Yes	~	Si	~
						3356	Comp.Heat.	No/Yes	~	Si	~
						3357	AuxHeat	No/Yes	~	Si	~
						3358	Humidif.	No/Yes	~	Si	~
						3359	Low Noise	No/Yes	~	No	~
				3360	Reactiv.	3361	Raffreddamento	~	1	4	50
						3362	Riscaldamento	~	1	4	50
						3363	Reheat	~	1	4	50

Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Unità	Min.	Fabbrica	Max.
						3364	Dehu.	~	1	4	50
						3365	Humi.	~	1	4	50
		3370	Safety			3371	Room Low	°C	5	5	20
						3372	Room High	°C	20	40	40
						3373	Sup.Lo.1	°C	9.0 ou 5.0	10.0 ou 8.0	19
						3374	Sup.Lo.2	°C	7.0 ou 3.0	8.0 ou 6.0	17
						3375	Sup.Lo.3	°C	5.0 ou 1.0	6.0 ou 2.0	15
						3376	Sup.Hi.1	°C	20	40	70
						3377	Sup.Hi.2	°C	20	60	70
						3378	Room Low	%	0	0	1000
						3379	Room High	%	0	1000	1000
3400	Ventilazione	3410	Filters			3411	Air Flow	Pa	0	25	1000
						3412	No Filter	Pa	0	50	1000
						3413	Dirty Fil	Pa	0	250	1000
		3420	h.e.			3421	Sp Mini.	%	0	0	100
						3422	Sp Maxi.	%	0	100	100
						3423	Fan.Start	No/Yes	~	Si	~
						3424	Dead Zone	No/Yes	~	No	~
		3430	Exhaust			3431	Fan, 1	%	0	33	100
						3432	Fan, 2	%	0	50	100
						3433	Fan, 3	%	0	66	100
3500	Aria di rinnovo					3511	Out.Limit	°C	-20	-20	40
						3512	Maximum	%	0	100	100
						3513	Mini.Co2	ppm	0	1000	2000
						3514	Maxi.Co2	ppm	0	1500	2000
						3515	Type	Lst_CO2M	0	0	1
						3516	Calib.	No/Yes	~	Si	~
						3517	Recovery	No/Yes	~	No	~
3600	Compressor	3610	Out.Limit			3611	Cool. 50	°C	-10.0 ou 10.0	5.0 ou 12.0	40
						3612	Cool. 100	°C	-10.0 ou 10.0	12.0 ou 20.0	40
						3613	Cool. 100	°C	-50	-20	40
		3620	Defrost			3621	Type	Lst_Defr	0	0	1
						3622	Outside	°C	8	16	22
						3623	Coil	°C	-10.0 ou 1.0	2	10.0 ou 3.0
						3624	Time Limit	m	30	45	90
						3625	Time Fc	~	1	3	5
		3630	Safety			3631	W/Cd Mini	°C	4	5	20
						3632	W/Cd Maxi	°C	20	45	46
		3640	Mode			3641	Enable.	Lst_Cena	1	3 / 15	3 / 15
						3642	Rotat.	Lst_Rota	0	0	1
						3643	Dis. 50%Cp	No/Yes	~	No	~
3700	Heater	3710	Gas			3711	Type	Lst_Gas	0	1	1
		3720	Elec. H.			3721	Out.Limit	°C	-20	10	40
						3722	Sp Mixing	°C	0	5	10
						3723	Maximum	%	0	100	100
		3730	Hot W/Coil			3731	Out.Limit	°C	-20	10	40

Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Unità	Min.	Fabbrica	Max.
						3732	Opening	%	0	0	50
						3733	A.Freeze	Lst_Afre	0	1	1
		3740	Pompa			3741	Mode	Lst_Pump	0	0	3
3800	Config.	3810	Unit			3811	Range	Lst_Rang	0	6	13
						3812	Size	Lst_Size	0	0	162
						3813	Hu. Pack	No/Yes	~	No	~
						3814	h.e.	No/Yes	~	No	~
						3815	Tcb	No/Yes	~	No	~
		3820	Compressor			3821	Sensor	Lst_Sens	0	0	3
						3822	Lak	No/Yes	~	No	~
						3823	Wat/Cond	No/Yes	~	No	~
						3824	085/100 +	No/Yes	~	No	~
		3830	Option			3831	AuxHeat	Lst_AuxH	0	0	8
						3832	F.Air	Lst_Eco	0	0	3
						3833	P. Air	Lst_Fair	0	0	2
						3834	Co2	Lst_CO2C	0	0	2
		3840	Out. Custom.			3841	bm50.1	Lst_DO	0	0	15
						3842	be50.1	Lst_DO	0	0	15
						3843	be50.2	Lst_DO	0	0	15
						3844	be50.3	Lst_DO	0	0	15
						3845	be50.4	Lst_DO	0	0	15
		3850	In. Custom.			3851	bm50.1	Lst_DI	0	0	17
						3852	bm50.2	Lst_DI	0	0	17
						3853	be50.1	Lst_DI	0	0	17
						3854	be50.2	Lst_DI	0	0	17
						3855	be50.3	Lst_DI	0	0	17
						3856	be50.4	Lst_DI	0	0	17
		3860	In.% Custom.			3861	be50.1	Lst_AI	0	0	6
						3862	be50.2	Lst_AI	0	0	6
						3863	be50.3	Lst_AI	0	0	6
						3864	be50.4	Lst_AI	0	0	6
3900	Com.	3910	Display			3911	Sp Mini.	°C	8	17	21
						3912	Sp Maxi.	°C	21	27	35
						3913	Offset	°C	-5	0	5
						3914	Standard Sp	No/Yes	~	No	~
		3920	Master/Slave			3921	Id	~	1	1	12
						3922	Number	~	1	1	12
						3923	Type	Lst_MS_1	0	0	4
						3924	DC50 Mast.	No/Yes	~	No	~
						3925	Room	Lst_MS_2	0	0	2
						3926	Outside	Lst_MS_2	0	0	2
						3927	Co2	Lst_MS_2	0	0	2
		3930	Bms			3931	Id	~	1	1	199
						3932	Type	Lst_BMS	0	1	4
						3933	Baud	Lst_Baud	0	3	4
						3934	Watchdog	~	0	0	1000
						3935	Bms Unoc.	Off/On	~	Off	~

Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Menu	Voce	Unità	Min.	Fabbrica	Max.
						3936	Low speed	Off/On	~	Off	~
				3940	Wireless	3941	Enable.	No/Yes	~	No	~
						3942	Dcw	~	0	0	1
						3943	Scw	~	0	0	6

CLIMATIC™ 50 Mappatura Ingressi/uscite

Gamme “Baltic” e “Flexy 1”

BM50 – Scheda principale

Ingresso digitale		Uscita digitale		Ingresso analogico		Uscita analogica	
J5.ID1	Valvola del gas 1 Sensore antigelo resistenza elettrica	J12.NO1	Valvola del gas 1 Resistenza elettrica 1 Pompa	J2.B1	Filtri/ventilatore (0~5 V)	J4.Y1	Economizzatore (0~10 V)
J5.ID2	Compressore 1	J12.NO2	Valvola gas 2 Resistenza elettrica 2	J2.B2	Interno, CO2 (4~20mA)	J4.Y2	Valvola batteria A/C (0-10 V) Resistenza elettrica “Triac” (0-10 V) Gas modulante (0-10 V) Valvola batteria A/F (0~10V)
J5.ID3	Comp. 1, bassa press.	J12.NO3		J2.B3	Comp. 1, sbrinamento (NTC) Cond. uscita “O” 1 (NTC)	J4.Y3	Vent. batteria modul. 1 (PWM)
J5.ID4	Ventilatore	J13.NO4	Ventilatore di estrazione	J2.B4	Comp. 2, Sbrinamento (NTC) Cond. uscita “O” 2 (NTC)	J4.Y4	Vent. batteria modul. 2 (PWM)
J5.ID5	Rilevatore fuoco/fumo	J13.NO5	Compressore 1	J3.B5	Mandata (NTC)		
J5.ID6	Vent. batteria 1 Flussostato “O”	J13.NO6	Valvola di inversione 1	J3.B6	Ripresa (NTC)		
J5.ID7	ON/OFF	J14.NO7	Ventilatore	J6.B7	Interno (NTC)		
J5.ID8	Reset	J15.NO8 J15.NC8	Vent. batteria 1	J6.B8	Esterno (NTC)		
J7.ID9	Vent. batteria 2	J16.NO9	Vent. batteria 2				
J7.ID10	Compressore 2	J16.NO10	Compressore 2				
J7.ID11	Comp. 2, bassa press.	J16.NO11	Valvola di inversione 2				
J7.ID12	Valvola gas 2 Pompa	J17.NO12 J17.NC12	Recupero By-p Recupero By-p Personalizzato BM50-1				
J8.ID13	Recupero pressostato Personalizzato BM50-1	J18.NO13 J18.NC13	Allarme generale				
J8.ID14	Personalizzato BM50-2						

BE50 – Scheda di espansione

Ingresso digitale		Uscita digitale		Ingresso analogico		Uscita analogica	
J4.ID1	Compressore 3 Personalizzato BE50-1	J5.NO1 J5.NC1	Ventilatore bassa velocità Personalizzato BE50-1	J9.B1	Umidità, interna (4~20mA) TCB1 (4~20 mA) Personalizzato BE50-1	J2.Y1	Umidificatore (0~10V)
J4.ID2	Comp. 3, bassa press. Personalizzato BE50-2	J6.NO2 J6.NC2	Compressore 3 Personalizzato BE50-2	J9.B2	Umidità, esterna (4~20mA) TCB2 (4~20 mA) Personalizzato BE50-2		
J4.ID3	Compressore 4 Personalizzato BE50-3	J7.NO3 J7.NC3	Compressore 4 Personalizzato BE50-3	J10.B3	Comp. 3, sbrinamento (NTC) Personalizzato BE50-3		
J4.ID4	Comp. 4, bassa press. Personalizzato BE50-4	J8.NO4 J8.NC4	Bassa temp. amb. Personalizzato BE50-4	J10.B4	Comp. 4, sbrinamento (NTC) Personalizzato BE50-4		

'Flexy II' gamma Rooftop

BM50 – Scheda principale

Ingresso digitale		Uscita digitale		Ingresso analogico		Uscita analogica	
J5.ID1	Gas, Valvola 1 Resistenza elettrica Batteria A/C, sensore antigelo	J12.NO1	Gas, Valvola 1 Resistenza elettrica, 1 Pompa	J2.B1	Filtri/ventilatore (0~5 V)	J4.Y1	Economizzatore (0~10 V) Batteria A/F, valvola (0~10V)
J5.ID2	Circuito 1, Compressori	J12.NO2	Gas, Valvola 2 Resistenza elettrica, 2	J2.B2	Interno, CO2 (4~20mA)	J4.Y2	Batteria A/C, valvola (0-10 V) Resistenza elettrica, 'Triac' (0-10 V) Gas (0-10 V)
J5.ID3	Circuito 1, bassa pressione	J12.NO3	Ventilatore di estrazione	J2.B3	Circuito 1, sbrinamento (NTC) Circuito 1, Pressione - 1~29b (4-20 mA) Condensatore acqua, circuitto 1, uscita (NTC)	J4.Y3	Circuito 1, ventilatore batteria (PWM)
J5.ID4	Ventilatore	J13.NO4	Circuito 1, compressore 1	J2.B4	Circuito 2, sbrinamento (NTC) Circuito 2, Pressione - 1~29b (4-20 mA) Condensatore acqua, circuitto 2, uscita (NTC)	J4.Y4	Circuito 2, ventilatore batteria (PWM)
J5.ID5	Rilevatore fuoco/fumo	J13.NO5	Circuito 1, compressore 2	J3.B5	Mandata (NTC)		
J5.ID6	Circuito 1, ventilatore batteria Condensatore acqua, flussostato	J13.NO6	Circuito 1, valvola di inversione	J3.B6	Ripresa o miscelazione (NTC)		
J5.ID7	ON/OFF	J14.NO7	Ventilatore	J6.B7	Interno (NTC)		
J5.ID8	Reset	J15.NO8 J15.NC8	Circuito 1, ventilatore batteria	J6.B8	Esterno (NTC)		
J7.ID9	Circuito 2, ventilatore batteria	J16.NO9	Circuito 2, compressore 1				
J7.ID10	Circuito 2, compressori	J16.NO10	Circuito 2, compressore 2				
J7.ID11	Circuito 2, bassa pressione	J16.NO11	Circuito 2, valvola di inversione				
J7.ID12	Gas, Valvola 2 Pompa	J17.NO12 J17.NC12	Circuito 2, ventilatore batteria				
J8.ID13	Personalizzato BM50-1	J18.NO13 J18.NC13	Allarme generale				
J8.ID14	Personalizzato BM50-2						

BE50 – Scheda di espansione

Ingresso digitale		Uscita digitale		Ingresso analogico		Uscita analogica	
J4.ID1	Ventilatore HE, allarme Personalizzato BE50-1	J5.NO1 J5.NC1	Ventilatore bassa velocità Personalizzato BE50-1	J9.B1	Umidità, interna (4~20mA) TCB1 (4~20 mA) Personalizzato BE50-1	J2.Y1	Umidificatore (0~10V) Batteria A/F, valvola (0~10V) Ventilatore HE, modulazione (0~10V)
J4.ID2	Personalizzato BE50-2	J6.NO2 J6.NC2	Personalizzato BE50-2	J9.B2	Umidità, esterna (4~20mA) TCB2 (4~20 mA) Personalizzato BE50-2		
J4.ID3	Personalizzato BE50-3	J7.NO3 J7.NC3	Personalizzato BE50-3	J10.B3	Personalizzato BE50-3		
J4.ID4	Personalizzato BE50-4	J8.NO4 J8.NC4	Personalizzato BE50-4	J10.B4	Personalizzato BE50-4		

Gamma AirCoolair

BM50 – scheda principale

Ingresso digitale		Uscita digitale		Ingresso analogico		Uscita analogica	
J5.ID1	Circuito 1, compressore 1	J12.NO1	Resistenza elettrica, 1	J2.B1	Filtri/ventilatore (0~5 V)	J4.Y1	Economizzatore (0~10 V)
J5.ID2	Circuito 1, compressore 2	J12.NO2	Resistenza elettrica, 2	J2.B2	Interno, CO2 (4~20mA)	J4.Y2	Resistenza elettrica, 'Triac' (0-10 V)
J5.ID3	Circuito 1, bassa pressione	J12.NO3	Ventilatore	J2.B3	Circuito 1, sbrinamento (NTC) Circuito 1, Pressione -1~29b (4-20 mA)	J4.Y3	Circuito 1, ventilatore batteria (PWM)
J5.ID4	Circuito 1, ventilatore batteria	J13.NO4	Circuito 1, compressore 1	J2.B4	Circuito 2, sbrinamento (NTC) Circuito 2, Pressione -1~29b (4-20 mA)	J4.Y4	Circuito 2, ventilatore batteria (PWM)
J5.ID5	Rilevatore fuoco/fumo	J13.NO5	Circuito 1, compressore 2	J3.B5	Mandata (NTC)		
J5.ID6	Ventilatore	J13.NO6	Circuito 1, valvola di inversione	J3.B6	Ripresa o miscelazione (NTC)		
J5.ID7	ON/OFF	J14.NO7	Circuito 1, ventilatore batteria	J6.B7	Interno (NTC)		
J5.ID8	Reset	J15.NO8 J15.NC8	Circuito 1, ventilatore batteria bassa velocità	J6.B8	Esterno (NTC)		
J7.ID9	Circuito 2, compressore 1	J16.NO9	Circuito 2, compressore 1				
J7.ID10	Resistenza elettrica	J16.NO10	Circuito 2, valvola di inversione				
J7.ID11	Circuito 2, bassa pressione	J16.NO11	Circuito 2, ventilatore batteria				
J7.ID12	Circuito 2, ventilatore batteria	J17.NO12 J17.NC12	Circuito 2, ventilatore batteria bassa velocità				
J8.ID13	Personalizzato BM50-1	J18.NO13 J18.NC13	Allarme generale				
J8.ID14	Personalizzato BM50-2						

BE50 – scheda di espansione

Ingresso digitale		Uscita digitale		Ingresso analogico		Uscita analogica	
J4.ID1	Personalizzato BE50-1	J5.NO1 J5.NC1	Personalizzato BE50-1 Ventilatore di estrazione 1	J9.B1	Umidità, interna (4~20mA) TCB1 (4~20 mA) Personalizzato BE50-1	J2.Y1	Umidificatore (0~10V)
J4.ID2	Personalizzato BE50-2	J6.NO2 J6.NC2	Personalizzato BE50-2 Ventilatore di estrazione 2	J9.B2	Umidità, esterna (4~20mA) TCB2 (4~20 mA) Personalizzato BE50-2		
J4.ID3	Personalizzato BE50-3	J7.NO3 J7.NC3	Personalizzato BE50-3	J10.B3	Personalizzato BE50-3		
J4.ID4	Personalizzato BE50-4	J8.NO4 J8.NC4	Personalizzato BE50-4	J10.B4	Personalizzato BE50-4		

Tabelle indirizzi BMS ModBus, LonWorks

MODBUS

Logico

@ (esa)	@ (deci)				DS50
01H	1	R/W	L	[On / Off] Unità	3111
02H	2	R/W	L	[Reset] Annulla le misure di sicurezza dell'unità	3112
03H	3	R/W	L	[Enable] Arresto e avvio della soffiante del ventilatore. [Off] la soffiante si arresta, [On] la soffiante è in funzione.	3351 (BMS)
04H	4	R/W	L	[Enable] Arresto e avvio del ventilatore nella "zona morta di controllo". [Off] il ventilatore si arresta, [On] il ventilatore è in funzione.	3352 (BMS)
05H	5	R/W	L	[BMS] Attivazione della modalità non occupata [Off] modalità occupata - [On] modalità non occupata	3935
06H	6	R/W	L	[Room regulation] Scelte della priorità della regolazione in riscaldamento - [Off] Pompa di calore quindi Batteria acqua calda o Elettrico o Gas [On] Batteria acqua calda o Elettrico o Gas quindi Pompa di calore	3324 (BMS)
07H	7	R/W	L	[F-Air Reheat] Attiva il preriscaldamento dell'aria di rinnovo nella zona morta per mantenere costante la temperatura di mandata.	3331 (BMS)
08H	8	R/W	L	[F-Air Reheat] Seleziona la priorità di regolazione nel modo riscaldamento - [Off] Pompa di calore, quindi Batteria acqua calda o Resistenze elettriche o Gas [On] Batteria acqua calda o Resistenze elettriche o Gas	3332 (BMS)
09H	9	R/W	L	[Enable] Attiva eco: [On] l'economizzatore si attiva, [Off] l'economizzatore si arresta.	3353 (BMS)
0AH	10	R/W	L	[Enable] Attiva sensore CO2: [On] Attiva controllo CO2 in una zona, [Off] Arresta controllo CO2 in una zona.	3354 (BMS)
0BH	11	R/W	L	[Enable] [OFF] Forza lo scarico dei compressori nella modalità raffreddamento.	3355 (BMS)
0CH	12	R/W	L	[Enable] [OFF] Forza lo scarico dei compressori nella modalità riscaldamento.	3356 (BMS)
0DH	13	R/W	L	[Enable] [OFF] Forza lo scaricamento del modulo di riscaldamento (elettrico, a gas o batteria ad acqua calda)	3357 (BMS)
0EH	14	R/W	L	[Enable] [OFF] Forza lo scarico del controllo dell'umidità.	3358 (BMS)
0FH	15	R/W	L	[Unloaded] Forza l'arresto di metà dei compressori al momento dell'attivazione.	3643
10H	16	R/W	L	[Clock] [OFF] consente la lettura di ore e minuti [ON] consente la scrittura di ore e minuti	...
11H	17	R/W	L	[Dry contact] Uscita digitale, libero 1, BM50-J17-NO12	2141
12H	18	R/W	L	[Dry contact] Uscita digitale, libero 2, BE50-J5-NO1	2142
13H	19	R/W	L	[Dry contact] Uscita digitale, libero 3, BE50-J6-NO2	2143
14H	20	R/W	L	[Dry contact] Uscita digitale, libero 4, BE50-J7-NO3	2144
15H	21	R/W	L	[Dry contact] Uscita digitale, libero 5, BE50-J8-NO4	2145
16H	22	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
17H	23	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
18H	24	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
19H	25	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
1AH	26	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
1BH	27	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
1CH	28	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
1DH	29	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
1EH	30	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
1FH	31	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	

@ (esa)	@ (deci)				DS50
20H	32	R/W	L	<i>non utilizzato</i>	
21H	33	R	L	[Allarme] Generale	1000
22H	34	R	L	[On/Off] Ventilatore, Soffiante	2315
23H	35	R	L	[On/Off] Ventilatore, Estrazione	2321
24H	36	R	L	[On/Off] Compressore, 1	2516
25H	37	R	L	[On/Off] Compressore, Pompa di calore, 1	2517
26H	38	R	L	[On/Off] Compressore, 2	2526
27H	39	R	L	[On/Off] Compressore, Pompa di calore, 2	2527
28H	40	R	L	[On/Off] Compressore, 3	2536
29H	41	R	L	[On/Off] Compressore, Pompa di calore, 3	2537
2AH	42	R	L	[On/Off] Compressore, 4	2546
2BH	43	R	L	[On/Off] Compressore, Pompa di calore, 4	2547
2CH	44	R	L	[On/Off] Gas, Bruciatore, 1	2615
2DH	45	R	L	[On/Off] Gas, Bruciatore, 2	2616
2EH	46	R	L	[On/Off] Gas, Bruciatore, Potenza massima, 1	2617
2FH	47	R	L	[On/Off] Riscaldatori elettrici, 1	2625
30H	48	R	L	[On/Off] Riscaldatori elettrici, 2	2626
31H	49	R	L	[Dry contact] Ingresso digitale, libero 1, BM50-J8-ID13	2151
32H	50	R	L	[Dry contact] Ingresso digitale, libero 2, BM50-J8-ID14	2152
33H	51	R	L	[Dry contact] Ingresso digitale, libero 3, BE50-J4-ID1	2153
34H	52	R	L	[Dry contact] Ingresso digitale, libero 4, BE50-J4-ID2	2154
35H	53	R	L	[Dry contact] Ingresso digitale, libero 5, BE50-J4-ID3	2155
36H	54	R	L	[Dry contact] Ingresso digitale, libero 6, BE50-J4-ID4	2156
37H	55	R	L	<i>non utilizzato</i>	
38H	56	R	L	<i>non utilizzato</i>	
39H	57	R	L	<i>non utilizzato</i>	
3AH	58	R	L	<i>non utilizzato</i>	
3BH	59	R	L	<i>non utilizzato</i>	
3CH	60	R	L	<i>non utilizzato</i>	
3DH	61	R	L	<i>non utilizzato</i>	
3EH	62	R	L	[Room] Modo raffreddamento	...
3FH	63	R	L	[Room] Modo zona morta	...
40H	64	R	L	[Room] Modo riscaldamento	...

Analogico

@ (esa)	@ (deci)				DS50
01H	1	R/W	1 = 1 s	[BMS] Attivazione del controllo tramite computer o regolatore - la modalità BMS viene attivata se questo valore è diverso da zero. Questo valore viene diminuito ogni secondo	3934
02H	2	R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Room SP] Temperatura ambiente massima richiesta in °C. Setpoint raffreddamento	3322 (BMS)
03H	3	R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Room SP] Temperatura ambiente minima richiesta in °C. Setpoint riscaldamento	3323 (BMS)
04H	4	R/W	1 = 1%	[Room SP] Portata d'aria minima richiesta nel locale in %. Centro della zona morta.	3312 (BMS)
05H	5	R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Room SP] Temperatura ambiente massima richiesta in °C. Setpoint raffreddamento	3322 (Uno)

@ (esa)	@ (deci)				DS50
06H	6	R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Room SP] Temperatura ambiente minima richiesta in °C. Setpoint riscaldamento	3323 (Uno)
07H	7	R/W	1 = 1%	[Humidity] Umidità relativa massima desiderata nel locale (in %). – Setpoint deumidificazione.	3341 (BMS)
08H	8	R/W	1 = 1%	[Humidity] Umidità relativa minima desiderata nel locale (in %). – Setpoint umidificazione.	3342 (BMS)
09H	9	R/W		<i>non utilizzato</i>	
0AH	10	R/W		<i>non utilizzato</i>	
0BH	11	R/W		<i>non utilizzato</i>	
0CH	12	R/W	1 = 1h	[Clock] Ore	3121
0DH	13	R/W	1 = 1m	[Clock] Minuti	3122
0EH	14	R/W	1 = 1	[Clock] Giorno del mese	3123
0FH	15	R/W	1 = 1	[Clock] Mese	3124
10H	16	R/W	1 = 2001	[Clock] Anno	3125
11H	17	R/W	10 = 1.0°C	[BMS] Temperatura ambiente proveniente dal sistema BMS	2824
12H	18	R/W	10 = 1.0%	[BMS] Umidità ambiente proveniente dal sistema BMS	2828
13H	19	R/W	10 = 1.0°C	[BMS] Temperatura esterna proveniente dal sistema BMS	2814
14H	20	R/W	10 = 1.0%	[BMS] Umidità esterna proveniente dal sistema BMS	2818
15H	21	R/W	1 = 1 ppm	[BMS] Qualità dell'aria proveniente dal sistema BMS	
16H	22	R/W		<i>non utilizzato</i>	
17H	23	R/W		<i>non utilizzato</i>	
18H	24	R/W		<i>non utilizzato</i>	
19H	25	R/W		<i>non utilizzato</i>	
1AH	26	R/W		<i>non utilizzato</i>	
1BH	27	R/W		<i>non utilizzato</i>	
1CH	28	R/W		<i>non utilizzato</i>	
1DH	29	R/W		<i>non utilizzato</i>	
1EH	30	R/W		<i>non utilizzato</i>	
1FH	31	R/W		<i>non utilizzato</i>	
20H	32	R/W		<i>non utilizzato</i>	
21H	33	R	1 = 1	[Alarm] Errore codice	1000
22H	34	R	10 = 1.0°C	[Temperature] Ambiente	2112
23H	35	R	10 = 1.0°C	[Temperature] Esterno	2111
24H	36	R	10 = 1.0°C	[Temperature] Mandata	2113
25H	37	R	10 = 1.0°C	[Temperature] Ripresa	2114
26H	38	R	10 = 1.0%	[Relative Humidity] Ambiente	2122
27H	39	R	10 = 1,0 g/Kg	[Absolute Humidity] Ambiente	2124
28H	40	R	10 = 1.0%	[Relative Humidity] Esterno	2121
29H	41	R	10 = 1,0 g/Kg	[Absolute Humidity] Esterno	2123
2AH	42	R	1 = 1 Pa	[Flow] Pressione differenziale nell'aria, in pascal	2131
2BH	43	R	1 = 1 ppm	[CO2] Livello in ppm	2132
2CH	44	R	1 = 1%	[% of opening] Valvola aria di rinnovo	2413
2DH	45	R	1 = 1%	[% of opening] Valvola gas	2618
2EH	46	R	1 = 1%	[% of opening] Riscaldatori elettrici (Triac)	2627
2FH	47	R	1 = 1%	[% of opening] Batteria acqua calda	2633

@ (esa)	@ (deci)				DS50
30H	48	R	1 = 1%	[% of opening] Umidificatore	2714
31H	49	R	10 = 1.0°C	[Dry contact] Temperatura, libero 1, BE50-J9-B1	2161
32H	50	R	10 = 1.0°C	[Dry contact] Temperatura, libero 2, BE50-J9-B2	2162
33H	51	R	10 = 1.0°C	[Dry contact] Temperatura, libero 3, BE50-J10-B3	2163
34H	52	R	10 = 1.0°C	[Dry contact] Temperatura, libero 4, BE50-J10-B4	2164
35H	53	R	10 = 1.0%	[Dry contact] Umidità, libero 1, BE50-J9-B1	2165
36H	54	R	10 = 1.0%	[Dry contact] Umidità, libero 2, BE50-J9-B2	2166
37H	55	R	10 = 1.0%	[Dry contact] Umidità, libero 3, BE50-J10-B3	2167
38H	56	R	10 = 1.0%	[Dry contact] Umidità, libero 4, BE50-J10-B4	2168
39H	57	R	1 = 1 h	[Running Time, Count] Ventilatore, Soffiante	2318
3AH	58	R	1 = 1 h	[Running Time, Count] Compressore, 1	2519
3BH	59	R	1 = 1 h	[Running Time, Count] Compressore, 2	2529
3CH	60	R	1 = 1 h	[Running Time, Count] Compressore, 3	2539
3DH	61	R	1 = 1 h	[Running Time, Count] Compressore, 4	2549
3EH	62	R	bit	[Alarm] bit.0 = Portata aria bit.1 = Filtri sporchi bit.2 = Nessun filtro bit.3 = Riscaldatori elettrici bit.4 = Alta temperatura, mandata bit.5 = Bassa temperatura, ambiente bit.6 = Bruciatore gas 1 bit.7 = Bruciatore gas 2 bit.8 = Bassa temperatura, mandata bit.9 = Bassa temperatura, ambiente bit.10 = Umidificatore bit.11 = Bassa umidità, ambiente bit.12 = Alta umidità, ambiente bit.13 = Pompa bit.14 = Orologio in tempo reale bit.15 = BE50	...
3FH	63	R	bit	[Alarm] bit.0 = Sonde e sensori bit.1 = Ventilatore, soffiante bit.2 = Bassa temperatura, Acqua condensatore bit.3 = Alta temperatura, Acqua condensatore bit.4 = Flussostato, Acqua condensatore bit.5 = Rivelatore di fumo bit.6 = Ventilatori, Condensatore bit.7 = Compressore 1, H.P. & I.P. bit.8 = Compressore 1, L.P. bit.9 = Compressore 2, H.P. & I.P. bit.10 = Compressore 2, L.P. bit.11 = Compressore 3, H.P. & I.P. bit.12 = Compressore 3, L.P. bit.13 = Compressore 4, H.P. & I.P. bit.14 = Compressore 4, L.P. bit.15 =	...
40H	64	R		<i>non utilizzato</i>	

Tabella indirizzi BMS per LonWorks

Type	Indice pCO	Nome NV	Tipo NV	Direzione	Indice pCO	DS50
ANL	1	I_Sp_T_Cool_BMS	105	ingresso	1	
ANL	1	O_Sp_T_Cool_BMS	105	uscita	1	[Occupation][Room SP] Temperatura ambiente massima richiesta in °C. Setpoint raffreddamento 3322 (BMS)
ANL	2	I_Sp_T_Heat_BMS	105	ingresso	2	
ANL	2	O_Sp_T_Heat_BMS	105	uscita	2	[Occupation][Room SP] Temperatura ambiente minima richiesta in °C. Setpoint riscaldamento 3323 (BMS)
ANL	3	I_Sp_T_Cool_Uno	105	ingresso	3	
ANL	3	O_Sp_T_Cool_Uno	105	uscita	3	[Inoccupation][Room SP] Temperatura ambiente massima richiesta in °C. Setpoint raffreddamento 3322 (Uno)
ANL	4	I_Sp_T_Heat_Uno	105	ingresso	4	
ANL	4	O_Sp_T_Heat_Uno	105	uscita	4	[Inoccupation][Room SP] Temperatura ambiente minima richiesta in °C. Setpoint riscaldamento 3323 (Uno)
ANL	5	I_Sp_Hr_DeHu_BMS	81	ingresso	5	
ANL	5	O_Sp_Hr_DeHu_BMS	81	uscita	5	[Humidity] Umidità relativa massima desiderata nel locale (in %). – Setpoint deumidificazione. 3341 (BMS)
ANL	6	I_Sp_Hr_Humi_BMS	81	ingresso	6	
ANL	6	O_Sp_Hr_Humi_BMS	81	uscita	6	[Humidity] Umidità relativa minima desiderata nel locale (in %). – Setpoint umidificazione. 3342 (BMS)
ANL	17	O_T_Room	105	uscita	17	[Temperature] Ambiente 2112
ANL	18	O_T_Outside	105	uscita	18	[Temperature] Esterno 2111
ANL	19	O_la_T_Supply	105	uscita	19	[Temperature] Mandata 2113
ANL	20	O_Hr_Room	81	uscita	20	[Relative Humidity] Ambiente 2122
ANL	21	O_Ha_Room	23	uscita	21	[Absolute Humidity] Ambiente 2124
ANL	22	O_Hr_Outside	81	uscita	22	[Relative Humidity] Esterno 2121
ANL	23	O_Ha_Outside	23	uscita	23	[Absolute Humidity] Esterno 2123
INT	1	I_Sp_BMS_Dog	8	ingresso	208	
INT	1	O_Sp_BMS_Dog	8	uscita	208	[BMS] Attivazione del controllo tramite computer o regolatore - la modalità BMS viene attivata se questo valore è diverso da zero. Questo valore viene diminuito ogni secondo 3932
INT	2	I_Sp_EcoMini_BMS	8	ingresso	209	
INT	2	O_Sp_EcoMini_BMS	8	uscita	209	[Room SP] Portata d'aria minima richiesta nel locale in %. Centro della zona morta. 3312 (BMS)
INT	3	I_Hour	8	ingresso	210	[Clock] Ore 3121
INT	3	O_Hour	8	uscita	210	
INT	4	I_Minute	8	ingresso	211	[Clock] Minuti 3122
INT	4	O_Minute	8	uscita	211	
INT	5	I_Day	8	ingresso	212	[Clock] Giorno del mese 3123
INT	5	O_Day	8	uscita	212	
INT	6	I_Month	8	ingresso	213	[Clock] Mese 3124
INT	6	O_Month	8	uscita	213	
INT	17	O_Error_Codes	8	uscita	224	[Alarm] Errore codice 1000
INT	18	O_Oa_Eco	81	uscita	225	[% of opening] Valvola aria di rinnovo 2413
INT	19	O_Oa_GasHeat	81	uscita	226	[% of opening] Valvola gas 2618
INT	20	O_Oa_TriacHeat	81	uscita	227	[% of opening] Riscaldatori elettrici (Triac) 2627
INT	21	O_Oa_HotWater	81	uscita	228	[% of opening] Batteria acqua calda 2633
DGT	1	I_Sp_On_Unit	95	ingresso	415	[On / Off] Unità 3111
DGT	1	O_Sp_On_Unit	95	uscita	415	
DGT	2	I_Sp_Reset	95	ingresso	416	
DGT	2	O_Sp_Reset	95	uscita	416	[Reset] Annulla le misure di sicurezza dell'unità 3112
DGT	3	I_Sp_Unoc	95	ingresso	417	
DGT	3	O_Sp_Unoc	95	uscita	417	[BMS] Attivazione della modalità non occupata [Off] modalità occupata - [On] modalità non occupata 3933
DGT	4	I_Clock	95	ingresso	418	[Clock] [OFF] consente la lettura di ore e minuti [ON] consente la scrittura di ore e minuti ...
DGT	17	O_Od_Alarm	95	uscita	431	[Allarme] Generale 1000
DGT	18	O_Od_Blower	95	uscita	432	[On/Off] Ventilatore, Soffiante 2315
DGT	19	O_Od_Comp_1	95	uscita	433	[On/Off] Compressore, 1 2516
DGT	20	O_Od_CPac_1	95	uscita	434	[On/Off] Compressore, Pompa di calore, 1 2517
DGT	21	O_Od_Comp_2	95	uscita	435	[On/Off] Compressore, 2 2526
DGT	22	O_Od_CPac_2	95	uscita	436	[On/Off] Compressore, Pompa di calore, 2 2527
DGT	23	O_Od_Comp_3	95	uscita	437	[On/Off] Compressore, 3 2536

Type	Indice pCO	Nome NV	Tipo NV	Direzione	Indice pCO
DGT	24	O_Od_CPac_3	95	uscita	438
DGT	25	O_Od_Comp_4	95	uscita	439
DGT	26	O_Od_CPac_4	95	uscita	440
DGT	27	O_Od_GasHeat_11	95	uscita	441
DGT	28	O_Od_GasHeat_2	95	uscita	442
DGT	29	O_Od_GasHeat_12	95	uscita	443
DGT	30	O_Od_ElecHeat_1	95	uscita	444
DGT	31	O_Od_ElecHeat_2	95	uscita	445

	DS50
[On/Off] Compressore, Pompa di calore, 3	2537
[On/Off] Compressore, 4	2546
[On/Off] Compressore, Pompa di calore, 4	2547
[On/Off] Gas, Bruciatore, 1	2615
[On/Off] Gas, Bruciatore, 2	2616
[On/Off] Gas, Bruciatore, Potenza massima, 1	2617
[On/Off] Riscaldatori elettrici, 1	2625
[On/Off] Riscaldatori elettrici, 2	2626



www.lennox europe.com

Dato l'impegno costante di LENNOX nel realizzare prodotti di qualità, le specifiche, le caratteristiche e le dimensioni sono soggette a modifiche senza preavviso e viene declinato qualsiasi tipo di responsabilità

Operazioni improprie di installazione, regolazione, modifica, riparazione o manutenzione potrebbero causare danni alle persone o al prodotto.

L'installazione e le riparazioni devono essere eseguite da personale tecnico addetto qualificato.

CL50-ROOFTOP-IOM-1107-I

