

Regolazione pompa di calore / Centralina W 360, a partire da versione 3.5.2

1 Generalità



La centralina W 360 regola, comanda e sorveglia la pompa di calore e il gruppo riscaldamento. Il fabbisogno di calore giornaliero può essere impostato individualmente tramite un programma settimanale. Il rilevamento della temperatura esterna tramite sonda esterna permette di reagire immediatamente a variazioni del fabbisogno energetico. Una regolazione ottimale e personalizzata viene raggiunta tramite sonda ambiente collocata in un locale di referenza.

Nel programma di regolazione sono comprese tutte le funzioni aggiuntive quali: impostazione del blocco di erogazione di corrente elettrica da parte dell'azienda elettrica, produzione di acqua calda sanitaria, gestione accensione pompe dei gruppi, sgelo e sorveglianza dei valori.

Le indicazioni sul display avvengono in forma di testo.

2 Specifiche

La centralina può regolare e comandare la pompa di calore in impieghi e configurazioni svariate. I modelli pompa di calore geotermica-acqua, acqua-acqua, o aria-acqua, la quantità di compressori, bollitori/acqua calda sanitaria, e accumulatori/acqua da riscaldamento nonché fonti di calore aggiuntive, sono memorizzati quali varianti di sistema nella memoria della centralina e possono essere attivate tramite rispettivo codice (vedi capitolo 7 varianti di sistema schema nr.).

Con l'utilizzo dell'elettronica aggiuntiva W 364 si possono comandare e gestire fino a 11 gruppi in modo individuale (quindi 10 gruppi in più).

Le categorie di potenza integrate per 1 compressore, con tutte le rispettive pompe e valvole necessarie permettono l'allacciamento diretto della pompa di calore di piccola potenza.

Con l'attivazione della variante di sistema desiderata, automaticamente tutte le rispettive funzioni aggiuntive necessarie vengono attivate (o disattivate quelle non necessarie). Questo permette una messa in funzione in tempi molto brevi.

Tramite il quadrante di comando della centralina si possono selezionare 3 modus principali:

- **Riscaldamento normale;** riscaldamento normale
- **Funzionamento minimo;** funzionamento estivo con tenuta in temperatura ridotta dell'accumulo p.es. per il riscaldamento di una piscina senza valvola miscelatrice (solo per impianti provvisti di accumulo)
- **Solo bollitore;** Il funzionamento del riscaldamento è spento, anche d'inverno, (solo per impianti provvisti di bollitore).

Se la regolazione del riscaldamento avviene tramite sonda esterna, la curva di riscaldamento dell'abitazione può essere corretta-personalizzata tramite il pannello di comando della centralina (punto zero, spostamento della curva in parallelo da parte dell'utente, o correzione della pendenza della curva da impostare da un tecnico).

Nel caso di una regolazione tramite sonda ambiente la temperatura voluta corrisponde al punto zero impostato. Esso può essere corretto dall'utente stesso tramite tasto freccia sulla centralina o tramite regolazione del termostato-sonda ambiente all'interno dell'abitazione.

Programmi per una gestione differenziata di funzionamento permettono di ridurre la produzione di calore in caso di poca richiesta-necessità da parte dell'utente. È semplice attivare o disattivare un periodo di funzionamento ridotto impostato. Analogamente possono essere personalizzati gli orari per la carica del bollitore (produzione di acqua calda sanitaria).

Indice

Regolazione pompa di calore / Centralina W 360, a partire da versione 3.5.2.....	1
1 Generalità	1
2 Specifiche	1
3 Funzioni	5
3.1 Regolazione e comando del compressore.....	5
3.2 Funzionamento in bivalenza	5
3.2.1 Riscaldamento accessorio.....	5
3.2.2 Riscaldamento accessorio.....	5
3.3 Interruzione di funzionamento della pompa di calore	5
3.4 Regolazione delle pompe.....	6
3.5 Produzione di acqua calda sanitaria	6
3.6 Commutazione estate / inverno	7
3.7 Climatizzare.....	7
3.8 Essiccamento pavimenti	7
3.9 Regolazione sulla temperatura di mandata della pompa di calore / gruppo di riscaldamento	7
3.10 Gestione dell'accumulo	7
3.11 Sorveglianza del funzionamento	8
3.12 Sonda esterna	8
3.13 Protezione contro il gelo.....	8
3.14 Orologio con segnale radio (opzione)	8
3.15 Gruppi di riscaldamento aggiuntivi	9
3.16 Teleswitch / Telecomando	9
3.17 Interfaccia dei dati	9
3.18 Statistica.....	9
3.19 Datalogger.....	10
4 Funzione della centralina.....	10
4.1 Curva di riscaldamento di un'immobile	10
4.2 Sonda ambiente	11
4.3 Accumulo.....	11
4.4 Gestione dei compressori	12
4.5 Sgelo per pompe di calore aria-acqua	12
4.5.1 Diagrammi del processo di sgelo per pompe di calore aria-acqua	14
4.5.2 Diagrammi del processo di sgelo per pdc salamoia-acqua e aria-acqua splittate	15
4.6 Comando del riscaldamento accessorio (o caldaia esterna).....	16
4.7 Innalzamento della temperatura massima di mandata (modulo alta temperatura)	17
4.8 Climatizzare.....	18
4.8.1 Raffrescamento passivo	18
4.8.2 Climatizzare	20
5 Statistiche e datalogger	21
6 Allarmi e le conseguenze derivanti	22
7 Varianti d'impianto	24
8 Dialogo con la centralina	27
8.1 Visualizzazione dello stato di funzionamento	27
8.2 Utilizzo dell'unità di comando.....	29
8.2.1 Scelta delle funzioni.....	29
8.2.2 Accensione e spegnimento dell'impianto	29
8.2.3 Visualizzazione dell'ora	30
8.2.4 Impostare l'ora	30
8.2.5 Impostazione della temperatura ambiente voluta.....	30
8.2.6 Commutazione funzione normale / ridotto (abbassamento notturno)	31
8.2.7 Attivazione manuale del ciclo di sgelo (Pdc aria-acqua)	32
8.2.8 Carica forzata del bollitore.....	32
8.2.9 Impostazione orari per la carica del bollitore	32
8.2.10 Impostazione degli orari per funzione giorno/notte (temp. ridotta).....	33
8.2.11 Impostazione degli orari per la commutazione tra carica accumulo „Modulare“ e „Punto fisso“	34
8.2.12 Visualizzare le statistiche.....	35

W 360-3.5.X	Descrizione e istruzioni d'uso	10.09.08	
8.2.13	Parametri di funzionamento.....		36
8.2.14	Messaggi d'allarme.....		41
8.3	Configurazione sistema / livello servizio		45
8.3.1	Parametri di sistema riguardanti il sotto-menu 1		46
8.3.2	Parametri di sistema riguardanti il sotto-menu 2		47
8.3.3	Parametri di riscaldamento (sotto-menu 3)		49
8.3.4	Estensioni (sotto-menu 4).....		51
8.3.5	Impostazioni dei paramatri per lo sgelo (sotto-menu 5)		53
8.3.6	Correzione delle sonde (sotto-menu 6)		54
8.3.7	Impostazione dei codici (Sotto-menu 7)		55
8.3.8	Numero di telefono per servizio di assistenza (Sotto-menu 8).....		55
8.3.9	Funzionamento in modalità manuale (Sotto-menu 9)		56
8.3.10	Orologio con ricezione radio (Sotto-menu 10).....		59
9	Platine elettroniche disponibili		60
10	Morsettiera della platina di comando W 365-5		61
11	Morsettiera della platina addizionale W 364.....		62
11.1	Morsettiera della platina addizionale W 364 gruppi di riscaldamento supplementari.....		62
11.2	Cablaggio morsettiera per platina W 364 necessaria per compressore esterno incluso comando a distanza per Teleswitch.....		62
12	Tabella dei parametri		63

3 Funzioni

3.1 *Regolazione e comando del compressore*

Il numero di accensioni e spegnimenti del compressore vengono ridotti al minimo. Se sono impiegati 2 compressori, questi verranno avviati in base alle loro ore d'esercizio, in questo modo l'usura e le ore d'esercizio saranno ripartite in egual modo. Inoltre, in caso di guasto di un compressore, la pompa di calore continuerà a funzionare con quello rimanente (solo per pompe di calore provvisti di 2 compressori). Il guasto viene segnalato.

L'assorbimento di corrente elettrica del compressore viene sorvegliata. In questo modo si riduce al minimo lo scattare del dispositivo di alta pressione in caso di malfunzionamento. Inoltre è integrata la sorveglianza della fase sulla condotta principale di allacciamento che garantisce il corretto allacciamento elettrico del compressore (esso non parte se le fasi sono invertite).

Vedi capitolo 4.4

3.2 *Funzionamento in bivalenza*

3.2.1 **Riscaldamento accessorio**

Se la potenza calorica della pompa di calore non è più sufficiente la centralina può inserire in aggiunta un'ulteriore fonte di calore. Se vi è una fonte di calore secondaria-aggiuntiva la pompa di calore può anche essere spenta completamente. Master è la pompa di calore.

Vedi capitolo 4.6.

3.2.2 **Riscaldamento accessorio**

Se oltre alla pompa di calore vi è una caldaia (p.es. una caldaia a legna) la quale non viene comandata dalla sua centralina, la pompa di calore riconosce tramite una sonda apposita se la caldaia sta erogando calore e quindi si regola di conseguenza.

Se impostato **Risc. accessorio** **SL** (vedi capitolo 8.4.3. "Impostazioni di riscaldamento") la pompa di calore verrà spenta non appena la temperatura di mandata della caldaia supplementare supera di 3K la temperatura voluta impostata sulla pompa di calore. Se la temperatura di mandata della caldaia supplementare è uguale alla temperatura voluta della pompa di calore o $< 28^{\circ}\text{C}$, la pompa di calore sarà riaccesa.

3.3 *Interruzione di funzionamento della pompa di calore*

Durante un lasso di tempo prescritto dalle aziende elettriche la pompa di calore può essere disattivata. Questo significa che all'inizio dell'orario di blocco prescritto la centralina spegne il/i compressore/i. La gestione e la regolazione dei gruppi continuerà a funzionare.

3.4 **Regolazione delle pompe**

La centralina può regolare le pompe del circuito sonde geotermiche **PG**, la pompa del condensatore **PC** (pompa di carico), o la pompa del gruppo riscaldamento **PR**. Se la centralina è spenta le pompe allacciate verranno attivate comunque 1 volta la settimana per un breve tempo per evitare il blocco di esse causa sedimenti e ruggine. Questo vale pure per le valvole miscelatrici motorizzate.

Il tempo di funzionamento (oltre il momento di spegnimento del compressore) della pompa del condensatore (pompa di carico) può essere impostato tra 0 e 300 minuti. Se la pompa del condensatore **PC** è spenta e la centralina è alimentata, essa verrà attivata comunque ogni 60 minuti per 2 minuti per assicurare una migliore omogeneità di temperatura nella mandata e per una verifica dell'eventuale fabbisogno di calore. Questo vale soprattutto per impianti senza accumulo.

3.5 **Produzione di acqua calda sanitaria**

Si possono programmare gli orari per la produzione di acqua calda sanitaria durante i quali la pompa di calore commuta su bollitore (2 volte al giorno, cicli che passano da un giorno all'altro sono possibili). La carica del bollitore inizia durante l'orario impostato se la temperatura del bollitore è inferiore alla temperatura minima impostata, e termina al raggiungimento della temperatura massima impostata o allo scadere del tempo di carica impostato.

Si può impostare una seconda temperatura minima del bollitore la quale è inferiore della prima, essa richiama una carica del bollitore anche al di fuori degli orari impostati.

La regolazione del bollitore può essere eseguita con 1 o 2 sonde di temperatura. Se la seconda sonda è allacciata, la centralina la riconosce automaticamente. In questo caso la sonda 2 regola l'inserimento della carica bollitore e la sonda 1 lo spegnimento (la fine) della carica.

Se è attivata la carica anti-legionella il bollitore verrà caricato (durante una carica a scelta) ad una temperatura più alta da impostare. (programmabile 1 x settimana o giornalmente). Attenzione: la carica anti-legionella deve avvenire durante un orario di carica bollitore e la durata deve essere sufficientemente lunga.

Tramite sonda ambiente nell'abitazione (opzionale) o attraverso la centralina si può attivare una carica forzata in qualsiasi momento. Questo è possibile in qualsiasi modus d'esercizio della pompa di calore (escluso in caso di guasto, o se la temperatura massima del bollitore è già raggiunta).

Per impianti provvisti di accumuli combinati si può impostare la chiusura dei miscelatori del gruppo riscaldamento durante la carica per l'acqua calda sanitaria (*Risc. durante carica HB*). In questo modo tutta l'energia calorica erogata dalla pompa di calore è attribuita alla carica della parte alta (bollitore) dell'accumulo.

Se durante gli orari impostati per "carica bollitore" l'accensione del compressore è bloccata da (*Fun. Pausa compr.*) apparirà la scritta *Attivato blocco bollitore*. La valvola di commutazione per carica dell'acqua calda sanitaria verrà commutata solo al momento dell'attivazione del compressore.

Se la potenza del/dei compressore/i non è sufficiente (la temperatura voluta non viene raggiunta durante l'orario di carica bollitore), la centralina attiverà automaticamente (se esistente) la resistenza elettrica accessoria-addizionale.

Per raggiungere la soglia della temperatura stabilita *T solo resi. el.*, segue il restante a carico della caldaia esclusivamente con il dispositivo di riscaldamento (*T max boiler*). La pompa scala in funzione riscaldamento. Rimane la soglia stabilita oltre *T solo resi. el.* La funzione non è attiva.

L'attività valvola di risparmio (SUV), guarda capitolo 4.7. può essere attivata in modo che SUV sia generalmente per la caldaia carica (valv.risp. boiler).

3.6 Commutazione estate / inverno

La centralina della pompa di calore commuta automaticamente da funzionamento invernale a funzionamento estivo in base a temperature da preimpostare. Per la commutazione viene definita la temperatura media di un lasso di tempo da impostare. Se non si desidera una commutazione automatica, bisognerà impostare i relativi limiti di temperatura abbastanza lontani l'uno dall'altro. Durante il funzionamento estivo tutti gli organi di regolazione del sistema vengono spenti, e attivati soltanto periodicamente per assicurare la loro funzionalità. La carica del bollitore (se esistente) avviene anche in funzionamento estivo. In questi impianti la pompa condensatore (pompa di carica) non viene attivata periodicamente visto che lavora comunque durante la carica del bollitore.

Al momento della commutazione su estate tutte le valvole miscelatrici dei gruppi (se esistenti) vengono chiuse (anche quelle del riscaldamento secondario).

Se nel sistema esiste un riscaldamento secondario-accessorio (Centralina W360-200.x), la centralina del riscaldamento primario commuterà in funzione estate solo quando tutti i gruppi del riscaldamento secondario sono stati commutati in funzione estate. Non appena un gruppo del riscaldamento secondario richiede il funzionamento invernale la centralina del riscaldamento primario commuta automaticamente in funzione inverno.

3.7 Climatizzare

Nel funzionamento estivo, tramite un'ulteriore temperatura da impostare, viene commutato su climatizzazione controllata. (solo se impostato con parametrizzazione specifica)

Vedi capitolo 4.8

3.8 Essiccamento pavimenti

Nel „menu-servizio“ si può attivare un programma speciale di essiccamento (6 giorni riscaldare a temperatura preimpostata, mantenimento temperatura per 3 giorni, abbassamento della temperatura in 6 giorni). In questa fase regoliamo la pompa di calore in base alla temperatura di mandata del gruppo di riscaldamento o in assenza di accumulo mandata della pompa di calore.

Al termine del programma di essiccamento, la centralina torna nel modus di funzionamento di prima.

3.9 Regolazione sulla temperatura di mandata della pompa di calore / gruppo di riscaldamento

La temperatura di mandata viene tenuta su un valore costante (p.es. riscaldamento a pavimento in fase di costruzione). L'attivazione e la disattivazione avviene dal „menu-servizio“. Se la pompa di calore viene spenta o avviene un'interruzione di corrente elettrica, alla riaccensione essa tornerà nell'ultimo modo di funzionamento interrotto.

3.10 Gestione dell'accumulo

Con l'impostazione: gestione dell'accumulo in „modo modulante“ la regolazione può essere configurata in modo tale che per 2 volte al giorno venga commutata su gestione dell'accumulo „modo punto fisso“. In questo modo assicuriamo sufficiente energia calorica accumulata, da erogare per il riscaldamento durante le ore di blocco della corrente elettrica, o durante le ore di tariffa alta.

L'accumulo può essere gestito come nel caso del bollitore con 2 sonde di temperatura (ON/OFF). La seconda sonda (sul ritorno nel caso di sistemi senza accumulo) allacciata alla centralina viene riconosciuta automaticamente. Tutte due le sonde hanno la funzione di accensione e spegnimento **ON+OFF**. In questo modo è indifferente quale sonda sia collocata in „Alto“ e quale in „Basso“ dell'accumulo.

3.11 Sorveglianza del funzionamento

Nelle pompe di calore salamoia-acqua e acqua-acqua vengono sorvegliate le temperature dell'antigelo delle sonde geotermiche o rispettivamente dell'acqua prelevata nonché il funzionamento delle rispettive pompe dei circuiti citati (salamoia o acqua).

Nelle pompe di calore aria-acqua lo sgelo avviene in modo automatico in base a criteri di temperatura. In fase di sgelo vengono attivati tutti i compressori e attivate-invertite le valvole necessarie.

In caso di temperatura esterna sufficientemente alta (limite regolabile) lo sgelo può avvenire tramite aria. In questo modo avremo un consumo di energia limitato al funzionamento del ventilatore. Vedi anche capitolo **4.5**

Una segnalazione di guasto può essere attivata dai seguenti dispositivi di sorveglianza: sorveglianza pressione, temperature, assorbimento elettrico delle pompe... Se viene riscontrato-segnalato un guasto a seconda del tipo di guasto la pompa di calore verrà spenta o continuerà il suo funzionamento. Vedi capitolo **8.3.14**

Se la posizione per la gestione della valvola alta temperatura è inutilizzata (libera) vedi capitolo 4.7, attraverso questo contatto-relais può essere attivato-gestito un allarme acustico (al sommarsi di guasti).

3.12 Sonda esterna

Se la regolazione del riscaldamento avviene tramite sonda esterna, essa è da applicare al muro esterno adiacente agli spazi principali da riscaldare dell'edificio. La sonda esterna è da applicare in posizione esposta alle intemperie (non protetta).

Nel caso di una sonda esterna guasta l'impianto viene regolato su una temperatura esterna fissa di 0°C e sul display della centralina viene segnalato il guasto.

3.13 Protezione contro il gelo

Se una temperatura all'interno del sistema (temperatura di mandata/ritorno gruppo riscaldamento, temperatura accumulo, temperatura bollitore, temperatura ambiente) cade sotto i 5 °C, dopo 2 minuti d'attesa viene attivata automaticamente la funzione di protezione gelo. La pompa di calore si accende affinché tutte le temperature superino gli 8 °C. Dopo questa operazione la centralina torna nel modus di prima.

Se nel sistema c'è un riscaldamento accessorio, esso verrà attivato se una temperatura specificata scende sotto i 2°C, e spento al raggiungimento dei 10°C sulla mandata.

3.14 Orologio con segnale radio (opzione)

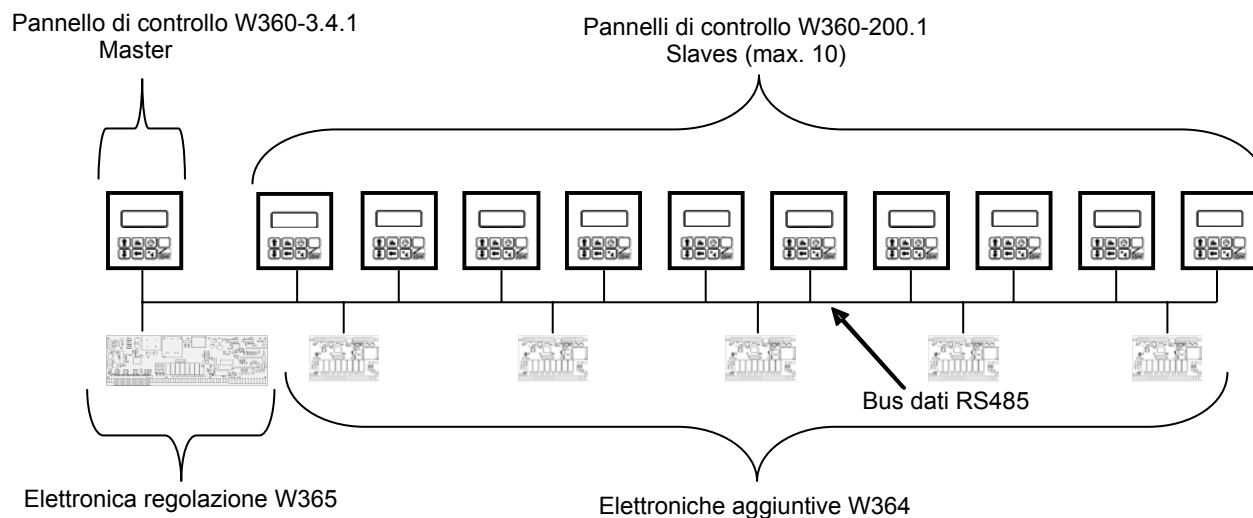
La gestione dei programmi può essere comandata da un orologio con segnale radio. Essa non ha bisogno di essere regolata. Anche il cambiamento da orario estivo a invernale avviene in modo automatico (tramite segnale radio). L'antenna di ricezione del segnale radio viene installata assieme alla sonda esterna. Bisogna assicurare la continuità di una buona ricezione del segnale radio.

3.15 Gruppi di riscaldamento aggiuntivi

Per ogni elettronica di comando aggiuntiva W 364 si possono gestire 2 gruppi di riscaldamento autonomi in più. Per la regolazione di ogni gruppo aggiuntivo necessitiamo di un pannello di comando supplementare del tipo W 360-200.4. Al massimo si possono gestire 10 gruppi individuali. La comunicazione delle componenti aggiuntive avviene tramite un bus del tipo RS485.

La temperatura voluta da erogare dalla pompa di calore per la carica dell'accumulo (gestione modulante) viene definita dal gruppo di riscaldamento con l'esigenza di temperatura più alta.

Esempio con 10 gruppi aggiuntivi:



3.16 Teleswitch / Telecomando

Con l'impiego dell'elettronica di comando addizionale W 364 la pompa di calore può essere accesa/spenta a distanza tramite un contatto privo di potenziale, e commutare tra funzionamento normale e ridotto. In questo modo (con telecomando/teleswitch) abbiamo la possibilità di comandare la pompa di calore a distanza p.es. tramite telefono.

3.17 Interfaccia dei dati

La centralina può comunicare con computers tramite interfaccia del tipo RS 232. Tecon offre Software per la configurazione e la sorveglianza.

Con il Software „TP-Daten“ si possono rilevare e leggere i dati del Datalogger interno e visualizzarli con MSEXcel™.

Con il Software „Visitec“ si possono visualizzare in tempo reale tutte le temperature e le condizioni di funzionamento della pompa di calore su un personal computer(PC).

3.18 Statistica

Le ore d'esercizio dei compressori, la temperatura esterna, temperatura circuito sonde geotermiche, temperatura dell'acqua prelevata dal pozzo di captazione, nonché gli ultimi 40 avvenimenti vengono memorizzati e possono essere richiamati col premere dei rispettivi tasti sul pannello di comando.

3.19 Datalogger

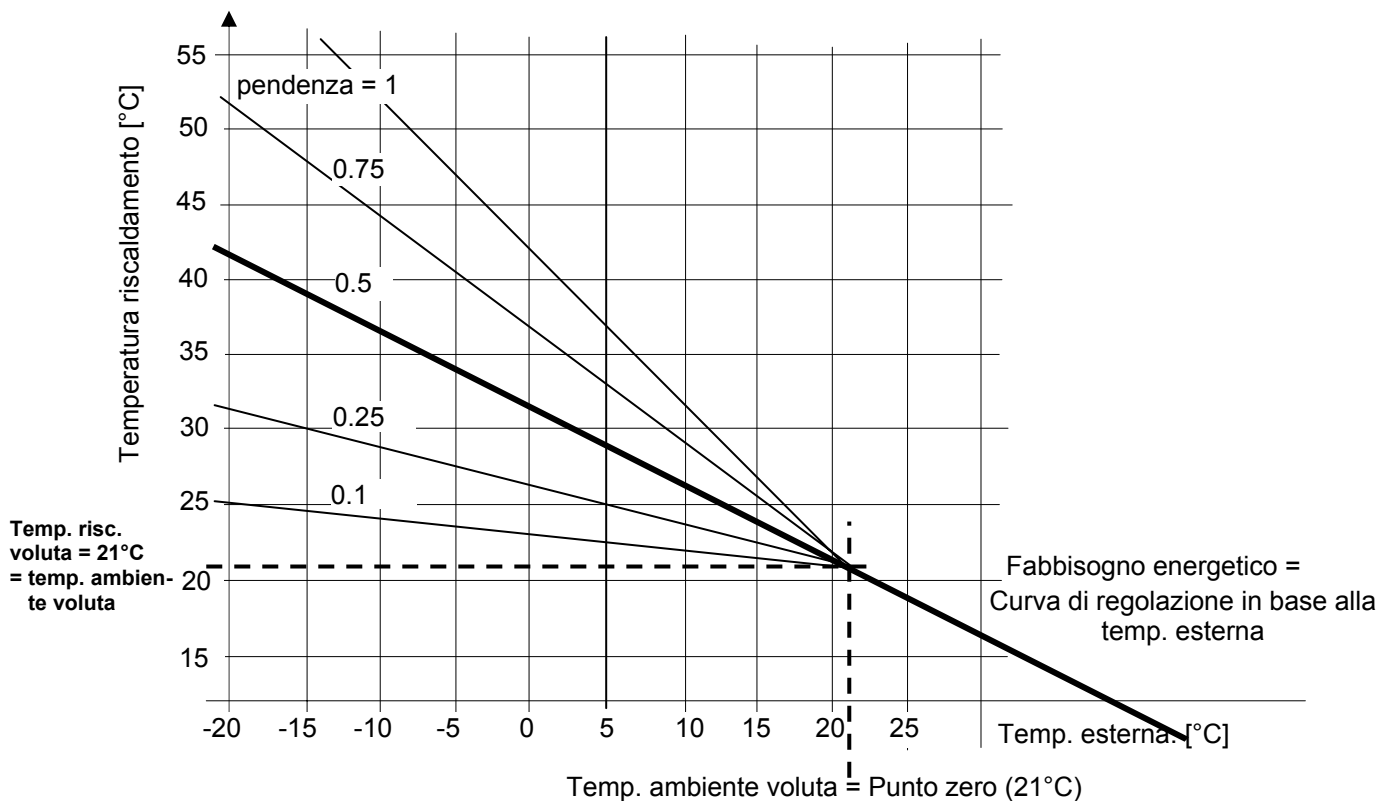
720 protocolli, i quali contengono informazioni-valori sul funzionamento dell'impianto, vengono concatenati e memorizzati su un dispositivo apposito. La memoria può contenere informazioni da 2 fino a 636 ore (26.5 giorni). L'analisi dei dati avviene tramite apposita interfaccia dati.

Vedi capitolo 5

4 Funzione della centralina

4.1 Curva di riscaldamento di un'immobile

La temperatura esterna e il fabbisogno energetico dell'immobile definiscono la temperatura di riscaldamento voluta.



La linea del fabbisogno energetico dell'immobile è definita dal punto zero e dalla pendenza/inclinazione di essa. Nel punto zero la temperatura esterna è identica alla temperatura di riscaldamento.

La temperatura voluta di riscaldamento viene calcolata combinando la temperatura esterna rilevata e il fabbisogno energetico dell'immobile. La temperatura ambiente voluta corrisponde al punto zero.

Se correggiamo la temperatura ambiente sulla centralina, modifichiamo-correggiamo la linea del fabbisogno energetico dell'immobile. (Spostamento parallelo della curva).

Su impianti senza accumulo la centralina porta la temperatura del ritorno (gruppo riscaldamento) a combaciare con il valore risultante dalla combinazione della linea del fabbisogno energetico dell'immobile e temperatura esterna. Su impianti provvisti di accumulo la regolazione avviene sulla/e sonda/e applicate sull'accumulo.

4.2 Sonda ambiente

Con la posa di una sonda ambiente si può correggere la temperatura voluta.

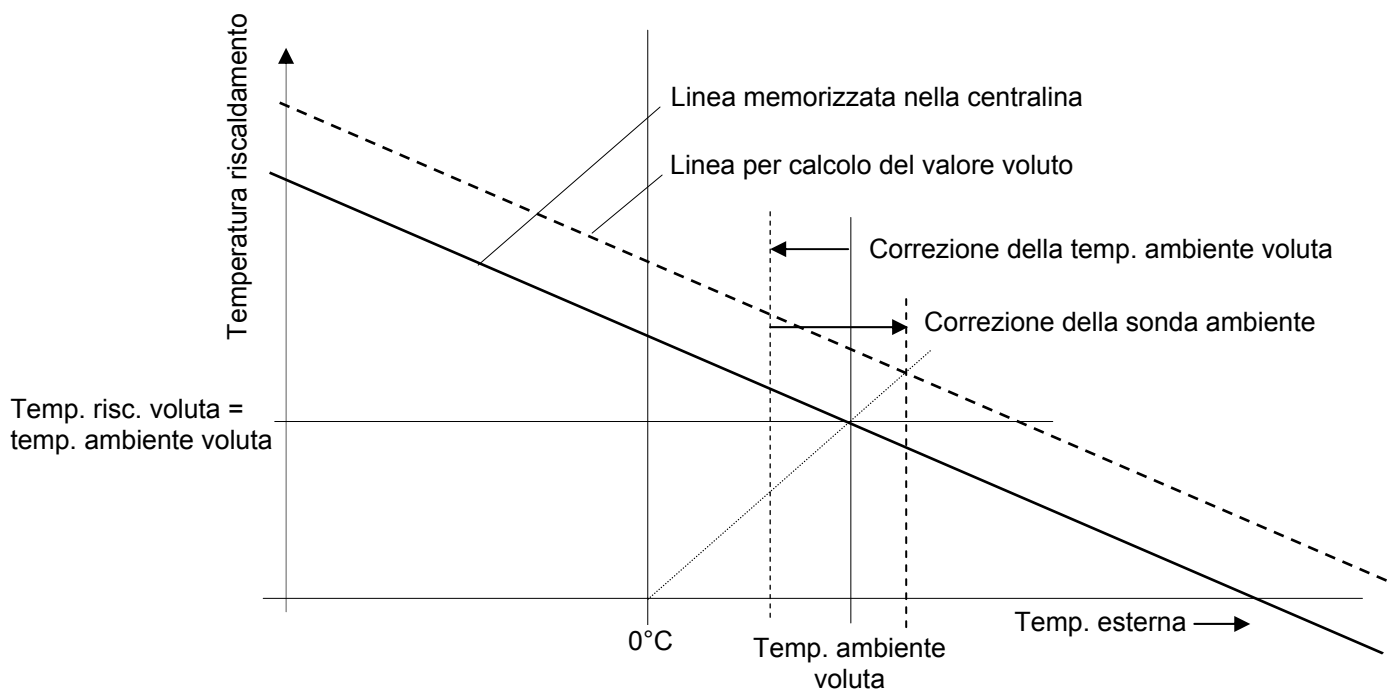
Se la temperatura voluta viene modificata (regolando il termostato ambiente), il calcolo del punto zero verrà spostato-adequato conseguentemente.

La pendenza/inclinazione rimane invariata. La linea del fabbisogno energetico viene solo spostata.

Se la temperatura rilevata dalla sonda ambiente non combacia con la temperatura ambiente voluta si può correggere la temperatura rilevata dalla sonda. La grandezza-misura della correzione viene calcolata dalla differenza di temperatura rilevata e dal fattore impostabile sulla centralina. Il fattore (correzione sonda ambiente) può essere scelto fra 0.1 e 10. Con questo fattore di correzione si tiene conto del fatto che gli spazi al di fuori del locale con la sonda ambiente reagiscono e vengono influenzati-regolati in modo meno diretto.

Quindi vale: Punto zero per il calcolo della temp. da riscaldamento voluta = Punto zero della linea del fabbisogno energetico dell'immobile + correzione temp. ambiente + correzione temp. rilevata da sonda ambiente.

La pendenza/inclinazione della linea del fabbisogno energetico rimane invariata.



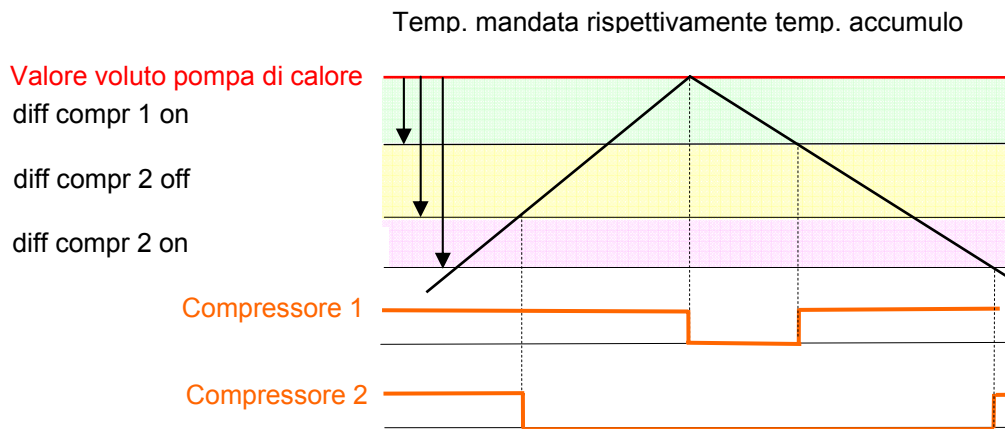
Se la temperatura ambiente rilevata supera la temperatura voluta si attiva automaticamente l'abbassamento della temperatura di riscaldamento voluta a 10 °C e non vien più riscaldato.

Anche senza la sonda esterna il calcolo rimane identico. Col selezionare di un fattore di correzione della temperatura ambiente adeguatamente alto si può raggiungere una regolazione giusta con la sola sonda ambiente.

4.3 Accumulo

Nel caso di un impianto con accumulo esso viene mantenuto alla temperatura fissa o modulare voluta. La temperatura di mandata del gruppo riscaldamento viene regolata dal rispettivo miscelatore.

4.4 Gestione dei compressori



All'accensione parte per primo il compressore che ha il numero di ore d'esercizio minore.

Per minimizzare la sollecitazione dei compressori si possono impostare tempi minimi di funzionamento e tempi di blocco (tempi di attesa minima tra un accensione e l'altra).

4.5 Sgelo per pompe di calore aria-acqua

Nelle pompe di calore aria-acqua è necessario sgelare il ghiaccio che si forma sull'evaporatore. La formazione di ghiaccio viene rilevata dall'abbassamento della temperatura riscontrata sulle lamelle dell'evaporatore. Di rilievo è la differenza di temperatura tra la temperatura riscontrata sulle lamelle e la temperatura dell'aria aspirata rispettivamente la temperatura esterna. La differenza di temperatura può essere impostata a $+10\text{ °C}$ (temperatura esterna o aria aspirata) e anche a -10 °C (temperatura esterna). Tra questi 2 valori viene interpolato in modo lineare.

Lo sgelo viene attivato quando la temperatura delle lamelle è $\leq +2\text{ °C}$ e i criteri descritti raggiunti.

Lo sgelo si attiva in ogni caso se la differenza tra temperatura esterna / aria aspirata e temperatura lamelle è $\geq 20\text{K}$.

Si può impostare un tempo di blocco minimo tra uno sgelo e l'altro (intervallo di sgelo) nonché un tempo massimo di durata dello sgelo.

La temperatura dell'aria viene rilevata tramite una sonda esterna o tramite l'applicazione di una sonda nel canale d'aspirazione dell'aria della pompa di calore. La centralina riconosce automaticamente l'allacciamento di una sonda nel canale d'aspirazione.

La fine del ciclo di sgelo viene definito dalla sonda lamelle col raggiungimento


- Di una temperatura limite da impostare nel caso di uno „Sgelo attivo“
- Di una temperatura di $+4\text{ °C}$ nel caso di uno „Sgelo passivo“

Per risparmiare energia elettrica, a partire da una temperatura esterna di $\geq 7\text{ °C}$ lo sgelo avviene automaticamente in modo passivo tramite aria (non inversione di ciclo). In questo caso il compressore viene spento e non consuma energia per lo sgelo. Il ventilatore aspira aria attraverso l'evaporatore affinché la sonda lamelle misuri 4 °C o il tempo di sgelo è scaduto.

Particolarità:

Al raggiungimento della temperatura di regolaggio voluta il compressore si spegne. Se la temperatura esterna è $\geq 7^{\circ}\text{C}$ e la temperatura delle lamelle $\leq 4^{\circ}\text{C}$, il ventilatore continuerà a girare affinché la temperatura delle lamelle non avrà raggiunto $\geq 4^{\circ}\text{C}$. In questo modo viene sciolto eventuale ghiaccio sull'evaporatore e il prossimo ciclo di sgelo viene ritardato o evitato.

Se la sonda-lamelle è guasta, la pompa di calore si spegne e il rispettivo guasto viene segnalato sul display. Dopo aver sostituito la sonda guasta bisogna eliminare manualmente il guasto e riaccendere la pompa di calore.

Per avviare il ciclo di sgelo in modo manuale tenere premuto il tasto  sul pannello di comando della centralina per 5 secondi. Se la temperatura di sgelo (temp. lamelle 4°C nel caso di uno sgelo passivo o al raggiungimento della temp. impostata per lo sgelo attivo) è già raggiunta o maggiore, dopo 5 secondi apparirà il seguente messaggio „Temp. fine sgelo raggiunta“. Questo affinché si tiene premuto il tasto, (dopodiché sparisce automaticamente).

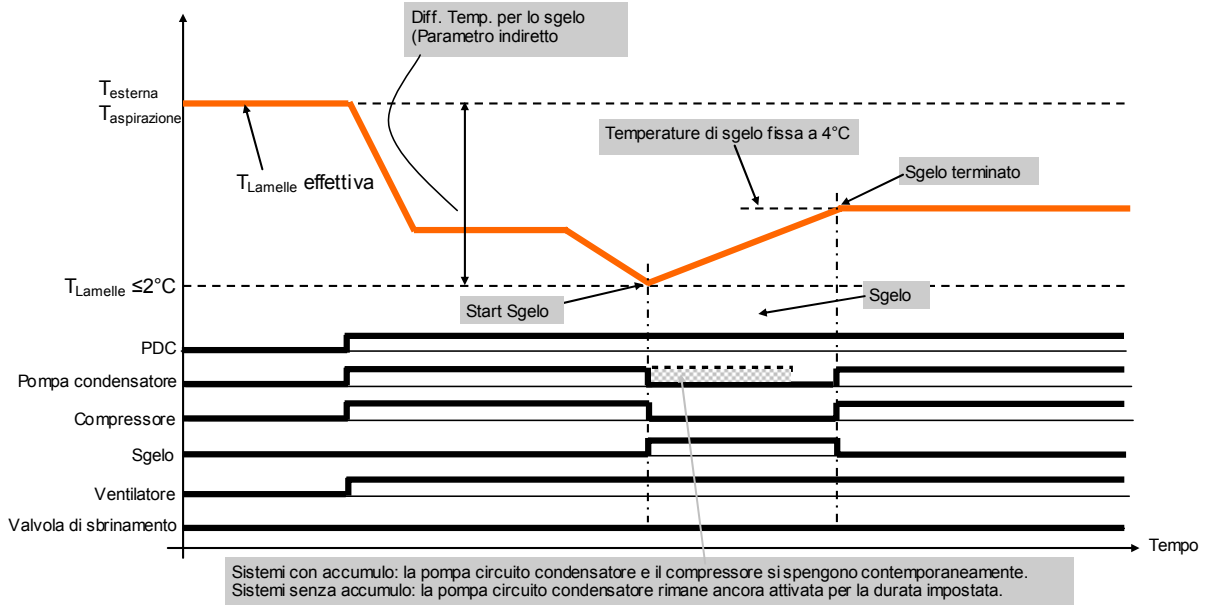
Dopo aver commutato la valvola per l'inversione di ciclo (nel caso di uno sgelo attivo con compressore), la sorveglianza della bassa pressione viene ritardata di 30 secondi (inattiva). In questo modo si evita che a causa del breve calo di pressione durante la commutazione della valvola per l'inversione di ciclo si inneschi il guasto di bassa pressione.

Per verificare se la valvola di commutazione per lo sgelo sia effettivamente „invertita“, viene rilevato il ΔT del gas frigo prima della commutazione e 60 secondi dopo la commutazione. Se $\Delta T < 5\text{K}$ viene segnalato „guasto sgelo attivo“.

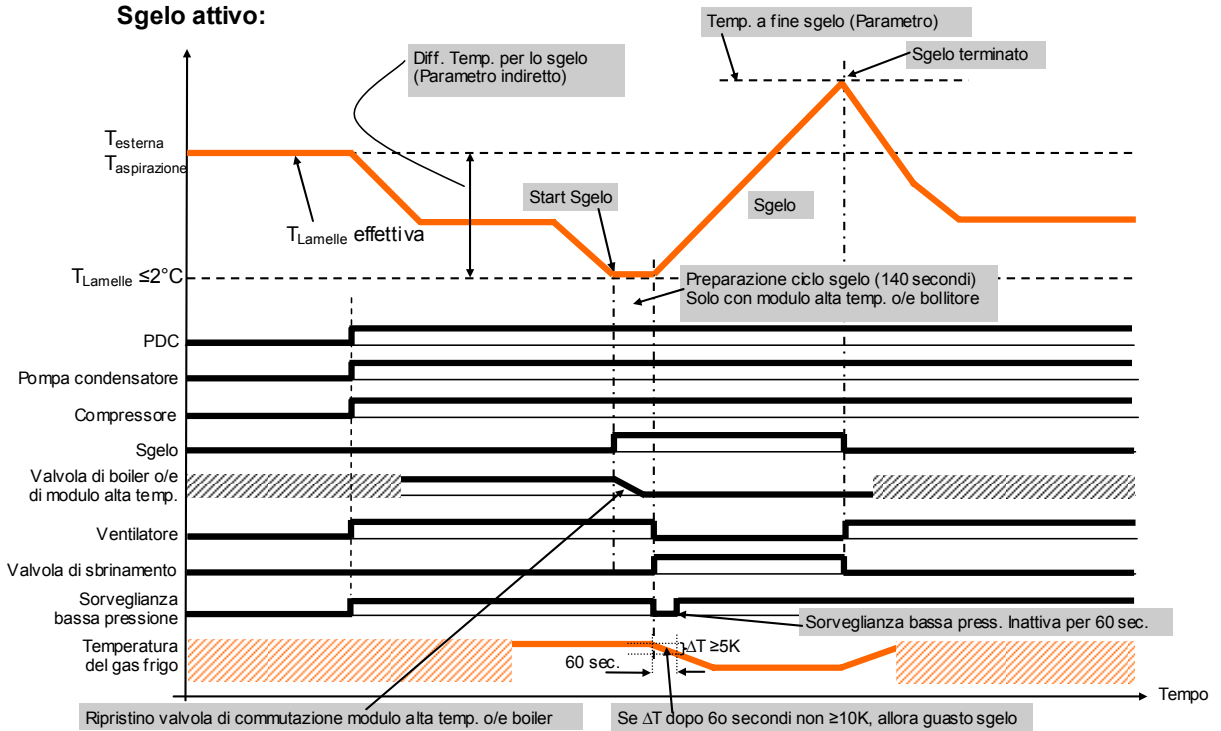
Temperatura esterna $>$ „Sgelo passivo“	→	Sgelo con aria
Temperatura esterna $<$ „Sgelo attivo“	→	Sgelo con compressore

4.5.1 Diagrammi del processo di sgelo per pompe di calore aria-acqua

Sgelo passivo:

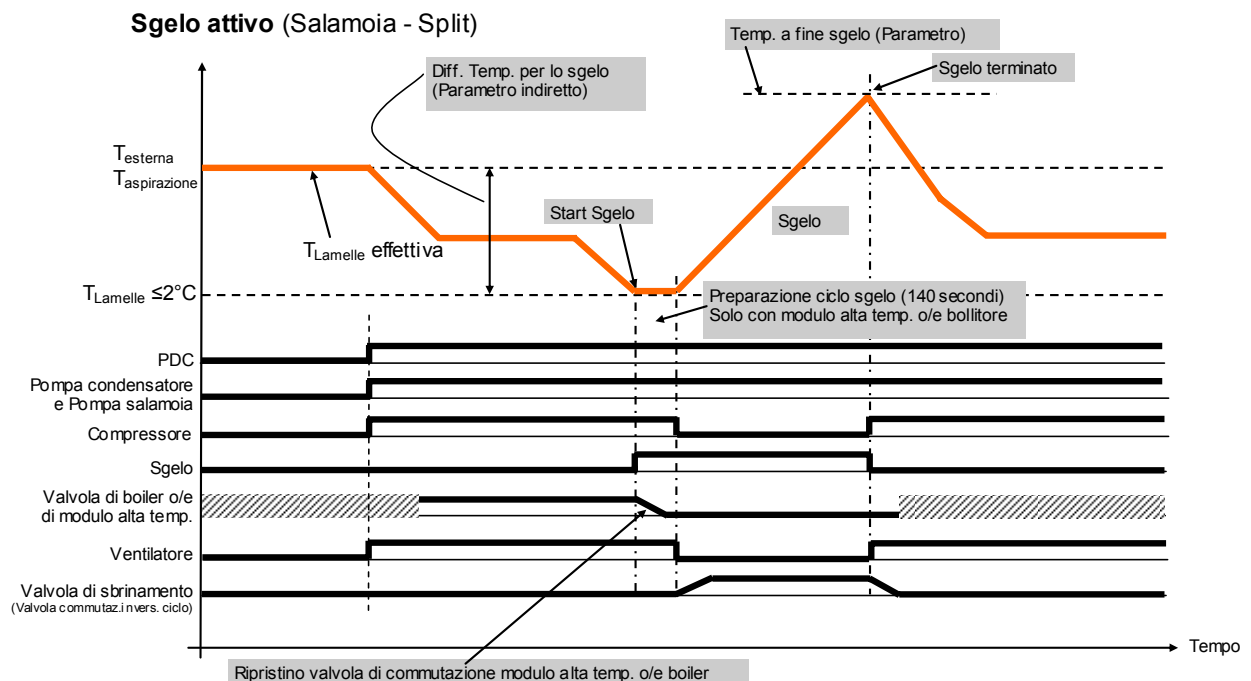
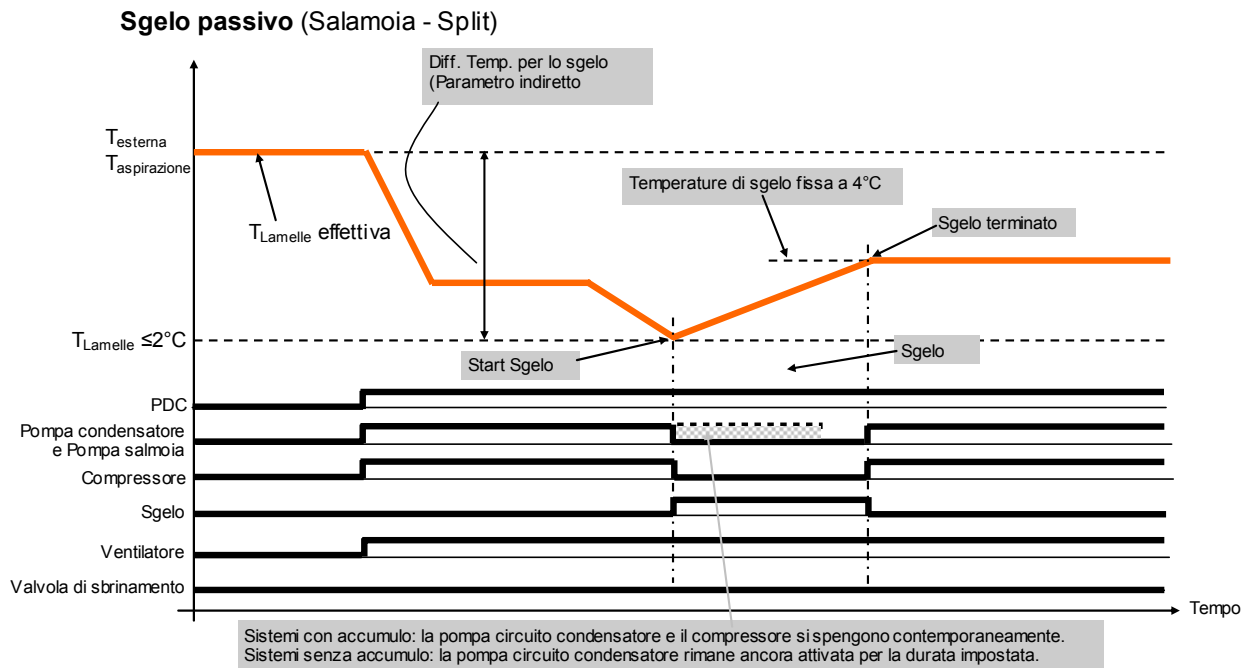


Sgelo attivo:



4.5.2 Diagrammi del processo di sgelo per pdc salamoia-acqua e aria-acqua splittate

La funzione di "sgelo passivo" per le pompe di calore splittate salamoia-acqua e splittate aria acqua sono identiche. Lo "sgelo attivo" invece si differenzia. Per la pompa di calore salamoia invece di attivare la valvola per l'inversione di ciclo (con lo stesso comando) si commuta una valvola 3 vie la quale devia l'antigelo-salamoia su uno scambiatore di calore supplementare il quale è alimentato dalla mandata del circuito di riscaldamento. Il compressore è spento durante la fase di sgelo e la pompa del circuito condensatore + la pompa salamoia invece sono accese. La pompa salamoia e la pompa condensatore sono morsettate assieme e quindi attivate in parallelo.



4.6 Comando del riscaldamento accessorio (o caldaia esterna)

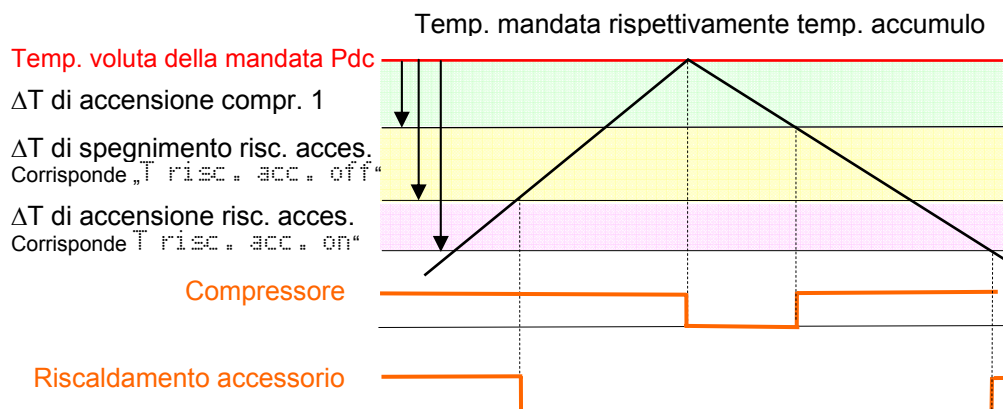
Con l'elettronica opzionale-aggiuntiva W366 ZH si può allacciare e comandare una resistenza elettrica a 3 fasi (massimo 8A per fase).

Oppure tramite la morsettiera 38+39 (contatti relais 230V AC) può essere attivata una valvola per il comando di una resistenza elettrica.

Tramite la stessa morsettiera, al posto di una resistenza elettrica si può attivare qualsiasi altra fonte di calore esterna.

Nel menu di configurazione si possono selezionare 2 tipi di comando per riscaldamenti aggiuntivi:

- Temp. esterna:
Il riscaldamento accessorio viene acceso quando la temperatura esterna scende al di sotto di un certo limite (limite impostabile)
- In base al fabbisogno di calore:
Il riscaldamento accessorio viene interpretato-regolato come un 2° compressore.



Inoltre il riscaldamento accessorio o una caldaia esterna si accende se:

- si innesca un guasto e c'è richiesta di calore
- la temp. di mandata cade sotto gli 8 °C

4.7 Innalzamento della temperatura massima di mandata (modulo alta temperatura)

Tramite un relais viene commutata la valvola di risparmio. La valvola devia la mandata della pompa di calore, la portata attraverso la valvola alta temperatura viene regolata in base alla pressione della pompa di calore. Più alta è la pressione più aumenterà il flusso. In questo modo si innalza la temperatura massima di mandata della pompa di calore.

Per attivare la valvola alta temperatura (commutazione alta temp.) devono esserci le seguenti condizioni:

- La temperatura di mandata della pompa di calore richiesta deve essere maggiore del limite "inser .valv.altat" che può essere impostato tra +35°C – +75°C.
- La temperatura massima di mandata della pompa (o la temperatura voluta dell'accumulo o bollitore) deve essere superiore al limite di commutazione per la valvola dell'alta temp. "inser .valv.altat"

Attenzione: L'uscita „S“ sull'elettronica aggiuntiva della valvola alta temperatura è passiva (0 Volt) quando la valvola è commutata in alta temperatura

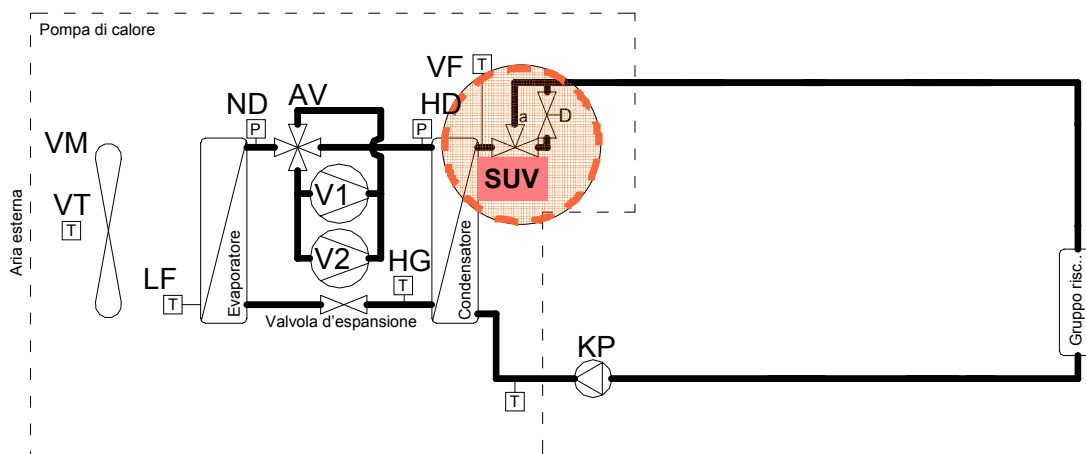
La disattivazione della valvola alta temperatura avviene dal momento che

- La temperatura della mandata della pompa di calore è di 2K più bassa del limite impostato per "inser .valv.altat"
- oppure
- La rispettiva temperatura voluta della pompa di calore è minore del limite impostato per "inser .valv.altat" P.es. dopo la carica bollitore al momento di riconversione a carica accumulo o se non vi è più richiesta di calore e quindi il compressore si spegne.

Attenzione: L'uscita „S“ sull'elettronica aggiuntiva della valvola dell'alta temperatura è attiva (230Volt/50Hz) quando la valvola è in posizione „Normale“.

Nelle pompe di calore aria-acqua, prima dell'avvio di un ciclo di sgelò con compressore, la valvola alta temperatura viene riportata in posizione „Normale“. Questo viene sorvegliato-controllato da un interruttore di fine corsa della valvola dell'alta temperatura. Il contatto di comando viene trasmesso sulla linea di comando della valvola dell'alta temperatura. In questo modo la valvola per lo sgelò (inversione di ciclo) può attivarsi soltanto dal momento che il contatto della valvola dell'alta temperatura è chiuso (valvola alta temp. in posizione "Normale").

Vedi anche capitolo 4.5



4.8 Climatizzare

D'estate con le pompe di calore **salamoia-acqua e acqua-acqua** (sistemi con o senza accumulo) si può climatizzare in modo „passivo o in modo „attivo“ sfruttando il circuito salamoia o circuito dell'acqua di falda. Con le pompe di calore **aria-acqua** invece si può effettuare solo una climatizzazione „attiva“.

La temperatura ambiente voluta si può impostare sotto il menu „Estensioni“ → „T. voluta clima“ → tra +18 – +30 °C (controllo dei parametri T. Amb. voluta“).

L'attivazione della climatizzazione dipende dalla temperatura esterna. Il limite per l'inserimento può essere impostato tra +22°C - +55°C. Se la temperatura esterna supera il limite impostato (vedi capitolo 8.34.2 „Impostazione dei limiti del sistema (interv.T ned.ext.), l'impianto commuterà in „climatiz. attiva“ rispettivamente in „raffresc. passiv“ in base all'impostazione effettuata sotto il menu „Estensioni“ → climatizzazione passivo o attivo.

La temperatura di mandata minima (temp. voluta accumulo) può essere impostata tra +5 - +30°C. Per evitare la formazione di condensa durante la climatizzazione bisogna tenere conto anche dell'umidità nell'aria (determinare la temperatura di rugiada)!

La temperatura della pompa di calore voluta viene definita in base alla linea del fabbisogno energetico dell'immobile e la temperatura esterna.

La pendenza/inclinazione della „climatizzazione“ può essere impostata da 0.01 fino a 2.0 (ha lo stesso significato come per il riscaldamento) vedi curva di riscaldamento di un immobile al capitolo 4.1.

4.8.1 Raffrescamento passivo

Uno scambiatore di calore addizionale „all'evaporatore“ viene inserito tra il circuito salamoia e il circuito riscaldamento. La regolazione della valvola di commutazione necessaria per questo scopo, avviene sulla stessa morsettiera della regolazione W365 come per la valvola-sgelo (nel caso di Pdc aria-acqua). In fase di raffrescamento i compressori sono spenti.

La carica del bollitore funziona normalmente. Durante la carica del bollitore il circuito del freddo è inattivo.

4.8.1.1 Raffrescamento passivo in sistemi provvisti di accumulo

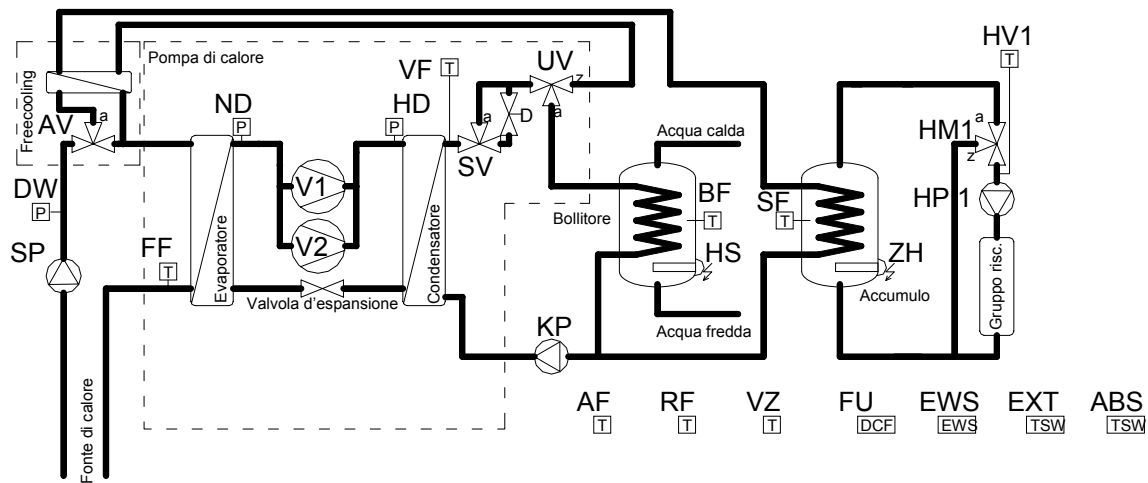
Se effettuiamo un raffrescamento passivo con un accumulo, la „T min mand.risc.“ (la quale viene impostata sotto „Estensioni“) corrisponderà alla temperatura accumulo voluta. Se questa temperatura viene superata si attiva la pompa salamoia rispettivamente la pompa del prelievo d'acqua di falda del pozzo di captazione. Al raggiungimento della temperatura accumulo voluta le pompe citate si spengono con un ritardo di 1 minuto.

Se vengono utilizzate 2 sonde per l'accumulo, quella in basso sarà utilizzata per regolare la temperatura dell'accumulo voluta.

All'attivarsi del raffrescamento passivo l'uscita „Valvola sgelo“ è attiva e la pompa del condensatore gira.

La regolazione della temperatura ambiente avviene tramite il miscelatore del circuito riscaldamento. La temperatura riscaldamento più bassa possibile (T voluta riscald.) è limitata verso il basso di +2K a partire dalla temperatura voluta accumulatore (T min mand.risc.).

Esempio schema con accumulatore



4.8.1.2 Raffrescamento passivo in sistemi senza accumulatore e senza miscelatore del riscaldamento

L'impianto viene regolato attraverso la sonda di temperatura del ritorno come in fase di riscaldamento.

Raffrescamento in esecuzione significa: la pompa salamoia o pompa del circuito acqua di falda è accesa se:

temperatura di ritorno = temperatura voluta della mandata della pompa di calore + 1.5K

Raffrescamento disinserito significa: la pompa salamoia o pompa del circuito acqua di falda si spengono con un ritardo di 1 minuto se:

temperatura di ritorno = temperatura voluta della mandata della pompa di calore

La temperatura voluta della mandata della pompa di calore è limitata verso il basso dal valore minimo impostato per la temp. di mandata ($T_{min\ mand.risc}$).

Se il raffrescamento passivo è attivo, l'uscita della "valvola sgelo" è attiva e la pompa-condensatore gira.

4.8.1.3 Raffrescamento passivo con accumulatore e miscelatore del riscaldamento

L'impianto viene regolato attraverso la sonda di temperatura della mandata del riscaldamento.

Raffrescamento in esecuzione significa: la pompa salamoia o pompa del circuito acqua di falda è accesa se:

temperatura di mandata = temperatura voluta della mandata della pompa di calore + 1.5K

Raffrescamento disinserito significa: la pompa salamoia o pompa del circuito acqua di falda si spengono con un ritardo di 1 minuto se:

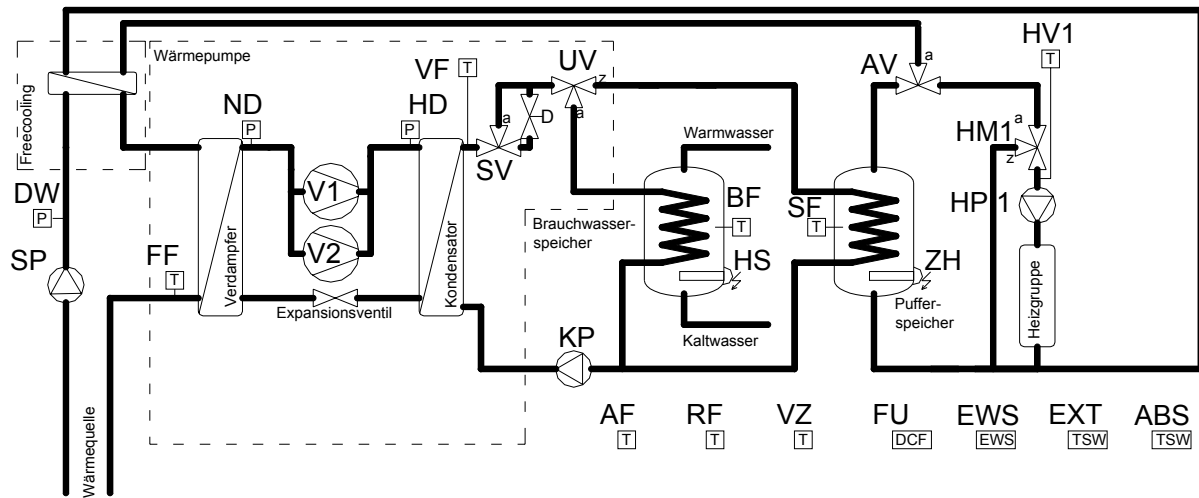
temperatura di mandata = temperatura voluta della mandata della pompa di calore

La temperatura voluta della mandata della pompa di calore è limitata verso il basso dal valore minimo impostato per la temp. di mandata ($T_{min\ mand.risc}$).

Se il raffrescamento passivo è attivo, l'uscita della "valvola sgelo" è attiva e la pompa-riscaldamento (del gruppo riscaldamento) gira.

Esempio schema con accumulatore

L'accumulo viene ignorato, impostare il parametro Raffreddare con accumulatore su No.



4.8.2 Climatizzare

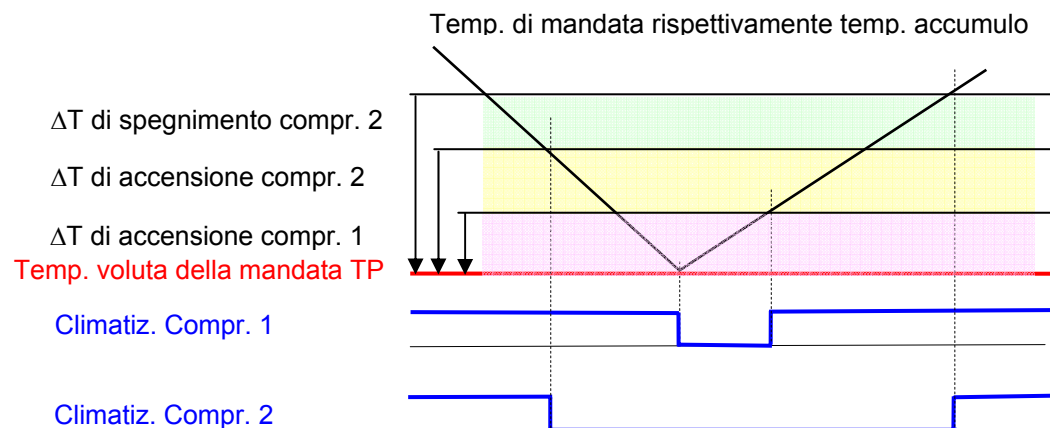
In fase di climatizzazione la pompa di calore lavora a ciclo invertito. È lo stesso processo come durante lo sgelò nel caso della pompa di calore aria-acqua con l'impiego del compressore (sgelò attivo con inversione di ciclo). L'unica differenza è che durante la climatizzazione la pompa-salamoia o rispettivamente la pompa di captazione dell'acqua di falda sono accese. La regolazione avviene tramite il miscelatore del gruppo riscaldamento. La carica del bollitore per l'acqua calda sanitaria funziona normalmente. Durante la carica del bollitore la funzione climatizzazione è inattiva.

La temperatura voluta della mandata della pompa di calore è limitata verso il basso.

Temp. minima della mandata della pompa di calore = temp. minima mandata $T_{min\ mandata\ risc}$ (rispettivamente temp. voluta accumulatore nei sistemi con accumulatore) + 2K.

Comando dei compressori in fase di climatizzazione

Le differenze di temp. per l'accensione rispettivamente lo spegnimento della funzione climatizzazione sono da impostare sotto valori riscald.




Gli schemi d'impianto corrispondono a quelli senza climatizzazione.

Questo modo di climatizzare è idoneo a case „Minergie“, vista la presenza di una ventilazione controllata.

5 Statistiche e datalogger

La statistica ci segnala le ore d'esercizio dei compressori e il numero d'inserimenti, massimo e minimo della temperatura esterna, e se esistente massimo e minimo della temperatura-salamoia.

I dati riguardanti i compressori possono essere cancellati soltanto tramite l'immissione di un codice. I massimi e i minimi vengono azzerati se al momento dell'inserimento dell'alimentazione della pompa di calore viene premuto in contemporanea un tasto qualsiasi sul pannello di comando della centralina.

I valori massimo e minimo possono essere azzerati premendo per 5 sec. Il tasto  mentre appaiono sul display.

La statistica ci segnala pure gli ultimi 40 avvenimenti come: accensione e spegnimento, cicli di sgelo, allarmi etc. 720 protocolli, i quali contengono informazioni-valori sul funzionamento dell'impianto, vengono concatenati e memorizzati su un dispositivo apposito. La memoria può contenere informazioni da 2 fino a 636 ore (26.5 giorni). L'analisi dei dati avviene tramite apposita interfaccia dati.

I processi della pompa di calore e i dati del Datalogger possono essere letti tramite il software 'TP-Daten'. Il software è gratuito.

Tempo di memorizzazione del Datalogger:

Intervallo di memorizzazione	Tempo di memorizzazione
10 s	2 h
30 s	6 h
60 s	12 h
120 s	24 h
300 s	60 h
600 s (10 min)	120 h (5 giorni)
fino a 3200s (53 min)	636h (26.5 giorni)

6 Allarmi e le conseguenze derivanti

Tipo di allarme	Conseguenza	Tipo di allarme	Conseguenza
Modul Error Stack	A	Guasto sonde:	
Modul Error EEPROM	A	Sonda ambiente	X
Modul Error valore partenza a caldo (Perdita dati)	A	Sonda esterna	X
Modul Error compatibile	A	Sonda lamelle	A
Modul Error non calibrato	A	Sonda gelo	A
Allarme direzione rotazione	A	Sonda mandata risc.	X
Allarme comunicazione	A	Sonda mandata Pdc	A
Compressore 1 (Imax, Imin, Timeout, Connessione)	R 3x	Sonda ritorno	Z
Compressore 2 (Imax, Imin, Timeout, Connessione)	R 3x	Sonda bollitore	Y
Pompa sonde geotherm. (Imax, Imin, Timeout, Connessione)	R 3x	Sonda accumulo	Z
Ventilatore (Imax, Imin, Timeout, Connessione)	R 3x	Sonda antigelo	A
Sgelo attivo	A	Temp. voluta sonda ambiente	X
Pressione bassa *	R 3x		
Pressione alta	R 3x		
Pressione alta/Pressione bassa*	R 3x		
Sorveglianza pressione (sistemi Acq-Acq, Salamoia-Acq)	R 3x		
Ventilatore (PDC Ar-Acq)	R 3x		
Temp. mandata troppo alta	R		
Temp. mandata troppo bassa	A		
Temp. gas troppo alta	RL3x		
Temp. gas troppo bassa	A		
Temp. salamoia troppo bassa	A		
Compressore esterno 1	X		
Compressore esterno 2	X		
Fusibile guasto	A		

Nelle pompe di calore aria-acqua, la sorveglianza della bassa pressione viene disattivata per 30 secondi al momento della conversione della valvola-sgelo (solo con sgelo attivo con inversione di ciclo).

La sorveglianza della controllo pressione o il controllo flusso della viene disattivata per 30 sec. dall'avvio della pompa. Scatta la sorveglianza del compressore, nonostante la pompa di calore acqua/sole-acqua si mette in funzione dopo circa 1 min.

Leggenda:

- A**
- Impianto si spegne
 - Viene segnalato il guasto
 - Il guasto-allarme deve essere azzerato dopo l'intervento di riparazione
 - La pompa di calore deve essere riaccesa manualmente
- R**
- Impianto si spegne
 - Viene segnalato il guasto affinché persiste
 - La pompa di calore si riaccende automaticamente se il guasto è stato risolto-annullato
- R 3x**
- Impianto si spegne
 - Viene segnalato il guasto affinché persiste
 - La pompa di calore si riaccende automaticamente se il guasto è stato risolto-annullato
 - Al ripetersi del guasto per 3 x l'allarme deve essere azzerato dopo l'intervento di riparazione
 - La pompa di calore deve essere riaccesa manualmente
- (Il conteggio degli errori diminuisce di 1 al giorno, ma non può essere < 0. Questo significa che se si è verificato un allarme-guasto, il giorno dopo quest'ultimo non verrà più considerato.)
- X**
- Impianto non si spegne
 - Viene segnalato il guasto
- Y**
- Impianto non si spegne
 - Viene commutato su riscaldamento
 - La carica del bollitore viene bloccata
 - Viene segnalato il guasto
- Z**
- Impianto non si spegne
 - Viene regolato in base alla temp. di mandata
 - Viene segnalato il guasto

Importante!

La sicurezza della centralina scatta e si spegne, bloccando tutte le entrate e le uscite dei segnali-comandi, se la tensione generale supera i 5A.

Se il guasto di bassa / alta pressione e la sorveglianza di pressione (dispositivo sorveglianza della portata, termostato del ventilatore) scattano contemporaneamente, apparirà "Fusibile guasto" e la pompa di sonda geotherm. o la pompa di captazione dell'acqua di falda o il ventilatore e il compressore verranno spenti.

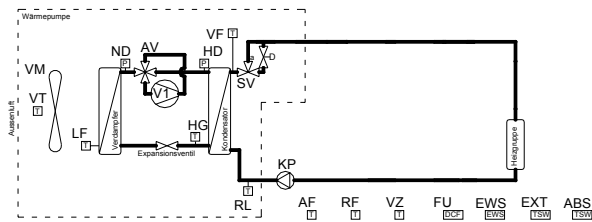
7 Varianti d'impianto

La configurazione dell'impianto deve essere impostata nella centralina della pompa di calore come da progetto. Questo avviene con l'immissione del rispettivo numero di schema (con l'aiuto del pannello di controllo della centralina).

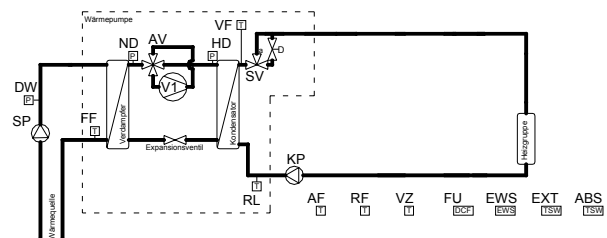
In questo modo vengono attivate tutte le funzioni necessarie rispettivamente disattivate tutte le funzioni non necessarie.

La centralina visualizza solo i dati che son stati impostati per la variante d'impianto selezionata-scelta.

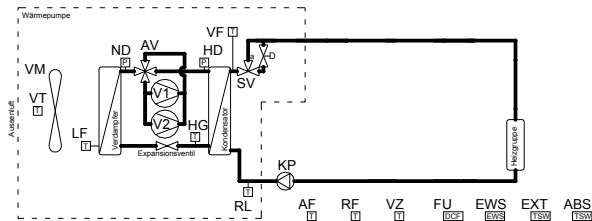
Schema 1



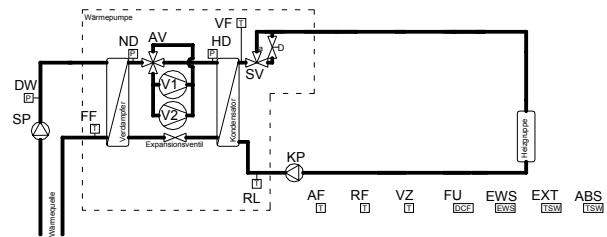
Schema 2



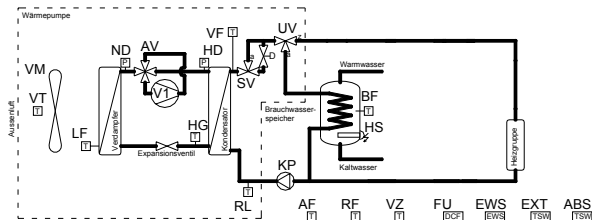
Schema 3



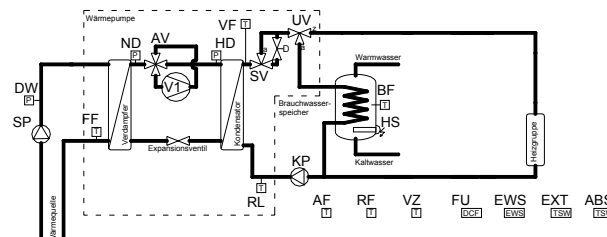
Schema 4



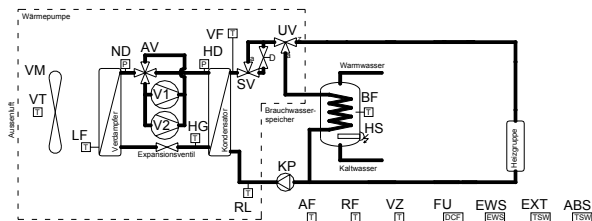
Schema 5



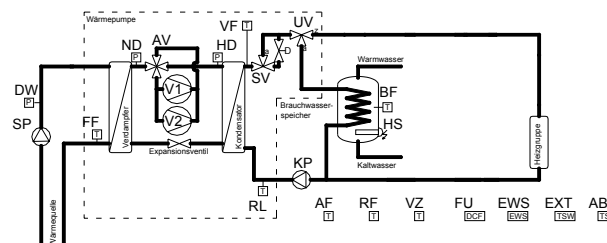
Schema 6



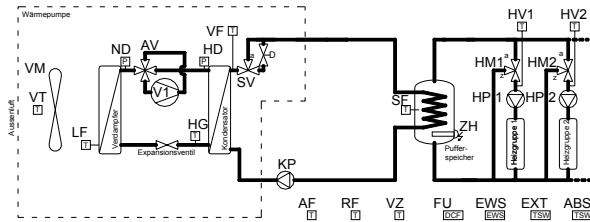
Schema 7



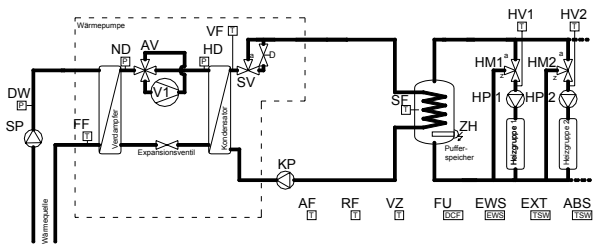
Schema 8



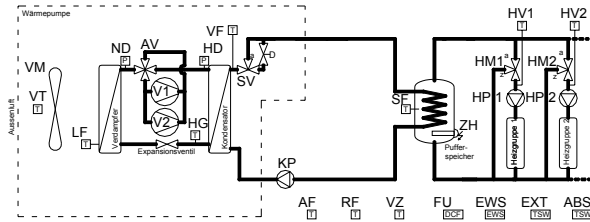
Schema 9



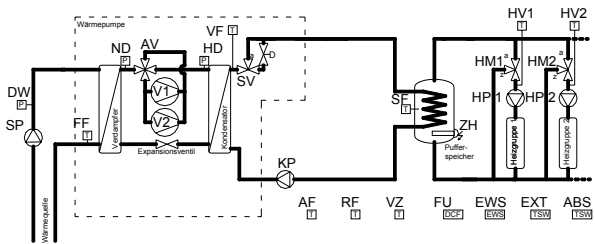
Schema 10



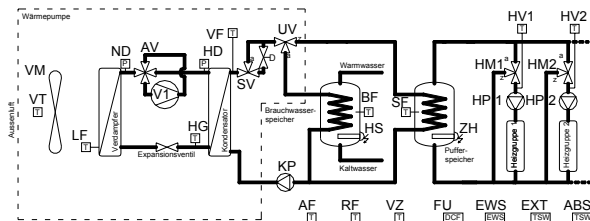
Schema 11



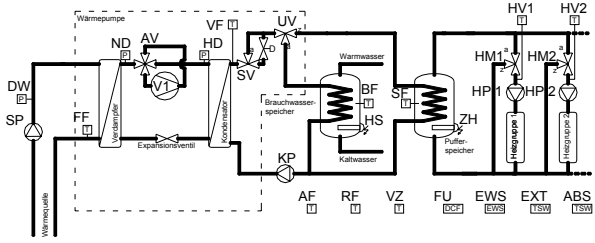
Schema 12



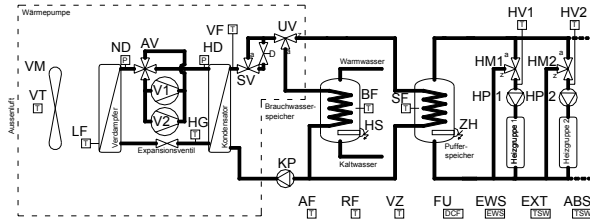
Schema 13



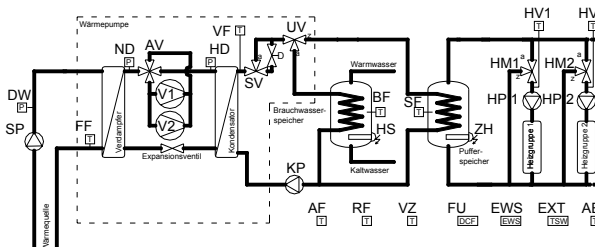
Schema 14



Schema 15



Schema 16



Attenzione:

Il giusto posizionamento dei sensori è di competenza e responsabilità del fabbricante della pompa di calore e dell'installatore sanitario-riscaldamenti. Gli schemi qui esposti servono per la definizione del codice di schema e per la rispettiva configurazione della centralina.

Leggenda degli schemi:

Abbreviazione	Descrizione
ABS	Ingresso esterno per l'abbassamento notturno
AF	Sonda esterna
AV	Valvola sgelo/ sprinamento (valvola climatizzazioen)
BF	Sonda boiler
DW	Sorveglianza pressione / Sorveglianza flusso
EWS	Blocco azienda elelettirca
EXT	Esterno On-Off
FF	Sonda gelo
FU	Orologio con segnale radio (antenna di ricez. posata nella sonda esterna)
HD	Sorveglianza alta pressione
HG	Sonda gas frigo
HM	Miscelatore gruppo risc. HM 1 HM 2, 4, 6, 8 e 10 HM 3, 5, 7, 9 e 11
HP	Pompa gruppo risc. / pompa risc. HP 2, 4, 6, 8 e 10 HP 3, 5, 7, 9 e 11
HS	Resistenza el. boiler x ACS
HV	Sonda temp. mandata gruppo risc. HV 1 HV 2, 4, 6, 8 und 10 HV 3, 5, 7, 9 und 11
KP	Pompa condensatore (pompa di carico)
ND	Sorveglianza pressione bassa
RF	Sonda ambiente
SF	Sonda accumulo
SP	Pompa salamoia
SV (SUV)	Valvola commutazione alta temperatura
UV (BUV)	Valvola commutazione carica bollitore ACS
V1	Compressore 1
V2	Compressore 2
VF	Sonda temp. mandata della pompa di calore
VZ	Sonda temp. mandata riscaldamento accessorio
ZH	Riscaldamento accessorio con 1a fase di comando 3 fasi

8 Dialogo con la centralina

8.1 Visualizzazione dello stato di funzionamento






Display	Funzione
spento	L'impianto è spento. La sorveglianza anti gelo è attivata. Se la temperatura di mandata o del ritorno o del circuito di riscaldamento o dell'accumulo o dell'ambiente scende sotto i 5°C, si attiva la funzione di anti gelo con l'accensione dell'impianto fino al raggiungimento degli 8 °C. Al raggiungimento di questa temp. l'impianto si spegne nuovamente.
spento antiselo	L'impianto è acceso. La sorveglianza anti gelo è attiva. Questo significa che la temp. di mandata o del ritorno o del circuito di riscaldamento o dell'accumulo o dell'ambiente è < 5 °C.
acceso riscald.-normale	L'impianto è acceso, regola su temp. normale (funzione risc. giorno).
acceso riscald.-ridotto	L'impianto è acceso, regola su riduzione notturna (funzione risc. ridotto notte).
acceso normale-temp. ok	L'impianto è acceso, regola su temp. normale (funzione risc. giorno), nessuna richiesta di calore.
acceso ridotto-temp. ok	L'impianto è acceso, regola su riduzione notturna (funzione risc. ridotto notte), nessuna richiesta di calore.
acceso normale-risc.alt	L'impianto è acceso (funzione norm.) riscaldamento alternative genera calore. La Pompa di calore non funziona (guarda cap. 3.2.2)
acceso ridotto-risc.alt	L'impianto è acceso (funzione risc. ridotto, notte) riscaldamento alternative genera calore. La Pompa di calore non funziona (guarda cap. 3.2.2)
acceso norm.timer comp.	L'impianto è in attesa dello scadere del tempo di blocco del compressore (temporizzazione avviamento compressore) in modalità normale (risc. giorno).
acceso rid.timer comp.	L'impianto è in attesa dello scadere del tempo di blocco del compressore (temporizzazione avviamento compressore) in modalità abbassamento notturno (risc. ridotto notte)
acceso boile.timer comp	Richiesta „Carica Bollitore“, ma l'impianto è in attesa dello scadere del tempo di blocco del compressore (temporizzazione avviamento compressore). La valvola di commutazione per la carica del bollitore non viene ancora commutata.
acceso carica boiler	L'impianto è acceso, fase di caricamento del bollitore, la valvola di commutazione è in posizione carica bollitore.

modus estate	L'impianto è acceso, tutte le pompe sono spente, la carica del bollitore avviene normalmente. (Se l'impianto è equipaggiato, sul display sarà visualizzata la scritta climatizzazione .)
climatiz. attiva normale-temp. ok	L'impianto è acceso, (funzione estate con climatizzazione), nessuna richiesta di climatizzazione. (Funzione climatizzazione solo se l'impianto è stato dapprima configurato)
climatiz. attiva normale-climatiz	L'impianto è acceso, (funzione estate con climatizzazione), sta climatizzando fino alla temperatura di climatizzazione voluta. (Funzione climatizzazione solo se l'impianto è stato dapprima configurato)
climatiz. attiva norm.timer comp.	L'impianto è in attesa dello scadere del tempo di "Temporizzazione avviamento compressore" nella funzione "climatizzazione". (Funzione climatizzazione solo se l'impianto è stato dapprima configurato)
raffresc. Passiv normale-temp. ok	L'impianto è acceso, (funzione estate con raffrescamento passivo), nessuna richiesta di raffrescamento. (Funzione raffrescamento solo se l'impianto è stato dapprima configurato)
climatiz. passivo norm-raffresc.	L'impianto è acceso, sta raffrescando fino alla temperatura di raffrescamento voluta. (Funzione raffrescamento solo se l'impianto è stato dapprima configurato)
T est. tro. bassa	L'impianto è fermo a causa dell'oltrepassare del limite della temperatura d'esercizio possibile (Temp. esterna troppo bassa). Solo nel caso di Pdc aria-acqua. Il limite della temperatura d'esercizio si può impostare sotto: valori Limiti, impostare Min. Temp. sorgente, la sonda che misura questo limite è la sonda esterna.
modus minimo acceso	Funzionamento estate con tenuta in temperatura dell'accumulo (temperatura minima voluta da impostare).
modus boiler carica boiler	Solo funzione carica bollitore: La funzione riscaldamento è spenta (anche nella funzione inverno)
essicam. Pavim. normale-riscald.	Funzione di essiccamento pavimenti in corso. Vedi capitolo 3.8 Programma essiccamento pavimenti
T mandata fissa normale-riscald.	L'impianto regola in base alla temperatura della mandata gruppo riscaldamento rispettivamente sul ritorno in assenza di accumulo. Vedi capitolo 3.9
acceso sbrina. Passivo	Pdc aria-acqua: Sgelo in esecuzione, sgelo avviene tramite aria (passivo) Vedi capitolo 4.5 „Modalità di sgelo“.
acceso sbrina. attivo	Pdc aria-acqua: Sgelo in esecuzione, sgelo avviene tramite produzione di calore (attivo) Vedi capitolo 4.5 „Modalità di sgelo“.



<pre>Preparazione sbrina. attivo</pre>	<p>Solo con bollitore e/o modulo alta temperatura: La valvola dell'alta temperatura e/o valvola bollitore viene preparata per lo sgelato. (la Pdc ha appena finito un ciclo di alta temperatura). Vedi capitolo 4.5 „Modalità di sgelato“.</p>
--	--

8.2 Utilizzo dell'unità di comando



8.2.1 Scelta delle funzioni

Tasto	Display	Funzione
il tasto  premere tre volte	Funzione attuale	
	<pre>modus funzion.:# funzion. normale</pre>	Funzionamento in modalità di riscaldamento normale
	<pre>modus funzion.:# funzion. minimo</pre>	Funzionamento in regime ridotto modalità estate: Funzionamento estate con tenuta in temperatura dell'accumulo (temperatura minima voluta da impostare).
	<pre>modus funzion.:# solo boiler</pre>	Solo funzione carica bollitore: La funzione riscaldamento è spenta (anche nella funzione inverno)
	Conferma dell'impostazione Successivamente viene visualizzata la modalità di funzionamento corrente	


















8.2.2 Accensione e spegnimento dell'impianto

Tasto	Display	Funzione
Se spenta premere brevemente: 	<pre>acceso normale-riscald.</pre>	L'impianto si accende e viene visualizzato la modalità di funzionamento corrente, in questo caso „normale-riscalda“ (vedi anche visualizzazione funzioni).
Se accesa premere per 3 secondi: 	<pre>spento</pre>	L'impianto si spegne.



8.2.3 Visualizzazione dell'ora

















Tasto	Display	Funzione
 premere brevemente		Visualizzazione della data e dell'ora. L'ora comanda l'abbassamento notturno e la carica del bollitore (ACS)

8.2.4 Impostare l'ora





Tasto	Display	Funzione
 premere per 3 sec.		Impostare il giorno tramite tasto freccia: 
 premere brevemente		Impostare il mese tramite tasto freccia: 
 premere brevemente		Impostare l'anno tramite tasto freccia: 
 premere brevemente		Impostare il giorno della settimana tramite tasto freccia: 
 premere brevemente		Impostare l'ora tramite tasto freccia: 
 premere brevemente		Le impostazioni effettuate vengono memorizzate e successivamente viene visualizzata la modalità di funzionamento corrente

8.2.5 Impostazione della temperatura ambiente voluta



Tasto	Display	Funzione
		È sufficiente premere una delle 2 frecce per fare scorrere il valore della temperatura. (tenendo premuto il valore scorre velocemente). (Spostamento della curva di riscaldamento in modo parallelo)

 oppure un tasto qualsiasi		l'attuale funzione viene segnalata
quando un 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale si può vedere premendo il tasto 		Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“ „grup. risc. nr.2 integrato“
 		Si desidera cambiare la temperatura basta premere sui tasti
 oppure un tasto qualsiasi		l'attuale funzione viene segnalata
quando un 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale si può vedere premendo il tasto 		Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“ „grup. risc. nr.2 integrato“
 		Si desidera cambiare la temperatura basta premere sui tasti
 oppure un tasto qualsiasi		l'attuale funzione viene segnalata



8.2.6 Commutazione funzione normale / ridotto (abbassamento notturno)

Tasto	Display	Funzione
 premere per 1 secondo		Se il sistema era su funzione ridotta, verrà commutato su riscaldamento a temperatura normale. (funzione diurna).
 premere per 1 secondo		Se il sistema era su funzione diurna, verrà commutato su riscaldamento ridotto. (funzione notte).













8.2.7 Attivazione manuale del ciclo di sgelo (Pdc aria-acqua)

Tasto	Display	Funzione
 premere per 5 secondi		<p>Lo sgelo (attivo o passivo, dipendente dalla temperatura esterna o temp. aspirazione) viene avviato.</p> <p>Se la temp. di sgelo (temp. lamelle) è già raggiunta o superata dopo 5 secondi verrà segnalato il seguente testo Temp. ssgelo già raggiunta. Questo affinché il tasto non venga mollato. Il ciclo di sgelo non verrà eseguito.</p>

8.2.8 Carica forzata del bollitore


















Tasto	Display	Funzione
 premere per 1 secondo		<p>Il bollitore viene caricato (anche al di fuori degli orari impostati, fino al raggiungimento della Temp. Max. Boiler)</p>

8.2.9 Impostazione orari per la carica del bollitore

Tasto	Display	Funzione e passi successivi
 premere per 3 sec.		
<p>Scorrere nei sotto-menu con il tasto freccia:</p> 		<p>Se schema con bollitore: impostazione orari per la carica bollitore: Si possono impostare 2 cicli di carica al giorno. Un ciclo può passare da un giorno all'altro. (p.es. 22Uhr-2Uhr).</p> <p>Per bloccare la carica del bollitore impostare i 2 cicli su ore 00-00 o ore 24-24.</p> <p>Se il bollitore deve poter essere caricato di continuo, impostare su ore 00 – 24.</p>
 premere brevemente		<p>Inizio della prima carica bollitore: Impostare con i tasti freccia</p>  
 premere brevemente		<p>Fine della prima carica bollitore: Impostare con i tasti freccia</p>  

















 premere brevemente	boiler on 2.Per 09:00	Inizio della seconda carica bollitore: Impostare con i tasti freccia  
 premere brevemente	boiler off 2.Per 11:00	Fine della seconda carica bollitore: Impostare con i tasti freccia  




8.2.10 Impostazione degli orari per funzione giorno/notte (temp. ridotta)

Tasto	Display	Funzione e passi successivi
 premere per 3 sec.	orari commutazz.	
Scorrere nei sotto-menu con il tasto freccia: 	Programmazione orari ridotto	Impostazione degli orari di funzione notte: Possono essere impostati 2 periodi per giorno.
 premere brevemente	mod. ridotto automatico manuale, sempre, mai	Si possono selezionare le seguenti modalità: „Automatico“ (programmazione in funzione del tempo), „Manuale“ (tramite tasto apposito/temp. ambiente), „Sempre“ e „Mai“, da selezionare con tasti freccia.  
 premere brevemente	temp. ridotta 2.0°K	Abbassamento della temperatura da impostare con i tasti freccia:  
 premere brevemente	giorno lunedì	Impostare il giorno della settimana con i tasti freccia:  
 premere brevemente	ridot. on 1.Per 07:00	Impostare l'orario d'inizio del primo periodo di abbassamento notturno con i tasti freccia:  
 premere brevemente	ridot. off 1.Per 14:00	Impostare l'orario di fine del primo periodo di abbassamento notturno con i tasti freccia:  

















 premere brevemente		Impostare l'orario d'inizio del secondo periodo di abbassamento notturno con i tasti freccia:  
 premere brevemente		Impostare l'orario di fine del secondo periodo di abbassamento notturno con i tasti freccia:  
 premere brevemente		Le impostazioni effettuate possono essere estese-copiate agli altri giorni della settimana. Scorrere con il tasto freccia:   E selezionare l'ultimo giorno fino al quale le impostazioni devono essere copiate-estese








8.2.11 Impostazione degli orari per la commutazione tra carica accumulato „Modulare“ e „Punto fisso“

Tasto	Display	Funzione e passi successivi
 premere per 3 sec.		
Scorrere nei sotto-menu con il tasto freccia: 		Solo per impianti provvisti di accumulato: È possibile impostare 2 orari durante i quali la carica dell'accumulo verrà regolata a punto fisso. Al di fuori di questi orari l'accumulo sarà caricato in modo modulare.
 premere brevemente		Impostare l'ora d'inizio del primo periodo di carica accumulato a punto fisso con l'ausilio dei tasti freccia:  
 premere brevemente		Impostare l'ora di fine del primo periodo di carica accumulato a punto fisso con l'ausilio dei tasti freccia:  
 premere brevemente		Impostare l'ora d'inizio del secondo periodo di carica accumulato a punto fisso con l'ausilio dei tasti freccia:  

 premere brevemente		Impostare l'ora di fine del secondo periodo di carica accumulo a punto fisso con l'ausilio dei tasti freccia: 
--	---	--













8.2.12 Visualizzare le statistiche











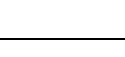

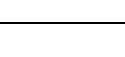

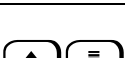







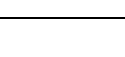
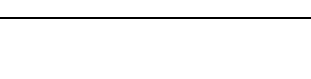
Tasto	Display	Funzione
 premere brevemente		Indica il numero di accensioni del compressore 1
 premere brevemente		Indica la durata complessiva d'esercizio del compressore 1 (in ore).
 premere brevemente		Indica il numero di accensioni del compressore 1 (Solo per impianti provvisti di 2 compressori)
 premere brevemente		Indica la durata complessiva d'esercizio del compressore 2 (in ore). (Solo per impianti provvisti di 2 compressori)
 premere brevemente		Indica la temp. massima misurata del circuito salamoia/acqua di falda (sonda gelo). (Solo Pdc salamoia-acqua e acqua-acqua) I valori massimo e minimo saranno azzerati se al momento dell'inserimento della corrente elettrica si preme contemporaneamente un qualsiasi tasto sul pannello di comando.
 premere brevemente		Indica la temp. minima misurata del circuito salamoia/acqua di falda (sonda gelo). (Solo Pdc salamoia-acqua e acqua-acqua) I valori massimo e minimo saranno azzerati se al momento dell'inserimento della corrente elettrica si preme contemporaneamente un qualsiasi tasto sul pannello di comando.
 premere brevemente		Indica la temp. massima rilevata dalla sonda esterna. I valori massimo e minimo saranno azzerati se al momento dell'inserimento della corrente elettrica si preme contemporaneamente un qualsiasi tasto sul pannello di comando.
 premere brevemente		Indica la temp. minima rilevata dalla sonda esterna. I valori massimo e minimo saranno azzerati se al momento dell'inserimento della corrente elettrica si preme contemporaneamente un qualsiasi tasto sul pannello di comando.



















 premere brevemente		Indica la temp. media calcolata sul periodo impostato al sotto-menu „Valori limite“ parametro “calcolo della media”
 premere brevemente		Indica gli ultimi 40 avvenimenti registrati. (con indicazione dell'ora dell'avvenimento)
 premere 39 volte brevemente	Ultimi 39 avvenimenti	
 premere brevemente		Uscire dalla visualizzazione delle statistiche. Ritorno alla visualizzazione della modalità di funzionamento











8.2.13 Parametri di funzionamento








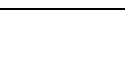
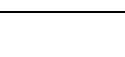
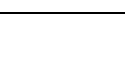
Questi valori **non** possono essere modificati.



Tasto	Display	Funzione
 premere brevemente		Indica l'attuale versione del software
		Solo se è stata allacciata una sonda ambiente ed è stata attivata nell'apposito menu di configurazione.
		
		Se è stata allacciata una sonda nel canale d'aspirazione dell'aria della Pdc. Solo per Pdc aria-acqua. Vedi capitolo 4.5 “Funzione sgelò”
		Solo per Pdc aria-acqua. Vedi capitolo 4.5 “Funzione sgelò”
		Solo per impianti provvisti di accumulo, e solo se provvisto di una seconda sonda applicata in basso (sonda per l'accensione della Pdc, la morsettiaria è la stessa della sonda temp. ritorno vedi capitolo 3.10 „Gestione dell'accumulo“

		Solo per Pdc salamoia-acqua e acqua-acqua vedi capitolo 3.13 "Protezione contro il gelo".
		Attuale temp di mandata gruppo riscaldamento. Solo per impianti provvisti di accumulo e gruppo riscaldamento (vedi schemi 9-16 capitolo 7).
		Attuale temp di mandata della Pdc.
		Solo per impianti provvisti di bollitore. Vedi capitolo 3.5 „Produzione ACS“.
		Solo per impianti senza accumulo. Regolazione sulla temperatura di ritorno del gruppo di riscaldamento.
		Solo per impianti provvisti di accumulo. Vedi capitolo 3.10 „Gestione dell'accumulo“
		(Chiamato anche o freon)
		Temp. di mandata di un riscaldamento accessorio. Vedi capitolo 3.2.2 „riscaldamento accessorio“
		Solo per impianti provvisti di bollitore. Solo se applicate 2 sonde (sonda in basso comanda l'accensione della Pdc). Vedi capitolo 3.5 "Produzione ACS".
		Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“, „grup. risc. nr.2 integrato“
		Solo se è stata posata e allacciata una sonda ambiente ed è stata attivata nell'apposito menu di configurazione.
		Corrisponde al punto zero della curva di riscaldamento il quale permette di calcolare la temperatura di mandata della Pdc. o del gruppo di riscaldamento necessaria. Vedi capitolo 4.1 "Curva di riscaldamento".

		<p>Solo per impianti provvisti di accumulo e regolazione del gruppo di riscaldamento. Temp. di mandata del gruppo di riscaldamento risultante dal calcolo di abbinamento della linea del fabbisogno energetico dell'immobile e la temperatura esterna. Vedi capitolo 4.1 "Curva di riscaldamento".</p>
		<p>Temp. di mandata della Pdc. calcolata col fabbisogno energetico dell'immobile e la temperatura esterna (schemi 1,2,3,4). Per impianti provvisti di accumulo = „Temp. voluta accumulo“. Per impianti provvisti di bollitore = „Temp. max. bollitore durante la carica“ Vedi capitolo 4.1 "Curva di riscaldamento".</p>
		<p>Corrisponde al punto zero della curva di riscaldamento il quale permette di calcolare la temperatura di mandata della Pdc. o del gruppo di riscaldamento necessaria. Vedi capitolo 4.1 "Curva di riscaldamento". Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“ „grup. risc. nr. 2 integrato“</p>
		<p>Solo per impianti con memoria con temporane e 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Temp. di mandata del gruppo di riscaldamento 2 risultante dal calcolo di abbinamento della linea del fabbisogno energetico 2 dell'immobile e la temperatura esterna. Vedi capitolo 4.1 "Curva di riscaldamento".</p>
		<p>Vedi capitolo 3.1 „gestione del compressore“ e capitolo 4.4 „gestione dei compressori“</p>
		<p>Solo per impianti provvisti di 2 compressori. Vedi capitolo 3.1 „gestione del compressore“ e capitolo 4.4 „gestione dei compressori“</p>
		<p>Solo per Pdc aria-acqua</p>
		<p>Solo per Pdc salamoia-acqua e acqua-acqua</p>
		<p>Valvola 3-vie per la produzione di ACS. Per impianti provvisti di bollitore vedi capitolo 3.5 „Produzione ACS“.</p>

	<p>P condensatore accesso</p>	<p>Pompa condensatore Vedi capitolo 3.4 „Comando delle pompe“</p>
	<p>m risc.1 aperta spento</p>	<p>Miscelatore per riscaldamento 1: Solo per impianti provvisti di accumulo / gruppo riscaldamento. Vedi capitolo 4.3 „Accumulo“</p>
	<p>m risc.1 chiusa spento</p>	<p>Miscelatore per riscaldamento 1: Solo per impianti provvisti di accumulo / gruppo riscaldamento. Vedi capitolo 4.3 „Accumulo“</p>
	<p>POMPA GRUP. risc spento</p>	<p>Solo per impianti provvisti di accumulo / gruppo riscaldamento. Vedi capitolo 3.4 „Comando delle pompe“</p>
	<p>risc. accessorio spento</p>	<p>Vedi capitolo 3.2.1 „Riscaldamento accessorio“ , capitolo 4.6 „Comando del riscaldamento ac- cessorio“ e capitolo 3.13 „Protezione di gelo“</p>
	<p>valvola sbrinam. spento</p>	<p>Solo per Pdc aria-acqua. Vedi capitolo 4.5 “Funzione sgelò”.</p>
	<p>res. el. boiler. accesso</p>	<p>Solo per impianti provvisti di bollitore. La resi- stenza elettrica lavora in appoggio per la produ- zione di ACS se necessario.</p>
	<p>valv. alta temp. accesso</p> <p>valv.alta T boil accesso</p> <p>somma allarmi spento</p>	<p>Se appositamente configurata. Vedi capitolo 4.7 “Innalzamento della temp. massima di mandata”</p> <p>O se è stato configurato “somma allarmi” Vedi capitolo 3.11 „Sorveglianza delle funzioni”</p>
	<p>POMPA GRUP.risc2 spento</p>	<p>Solo per impianti provvisti di accumulo / gruppo riscaldamento. Vedi capitolo 3.4 „Comando delle pompe“ Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“ „grup. risc. nr.2 integrato“</p>
	<p>m risc.1 aperta spento</p>	<p>Miscelatore per riscaldamento 1: Solo per impianti provvisti di accumulo / gruppo riscaldamento. Vedi capitolo 4.3 „Accumulo“ Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“ „grup. risc. nr.2 integrato“</p>

	<p>m risc.1 chiusa spento</p>	<p>Miscelatore per riscaldamento 1: Solo per impianti provvisti di accumulo / gruppo riscaldamento. Vedi capitolo 4.3 „Accumulo“ Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“ „grup. risc. nr.2 integrato“</p>
	<p>press. / flusso ok</p> <p>therm. ventilat. ok</p>	<p>Il sistema controlla la pressione se il calore è fornito da una sonda geotermica (salamoia) Il sistema controlla il flusso se il calore è fornito dall'acqua di falda (falda) Il sistema controlla la temperatura se il calore è fornito dall'aria (sonda temp. aria esterna) Vedi capitolo 3.11 „Sorveglianza delle funzioni“</p>
	<p>press. alta/bassa ok</p>	<p>Se al menu Parametri impianto è stato selezionato „Entrata alta pressione No“. Vedi capitolo 6 „Allarmi e conseguenze“</p>
	<p>pressione alta ok</p>	<p>Se al menu Parametri impianto è stato selezionato „Entrata alta pressione Sì“. Vedi capitolo 6 „Allarmi e conseguenze“</p>
	<p>pressione bassa ok</p>	<p>Se al menu Parametri impianto è stato selezionato „Entrata alta pressione Sì“. Vedi capitolo 6 „Allarmi e conseguenze“</p>
	<p>blocco azien.el. ok</p>	<p>Blocco azienda elettrica. Vedi capitolo 3.3 „Blocco della Pdc.“</p>
	<p>sonda amb. tast1 non inserito</p>	<p>Solo se una sonda ambiente è stata allacciata e attivata nel sistema.</p>
	<p>sonda amb. tast2 inserito</p>	<p>Solo se una sonda ambiente è stata allacciata e attivata nel sistema.</p>
	<p>prog. essi .Pavim accesso</p>	<p>Solo se è stata attivata la funzione “Essiccamento pavimenti”. Vedi capitolo 3.8 „Essiccamento pavimenti“</p>
	<p>T mandata fissa accesso</p>	<p>Vedi capitolo 3.9 „Regolazione sulla temp. di mandata della Pdc / o gruppo risc.“ Se al menu Estensioni è stata impostata una temp. fissa di mandata >0°C</p>


	<pre>accu.Punto fisso accesso</pre>	<p>Carica accumulo avviene a punto fisso (non modulare). Vedi capitolo 3.10.</p>
	<pre>caric.acc.modul. accesso</pre>	<p>Carica accumulo avviene in modo modulare (non punto fisso). Vedi capitolo 3.10.</p>


8.2.14 Messaggi d'allarme

Al momento dell'attivarsi di un allarme appare il seguente messaggio sul display:
 All'utente viene segnalato il numero di telefono della relativa ditta responsabile per il servizio guasti.



Dopo circa 3-4 minuti il display comincia a lampeggiare.

Premendo il tasto  si può visualizzare la descrizione del guasto.

Per tornare alla visualizzazione del numero di chiamata per il „Servizio guasti“ premere il tasto . Gli allarmi e le loro conseguenze sono descritti nel capitolo 6.

Display Descrizione del guasto	Conseguenze / Descrizione / Causa
<pre>guasto sovratens. El. (Errore Stack)</pre>	<p>Errore della platina della centralina. Se l'errore persiste dopo aver staccato la corrente e rimesso sotto tensione la Pdc, allora la platina è difettata.</p>
<pre>guasto EEProm errore (EEProm Fehler)</pre>	
<pre>guasto perso dati</pre>	
<pre>guasto err.compatibilit</pre>	
<pre>guasto non calibrato</pre>	
<pre>guasto fasi invertite</pre>	<p>Le fasi sono state allacciate in modo sbagliato Staccare immediatamente il compressore dalla rete, quindi invertire le fasi</p>
<pre>guasto press. / flusso</pre>	<p>Per Pdc acqua-acqua: sorveglianza flusso Per Pdc salamoia-acqua: sorveglianza pressione Vedi capitolo 3.11 „Sorveglianza delle funzioni“ e capitolo 8.3.13 „Parametri di funzionamento“.</p>

guasto therm. ventilat.	Termostato di sorveglianza della temperatura del ventilatore Vedi capitolo 3.11 „Sorveglianza delle funzioni“ e capitolo 8.3.13 „Parametri di funzionamento“.
guasto pressione bassa	Sorveglianza della pressione bassa all'entrata del compressore (protezione del compressore) Vedi anche capitolo 8.3.13 „Parametri di funzionamento“.
guasto pressione alta	Sorveglianza della pressione alta (protezione del compressore/sicurezza) Vedi anche capitolo 8.3.13 „Parametri di funzionamento“.
guasto Pres. alta/bassa	La sorveglianza dell'alta e della bassa pressione sono stati allacciati in serie sulla stessa morsettiere, (non c'è un entrata alta pressione separata).
guasto T s. geot. bassa	Questo guasto appare se la temperatura dell'antigelo contenuto nelle sonde geotermiche rispettivamente l'acqua di falda captata (nel caso della Pdc acqua-acqua) scenda al di sotto del limite impostato al menu Valori Limiti „Temp. min. sorgente“. Temp. misurata dalla sonda sorgente.
guasto T fl.fria. bassa	La temperatura del gas frigo è troppo bassa durante la fase di sgelò Vedi capitolo 8.3.13 „Parametri di funzionamento“ => „temp. gas “.
guasto T fl.fria. alta	La temperatura del gas frigo è troppo alta Vedi capitolo 8.3.13 „Parametri di funzionamento“ => „temp. gas “.
guasto T mandata alta	Temp. di mandata troppo alta per l'accensione della Pdc. Sorveglianza di sicurezza: Il calore prodotto non può essere erogato-scaricato-consegnato.
guasto T mandata bassa	Temp. di mandata troppo bassa per l'accensione della Pdc. La Pdc. Non raggiunge la temperatura di mandata voluta.
guasto compress. ext. 1	Dispositivo di sorveglianza esterno del compressore esterno 1
guasto compress. ext. 2	Dispositivo di sorveglianza esterno del compressore esterno 2 Solo se sono state effettuate le relative impostazioni-configurazioni dell'impianto.
guasto fusibile el.	La valvola di sicurezza elettrica è scattata (Sorveglianza della pressione alta e bassa contemporaneamente)
guasto comp.1 Imax	Assorbimento di corrente elettrica troppo elevato dal compressore 1


guasto comp.1 Imin	Assorbimento di corrente elettrica troppo basso dal compressore 1
guasto comp.1 timeout	Compressore 1 non risponde (comunicazione con PIC SA.)
guasto comp.1 allacc.	Compressore 1 non allacciato
guasto comp.2 Imax	Assorbimento di corrente elettrica troppo elevato dal compressore 2
guasto comp.2 Imin	Assorbimento di corrente elettrica troppo basso dal compressore 2
guasto comp.2 timeout	Compressore 2 non risponde (comunicazione con PIC SA.)
guasto comp.2 allacc.	Compressore 2 non allacciato
guasto P geot. Imax	Assorbimento di corrente elettrica troppo alto dalla pompa di circolazione sonde geotermiche.
guasto P geot. Imin	Assorbimento di corrente elettrica troppo basso dalla pompa di circolazione sonde geotermiche.
guasto P geot. timeout	Pompa di circolazione sonde geotermiche non risponde (comunicazione con PIC SP.)
guasto P geot. allacc.	Pompa di circolazione sonde geotermiche non allacciata
guasto venti. Imax	Assorbimento di corrente elettrica troppo alto dal ventilatore.
guasto venti. Imin	Assorbimento di corrente elettrica troppo basso dal ventilatore.
guasto venti. timeout	Ventilator e non risponde (comunicazione con PIC SP.)
guasto venti. allacc.	Ventilatore non allacciato.
guasto err. di sfrinam.	La valvola per lo sgelto non commuta per il ciclo di sgelto attivo con compressore.


























guasto sonda T ambiente	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T esterna	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T lamine evap.	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T seio	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T mandata risc.	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T mandata risc2	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T mandata FDC	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T ritorno	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T boiler	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T accumulo	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T fluido frisor	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda T mand.risc.alt.	Sonda guasta. (non connessa, ...)
guasto sonda corr. T ambiente	Sonda guasta. (non connessa, ...)

8.3 Configurazione sistema / livello servizio
























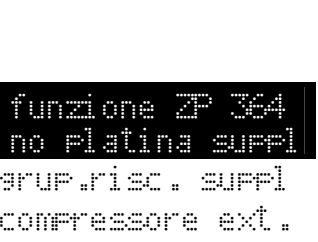






















La configurazione deve essere eseguita solo da personale specializzato!

I parametri sono suddivisi in 10 sotto-menu.































I sotto-menu vengono selezionati tramite il tasto freccia e successivamente confermati con il tasto "enter" .































Tasto	Display	Funzione
 premere per 3 secondi		Se il codice è errato i parametri non potranno essere modificati. Selezionare il codice con il tasto freccia  „Su/Giù“ e confermare con il tasto "enter"  . Ora con il tasto freccia  „Su/Giù“ si possono selezionare 10 sotto-menu. Il codice può essere modificato. Vedi capitolo 8.4.7 „Impostazioni codice“.
		Sotto-menu 1
		Sotto-menu 2
		Sotto-menu 3
		Sotto-menu 4 Impostazione delle funzioni estese.
		Sotto-menu 5 Appare solo per Pdc. Aria-acqua
		Sotto-menu 6 Correzione di tutte le sonde (se necessario).
		Sotto-menu 7 Si possono impostare il codice di „Reset“ e il codice di „Servizio“.
		Sotto-menu 8 Immissione del numero di telefono (16 a cifre) che verrà visualizzato in caso di guasto.
		Sotto-menu 9 Tutte le funzioni possono essere richiamate-eseguite manualmente.
		Sotto-menu 10 Visualizza la qualità di ricezione del segnale radio. Questa schermata appare solo se l'orologio radio è stato attivato nel rispettivo sotto-menu. „Dati sistema“





8.3.1 Parametri di sistema riguardanti il sotto-menu 1

Tasto	Display	Valori possibili	Valore standard	Funzione
 e poi  		1 - 16	1	Vedi capitolo 7 „Varianti d'impianto“
 e poi  		Si/No	Si	Solo per impianti salamoia-acqua e acqua-acqua.
 e poi  		Si/No	No	
 e poi  		0 – 11	1	Numero gruppi di riscaldamento da regolare
 E poi  		con unita separ.		Quando il > 1 gruppo riscaldamento viene domandato, se l'integrato 2 viene servito della stazione generale (W360-3.5.2) oppure da un servizio separato (W360-200.4)
 e poi  		<ul style="list-style-type: none"> - Nessuna platina supplementare - Nessun gruppo riscaldamento supplementare - Nessun compressore esterno supplementare 		Utilizzo possibile: a) Per gruppi risc. suppl./1 platina per 2 gruppi risc. suppl. (senza compressore esterno) b) Per compressore esterno Vedi capitolo 13 „connessione delle morsettiere per platina supplementare W364“
 e poi  		Si/No	No	L'orologio radio segna sempre l'orario corretto. Cambiamento automatico orario estivo/invernale. Vedi capitolo „Orologio radio“
 e poi  		Si/No	Si	„No“, se la platina non è equipaggiata (morsettiere 84,85 inesistente). Vedi capitolo 11 „Morsettiere della platina“
 e poi  		10 – 3200 s	60 s	Intervallo di memorizzazione del Datanlogger.
 e poi  		1 – 15 min	3 min	Durata d'illuminazione del display.
 e poi  		0 – 12	1	Per la connessione ad un PC.
	Ritorno al sotto-menu			





























8.3.2 Parametri di sistema riguardanti il sotto-menu 2




























Tasto	Display	Valori possibili	Valore standard	Funzione
 e poi  	timer coner. off 15 m	0 – 90 min	15min	Allunga la durata di vita del compressore.
 e poi  	timer coner. on 1 m	0 – 90 min	1 min	
 e poi  	ritard.coner. on 2s	0 – 99 s	2 s	Temporizzazione dell'accensione compressore.
 e poi  	ritar.P.cond.off 60 m	0 – 300 min	60 min	Temporizzazione dello spegnimento della pompa "condensatore".
 e poi  	T max. mand. Pdc 67°C	10 – 80 °C	67 °C	Limite superiore della temperatura di mandata della Pdc.
 e poi  	isteresi T mand. 5 K	1 – 10 K	5 K	Isteresi per limitare la temperatura di mandata della Pdc. (aria-acqua) In fase di sgel o in fase di climatizzazione. Riserva addizionale alla protezione contro il gelo 5°C.
 e poi  	T max ritorno 67°C	10 – 80 °C	67 °C	Limite superiore della temperatura di ritorno.
 e poi  	T min sorgente -5°C	-40– 40 °C	-5 °C	Per Pdc. salamoia-acqua e acqua-acqua, sicurezza anti congelamento della salamoia rispettivamente dell'acqua di falda. Per Pdc. aria-acqua: lo spegnimento avviene se la temp. esterna è troppo bassa.
 e poi  	T max boiler 55°C	10-80 °C	55 °C	Fino a questo limite di temperatura avviene la carica. Vedi capitolo 3.5 „Produzione ACS“
 e poi  	T min Boiler 50°C	10 - 80 °C	50°C	Se la temp. scende al di sotto di questo limite, e se nei periodi di carica bollitore impostati, parte la carica del bollitore. Vedi capitolo 3.5 „ Produzione ACS “













 e poi 		10 - 80 °C	40°C	Se la temp. scende al di sotto di questo limite, la carica bollitore parte anche al di fuori dei periodi di carica impostati. Vedi capitolo 3.5 „Produzione ACS “
 e poi 		10 - 80 °C	80°C	A questa temperatura si attiva il resi. el. e la pompa cambia collegarsi sul riscaldamento. Raggiunto il valore max del boiler, si spegne il resi. el. Vedi Cap. 3.5
 e poi 		1 - 2	1	Numero compressori per carica bollitore.
 e poi 		Si/No	Si	Vale per impianti con accumulo combinato: Riscaldare durante al carica bollitore Si/No. (No, chiude la valvola miscelatrice)
 e poi 		0 - 50 °C	20 °C	Limite per l'inserimento della modalità di funzionamento estate. Se la temperatura media sale al di sopra di questa soglia il sistema commuta su funzione estate.
 e poi 		-20 - 30 °C	15 °C	Limite per l'inserimento della modalità di funzionamento inverno. Se la temperatura media scende al di sotto di questa soglia il sistema commuta su funzione inverno.
 e poi 		1 - 72h	24h	Lasso di tempo per il calcolo della media della temperatura esterna.
 e poi 		0 - 15 °C	2 °C	Numero di gradi centigradi per l'abbassamento notturno
 e poi 		Automatico Manuale Sempre Mai Ingresso esterno	Automatico	<- Programmazione in funzione del tempo <- solo tramite tasto o sonda ambiente <- Necessita della platina aggiuntiva W364 (gruppi risc. aggiuntivi)
 e poi 		110-135 °C	125 °C	Sorveglianza della soglia della temperatura massima del gas frigorifero.

 e poi  		10 - -10 °C	0 °C	Sorveglianza della soglia della temperatura minima del gas frigorifero, solo durante il processo di „Sgelo attivo“. Vedi capitolo 4.5 „Processo di sgelo“
--	---	-------------------	------	---











8.3.3 Parametri di riscaldamento (sotto-menu 3)


























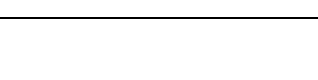



Tasto	Display	Valori possibili	Valore standard	Funzione
 e poi  		0 – 80 °C	20 °C	Punto di partenza della curva di riscaldamento (del fabbisogno energetico dell'immobile). Vedi capitolo 4.1 „Fabbisogno energetico dell'immobile“
 e poi  		0.01 - 2.0	1.00	Curva riscaldamento, Vedi capitolo 4.1 „Fabbisogno energetico dell'immobile“ Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“ „grup. risc. nr. 2 integrato“
 e poi  		0 – 80 °C	20 °C	Punto di partenza della curva di riscaldamento 2 (del fabbisogno energetico dell'immobile). Vedi capitolo 4.1 „Fabbisogno energetico dell'immobile“ Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“ „grup. risc. nr. 2 integrato“
 e poi  		0.01 - 2.0	1.00	Curva riscaldamento 2, Vedi capitolo 4.1 „Fabbisogno energetico dell'immobile“
 e poi  		1–80 °C	22 °C	Per funzionamento in modalità ridotta. L'accumulo viene riscaldato solo fino a questa temperatura.
 e poi  		Si /No	No	Per impianti conseguentemente configurati. Carica accumulo a punto fisso o modulante. Per temperatura carica accumulo modulate = Sì
 e poi  		0 – 30 °C	5 °C	Offset per il valore calcolato. (Da impostare per carica accumulo modulante)

 e poi 		10 – 80 °C	50 °C	Temperatura per carica accumulo a punto fisso. (Da non impostare per carica accumulo modulante)
 e poi 		10 – 80 °C	55 °C	Per impianti conseguentemente configurati. Temperatura massima di mandata del gruppo riscaldamento. Quando supera questo limite >3K la pompa gruppi risc. si spegne e poi ricomincia quando raggiunge nuovamente il max +1K
 e poi 		10 – 80 °C	55 °C	Per impianti conseguentemente configurati. Temperatura massima di mandata del gruppo riscaldamento 2. Quando supera questo limite >3K la pompa gruppi risc. 2 si spegne e poi ricomincia quando raggiunge nuovamente il max +1K
 e poi 		0 - 10 K	1 K	Compressore 1: Vedi capitolo 4.4 „Gestione dei compressori“
 e poi 		0 – 10 K	5 K	Compressore 2: Vedi capitolo 4.4 „Gestione dei compressori“
 e poi 		0 – 10 K	1 K	Compressore 2: Vedi capitolo 4.4 „Gestione dei compressori“
 e poi 		0.1–10.0	1.0	Fattore di correzione (parametro P) per sonda ambiente se allacciata-e attivata Vedi capitolo 4.2 „Sonda ambiente“
 e poi 		10 – 600 s	60 s	L'impostare del tempo di conversione della valvola miscelatrice migliora le funzioni di regolazione da parte della centralina. (valore scritto sul corpo della valvola)
 e poi 		10 – 600 s	60 s	L'impostare del tempo di conversione della valvola miscelatrice 2 migliora le funzioni di regolazione da parte della centralina. (valore scritto sul corpo della valvola)

 e poi  	risc. accessorio PDC + risc. acces. PC o ris. acces. come 2. comp.	e/o/ come 2° compr.	e	Riscaldamento accessorio e Pdc. lavorano contemporaneamente, o se il riscaldamento accessorio è acceso la Pdc. è spenta, o accensione del riscaldamento accessorio (in base all'esigenza) come se si trattasse di un 2° compressore. Vedi capitolo 4.6 „Gestione del risc. acc.”
 e poi  	T risc. acc. on - 30.0°C	-30 – 30 °C	-30 °C	Soglia di temperatura per l'accensione del riscaldamento ac- cessorio. Se selezionata l'opzione “come 2° compressore” questo valore corri- sponde alla differenza di temperatura per l'accensione del riscaldamento accessorio. Vedi capitolo 4.6 „Gestione del risc. acc.”
 e poi  	T risc. acc. off - 29.0°C	-30 – 30 °C	-29 °C	Soglia di temperatura per lo spigni- mento del riscaldamento accessorio. Se selezionata l'opzione “come 2° compressore” questo valore corri- sponde alla differenza di temperatura per lo spegnimento del riscaldamento accessorio. Vedi capitolo 4.6 „Gestione del risc. acc.”
 e poi  	risc. alternat. no	Si/No	No	Se il valore impostato è „Si“, la Pdc. si spegne appena il risc. accessorio si accende. Criteri vedi capitolo 3.2.2 „Risc. acc.”

























8.3.4 Estensioni (sotto-menu 4)

Tasto	Display	Valori possibili	Valore standard	Funzione
 e poi  	funz. suppl. risc. suppl. 3Ph Valv. alta temp. Valv. alta T boil somma allarmi	Risc. suppl- 3Ph O valvola alta temp. O somma allarmi	Risc. suppl- 3Ph	<- Funzione della platina aggiuntiva W366, vedi capitolo 9 „Hardware disponibili“ <- Vedi capitolo 4.7 „Aumentare la temp. max ...“ <- Vedi capitolo 3.11 „Sorv. funzionamento“
 e poi  	inser.valv.altaT 50°C	35-75 °C	50°C	Temperatura per la commutazione della valvola alta temperatura = man- data della Pdc. in alta temperatura.
 e poi  	climatizzazione spento	Spenta Passiva Attiva	Spenta	<- Vedi capitolo 4.8 „Climatizzare“ <- Se selezionato passiva o attiva, premendo il tasto enter  appar- ranno altri 6 sotto-menu come segue:

 e poi 		18-30 °C	23°C	Temp. ambiente voluta con climatizzazione. Vedi capitolo 4.8 „Climatizzazione“
 e poi 		0.01 - 2.0	0.60	Pendenza per la curva di raffreddamento. Vedi capitolo 4.8 „Climatizzazione“.
 e poi 		5-30°C	19°C	Questo parametro permette di evitare la formazione di condensa. Il valore dipende fortemente dall'umidità dell'aria.
 e poi 		10-55 °C	22°C	Soglia di temp. per l'accensione della funzione di climatizzazione. Se la temp. media sale al di sopra di questa soglia la Pdc. commuta in funzione climatizzazione.
 e poi 		Si/No	No	Vedi capitolo 4.8 „Climatizzazione“.
 e poi 		Lunedì ... Domenica giornalmente mai	mai	Se questa funzione è attivata, durante la prima carica del bollitore (1 volta alla settimana o 1 volta al giorno) il bollitore verrà portato fino alla temperatura anti-legionella impostata. Se 1 volta alla settimana si può scegliere il giorno della settimana. Con i tasti  si può impostare la temp. tra 50-75°C .
 e poi 		Si/No	No	Attiva il programma per l'essiccamento dei pavimenti, vedi capitolo 3.8. Selezionando Sì, si possono impostare le temperature d'avvio e di fine del ciclo di essiccamento con l'ausilio dei tasti  .
 e poi 		0-50 °C	0°C	Impostando un valore > 0°C , il sistema si regola con questa temperatura di mandata. Vedi capitolo 3.9 „Regolazione sulla temp. di mandata ...“
 e poi 		0 - 9999		Se viene immesso il codice corretto tutti i dati statistici verranno cancellati. Il codice può essere modificato. Vedi capitolo 8.4.7 „Impostaz. codice“.





























8.3.5 Impostazioni dei parametri per lo sgelò (sotto-menu 5)









Vedi anche capitolo 4.5 „Sgelo per Pdc. aria-acqua“

Tasto	Display	Valori possibili	Valore standard	Funzione
 e poi  	<code>geoterm - split no</code>	Si/No	No	Cummutare tra Pdc. Salamoia-acqua e aria-acqua „normale“. Vedi capitolo 4.5 „Sgelo per Pdc. ...“
 e poi  	<code>interv.min sbrin 60 m</code>	- 90 min	60 min	Tempo minimo tra un ciclo di sgelò e l'altro. Evita cicli di sgelò troppo frequenti.
 e poi  	<code>durata max sbrin 20 m</code>	1 - 50 min	20 min	Limita la durata del ciclo di sgelò.
 e poi  	<code>dif.T sbrin on+10 10 K</code>	1 - 20 K	10 K	ΔT per l'attivazione del ciclo di sgelò tra temp. esterna (aspirazione aria) e temp. lamelle. In questo caso lo sgelò si attiva se il ΔT è $\leq +10^{\circ}\text{C}$. Il ΔT può variare visto che è interpolato linearmente con il parametro <code>Diff. Temp. start sgelò -10</code> .
 e poi  	<code>dif.T sbrin on-10 10 K</code>	1 - 20 K	10 K	ΔT per l'attivazione del ciclo di sgelò tra temp. esterna (aspirazione aria) e temp. lamelle. In questo caso lo sgelò si attiva se il ΔT è $\geq -10^{\circ}\text{C}$. Il ΔT può variare visto che è interpolato linearmente con il parametro <code>Diff. Temp. start sgelò +10</code> .
 e poi  	<code>T stop sbrinam. 10°C</code>	1 - 30 °C	10 °C	La temperatura delle lamelle dell'evaporatore, definisce la fine del ciclo di sgelò con l'ausilio del compressore.
 e poi  	<code>T sbrin. Passivo 8°C</code>	7 - 30 °C	8 °C	Limite della temperatura esterna oltre il quale lo sgelò avverrà in modo passivo, solo con aria, senza compressore.
 e poi  	<code>T min mandata 5°C</code>	1 - 10 °C	5 °C	Il ciclo di sgelò si interrompe se la temp. di mandata scende al di sotto di questa temperatura.











8.3.6 Correzione delle sonde (sotto-menu 6)

Se la temperatura visualizzata non è corretta può essere modificata-corretta-

Tasto	Display	Valori possibili	Valori standard	Funzione
 e poi 	T ambiente corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T esterna corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T accumulo 2 corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T aria aspirata corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T lanelle evap. corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T protez. gelo corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T gas aspirato corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T mandata risc. corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T mandata risc. 2 corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T mandata PDC corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T ritorno corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T boiler corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T accumulo corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi 	T fluido frigor corr! 0.0 K	-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato











 e poi  		-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato
 e poi  		-10 ...+10 K	0 K	Correzione del valore visualizzato

8.3.7 Impostazione dei codici (Sotto-menu 7)



Tasto	Display			Funzione
 e poi   + 		0 - 9999	0	Impostazione del codice per accedere al livello "Servizio".
 e poi   + 		0 - 9999	0	Impostazione del codice per cancellare tutti i dati di statistica memorizzati. Vedi capitolo 8.4.4 „Estensioni“ cancellare statistica.


8.3.8 Numero di telefono per servizio di assistenza (Sotto-menu 8)

È possibile visualizzare fino a 16 cifre. Le cifre possono essere composte dai seguenti caratteri 0,1,...9 e "-1" (meno uno) per uno spazio.



















Tasto	Display	Funzione
 e poi   + 		Primo carattere del numero di telefono per il servizio di pronto intervento.
...
 e poi   + 		16° carattere del numero di telefono per il servizio di pronto intervento.


































8.3.9 Funzionamento in modalità manuale (Sotto-menu 9)

















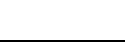

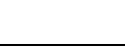

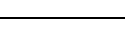
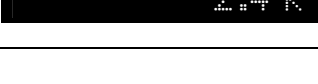
Le uscite digitali nella modalità manuale vengono selezionate col tasto  (eccetto le uscite della plattina supplementare dei circuiti di riscaldamento aggiuntivi). Col tasto  si attiva e disattivano le rispettive uscite-funzioni.






Per uscire dalla modalità manuale tenere premuto per 3 secondi il tasto . Così facendo si torna alla visualizzazione della modalità corrente „spenta“.

Queste operazioni possono essere eseguite solo da personale specializzato!

Tasto	Display	Funzione
	compressore 1 spento	Col tasto  accendere e spegnere. Sorveglianza: con il tasto 'orologio' si cancellano i limiti che provocano un allarme per corrente consumata. Con il tasto 'Statistica' si memorizza il valore della corrente massima consumata dal compressore. Con il tasto 'Giorno/Notte' si memorizza il valore della corrente minima consumata dal compressore.
	compressore 2 spento	Viene visualizzato solo se disponibile, altrimenti ventilatore. Con tasto  accendere e spegnere. Sorveglianza: con il tasto 'orologio' si cancellano i limiti che provocano un allarme per corrente consumata. Con il tasto 'Giorno/Notte' si memorizzano i limiti della corrente consumata.
	Pompa geotermia spento	Viene visualizzato solo se disponibile, altrimenti pompa salamoia. Con tasto  accendere e spegnere. Sorveglianza: con il tasto 'orologio' si cancellano i limiti che provocano un allarme per corrente consumata. Con il tasto 'Giorno/Notte' si memorizzano i limiti della corrente consumata.
	ventilatore spento	Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
	3-vie caric boil spento	Pompa condensatore (di carica) Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
	condensatore spento	Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
	m risc.1 aperta spento	Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
	m risc.1 chiusa spento	Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
	Pompa grup. risc spento	Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.


		Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
		Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
		Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
		Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
		Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
		Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
		Viene visualizzato solo se disponibile. Con tasto  accendere e spegnere.
		Solo se una sonda ambiente è stata allacciata e configurata/attivata nelle rispettive configurazioni del sistema.
		Solo se una sonda esterna è stata allacciata e configurata/attivata nelle rispettive configurazioni del sistema.
		Solo se una sonda aria-aspirazione è stata allacciata e configurata/attivata nelle rispettive configurazioni del sistema. Solo per Pdc. Aria-acqua. Vedi capitolo 4.5 "Sgelo per Pdc. aria-acqua".
		Solo per Pdc. Aria-acqua. Vedi capitolo 4.5 "Sgelo per Pdc. aria-acqua".
		dell'accumulo".
		

		Solo per Pdc. salamoia-acqua e acqua-acqua Vedi capitolo 3.13 „Protezione contro il gelo“.
		Temp. attuale della mandata del gruppo di riscaldamento. Solo per sistemi con accumulo e gruppo di riscaldamento (vedi schemi d'impianto 9-16 capitolo 7).
		Attuale temp di mandata gruppo riscaldamento 2. Solo quando il 2 riscaldamento viene azionato dalla stazione generale. Parametri impianto „nr. gruppi risc. 2“ „grup. risc. nr.2 integrato“
		Temp. attuale della mandata della Pdc.
		Solo per sistemi con bollitore. Vedi capitolo 3.5 „Produzione ACS“.
		Solo per sistemi senza accumulo. Regolazione sulla temperatura del ritorno.
		Solo per sistemi con accumulo. Vedi capitolo 3.10 „Gestione dell'accumulo“
		(chiamato anche freon)
		Sonda sulla mandata del riscaldamento accessorio. Vedi capitolo 3.2.2 „Riscaldamento accessorio“
		Solo per sistemi con bollitore. Solo se presenti 2 sonde bollitore (in basso, per l'accensione carica). Vedi capitolo 3.5 „Produzione ACS“.
		Solo se presente una sonda ambiente e la stessa è stata configurata-attivata nel rispettivo menu delle impostazioni di sistema.

	<p>Press. / flusso ok</p> <p>therm. ventilat. ok</p>	<p>Con sorgente salamoia viene sorvegliata la pressione del fluido delle sonde geotermiche.</p> <p>Con sorgente acqua di falda viene sorvegliato il flusso dell'acqua di falda captata.</p> <p>Con sorgente aria viene sorvegliata la temperatura dell'aria aspirata (termostato).</p> <p>Vedi capitolo 3.11 „Sorveglianza del funzionamento“</p>
	<p>Fres. alta/bassa ok</p>	<p>Solo se nel menu Dati d'Impianto è stato impostato „Entrata alta pressione No“.</p> <p>Vedi capitolo 6 „Allarmi e le loro conseguenze“</p>
	<p>pressione alta ok</p>	<p>Solo se nel menu Dati d'Impianto è stato impostato „Entrata alta pressione Sì“.</p> <p>Vedi capitolo 6 „Allarmi e le loro conseguenze“</p>
	<p>pressione bassa ok</p>	<p>Solo se nel menu Dati d'Impianto è stato impostato „Entrata alta pressione Sì“.</p> <p>Vedi capitolo 6 „Allarmi e le loro conseguenze“</p>
	<p>blocco aziend.el ok</p>	<p>Blocco della corrente elettrica da parte dell'azienda elettrica. Vedi capitolo 3.3 „Interruz. di funzionamento della Pdc.“</p>

8.3.10 Orologio con ricezione radio (Sotto-menu 10)

Se un orologio di questo genere è stato installato (opzionale) è possibile controllare la qualità di ricezione del segnale radio per l'impostazione automatica dell'ora. (L'antenna di ricezione del segnale radio solitamente è inserita nella scatola della sonda esterna).

Tasto	Display	Funzione
	<p>ricez.orol ,radio# 00:60</p>	<p>Con una buona ricezione conta permanentemente fino a 60.</p>

9 Platine elettroniche disponibili



Modulo di comando principale W 360.

- Modulo di comando W 360 SW 3.4 (Master)
- Modulo di comando W 360 SW 200.0 (Slave). Per ogni gruppo di riscaldamento aggiuntivo, è necessaria un'unità di comando, la quale va connessa sulla carta elettronica supplementare W 364.



Carta di comando W 365-5

- Carta di comando W 365 per rete elettrica tri-fase



Platina elettronica aggiuntiva W 364

Necessaria nei casi seguenti:

- Teleswitch (comando di funzionamento start/stop e funzione normale/ridotto attraverso delle entrate digitali con delle apparecchiature telefoniche adeguate).
- Compressore aggiuntivo (solo per comando di una potenza esterna, non è una potenza. Se anche il compressore 1 deve essere comandato da un'unità di potenza esterna, la platina W 365-5 deve essere equipaggiata col circuito SA30 Pic al posto del circuito SA27).
- Gruppi di riscaldamento supplementari (ogni platina 364 permette l'aggiunta di 2 gruppi di riscaldamento; per il comando di ogni singolo gruppo supplementare serve il modulo di comando W 360-200.0).



Sonda temperatura ambiente W 362

Un tasto per la carica manuale del bollitore

Un tasto per la commutazione modalità normale/notte

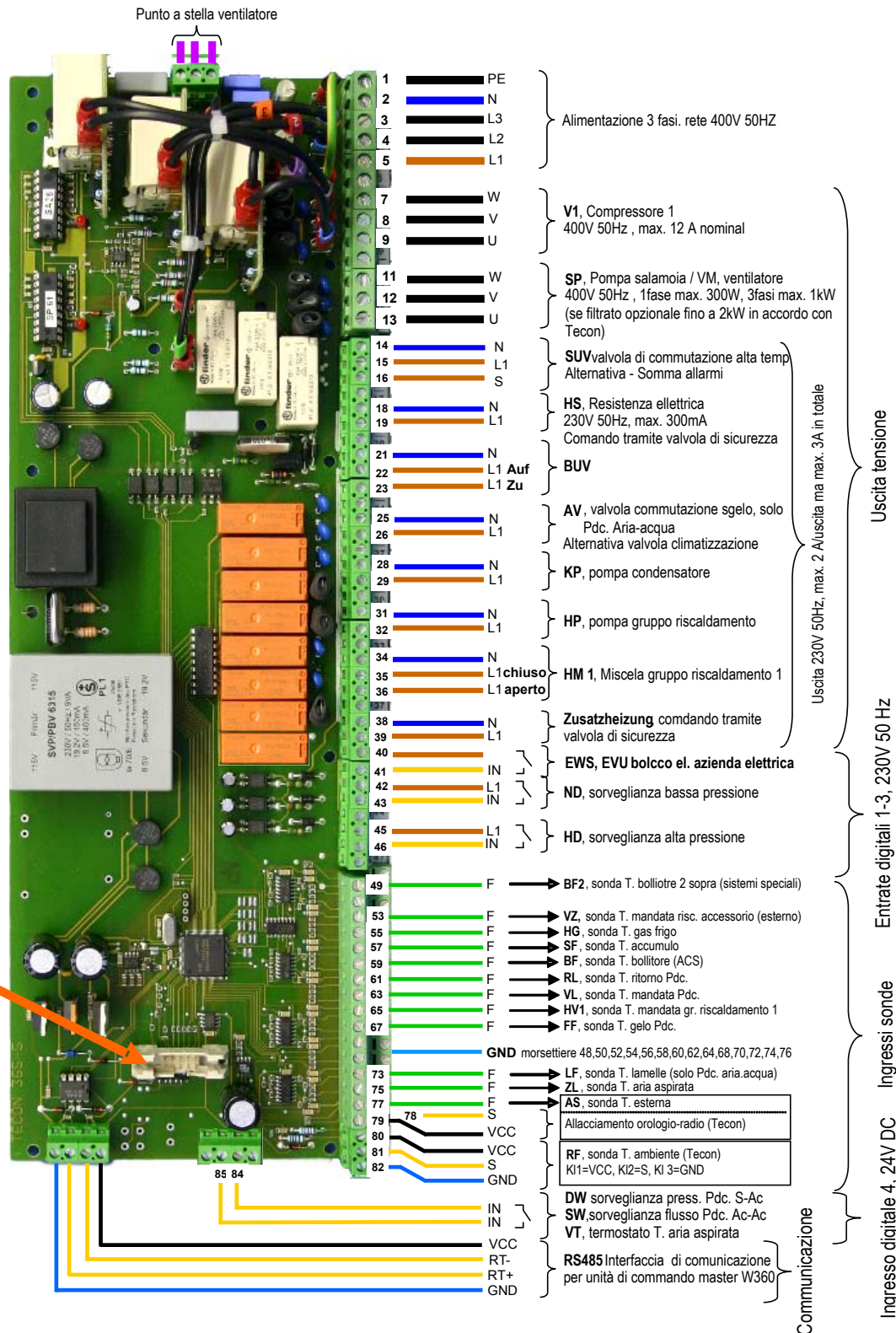


Sonda temperatura ambiente W 362

Un tasto per la commutazione modalità normale/notte

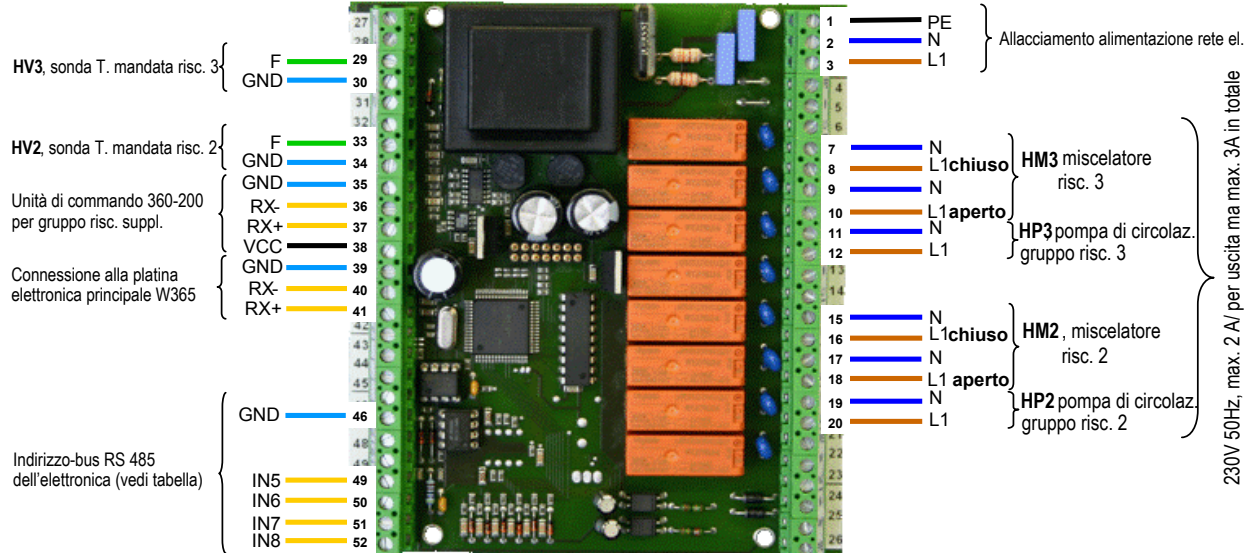
10 Morsettiera della platina di comando W 365-5

Connessione per la platina elettronica W 368 per la gestione di un compressore supplementare.



11 Morsettiere della platina addizionale W 364

11.1 Morsettiere della platina addizionale W 364 gruppi di riscaldamento supplementari.

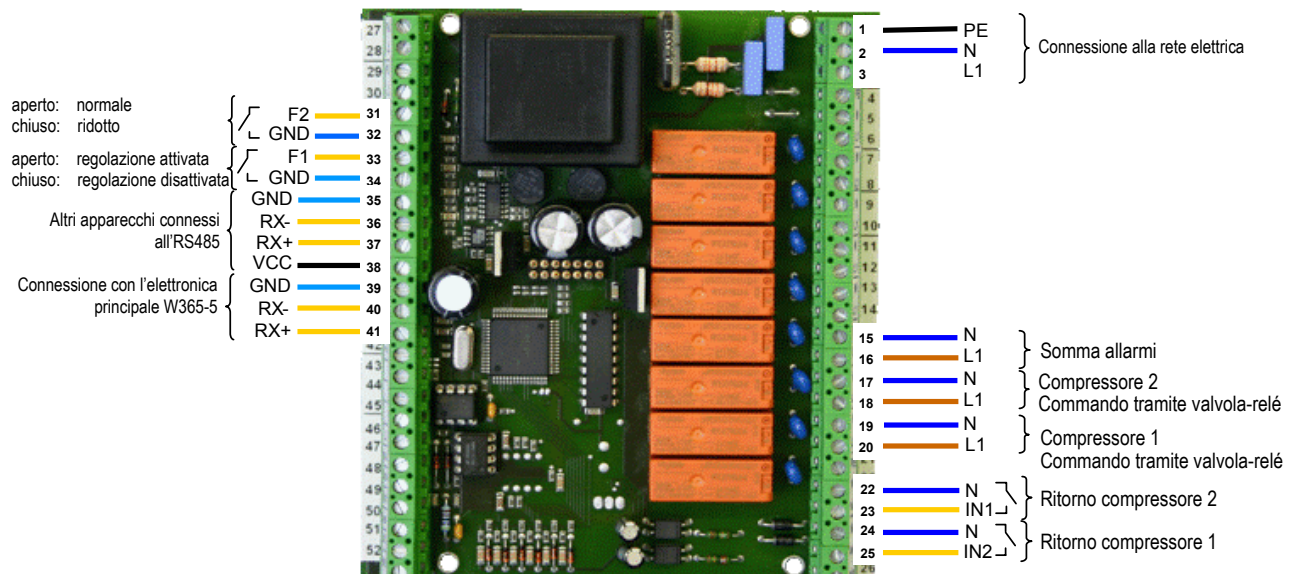


Indirizzi dei gruppi di riscaldamento aggiuntivi come da tabella:

ATTENZIONE: Senza appositi ponti elettrici (Indirizzi) i gruppi di riscaldamento supplementari non funzionano!

Morsetti	Descrizione	Funzione	HK2 e 3	HK4 e 5	HK6 e 7	HK8 e 9	HK10 e 11
52	In8	Indirizzo platina bit 0	Bus RS 485, indirizzo della platina				
51	In7	Indirizzo platina bit 1	Bus RS 485, indirizzo della platina				
50	In6	Indirizzo platina bit 2	Bus RS 485, indirizzo della platina				
49	In5	Indirizzo platina bit 3	Bus RS 485, indirizzo della platina				
48	In4		Riserva				
47	In3		Riserva				
46	GND	Massa	Bus RS 485, indirizzo della platina				

11.2 Cablaggio morsettiere per platina W 364 necessaria per compressore esterno incluso comando a distanza per Teleswitch.



12 Tabella dei parametri

Parametri Impinato

Display	Valori possibili	Standard	Parametrizzazione
Schema impianto	1 - 16	10	
Sonda esterna	Si/No	Si	
Sonda ambiente	Si/No	No	
Nr gruppi. risc.	1-11	1	
Grup. risc. nr. 2	integrato con unita separ.	integrato	
Funzione ZP 364	No platina suppl. Grup. risc. suppl. Compressore ext.	No platina suppl.	
Orologio radio	Si/No	No	
Entrat. alta. pres	Si/No	Si	
Interva. salva	10-600s	60s	
Dur. illum. disp.	1 – 15 min	3 min	
Indir. macchina	0 - 12	1	

Valori Limite

Display	Valori possibili	Standard	Parametrizzazione
Timer compr. off	0 – 90 min	20 min	
Timer compr. on	0 – 90 min	0 min	
Ritard. compr. on	0 – 99 s	5 s	
Ritar. p. cond. off	0– 300 min	1 min	
T. max. mand. PDC	0 – 80 °C	67 °C	
Isteresi T mand.	1 – 10 K	5 K	
T max. ritorno	0 – 80 °C	67°C	
T min sorgente	-40 – 40 °C	-7 °C	
T max boiler	10 - 80°C	55 °C	
T min boiler	10 – 80°C	50 °C	
T basso boiler	10 – 80°C	40°C	
T solo resi. el.	10 – 80°C	67°C	
Nr. comp. boiler	1 - 2	1	
Risc. + caric. boil	Si/No	Si	
Funz. estate on	0 – 30 °C	22 °C	
Funz. inverno on	-20 – 30 °C	17 °C	
Interv. T med. est	1 – 72 h	48 h	
Riduzione temp.	0 – 10 K	2 K	
Funzion. ridotto	- Automatico - Manuale - Sempre - Mai - entra. Ext.	Automatico	
T max flui. frig	110 – 150°C	125°C	
T min flui. frig	-10 – 10°C	4°C	

Valori riscaldamento:

Display	Valori possibili	Standard	Parametrizzazione
Punto zero	0 – 40 °C	20 °C	
Pend. curv. risc	0.01 – 2.00	0.65	
Punto zero 2	0 – 40 °C	20 °C	
Pend. curv. risc2	0.01 – 2.00	0.65	
T. min. accumulo	1 – 80°C	20°C	
Accu. modulante?	Si/No	Si	
Diff. T accumu.	0 - 30°C	3°C	
T voluta accumu.	0 – 80°C	50°C	
T max gruppo ris	20 – 80°C	55°C	
T max grup. ris2	20 – 80°C	55°C	
Diff. compr. 1 on	0 – 10 K	2 K	
Diff. compr. 2 on	0 – 10 K	4 K	
Diff. compr. 2 off	0 – 10 K	2 K	
Corr. T. ambiente	0.1 – 10.0	1.0	
Tempo conv. misc.	10 – 600 s	90 s	

Risc. accessorio	- PDC +risc.acces. - PDC o risc.acces. - come 2. comp.	e	
T risc. acc. on	-30 – 30 °C	-30 °C	
T risc. acc. off	-30 – 30 °C	-29 °C	
Risc. alternat.	Sì/No	No	

Estensione:

Display	Valori possibili	Standard	Parametrizzazione
Funz. Suppl.	- Risc. suppl. 3Ph - Valv. alta temp. - valv.alta T boil - Somma allarmi	Risc. suppl. 3Ph	
Inser.valv.altaT	35 – 75 °C	50 °C	
Climatizzazione	- spento - Passivo - Attivo	spento	
T.voluta climat.	18 – 30 °C	23 °C	
Pend.curva clima	0.01 – 2.0	0.10	
Inserim. Climat.	18 – 55 °C	24 °C	
Clima. con accum	si/no	no	
T. min. mand.risc	5 – 30°C	20°C	
Anti-legionella	Lunedì....Domenica giornalmente mai	mai	
T legionella	50 – 80 °C	65°C	
Prog. essiccamento	Sì/No	No	
T. mandata fissa	0 – 50°C	0	
Reset statistica	0 - 9999	0	

Valori sgelò (solo per Pdc. Aria-acqua):

Display	Valori possibili	Standard	Einstellung
Geoterm - split	Sì/No	No	
Interv.min sprin	1 – 90min	45min	
Durata max.sbrin	1 – 50min	15min	
Dif.T sbri on+10	1 – 20K	10K	
Dif.T sbri on-10	1 – 20K	6K	
T stopp sprinam.	1 – 30°C	10°C	
T sprin. passivo	1 – 30°C	12°C	
T min mandata	1 – 10°C	10°C	

Correzione sonde:

Display	Valori possibili	Standard	Parametrizzazione
T.ambiente	-10 – 10 K	0 K	
T esterna	-10 – 10 K	0 K	
T2 accumulo	-10 – 10 K	0 K	
T.aria aspirata	-10 – 10 K	0 K	
T.lamelle evap.	-10 – 10 K	0 K	
T.protez. gelo	-10 – 10 K	0 K	
T.gas aspirato.	-10 – 10 K	0 K	
T mandata risc.	-10 – 10 K	0 K	
T. mandata PDC	-10 – 10 K	0 K	
T ritorno	-10 – 10 K	0 K	
T accumulo	-10 – 10 K	0 K	
T boiler	-10 – 10 K	0 K	
T accumulo	-10 – 10 K	0 K	
T fluido frigor	-10 – 10 K	0 K	
T. mand. risc.alt	-10 – 10 K	0 K	
T2 boiler.	-10 – 10 K	0 K	
T mandata. risc.2.	-10 – 10 K	0 K	

Programmazione tempi di carica bollitore:

Display	Valori possibili	Standard	Parametrizzazione
Boiler on 1.per	00:00 – 24:00 h	0:00 h	
Boiler on 1.per	00:00 – 24:00 h	5:00 h	
Boiler on 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
Boiler off 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	

Carica accumulo „punto fisso“ (orari di commutazione: carica modulare/carica punto fisso):

Display	Valori possibili	Standard	Parametrizzazione
p.fis. on 1.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
p.fis. of 1.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
p.fis. on 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
p.fis. off 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	

Programmazione modalità riscaldamento ridotto (commutazione normale / ridotto):

Display	Valori possibili	Standard	Parametrizzazione
Lunedì			
ridot. on 1.per	00:00 – 24:00 h	22:00 h	
ridot. off 1.per	00:00 – 24:00 h	6:00 h	
ridot. on 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
ridot. off 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
Martedì			
ridot. on 1.per	00:00 – 24:00 h	22:00 h	
ridot. off 1.per	00:00 – 24:00 h	6:00 h	
ridot. on 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
ridot. off 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
Mercoledì			
ridot. on 1.per	00:00 – 24:00 h	22:00 h	
ridot. off 1.per	00:00 – 24:00 h	6:00 h	
ridot. on 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
ridot. off 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
Giovedì			
ridot. on 1.per	00:00 – 24:00 h	22:00 h	
ridot. off 1.per	00:00 – 24:00 h	6:00 h	
ridot. on 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
ridot. off 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
Venerdì			
ridot. on 1.per	00:00 – 24:00 h	22:00 h	
ridot. off 1.per	00:00 – 24:00 h	6:00 h	
ridot. on 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
ridot. off 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
Sabato			
ridot. on 1.per	00:00 – 24:00 h	22:00 h	
ridot. off 1.per	00:00 – 24:00 h	6:00 h	
ridot. on 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
ridot. off 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
Domenica			
ridot. on 1.per	00:00 – 24:00 h	22:00 h	
ridot. off 1.per	00:00 – 24:00 h	6:00 h	
ridot. on 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	
ridot. off 2.per	00:00 – 24:00 h	24:00 h	