

MANUALE DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

Comando centralizzato per unità hydrobox

EKCC8-W

Pagina

Indice

Accessori in dotazione e utilizzo previsto 1 Layout generale e configurazione di un sistema 2 2. 3. 3.1. 32 Collegamento elettrico del comando centralizzato 3 Impostazioni installatore 4 4. 4.1. Conferma delle impostazioni installatore 4 4.2. Idioma 4.3. ¿Modos de funcionamiento?...... 4 4.4. ¿Calefactor auxiliar para calefacción de ambiente? 5 45 ¿Esquema sistema? 6 4.6. 47 4.8. 4.9. Funzionamento.....7 5. 51 5.2. Menú principal......7 A Info sistema A Info unidad......7 A Info ACS 6 6.1. 62 6.3. Risoluzione dei problemi 8 7. 8 Funzionamento del comando centralizzato e struttura dei 9 10. Moduli opzionali...... 17

Le istruzioni originali sono scritte in inglese. I manuali in tutte le altre lingue rappresentano traduzioni delle istruzioni originali.

Accessori in dotazione e utilizzo 1. previsto



- 2 Comando centralizzato Microtech III POI 687 70
- (Siemens/McQuay)
- Connettori per controller Microtech III 3
- Porta-sensore 4
- Sensore dell'acqua in uscita comune 5
- 6 Istruzioni di installazione di base

Utilizzo previsto

Il comando centralizzato viene utilizzato per controllare le seguenti unità a cascata.

- Serie EKHBRD*
- Serie EKHVM*
- HXHD125*
- EWAQ16..64
- EWYQ16..64
- SFHVX*
- EH*CA

Ogni unità o gruppo di unità è collegato tramite un gateway ModBus (acquistabile separatamente presso Daikin) al comando centralizzato. Per conoscere il tipo di gateway Modbus richiesto, consultare il catalogo generale.

Inoltre, il comando centralizzato è in grado di controllare altri componenti dell'installazione come spiegato in "2. Layout generale e configurazione di un sistema" a pagina 2.

Optional

EKCLWS

Sensore per il serbatoio ACS centralizzato.

- EKCMBACIP Consente le impostazioni su EKCC tramite BacNetIP. Per ulteriori informazioni, vedere "10. Moduli opzionali" a pagina 17.
- EKCMBACMSTP Consente le impostazioni su EKCC tramite BacNet MSTP. Per ulteriori informazioni, vedere "10. Moduli opzionali" a pagina 17.
- EKCM200J Consente le impostazioni su EKCC tramite Modbus. Per ulteriori informazioni, vedere "10. Moduli opzionali" a pagina 17.
- EU.SB.5000002 Server Web avanzato. Consente l'invio per e-mail dei messaggi di allarme. Per ulteriori informazioni, vedere "10. Moduli opzionali" a pagina 17.

1

2. Layout generale e configurazione di un sistema

Il comando centralizzato è in grado di controllare i seguenti aspetti di un sistema:

Temperatura dell'acqua in uscita al circuito secondario (circuito verso gli emettitori di calore)
 È possibile configurare il setpoint per la temperatura dell'acqua

in uscita al circuito secondario. Il comando centralizzato modificherà il setpoint delle unità e accenderà/spegnerà un numero superiore o inferiore di unità allo scopo di raggiungere tale setpoint.

- Pompa dei circuiti secondari (2 zone)
- Riscaldatore di backup per il riscaldamento stanza
- Temperatura dell'acqua calda sanitaria in un serbatoio centralizzato dell'acqua calda sanitaria

Nel caso di un sistema con acqua calda sanitaria, è possibile configurare il sistema in 2 modi:

1. Sistema con uno o più serbatoi dell'acqua calda integrati (con unità hydrobox EKHBRD/EKHVM)

Vedere Figura 3: Sistema con uno o più serbatoi dell'acqua calda integrati a pagina 11 per un esempio di configurazione.

In tal caso, le unità per l'acqua calda sanitaria hanno un serbatoio indipendente, una valvola a 3 vie e un sistema di comando della valvola a 3 vie. È necessario configurare i parametri per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (setpoint, programma e così via) sul comando dell'unità stessa. Fare riferimento al manuale di installazione/funzionamento dell'unità.

Sul comando centralizzato è possibile definire se un'unità è dotata di una funzione per l'acqua calda sanitaria. (È possibile definire tale configurazione nelle impostazioni installatore. Vedere "Configuración" a pagina 6).

Se è definita come unità per l'acqua calda sanitaria, all'unità verrà sempre assegnata la minima priorità per l'avvio durante il riscaldamento stanza, allo scopo di dedicare il più possibile tale risorsa al riscaldamento ACS. Durante il raffreddamento stanza, all'unità verrà sempre assegnata la massima priorità allo scopo di recuperare il calore verso il serbatoio ACS.

Quando il sistema è impostato sul riscaldamento o raffreddamento (sul comando centralizzato o tramite contatto esterno collegato al comando centralizzato), il comando centralizzato attiverà la pompa del circuito secondario e modificherà il setpoint delle unità hydrobox allo scopo di raggiungere il setpoint per la temperatura dell'acqua in uscita al circuito secondario.

Se le unità hydrobox non riescono a raggiungere la temperatura impostata per il circuito secondario, a seconda degli altri parametri configurati sul comando centralizzato, quest'ultimo attiverà inoltre il riscaldatore di backup e aprirà la valvola del riscaldatore di backup. 2. Sistema con serbatoio centralizzato dell'acqua calda sanitaria Vedere Figura 2: Sistema con serbatoio centralizzato dell'acqua calda sanitaria a pagina 10 per un esempio di configurazione. In tal caso, un sensore nel serbatoio centralizzato è collegato al comando centralizzato. Il comando centralizzato aumenterà il setpoint delle unità e attiverà la valvola a 3 vie quando la temperatura nel serbatoio si abbassa eccessivamente. Il serbatoio può essere riscaldato anche da un riscaldatore di backup. Vedere "4.4. ¿Depósito ACS centralizado?", Impostazioni riscaldatore di backup.



INFORMAZIONI

Ciò significa che le unità entrano in modalità di riscaldamento per riscaldare il serbatoio ACS. Per tale ragione, la configurazione è applicabile soltanto alle unità EKHBRD*AC impostate sulla cosiddetta 'Impostazione applicazione ACS'.

Questa operazione deve essere eseguita impostando i parametri dell'unità interna 5-04=1 e 7-01=1. Consultare il manuale di installazione delle unità interne per informazioni sull'impostazione dei parametri.

Vedere anche la configurazione C di 'Guida applicativa Altherma Flex per applicazioni commerciali'.

Non si consiglia tale configurazione per le unità EKHVM, in quanto la modalità di riscaldamento è possibile soltanto fino a una temperatura esterna di 25°C.

Per le unità EWYQ potrebbe essere richiesto il postriscaldamento dell'acqua calda sanitaria, poiché la temperatura massima dell'acqua in uscita di tali unità è limitata a 50°C.

Quando il sistema è impostato sul riscaldamento o raffreddamento (sul comando centralizzato o tramite contatto esterno collegato al comando centralizzato), il comando centralizzato attiverà la pompa del circuito secondario, accenderà/spegnerà le unità hydrobox e modificherà il setpoint allo scopo di raggiungere il setpoint per la temperatura dell'acqua in uscita al circuito secondario.

Se le unità hydrobox non riescono a raggiungere la temperatura impostata per il circuito secondario, a seconda degli altri parametri configurati sul comando centralizzato, quest'ultimo attiverà inoltre il riscaldatore di backup e la valvola del riscaldatore di backup per il riscaldamento della stanza.

Il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria mediante pompa di calore o riscaldatore di backup sarà impedito quando il contatto S3 proveniente dalla stazione solare è chiuso.

Nota: Nell'esempio, RBU1 e RBU2 funzionano come riscaldatori di backup per le fasi 1 e 2 di riscaldamento della stanza. RBU2 serve anche come riscaldatore di backup per ACS e per tale operazione viene attivato dall'uscita D08 (RBUw).

3. Installazione

3.1. Posizione di montaggio

Con il comando centralizzato acceso, le unità saranno controllate da quest'ultimo (impostazione del setpoint, comando di accensione/ spegnimento e così via). Il comando centralizzato sostituirà l'impostazione di accensione/spegnimento dei singoli telecomandi. Per il comando di accensione/spegnimento con i telecomandi delle unità è necessario spegnere il comando centralizzato. Allo scopo di consentire sempre il controllo locale delle unità, è necessario installare il comando centralizzato nei pressi dei singoli telecomandi.

3.2. Collegamento elettrico del comando centralizzato

Vedere inoltre Figura 1: Diagramma dei collegamenti elettrici a pagina 9.

AVVERTENZA

Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da un elettricista qualificato e devono essere conformi alle normative locali.

Collegamento elettrico del ModBus

Il comando impiega il ModBus per comunicare con le unità hydrobox. Assicurarsi di effettuare il collegamento elettrico RS485 (doppino intrecciato a 2 fili + schermatura) dal comando centralizzato alle RTD*.

Assicurarsi inoltre di configurare correttamente gli indirizzi sull'RTD* (consultare il manuale di RTD*).

Ingressi digitali

i

Allo scopo di avviare il sistema in riscaldamento/raffreddamento tramite un contatto esterno senza tensione, effettuare il collegamento elettrico dei seguenti ingressi digitali:

- X1-M: Riscaldamento ON zona 1
- X2-M: Raffreddamento ON zona 1
- X3-M: Riscaldamento ON zona 2
- X4-M: Raffreddamento ON zona 2

INFORMAZIONI

- È inoltre possibile configurare il comando centralizzato per l'avvio del riscaldamento/ raffreddamento tramite il comando centralizzato stesso. In tal caso, non è necessario effettuare il collegamento elettrico di tali contatti.
- RISCALDAMENTO ON ha la priorità su RAFFREDDAMENTO ON.
- X5-M: Tale ingresso senza tensione modifica il valore della temperatura esterna alla quale è consentito il funzionamento del riscaldatore di backup. Vedere inoltre "4.5. ¿Calefactor auxiliar para calefacción de ambiente?" a pagina 5.
- X6-M: Tale ingresso senza tensione rileva gli allarmi del riscaldatore di backup.
- X7-M: Quando è chiuso (es. contatto dalla stazione solare), questo contatto senza tensione interrompe il riscaldamento ACS della pompa di calore e del riscaldatore di backup.
- X8-M: Questo contatto cambia il setpoint del serbatoio centrale dell'acqua calda sanitaria definito nel controller (es. per memorizzare ACS a una temperatura più alta in presenza di un eccesso di elettricità dovuto a un impianto fotovoltaico).
- DI1/2-M: Questo contatto conterà gli impulsi del contatore di impulsi e li convertirà in un valore come definito sul controller.
- Ingressi analogici
 - AI1-M: Sensore dell'acqua in uscita comune. Tale sensore misura la temperatura dell'acqua in uscita al circuito secondario. (In dotazione con EKCC8-W).
 - Al2-M: Temperatura dell'acqua calda sanitaria. (Opzione Daikin EKCLWS). Soltanto se si dispone di un serbatoio centralizzato e l'ACS deve essere controllata tramite il comando centralizzato.

- Uscite digitali
 - C1-DO1B: Contatto per l'alimentazione della valvola a 3 vie per il riscaldamento ACS. Questo contatto si chiude quando il riscaldamento ACS mediante pompe di calore viene attivato dal comando centralizzato.
 - C2-DO2A/DO2B: Contatto di commutazione per l'uscita allarme.
 - C3-DO3: Contatto per l'avvio della pompa secondaria della ZONA 1. Tale contatto si chiude ogni volta che si accende il riscaldamento o il raffreddamento per la ZONA 1.
 - C4-DO4: Contatto per l'avvio della pompa secondaria della ZONA 2. Tale contatto si chiude ogni volta che si accende il riscaldamento o il raffreddamento per la ZONA 2. (Tranne quando la ZONA 1 richiede il riscaldamento e la ZONA 2 richiede il raffreddamento. Il riscaldamento ha la priorità sul raffreddamento).
 - C5-DO5: Contatto per avviare la fase 1 del riscaldatore di backup. Questo contatto si chiuderà non appena viene rilevata una carenza di capacità nel riscaldamento della stanza.
 - C6-DO6: Contatto per avviare la fase 2 del riscaldatore di backup. Questo contatto si chiuderà non appena viene rilevata una carenza di capacità nel riscaldamento della stanza e la fase 1 del riscaldatore di backup è già in funzione.
 - C7-DO7: Contatto per l'alimentazione della valvola del riscaldatore di backup per il riscaldamento della stanza. Questo contatto si chiuderà un tempo definito prima dell'avvio del riscaldatore di backup.
 - C8-DO8: Contatto per l'alimentazione della valvola del riscaldatore di backup e/o del riscaldatore per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. Questo contatto si chiuderà non appena viene richiesto il riscaldamento di backup per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.
 - C9-DO9: Funzionamento di riscaldamento. Tale contatto si chiude quando il sistema si trova in modalità di riscaldamento stanza.
 - C10-D010: Funzionamento di raffreddamento. Tale contatto si chiude quando il sistema si trova in modalità di raffreddamento stanza.

INFORMAZIONI

Portata contatti:

- Tensione di commutazione CA 24 V...230 V (–20%, +10%)
- Corrente nominale (res./ind.) Max CA 3 A / 2 A (cos φ0,6)
- Corrente di commutazione a CA 19 V Min CA 30 mA

Fusibile a filo lento o interruttore di circuito della linea di alimentazione esterna max 6,3 A.

AVVERTENZA

- Non combinare SELV/PELV e tensione di rete sullo stesso terminale.
- Utilizzare una protezione esterna per il carico induttivo.

4. Impostazioni installatore

Vedere "9. Funzionamento del comando centralizzato e struttura dei menu" a pagina 12 per il funzionamento di base del comando centralizzato.

Tutte le voci del menu 'Ajustes del instalador' sono spiegate di seguito in dettaglio.

Per aprire le impostazioni installatore, scorrere il menu principale fino a 'Contraseña del instalador' e inserire la password installatore (impostazione predefinita: 6000), quindi aprire il menu 'Ajustes del instalador'.

4.1. Conferma delle impostazioni installatore

Alcune impostazioni richiedono un riavvio del comando centralizzato per essere applicate. Tale requisito è indicato alla prima riga del menu 'Ajustes del instalador'. Quando su tale riga è visualizzato '¿Reiniciar ahora?', alle impostazioni installatore sono state apportate modifiche che richiedono un riavvio per essere applicate. Aprire la riga e selezionare il riavvio del comando centralizzato.

Quando sulla riga è visualizzato 'No hay que reiniciar', tutte le modifiche sono già state applicate.

4.2. Idioma

Selezionare la lingua desiderata.

4.3. ¿Modos de funcionamiento?

Definire le modalità d'uso possibili del sistema.

 Solo calefacción/Solo refrigeración/Calefacción y refrigeración/ Solo ACS

In tal modo è possibile assicurarsi che l'utente possa selezionare soltanto le modalità appropriate. Riavviare il comando centralizzato dopo la modifica di tali impostazioni per la loro applicazione.

4.4. ¿Depósito ACS centralizado?

Definire se il sistema dispone di un serbatoio ACS centralizzato.

Soltanto se il sistema possiede un serbatoio centralizzato per l'acqua calda sanitaria e una valvola a 3 vie non in dotazione, selezionare:

Depósito centralizado

Impostazioni per il sistema in combinazione con il riscaldamento stanza

Aprire il menu 'Ajustes combin. calefacción' e inserire il valore desiderato per:

DT TAI-Consigna depósito

Tale valore determina la differenza di temperatura tra il setpoint per la temperatura dell'acqua in uscita dell'unità o delle unità e il setpoint per il serbatoio. Maggiore è il valore, più rapido è il riscaldamento del serbatoio. Minore è il valore, più efficiente è il riscaldamento del serbatoio.

Diferencial ACS

Differenziale per il riscaldamento del serbatoio.



- 1 Differenziale ACS
- **2** SP serbatoio (impostazione dell'utente)
- **3** Avvio del riscaldamento serbatoio
- 4 Arresto del riscaldamento serbatoio

Impostazioni riscaldatore di backup

Accedere se è presente un riscaldatore di backup per il riscaldamento ACS.

Se è disponibile un riscaldatore di backup per il riscaldamento ACS, è necessario inserire una curva per stabilire quando il riscaldamento del serbatoio deve essere svolto dalle pompe di calore e quando deve essere eseguito dal riscaldatore di riserva come mostrato nella figura in basso.



- Iemperatura dell'acqua calda sanitar
 Riscaldamento ACS mediante RBU
- 2 Riscaldamento ACS mediante RBU
 3 Riscaldamento ACS mediante pompa
- 3 Riscaldamento ACS mediante pompa di calore
- 4 Temperatura esterna
- RBU a temp. est. < X°C Definire X: se la temperatura esterna scende al di sotto di X, il riscaldamento del serbatoio ACS sarà sempre eseguito dal riscaldatore di backup.
- Temp. serbatoio max a X°C= Y°C Definire Y, la temperatura massima alla quale il serbatoio sarà riscaldato dalla pompa di calore con temperatura esterna X.
- RBU a temp. est. > Z°C Definire Z: se la temperatura esterna sale al di sopra di Z, il riscaldamento del serbatoio ACS sarà sempre eseguito dal riscaldatore di backup.
- Temp. serbatoio max a Z°C= Q°C Definire Q, la temperatura massima alla quale il serbatoio sarà riscaldato dalla pompa di calore con temperatura esterna Z.

INFORMAZIONI

li

- Nota 1: Accertarsi che i valori rientrino nell'intervallo di funzionamento della pompa di calore.
- Nota 2: Se la temperatura dell'acqua calda sanitaria e la temperatura esterna solo tali da consentire il riscaldamento ACS con la pompa di calore, può verificarsi anche l'attivazione del riscaldatore di backup per ACS. Questo avviene, ad esempio, quando una delle pompe di calore configurate per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria è in allarme.
- Nota 3: Il controller chiuder D08 (e non D05 o D06) quando viene attivato il riscaldamento di backup per l'acqua calda sanitaria.

Impostazioni per il sistema solo ACS

Qualora un sistema per il riscaldamento dell'ambiente e il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria riscaldi l'acqua calda sanitaria alla massima velocità possibile per consentire il ritorno al riscaldamento dell'ambiente nel minor tempo possibile, un sistema dedicato al riscaldamento dell'acqua calda sanitaria riscalderà l'ACS con un bilanciamento ottimale tra velocità ed efficienza. Di conseguenza, cambierà la temperatura dell'acqua in uscita trasferita alla serpentina di riscaldamento del serbatoio. Se la temperatura del serbatoio è distante dal suo setpoint, aumenterà la temperatura dell'acqua trasferita al serbatoio sarà diminuita per aumentare l'efficienza.

Inserire quanto segue:

DT max

Definisce la differenza massima di temperatura tra il setpoint per la temperatura dell'acqua in uscita delle unità e il setpoint per il serbatoio. Ad esempio, se il setpoint del serbatoio è 50°C e DT max = 20°C, la temperatura massima dell'acqua trasferita alle serpentine riscaldamento del serbatoio di sarà 50°C+20°C=70°C.

DT min

Definisce la differenza minima di temperatura tra il setpoint per la temperatura dell'acqua in uscita delle unità e il setpoint per il serbatoio. Ad esempio, se il setpoint del serbatoio è 50°C e DT min= 10°C, la temperatura massima dell'acqua trasferita alle serpentine di riscaldamento del serbatoio sarà 50°C+10°C=60°C.

Differenziale ACS

l i

Consultare le impostazioni per i sistemi in combinazione con il riscaldamento stanza.

Impostazioni riscaldatore di backup

Fare riferimento al riscaldamento della stanza con riscaldatore di backup per le impostazioni.



Nel caso di un sistema solo ACS, le uscite D05 e D06 serviranno come uscite del riscaldamento di backup per il riscaldamento ACS.

4.5. ¿Calefactor auxiliar para calefacción de ambiente?

Definire qui se il sistema dispone di un riscaldatore di backup e il numero di fasi (1 o 2). In caso affermativo, selezionare 'Método calefacción auxiliar' e definire quando segue.

È possibile definire 3 metodi per il riscaldamento di backup:

Metodo 1: Temp. ext.

Sarà consentito il funzionamento del riscaldatore di backup a seconda della temperatura esterna.

Calefactor auxiliar permitido: Al di sotto di tale temperatura, sarà consentito il funzionamento dell'RBU ma con la priorità più bassa.

Al di sopra di tale temperatura funzioneranno soltanto le unità a pompa di calore (anche se non è possibile raggiungere la temperatura obiettivo per l'acqua in uscita, a meno che una pompa di calore sia in allarme, funzionerà anche l'RBU).

Solo calefactor auxiliar: Al di sotto di tale temperatura esterna, tutte le unità a pompa di calore verranno arrestate per il riscaldamento stanza, e per tale operazione funzionerà soltanto l'RBU.



- 5 Temp. esterna
- Fascia solo RBU Α
- B RBU consentito
- RBU non consentito С

- Metodo 2: Temp. ext. + cont. externos Definire le seguenti impostazioni:
 - Con contacto abierto
 - Calefactor auxiliar permitido: Definire la temperatura esterna per 'Calefactor auxiliar permitido' con contatto APERTO. Solo calefactor auxiliar: Definire la temperatura esterna per 'Solo calefactor auxiliar' con contatto APERTO.
 - Con contacto cerrado Calefactor auxiliar permitido: Definire la temperatura esterna per 'Calefactor auxiliar permitido' con contatto CHIUSO. Solo calefactor auxiliar: Definire la temperatura esterna per 'Solo calefactor auxiliar' con contatto CHIUSO.
- Metodo 3: Temp. ext. + hora
 - Zona horaria 1

Definire la temperatura esterna per 'Calefactor auxiliar permitido' e 'Solo calefactor auxiliar' a partire da Zona horaria

Zona horaria 2

Definire la temperatura esterna per 'Calefactor auxiliar permitido' e 'Solo calefactor auxiliar' a partire da Zona horaria

Seleccionar zonas horarias

Selezionare l'orario e la fascia per ogni giorno della settimana (Zona horaria 1=Z1/Zona horaria 2=Z2).

INFORMAZIONI i

Nota generale sulle impostazioni dei programmi:

Le impostazioni con l'orario *:* vengono ignorate.

Retardo calefactor auxiliar:

Inserire il ritardo in secondi del contatto RBU "ON" rispetto al contatto della valvola RBU "ON". (Potrebbe essere necessario se la valvola richiede tempo per l'apertura prima che sia consentito l'avvio dell'RBU.)

Temporizador descarga cal. aux.:

Definisce il tempo che deve trascorrere prima che sia consentita un'altra azione di diminuzione del carico dopo la diminuzione del carico per la fase 1 o 2 del riscaldatore.

4.6. ¿Esquema sistema?

Método ON/OFF

Definire se è necessario impostare il sistema su spento, riscaldamento o raffreddamento tramite il comando centralizzato (vedere il menu 'Ajustes del usuario' > Establecer modo ambiente) o tramite contatti esterni.

Numero di zone

Inserire il numero di zone (circuiti secondari da controllare). (1 o 2)

Configuración

Inserire

- N.º RTD instaladas: Il numero di RTD* installate.
- Configurar tipo unidad auto

Quando si seleziona 'Si', il sistema rileverà e configurerà automaticamente il tipo di unità (solo raffreddamento/solo riscaldamento/reversibile).



INFORMAZIONI

Il comando centralizzato visualizzerà il numero massimo di RTD* che è possibile controllare. È necessario configurare solo il numero di RTD inserito sopra. Dopo il riavvio del comando centralizzato, l'elenco di RTD* sarà limitato al numero di RTD* installate.

Configuración RTD*:

Per ogni RTD*, inserire i seguenti dati (il numero nella colonna 'RTD*' corrisponde all'indirizzo sull'RTD*).

• Gruppo (GRP)

Inserire il gruppo al quale appartiene l'RTD*. Le RTD* appartenenti allo stesso gruppo sono solitamente collegate alla stessa unità esterna, perché il programma avvierà innanzitutto le unità appartenenti allo stesso gruppo, prima di avviare le unità appartenenti a un altro gruppo. Tale operazione viene effettuata per evitare il funzionamento in contemporanea di svariate unità esterne con un carico basso.

Tipo (TIP)

Si raccomanda di configurare automaticamente il tipo di unità (vedere sopra). Tuttavia, è possibile modificare manualmente il tipo se desiderato. In tal caso, inserire se l'unità ha solo il raffreddamento, solo il riscaldamento o la funzione di raffreddamento e di riscaldamento.

Acqua calda sanitaria (ACS)

Ciò che accade quando si inserisce sì (S) dipende dal fatto che l'acqua calda sanitaria sia controllata o non controllata tramite il comando centralizzato. (Vedere "2. Layout generale e configurazione di un sistema" a pagina 2).

Se la funzione dell'acqua calda sanitaria è controllata tramite l'unità o le unità stesse (serbatoio integrato) e ACS=S per l'unità in questione, a tale unità verrà sempre assegnata la minima priorità per l'avvio in modalità di riscaldamento, allo scopo di destinare tale risorsa al riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. In modalità di raffreddamento, all'unità verrà assegnata la massima priorità allo scopo di consentire il recupero del calore. Il riscaldamento in sé dell'acqua calda sanitaria avverrà secondo la configurazione sul telecomando dell'unità.

Se la funzione dell'acqua calda sanitaria è controllata tramite il comando centralizzato (vedere Ajustes del instalador – ¿Depósito ACS centralizado?), è necessario che le unità per l'acqua calda sanitaria vengano configurate su ACS=S. Quando è richiesto il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, il comando centrale aumenterà il setpoint solo per tali unità.

4.7. Parámetros de control

- Salto térmico Cal on/off e Salto térmico Frio on/off Definisce il differenziale sopra/sotto il quale il sistema si attiva per accendere o spegnere le unità. (Si avvia il contatore TempxTiempo, vedere sotto).
- Incremento di temperature delle unità slave (Aumento temp. para esclavas)

Tale parametro determina l'incremento (riscaldamento)/il decremento (raffreddamento) per le unità slave. Il setpoint dell'unità "master" sarà pari al setpoint per la temperatura dell'acqua in uscita al circuito secondario. Il setpoint delle unità slave sarà il setpoint per la mandata al circuito secondario più l'incremento di temperatura delle unità slave (meno il decremento di temperatura delle unità slave in caso di raffreddamento). Ciò porta al carico completo delle unità salve e al controllo della capacità tramite l'unità master.

TempxTiempo per ON e OFF

Definisce il valore temperatura×tempo che è necessario superare prima che un'unità venga accesa o spenta. Un valore basso consentirà una commutazione rapida tra accensione e spegnimento, mentre un valore alto porterà a una commutazione lenta tra accensione e spegnimento.

Retardo iniciar unidades (secondi)

Definisce il tempo che deve trascorrere prima che venga avviato il contatore TempxTiempo ON come già spiegato, dopo l'avvio di un'unità. Poiché le unità richiedono tempo per accumulare la capacità, si consiglia di mantenere tale valore sopra i 500 secondi.

Corr. para sensor de TAI común Si tratta di un valore di correzione per il sensor

Si tratta di un valore di correzione per il sensore dell'acqua in uscita comune.

P-calefacción/P-refrigeración

Influisce sul numero di unità da avviare in contemporanea (con un intervallo di 10 secondi circa) quando si avvia il riscaldamento o il raffreddamento. Un valore basso porta all'avvio di più unità, un valore più alto all'avvio di meno unità.

Il numero di unità che si avviano all'accensione del riscaldamento o raffreddamento viene calcolato come descritto di seguito:

(SP mandata - mandata) P-riscaldamento

Es.: SP mandata=50°C

Mandata all'avvio=22°C

- Numero di unità nel sistema=12
- P-riscaldamento=50°C

 \rightarrow ((50–22)/50)*12=7 unità verranno avviate in una volta (con una differenza temporale di 10 secondi circa)

4.8. Diagnóstico

Funcionamiento manual

Modificare 'Auto' in 'Manual'.

Ciò consente il comando manuale di accensione/spegnimento delle uscite digitali.

(È bene ricordare che durante tale operazione il comando centralizzato è spento).

ΝΟΤΑ

Assicurarsi di impostare nuovamente 'Auto' all'uscita dal menu.

- Entradas digitales de estado Mostra lo stato degli ingressi digitali.
- Temporizadores activos
 Consente la lettura del valore effettivo dei timer operativi impostati nei parametri di controllo.
- Info aplicación Mostra le informazioni relative al software installato.

4.9. Ajustes IP

Inserire DHCP, indirizzo IP, nome utente e password desiderati e riavviare il controller.

5. Funzionamento

5.1. Controllo di base

Vedere "9. Funzionamento del comando centralizzato e struttura dei menu" a pagina 12 per il funzionamento di base del comando centralizzato.

Tutte le voci della struttura dei menu sono spiegate in dettaglio nel prosieguo.

5.2. Menú principal

A Info sistema

Apre una schermata con le seguenti informazioni principali riguardo al sistema.

- Orario e data
- Modo del sistema

La modalità del sistema può essere solamente SPENTO, RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO o ACS. Se è visualizzato riscaldamento o raffreddamento insieme a un punto di domanda, la modalità è stata richiesta ma non diventa attiva perché la temperatura esterna è troppo alta (riscaldamento) o bassa (raffreddamento).

- Consigna TAI e TAI real Setpoint e valore effettivo della temperatura dell'acqua in uscita al circuito secondario.
- Temperatura exterior
- N.º unidades ON

Numero di unità accese.

Calefacción auxiliar Indica se il riscaldamento di backup per il riscaldamento della stanza è attivato o disattivato.

A Info unidad

Apre una schermata di panoramica con informazioni sulle unità.

Viene mostrato un elenco delle RTD definite. Accanto all'RTD sono mostrate le ore di funzionamento delle unità appartenenti a questa RTD, la modalità (ACCESO/SPENTO/RISCALDAMENTO/ RAFFREDDAMENTO) e, in caso di errore, il codice di errore del gruppo. Sotto le informazioni dell'RTD sono mostrate le informazioni per un massimo di 4 unità collegate a questa RTD (numero di unità, temperatura dell'acqua in uscita, temperatura dell'acqua di ritorno, temperatura dell'acqua calda sanitaria e codice di errore se l'unità è in errore).

È bene ricordare che la temperatura dell'acqua calda sanitaria è la temperatura rilevata tramite il sensore dell'acqua calda sanitaria collegato all'unità.

Quando si verifica un errore nell'unità, viene visualizzato il codice di errore corrispondente. Se è visualizzato MDB (errore del ModBus), verificare il collegamento e lo stato dell'RTD*.

Se è visualizzato U5, verificare il collegamento P1 P2 con l'RTD* e il telecomando.

Per visualizzare la cronologia degli errori dell'unità, scorrere fino alla riga RTD e premere il pulsante Invio. Quindi selezionare l'unità dell'unità per la quale si desidera visualizzare la cronologia degli errori.

Disponibile solo quando è stato selezionato 'Depósito centralizado' nelle impostazioni installatore. Mostra il setpoint, la temperatura effettiva dell'acqua calda sanitaria, lo stato della valvola a 3 vie e lo stato di attivazione (ON/OFF) del riscaldatore di backup per il riscaldamento ACS.

A Ajustes del usuario

Apre il menu 'Ajustes del usuario' con le seguenti voci:

Fecha/hora

A Info ACS

Inserire l'ora e la data corrette se si desidera utilizzare i programmi per la modalità silenzioso, il riscaldamento stanza o il riscaldamento ACS.

- Modo silencioso
 - Selezionare OFF, ON o PROGRAMADO.

Il comando centralizzato invierà il comando di modalità silenzioso alle unità in base alla selezione. (Assicurarsi di impostare il livello di modalità silenzioso desiderato sulle unità stesse. Consultare il manuale di installazione delle unità).

- Se è selezionato 'PROGRAMADO', assicurarsi di entrare nel programma della modalità silenzioso.
- Establecer modo ambiente
 - Selezionare la modalità OFF, REFRIGERACIÓN, CALEFACCIÓN o AUTOMÁTICO.

Se è stato selezionato 'Mediante contactos externos' in Ajustes del instalador - ¿Esquema sistema? - Método ON/ OFF, non è possibile selezionare la modalità tramite il comando centralizzato, ma soltanto tramite i contatti esterni. Se è selezionata la modalità AUTOMÁTICO, il sistema passa automaticamente tra riscaldamento e raffreddamento in base all'impostazione di 'T ext. máx. para calefacción' e 'Ta mín. para refrigeración' (vedere di seguito), come mostrato nella figura.



- Ajustes para ambiente
 - Calefacción de ambiente
 - TAI Definire la curva di riscaldamento (temperatura dell'acqua in uscita in funzione della temperatura esterna).



4 Test alta

NOTA: Se sono definite 2 zone (impostazioni dell'installatore), la temperatura dell'acqua in uscita deve essere inserita per entrambe le zone. Se entrambe le zone presentano una richiesta di riscaldamento, il controller sarà regolato sul setpoint più alto.

Se entrambe le zone presentano una richiesta di raffreddamento, il controller sarà regolato sul setpoint più basso.

Se una zona presenta una richiesta di raffreddamento e l'altra una richiesta di riscaldamento, il riscaldamento avrà la priorità sul raffreddamento.

NOTA: Non è necessario definire il setpoint sulle unità. Il setpoint viene trasferito a partire dal comando centralizzato. Assicurarsi che la funzione dipendente dalle condizioni meteorologiche sulle unità sia disattivata!

- T ext. máx. para calefacción
- Inserire la temperatura ambiente oltre la quale il sistema non deve eseguire il riscaldamento.

INFORMAZIONI

È possibile che tale impostazione sia disponibile anche sulle unità. Assicurarsi che l'impostazione sulle unità sia pari o superiore all'impostazione sul comando centralizzato.

- Programa para TAI Inserire la deviazione rispetto alla curva di riscaldamento in funzione del tempo.
- Refrigeración de ambiente
 Fare riferimento al riscaldamento della stanza.
- Establecer modo ACS
 - Consigna ACS
 - Inserire il setpoint ACS desiderato.
 - Seleccionar modo de ACS
 - Inserire OFF o ON.
 - Programa para ACS Inserire la deviazione rispetto al setpoint desiderato in funzione del tempo.
 - Desinfección

Indicare se la disinfezione deve essere attivata o meno. Se è attivata, inserire la durata desiderata, il giorno di inizio e l'ora.

Il serbatoio verrà riscaldato fino alla temperatura di disinfezione inserita per un tempo (cumulativo) pari alla durata della disinfezione.

- ¿Recalentar ahora?
 Impostare ON se si desidera riscaldare immediatamente i serbatoi alla temperatura desiderata inserita in 'Recalentar ahora hasta:'.
- Recalentar ahora hasta: Setpoint per la temperatura del serbatoio quando è attivato il riscaldamento.

6. Gestione degli allarmi

È possibile che si verifichino allarmi sulle unità e nel sistema. Per entrambi i tipi di allarme, l'uscita allarme digitale (C2-DO2B) sarà chiusa e nell'angolo superiore destro del display verrà visualizzato un allarme quando viene generato un allarme.

6.1. Allarmi delle unità

Quando si verifica un allarme di un'unità, il comando centralizzato non utilizzerà più l'unità (o il gruppo di unità collegato alla stessa RTD*).

Una volta risolta la causa dell'allarme, l'unità verrà quindi controllata nuovamente tramite il comando centralizzato e si accenderà o si spegnerà come richiesto.

6.2. Allarmi del sistema

È possibile che si verifichino i seguenti allarmi del sistema:

- Guasto del sensore dell'acqua in uscita comune
- Quando il sensore dell'acqua in uscita comune indica un valore inferiore a 0°C o superiore a 150°C (sensore aperto), viene generato un allarme e tutte le unità si accendono nella modalità attualmente richiesta fino al setpoint attualmente richiesto. Anche le unità configurate per il riscaldamento di un serbatoio ACS centralizzato vengono attivate per il riscaldamento stanza, ma quando è richiesto il riscaldamento ACS, il setpoint verrà aumentato e verrà attivata la valvola a 3 vie, come accade nella modalità ACS normale.
- Guasto del sensore dell'acqua calda sanitaria (serbatoio centralizzato)

Quando il sensore dell'acqua calda sanitaria indica un valore inferiore a 0°C o superiore a 150°C (sensore aperto), viene generato un allarme e tutte le unità configurate per il riscaldamento ACS vengono azionate per il riscaldamento ACS, mentre la valvola a 3 vie ACS viene attivata alla richiesta della modalità ACS.

(II sistema funziona come se visualizzasse una temperatura ACS che non ha mai raggiunto il setpoint).

Allarme del riscaldatore di backup Quando è attivo l'allarme del riscaldatore di backup (X6-M chiuso), viene generato un allarme.

6.3. Menu degli allarmi

Premere il pulsante degli allarmi per accedere alla seguente schermata:

Lista de alarmas

Mostra un elenco degli allarmi correnti.

7. Risoluzione dei problemi

- Nel menu 'Info unidad' è visualizzato MDB.
 Assicurarsi che il collegamento ModBus all'RTD* con l'indirizzo corrispondente sia corretto.
 Assicurarsi che nelle impostazioni installatore sia definito il numero corretto di unità.
- Nel menu 'Info unidad' è visualizzato U5. Assicurarsi che il collegamento P1P2 all'RTD* con l'indirizzo corrispondente sia corretto. In tal caso, interrompere e ripristinare l'alimentazione all'RTD*.
- Alcune righe non sono disponibili nei menu.
 Effettuare le impostazioni dell'installatore corrette e riavviare il comando.
- Non è possibile impostare la modalità stanza. Viene visualizzato il testo "No disponible. Mediante contactos externos".
 È possibile impostare la modalità stanza soltanto tramite contatti esterni a partire dal termostato. Per impostare la modalità sul comando centralizzato, modificare le impostazioni installatore.



- VRBUw: Riscaldatore di backup per acqua calda sanitaria
 - F: Fusibile





- TH1: Termostato stanza, zona 1
- TH2: Termostato stanza, zona 2
- SLWR: Sensore dell'acqua in uscita alla stanza (fornito con EKCC)
- P1: Pompa secondaria circuito zona 1
- P2: Pompa secondaria circuito zona 2
- SACS: Sensore di temperatura dell'acqua calda sanitaria (optional EKCLWS)
- **RBUw**: Riscaldatore di backup per acqua calda sanitaria
- **RBU1**: RBU fase 1 per riscaldamento stanza
- RBU2: RBU fase 2 per riscaldamento stanza
- VRBUr: Valvola RBU per riscaldamento stanza
- U1..5: Unità Daikin 1..5
- VACS: Valvola a 3 vie per l'acqua calda sanitaria
 - S3: Postazione della pompa solare
 - **ZV**: Valvola di zona (funzionamento indipendente, non controllato da EKCC)
- NRV: Valvola di ritegno
- **ASV**: Valvola di regolazione dell'acqua. Impedisce il ritorno di troppa acqua calda in caso di problemi di funzionamento del sistema. (funzionamento indipendente, non controllato da EKCC)





- TH1: Termostato stanza, zona 1
- TH2: Termostato stanza, zona 2
- SLWR: Sensore dell'acqua in uscita alla stanza (fornito con EKCC)
- P1: Pompa secondaria circuito zona 1
- P2: Pompa secondaria circuito zona 2
- RBU1: RBU fase 1
- RBU2: RBU fase 2
- VRBUr: Valvola RBU per riscaldamento stanza
- U1..5: Unità Daikin 1..5
- ZV: Valvola di zona (funzionamento indipendente,
- non controllato da EKCC)
- NRV: Valvola di ritegno
- ASV: Valvola di regolazione dell'acqua. Impedisce il ritorno di troppa acqua calda in caso di problemi di funzionamento del sistema.

9. Funzionamento del comando centralizzato e struttura dei menu



- 1 Pulsante degli allarmi: premere tale pulsante per aprire il menu degli allarmi.
- 2 Pulsante del menu principale: premere in qualsiasi momento tale pulsante per tornare alla schermata 'MENÚ PRINCIPAL'.
- **3** Pulsante Indietro: premere tale pulsante per tornare alla schermata precedente.
- 4 Pulsante di selezione: ruotare tale pulsante per scorrere verso l'alto e il basso nei menu. Premere il pulsante per inserire la selezione.
- 5 LED BSP. II LED deve essere verde. Vedere sotto per gli stati possibili del LED.

Stato del LED BSP							
Ogni secondo, lampeggiamento tra verde e rosso	Download attivo dalla scheda SD						
Verde	Applicazione in funzionamento						
Giallo	Applicazione caricata ma non in funzionamento						
Giallo lampeggiante	Applicazione non caricata						
Rosso lampeggiante	Errore BSP (errore software)						
Rosso fisso	Errore hardware						

Le schermate con sfondo grigio sono visibili soltanto a seconda delle selezioni nel menu installatore.

MENU PRINCIPALE A Info sistema A Info unità A Info ACS A Info ACS A Info siurazione A Info siurazione A Impostazioni utente Password installatore	INFO SISTEMA 15.02.2013 15:21:33 Modalità sistema Riscaldamento Setpoint di mandata 30.0°C Mandata attuale 30.8°C Temp. esterna 9.0°C Nr di unità ON 0/3 Fase 1 stanza RBU OFF				
MENU PRINCIPALE A Info sistema A Info unità A Info ACS A Info ACS A Info misurazione A Impostazioni utente Password installatore	INFO UNITÀ Nr MAN RIT ITACS ICod. err ► RTD_1:330h RISCALDAMENTO 00 50 45 01 50 45 RTD_2:350h OFF 00 45 45 65	CRONOLOGIA ERRORI UNITÀ SELEZIONARE NR RTD 2► 11/11/2012 10:38 A6			
MENU PRINCIPALE A Info sistema A Info unità A Info unità A Info ACS A Info ACS A Info sizurazione A Impostazioni utente A Impostazioni installatore Password installatore	INFO ACS Modalità ACS ON Setpoint ACS 60.0°C Temperatura ACS 58.6°C Valvola tre vie ACS OFF				
MENU PRINCIPALE A Info sistema A Info unità A Info ACS A Info ACS A Info Auxazione A Impostazioni utente A Impostazioni installatore Password installatore	INFO MISURAZIONE Potenza 1 110 kWh Potenza 2 320 kWh				
MENU PRINCIPALE A Info sistema A Info unità A Info ACS A Info ACS A Info ACS A Info sizurazione A Info sizurazioni utente A Impostazioni installatore Password installatore	IMPOSTAZIONI UTENTE Ora/data Modalità silenzioso Impostare modalità stanza Acqua calda sanitaria	ORA/DATA 21.11.2012 16:00:29	ORA/DATA 21 11.2012 16:00:29		
	IMPOSTAZIONI UTENTE Ora/data Modalità silenzioso Impostare modalità stanza Acqua calda sanitaria	MODALITÀ SILENZIOSO PROGRAMMATO	PROGR. MOD. SILENZIOSO Lunedi Martedi Mercoledi Giovedi Venerdi Sabato Domenica	LUNEDİ Ora 1 06:00 Valore 1 OFF Ora 2 22:00 Valore 2 ON	
	IMPOSTAZIONI UTENTE Oraldata Modalità silenzioso Impostare modalità stanza Acqua calda sanitaria	IMPOSTARE MODALITÀ STANZA RISCALDAMENTO Impost. riscaldamento Impost. raffreddamento	IMPOST. RISCALDAMENTO Mandata T est. max per riscaldamento Programma mandata	DEF. CURVA RISCALDAMENTO ZONA 1 T est. bassa -10°C Mandata a T est. bassa 60°C T est. alta 15°C Mandata a T est. alta 60°C	
			IMPOST. RISCALDAMENTO Mandata T est. max per riscaldamento Programma mandata	T.EST. MAX RISCALDAMENTO T est. max per riscaldamento 20°C	
			IMPOST. RISCALDAMENTO Mandata T est. max per riscaldamento Programma mandata	PROGR. MANDATA RISCALD. Lunedi Martedi Mercoledi Giovedi Venerdi Sabato Domenica	LUNEDİ Ora 1 06:00 Valore 1 +10°C Ora 2 22:00 Valore 2 0°C





 $^{(1)}{}_{\mathcal{E}}$ Reiniciar ahora? indica se è richiesto un riavvio del comando centralizzato per applicare le modifiche apportate al menu installatore.



10. Moduli opzionali

I moduli opzionali devono essere inseriti nel lato sinistro del comando centralizzato.

I moduli saranno riconosciuti dal comando e nel menu delle impostazioni dell'installatore sarà visualizzato automaticamente il menu di configurazione.

10.1. EKCMBACIP ed EKCMBACMSTP

L'elenco di oggetti che possono essere letti o scritti è disponibile nell'elenco Bacnet nell'appendice di questo manuale.

Nel menu dell'installatore / impostazioni Bacnet è possibile vedere i seguenti elementi.

- Stato: Mostra lo stato del modulo.
- Problema di comunicazione: Indica se si è verificato un errore di comunicazione tra il modulo e il controller.

È necessario eseguire le impostazioni appropriate. 'Write setting' (impostazione di scrittura) deve essere impostato su 'ACTIVE' (ATTIVO) (solo BACNET IP) e il controller deve essere riavviato (dal menu dell'installatore) per rendere efficaci le modifiche alle impostazioni.

10.2. EKCM200J

L'elenco di registri è disponibile nell'elenco Modbus nell'appendice di questo manuale.

Nel menu dell'installatore / impostazioni MODBus è possibile vedere e inserire i seguenti elementi.

- Stato: Mostra lo stato del modulo.
- Problema di comunicazione: Indica se si è verificato un errore di comunicazione tra il modulo e il controller.

È necessario configurare le impostazioni appropriate nel resto del menu.

10.3. EU.SB.5000002

Nel menu dell'installatore / impostazioni AWM è possibile vedere e inserire i seguenti elementi.

- Stato: Mostra lo stato del modulo.
- Problema di comunicazione: Indica se si è verificato un
- errore di comunicazione tra il modulo e il controller. - TCP/IP: Mostra lo stato DHCP, il nome del modulo e

l'indirizzo IP effettivo. È possibile fornire un indirizzo IP statico impostando DHCP su 'Passive' (Passivo) e compilando i campi per IP assegnato, subnet mask e gateway.

'Write setting' (impostazione di scrittura) deve essere impostato su 'ACTIVE' (ATTIVO) e il controller deve essere riavviato (dal menu dell'installatore) per rendere efficaci le modifiche alle impostazioni.

Passare alle impostazioni di AWM inserendo l'indirizzo IP configurato in un browser Web ed effettuare le configurazioni richieste.



	 -	-	-	 	-	-	-	 	 		
	 -	-		 	-	-		 	 		
	 -				-			 	 		
	 			 				 	 		 -
		-	-	 							
-	 			 				 	 		
	 	-	-	 		-		 	 	-	
-	 	-		 		-	-	 	 	-	
											$\left - \right $
<u> </u>	 								 		
					<u> </u>						
											$\left - \right $





Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P364459-1A 2014.03