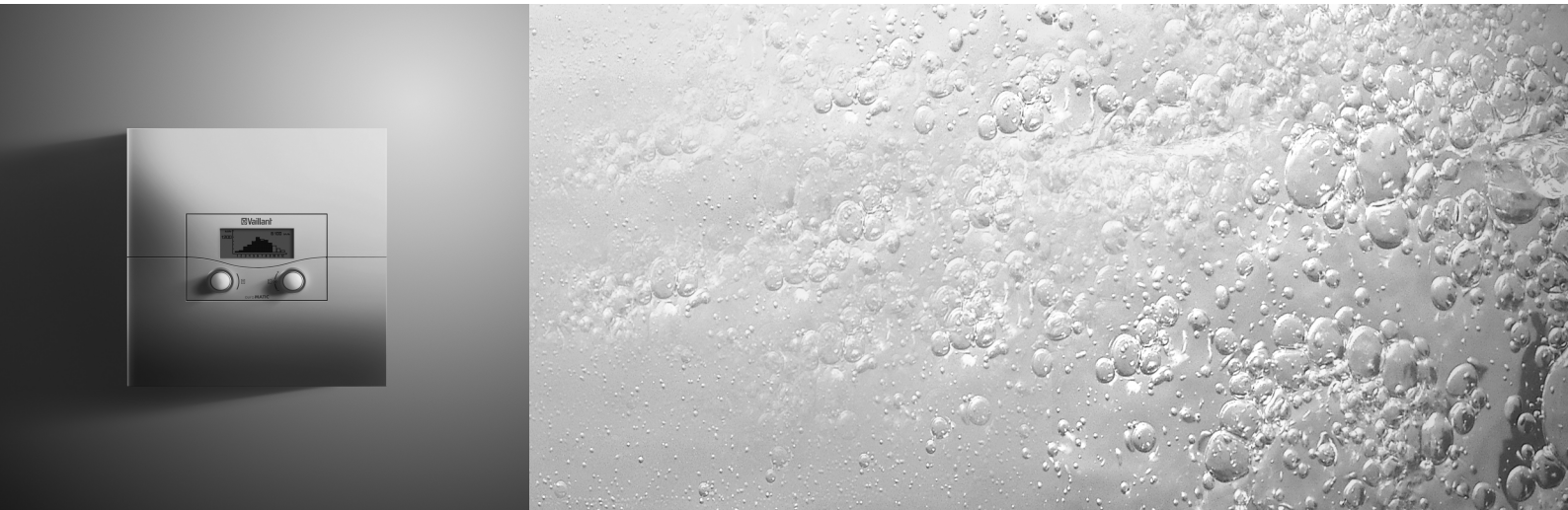


Per l'utilizzatore/per il tecnico abilitato

Istruzioni per l'uso/Istruzioni per l'installazione auroMATIC 620



Sistema modulare a bus per il
supporto solare al riscaldamento

VRS 620

Per l'utilizzatore

Istruzioni per l'uso auroMATIC 620

Sistema modulare a bus per il supporto solare al riscaldamento

Indice

1	Avvertenze per la documentazione4	5.3	Accensione e spegnimento della centralina dell'impianto solare11
1.1	Documentazione complementare.....4	6	Uso12
1.2	Consegna e conservazione della documentazione.....4	6.1	Elementi di comando.....12
1.3	Simboli utilizzati.....4	6.2	Manopole di configurazione12
1.4	Codifica CE.....4	6.3	Guida utente.....12
1.5	Applicabilità delle istruzioni4	6.4	Tipi di visualizzazione14
1.6	Denominazione del prodotto.....4	6.5	Impostazione di singoli parametri (livello utilizzatore).....15
2	Sicurezza5	6.5.1	Sequenza di comando tipica nel livello utilizzatore.....16
2.1	Indicazioni di avvertenza5	6.5.2	Controllo dello stato del sistema16
2.1.1	Classificazione delle indicazioni di avvertenza5	6.5.3	Modifica della modalità di funzionamento e della temperatura nominale ambiente17
2.1.2	Struttura delle indicazioni di avvertenza.....5	6.5.4	Impostazione dei dati di base20
2.2	Uso previsto5	6.5.5	Azzeramento della produzione solare.....21
2.3	Avvertenze fondamentali sulla sicurezza.....5	6.5.6	Impostazione dei programmi orari.....21
2.4	Direttive, leggi e norme.....5	6.5.7	Impostazione dei periodi di vacanza.....22
3	Cura, smaltimento e suggerimenti per il risparmio energetico6	6.5.8	Impostazione della temperatura ridotta e della curva di riscaldamento23
3.1	Cura6	6.5.9	Impostazione della temperatura nominale del bollitore23
3.2	Riciclaggio e smaltimento6	6.5.10	Denominazione dei circuiti di riscaldamento.....23
3.3	Consigli per il risparmio energetico6	6.5.11	Sblocco del livello di codifica.....24
3.4	Ottimizzazione della produzione solare.....7	6.6	Modalità di funzionamento speciali.....24
4	Informazioni utili sulla centralina dell'impianto solare9	6.7	Funzioni di servizio (solo per il tecnico abilitato)25
4.1	Parametri impostabili.....9	6.8	Protezione antigelo25
4.2	Struttura e funzionamento.....9	6.9	Trasmissione dati.....25
4.2.1	Panoramica del sistema10	7	Segnalazioni d'errore26
4.2.2	Uso come regolazione del gradiente termico solare.....10	8	Assistenza clienti e garanzia26
4.2.3	Varianti di registrazione della produzione solare.....11	8.1	Garanzia convenzionale26
5	Messa in servizio11	8.2	Servizio clienti27
5.1	Prima messa in servizio da parte del tecnico abilitato.....11	9	Dati tecnici27
5.2	Istruzioni da parte del tecnico abilitato11	Glossario28	
		Indice analitico31	

1 Avvertenze per la documentazione

1 Avvertenze per la documentazione

Le presenti istruzioni per l'uso sono rivolte all'utilizzatore.

Le seguenti avvertenze fungono da guida in tutta la documentazione.

Consultare anche le altre documentazioni valide in combinazione con queste istruzioni per l'uso e l'installazione.

Si declina ogni responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

1.1 Documentazione complementare

Per l'utilizzatore:

Per il funzionamento dell'impianto nel suo complesso, occorre attenersi alle istruzioni d'uso dei vari componenti dell'impianto.

Per il tecnico abilitato:

Per l'installazione della centralina dell'impianto solare si prega di osservare le istruzioni per l'installazione delle parti costruttive e dei componenti dell'impianto.

Le istruzioni per l'installazione sono allegate ai rispettivi elementi costruttivi dell'impianto e ai componenti integrativi.

Glossario

Alla fine di questo documento è riportata la spiegazione dei termini tecnici, ordinati alfabeticamente.

1.2 Consegna e conservazione della documentazione

Custodire le istruzioni per l'uso con tutta la documentazione complementare in un luogo facilmente accessibile, perché sia sempre a portata di mano per ogni evenienza.

1.3 Simboli utilizzati

Per l'uso dell'apparecchio di osservare le avvertenze per la sicurezza contenute in queste istruzioni per l'uso! Di seguito sono riportati i simboli utilizzati all'interno del manuale.



Simbolo di pericolo, pericolo di morte imminente o rischio di lesioni



Simbolo di pericolo, pericolo di morte per scarica elettrica



Simbolo di pericolo, rischio di danni ai materiali o all'ambiente



Simbolo di indicazioni e informazioni utili



Simbolo di un intervento necessario

1.4 Codifica CE



Con la codifica CE viene certificato che gli apparecchi riportati nella panoramica dei modelli soddisfano i requisiti fondamentali delle seguenti direttive pertinenti.

1.5 Applicabilità delle istruzioni

Queste istruzioni per l'uso valgono esclusivamente per gli apparecchi con il seguente numero di articolo:

- 0020080463
- 0020080464
- 0020040077
- 0020040078
- 0020045455

La denominazione dell'apparecchio è riportata sulla targhetta del modello.

1.6 Denominazione del prodotto

Di seguito, il sistema di regolazione a bus modulare per il riscaldamento solare complementare auroMATIC 620 viene denominato centralina dell'impianto solare.

2 Sicurezza




2.1 Indicazioni di avvertenza

Per l'uso osservare indicazioni di avvertenza contenute in queste istruzioni.

2.1.1 Classificazione delle indicazioni di avvertenza

Le indicazioni di avvertenza vengono differenziate con segnali di pericolo e parole chiave in base alla gravità del pericolo.

Le parole chiave forniscono un'indicazione circa la gravità del pericolo e il rischio residuo. Qui di seguito si spiegano le parole chiave utilizzate nel testo con i relativi segnali di pericolo.

Segnale di pericolo	Parola chiave	Spiegazione
	Pericolo!	pericolo di morte immediato o rischio di lesioni
	Pericolo!	pericolo di morte per scarica elettrica
	Precauzione	rischio di danni materiali o ambientali

Tab. 2.1 Significato dei segnali di pericolo

2.1.2 Struttura delle indicazioni di avvertenza

Le indicazioni di avvertenza si riconoscono dalla linee di separazione soprastante e sottostante. Sono strutturate in base al seguente principio:



Parola chiave!

Tipo e origine del pericolo

Spiegazione sul tipo e l'origine del pericolo

- Misure per la prevenzione del pericolo

2.2 Uso previsto

La centralina dell'impianto solare della Vaillant è stata costruita secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Tuttavia un uso scorretto o da parte di persone non qualificate può causare rischi per l'incolumità fisica dell'utente o di terzi, oppure causare danni all'apparecchio e ad altri oggetti.

La centralina dell'impianto solare viene impiegata per la regolazione temporizzata in base alle condizioni atmosferiche della temperatura di mandata di un impianto di riscaldamento centralizzato ad acqua calda con riscalda-

mento solare complementare e produzione solare di acqua calda.

Qualsiasi altro uso è da considerarsi non conforme alla destinazione. Il produttore/fornitore declina ogni responsabilità per danni causati da uso improprio. La responsabilità ricade unicamente sull'utilizzatore.

Un impiego conforme alla destinazione comprende anche l'osservanza delle istruzioni per l'uso e di tutte le altre documentazioni valide.



Attenzione!

Ogni altro scopo è da considerarsi improprio e quindi non ammesso.

2.3 Avvertenze fondamentali sulla sicurezza

La centralina dell'impianto solare deve essere installata ad opera di un tecnico abilitato e riconosciuto, nel rispetto delle norme e direttive in vigore.

Evitare danni al materiale causati da modifiche inadeguate



Precauzione!

Pericolo di danneggiamento a causa di modifiche non a regola d'arte!

Le modifiche inadeguate possono danneggiare la centralina dell'impianto solare o l'impianto solare.

- On apportare mai di propria iniziativa modifiche o manipolazioni della centralina dell'impianto solare o di altre parti dell'impianto solare.

Prestare attenzione a quanto segue:

- Non effettuare mai di propria iniziativa interventi o modifiche alla caldaia murale a gas o ad altre parti dell'impianto.
- Non tentare mai di svolgere da soli interventi di riparazione e manutenzione della centralina dell'impianto solare.
- Non rimuovere né distruggere i sigilli di protezione degli elementi costruttivi. Solo tecnici abilitati e riconosciuti e il servizio clienti autorizzato dal costruttore possono rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate.
- In caso di segnalazioni d'errore nell'apparecchio, rivolgersi sempre ad un tecnico abilitato e riconosciuto.

2.4 Direttive, leggi e norme

Centralina di regolazione e montaggio EN 60335-2 - 21

Sicurezza degli apparecchi utilizzatori elettrici per uso domestico e similare; Parte 2: requisiti particolari per gli scaldacqua ad accumulo (boiler ad accumulo e bollitori) (IEC 335-2-21: 1989 e integrazioni 1; 1990 e 2; 1990, modificata).

2 Sicurezza

3 Cura, smaltimento e suggerimenti per il risparmio energetico

Gli apparecchi per telecomunicazioni eventualmente collegati devono soddisfare le seguenti norme: IEC 62151, o EN 41003 e EN 60950-1: 2006 paragrafo 6.3.

3 Cura, smaltimento e suggerimenti per il risparmio energetico

3.1 Cura

Pulire la scatola della centralina dell'impianto solare con un panno umido e un po' di sapone.



Non impiegare abrasivi o detersivi che possono danneggiare soprattutto il display.

3.2 Riciclaggio e smaltimento

La centralina dell'impianto solare della Vaillant ed il relativo imballo sono costituiti principalmente da materiali riciclabili.

Apparecchio

La centralina dell'impianto solare della Vaillant e tutti gli accessori non vanno smaltiti con i rifiuti domestici. L'apparecchio vecchio, gli eventuali accessori e l'imballo devono essere smaltiti in modo regolamentare.

Imballo

Delegare lo smaltimento dell'imballo usato per il trasporto dell'apparecchio al tecnico abilitato responsabile dell'installazione dell'apparecchio.

3.3 Consigli per il risparmio energetico

Montaggio di una centralina climatica azionata in base alle condizioni atmosferiche

Le centraline climatiche azionate in base alle condizioni atmosferiche regolano la temperatura di mandata a seconda della temperatura esterna. Ciò garantisce che non venga generato più calore di quanto ne sia necessario in un determinato momento. Inoltre, i programmi orari integrati attivano e disattivano automaticamente le fasi di riscaldamento e di riduzione (per es. di notte) desiderate.

La regolazione della temperatura in funzione delle condizioni atmosferiche, in abbinamento alle valvole termostatiche, rappresenta il modo più economico di regolare il riscaldamento.

Funzionamento ridotto



Precauzione!

Danni al materiale a causa del congelamento

Se si regolano temperature troppo basse si compromette la protezione antigelo.

- In inverno provvedere ad assicurare una sufficiente protezione antigelo.

Nelle ore notturne e quando si rimane assenti è opportuno abbassare la temperatura ambiente. Il modo più semplice ed affidabile è usando centraline di regolazione con programmi orari selezionabili a piacere. Durante le ore di riduzione è opportuno impostare una temperatura ambiente inferiore di circa 5 °C a quella delle ore di riscaldamento pieno. Un abbassamento superiore a 5 °C non conviene in termini di risparmio energetico, in quanto i successivi periodi di riscaldamento pieno richiederebbero altrimenti una potenza di riscaldamento più elevata. Solo in caso di un'assenza prolungata, per es. durante le vacanze, vale la pena di abbassare ulteriormente le temperature.

Attenersi alle indicazioni fornite al paragrafo 6.8.

Temperatura ambiente

Regolare la temperatura ambiente solo del tanto necessario per il proprio benessere. Ogni grado in eccesso significa un consumo energetico maggiore, pari a circa il 6 %. Adeguare la temperatura ambiente al tipo di utilizzo dei singoli locali. Ad esempio, nelle stanze da letto o negli ambienti poco utilizzati si rendono necessarie di rado temperature di 20 °C.

Riscaldamento uniforme

Spesso, negli appartamenti con riscaldamento centralizzato si tende a riscaldare solo un locale. Attraverso le superfici che circondano tale locale, quali pareti, porte, finestre, soffitto, pavimento, vengono inevitabilmente riscaldati i locali adiacenti non riscaldati, avviene cioè un'involontaria perdita di energia termica. Utilizzando il riscaldamento in questo modo, si usa eccessivamente la potenza del termosifone di tali ambienti. Di conseguenza l'ambiente viene riscaldato in modo insufficiente e si ottiene una sgradevole sensazione di freddo. Si ha lo stesso effetto quando si lasciano aperte le porte tra gli ambienti riscaldati e quelli poco o per niente riscaldati. Questo non è un vero risparmio: l'impianto di riscaldamento è in funzione e tuttavia l'ambiente non è gradevolmente caldo.

Si può ottenere un maggiore comfort e un riscaldamento più intelligente riscaldando tutte le stanze di un appartamento in modo uniforme e conforme al loro utilizzo.

Valvole termostatiche e termostati di regolazione della temperatura ambiente

Le valvole termostatiche applicate a tutti i termosifoni mantengono con esattezza la temperatura ambiente impostata. Le valvole termostatiche abbinate ad un termostato di regolazione in funzione della temperatura ambiente (o delle condizioni atmosferiche) permettono di adeguare la temperatura ambiente alle proprie esigenze personali e di ottenere un funzionamento economico del proprio impianto di riscaldamento.

Funzionamento di una valvola termostatica: se la temperatura ambiente supera il valore impostato sul sensore, la valvola si chiude automaticamente; se la temperatura scende al di sotto di tale valore, la valvola si apre nuovamente.

Non coprire i dispositivi di regolazione

Non coprire la centralina dell'impianto solare con mobili, tende o altri oggetti. L'aria ambiente in circolazione deve potere essere rilevata senza ostacoli. Le valvole termostatiche coperte possono essere dotate di sensori a distanza e continuare quindi a funzionare correttamente.

Aerazione dei locali

Durante i periodi di riscaldamento aprire le finestre solo per aerare i locali e non per regolare la temperatura. È più efficace e di maggiore risparmio energetico aprire completamente e per breve tempo le finestre che non tenere una fessura aperta per lungo tempo. Durante l'aerazione dei locali, chiudere tutte le valvole termostatiche presenti o regolare il termostato sulla temperatura ambiente minima.

Queste misure garantiscono un sufficiente ricambio dell'aria senza raffreddamenti inutili e perdite d'energia.

Consigli per risparmiare energia:

- Attivare la funzione di risparmio durante l'aerazione e in caso di assenze brevi.
- Adattare i tempi di riscaldamento alle proprie abitudini.



Precauzione!

Danni al materiale a causa del congelamento

In caso di ritardi eccessivi della protezione antigelo possono congelarsi parti dell'impianto.

- L'impostazione del ritardo della protezione antigelo è di competenze del tecnico abilitato.

- Regolare la temperatura nominale del bollitore (per l'acqua calda) sul minimo valore necessario a coprire il fabbisogno termico.
- Se possibile, impostare la modalità di funzionamento **Eco** per tutti i circuiti di riscaldamento e chiedere al tecnico abilitato di adattare il ritardo della protezione antigelo.

Nella modalità di funzionamento **Eco**, il riscaldamento viene disattivato completamente durante la notte. Se la temperatura esterna scende al di sotto dei +3 °C, si passa alla temperatura ridotta in base al ritardo della protezione antigelo impostabile. Negli edifici con un buon isolamento termico è possibile prolungare il ritardo della protezione antigelo.

3.4 Ottimizzazione della produzione solare

Sfruttando l'energia solare gratuita si contribuisce a salvaguardare l'ambiente e a ridurre i costi energetici.

L'energia solare viene utilizzata per scaldare il bollitore solare (ad esempio il bollitore ad accumulo). I costi energetici risparmiati vengono presentati in chilowattora come produzione solare.

Se la temperatura nel collettore solare supera di una determinata differenza quella presente nella sezione inferiore del bollitore dell'acqua calda ad energia solare, si attiva la pompa solare e l'energia termica viene trasmessa all'acqua sanitaria del bollitore. La produzione solare è limitata dalla temperatura massima del bollitore e dalla funzione di protezione del circuito solare, il cui scopo è quello di impedire il surriscaldamento del bollitore solare o del circuito solare.

Se l'irradiazione solare è insufficiente, il bollitore dell'acqua calda ad energia solare viene ulteriormente scaldato dalla caldaia. Il riscaldamento successivo è attivato specificando il valore nominale dell'acqua calda e dei periodi di regolazione per l'acqua calda. Se la temperatura della sezione superiore del bollitore dell'acqua calda ad energia solare è inferiore di 5 °C al valore nominale dell'acqua calda, si attiva la caldaia per scaldare l'acqua sanitaria fino al valore nominale desiderato. Al raggiungimento del valore nominale dell'acqua calda, la caldaia per il riscaldamento successivo si disattiva. Il riscaldamento successivo tramite caldaia avviene solo nel periodo di regolazione programmato per l'acqua calda. È possibile ottimizzare la produzione solare nel livello utilizzatore nei modi descritti di seguito.

Ottimizzazione da parte dell'utilizzatore

L'utilizzatore può ottimizzare la produzione solare adottando i seguenti provvedimenti:

- ottimizzare il periodo di riscaldamento dell'acqua
- ridurre il valore nominale dell'acqua calda

- Programmare i periodi di vacanza in modo da non lasciare acceso inutilmente il riscaldamento in caso di assenza prolungata.

3 Cura, smaltimento e suggerimenti per il risparmio energetico

Ottimizzazione del periodo di produzione di acqua calda


Per la produzione di acqua calda è possibile programmare dei periodi di regolazione. All'interno del periodo di regolazione, se non si raggiunge il valore nominale dell'acqua calda per 5 °C, l'acqua calda viene scaldata dalla caldaia. Questa funzione di riscaldamento successivo garantisce una temperatura confortevole per l'acqua calda.

Al di fuori del periodo di regolazione, per scaldare l'acqua viene sfruttata esclusivamente l'energia solare gratuita (se l'irradiazione solare è sufficiente).



Il collettore convoglia la maggior parte dell'energia solare in caso di raggi solari diretti. In caso di nuvolosità, ai collettori arriva meno luce solare, di conseguenza la produzione solare si riduce un poco.

► Ottimizzare i periodi di regolazione.

Nella schermata del menu  3 "Programmi orari per l'acqua calda", è possibile effettuare tutte le necessarie impostazioni (vedere paragrafo 6.5.6).

Se si utilizza una pompa di ricircolo, nell'ambito del programma orario impostato viene inviata sempre acqua calda dal bollitore ai singoli punti di prelievo, in modo da poter prelevare acqua calda nel modo più rapido possibile. L'acqua si va raffreddando anche se la tubazione di ricircolo è ben isolata, di conseguenza si raffredda il bollitore dell'acqua sanitaria. Per evitarlo è preferibile programmare i periodi di regolazione il più possibile.

Risulta più agevole utilizzare un tasto per far funzionare una volta sola la pompa di ricircolo.

Azionando il tasto, la pompa di ricircolo funziona per 5 minuti pompando acqua calda a tutti i punti di prelievo. È così possibile utilizzare la pompa di ricircolo anche al di fuori dei periodi di regolazione impostati.

► A tale proposito rivolgersi al tecnico abilitato che ha installato la pompa di ricircolo.



Possibile perdita di comfort.

Se la pompa di ricircolo non è in funzione, a seconda della lunghezza della tubazione situata tra il punto di prelievo e il bollitore può volerci un certo tempo prima che l'acqua calda giunga al punto di prelievo.

Utilizzare la modalità di funzionamento speciale Carica singola del bollitore

La modalità di funzionamento **speciale Carica singola** del bollitore consente di riscaldare una volta il bollitore ad accumulo al di fuori dei periodi di regolazione impostati. Così, in caso di necessità, l'acqua calda è rapidamente disponibile anche al di fuori dei periodi di regolazione impostati.

Riduzione del valore nominale dell'acqua calda

Se nel periodo di regolazione programmato la temperatura è inferiore di 5 °C al valore nominale dell'acqua calda, la caldaia si accende per scaldare l'acqua sanitaria.

Una volta raggiunto il valore nominale dell'acqua calda, la caldaia si spegne.

► Impostare il valore nominale dell'acqua calda nella centralina dell'impianto solare in base alle proprie necessità (vedere paragrafo 6.5.9).

► Regolare l'acqua calda sul valore nominale più basso possibile.

Più bassa è la temperatura nominale e meno interverrà la caldaia. Si utilizza di più l'energia solare.



Quanto più basso è il valore nominale, tanto più raramente interverrà la caldaia. È così possibile utilizzare più spesso l'energia solare gratuita.

Ottimizzazione da parte del tecnico abilitato

Ottimizzazione della temperatura massima del bollitore solare



Per ottenere una produzione solare ottimale, far regolare la temperatura massima del bollitore solare dal tecnico abilitato. Per ottenere la maggior resa possibile dal riscaldamento solare del bollitore e, d'altro canto, rendere possibile anche una protezione contro la calcificazione, è possibile impostare una limitazione massima della temperatura del bollitore solare. Se si supera la temperatura massima impostata, la pompa solare viene disinserita.

4 Informazioni utili sulla centralina dell'impianto solare

La centralina dell'impianto solare è un sistema di regolazione a modulazione bus per il riscaldamento solare complementare.

I programmi di riscaldamento della centralina dell'impianto solare, impostabili secondo necessità, consentono di programmare il proprio fabbisogno termico personale in modo semplice e veloce. È possibile effettuare comodamente tutte le impostazioni tramite il display grafico della zona di soggiorno.

La centralina dell'impianto solare può essere collocata in qualsiasi punto. L'ora solare viene impostata automaticamente grazie all'orologio radiocontrollato integrato. I programmi orari impostati funzionano così sempre secondo la pianificazione esatta.

Panoramica dei vantaggi

- Centralina dell'impianto solare azionata in base alle condizioni atmosferiche per tutti i casi d'impiego
- Collegamento comodo e intelligente tra l'impianto di riscaldamento e l'impianto solare
- Nuovo concetto di utilizzo per un uso ancora più rapido e semplice tramite rotazione e clic
- Display grafico e a tutto testo con indicazione dello stato operativo e della produzione solare
- Programmi di riscaldamento impostabili secondo necessità e controllati tramite orologio radiocontrollato
- Comoda gestione dalla zona di soggiorno
- Sistema ProE per un'installazione e una messa in servizio semplici
- Ampliabile per il comando di ulteriori circuiti di riscaldamento
- Interfaccia integrata per manutenzione e diagnostica a distanza

4.1 Parametri impostabili

Alla voce "Impostazione di singoli parametri" dell'indice analitico è riportato un elenco di tutti i parametri impostabili. Il numero di pagina consente di trovare rapidamente le pagine in cui si descrive il significato dei vari parametri e il modo di modificarli.

4.2 Struttura e funzionamento

La centralina dell'impianto solare viene impiegata per la regolazione in base alle condizioni atmosferiche e con programma orario della temperatura di mandata di un impianto di riscaldamento centralizzato ad acqua calda con riscaldamento solare complementare e produzione solare di acqua calda.

La centralina dell'impianto solare può controllare i seguenti circuiti dell'impianto:

- due impianti o un impianto e una caldaia a combustibili solidi
- un circuito di riscaldamento diretto
- un circuito di miscelazione, ad es. per il riscaldamento a pannelli radianti
- un bollitore tampone e un bollitore dell'acqua calda a riscaldamento indiretto o un bollitore solare combinato
- una pompa di ricircolo per l'acqua calda
- una pompa di carica per il riscaldamento di piscine (la centralina per piscine non è integrata nel sistema Vaillant).

In caso di ampliamento del sistema è possibile allacciare fino ad altri sei moduli di miscelazione (accessori), con due circuiti di miscelazione ciascuno; questo significa che una centralina dell'impianto solare può controllare fino a 14 circuiti di riscaldamento.

I circuiti di miscelazione sono programmati mediante il dispositivo centrale.

Per agevolare l'utilizzo è possibile collegare i comandi a distanza dei primi otto circuiti di riscaldamento.

Ciascun circuito di miscelazione, eventualmente, può essere commutato su:

- Circuito di riscaldamento (circuito dei radiatori, circuito a pavimento o altro)
- Regolazione a punto fisso
- Aumento del ritorno
- Circuito dell'acqua calda (oltre al circuito integrato dell'acqua calda).

Mediante l'accoppiatore bus modulante (accessorio) è possibile collegare fino a 8 apparecchi di riscaldamento modulanti Vaillant.

L'accoppiatore bus di commutazione permette di collegare caldaie a 1 o 2 stadi. Il sistema eBus consente di collegare in cascata fino a sei generatori termici. Per ogni generatore termico è necessario un accoppiatore bus di commutazione.

Mediante il collegamento telefonico (entrata di contatto a potenziale zero), è possibile comandare la modalità di funzionamento della centralina dell'impianto solare da qualsiasi luogo per mezzo del commutatore telefonico teleSWITCH.

4 Informazioni utili sulla centralina dell'impianto solare

4.2.1 Panoramica del sistema

La centralina dell'impianto solare, nella versione base, è costituita dalla centralina, inclusa la basetta di collegamento utilizzabile per gli allacciamenti sul posto e per la connessione dei sensori necessari.

La versione base consente di controllare:

- un impianto solare
- un apparecchio di riscaldamento a modulazione
- un circuito regolato
- un circuito non regolato

Per altri componenti dell'impianto, come un secondo impianto solare, ulteriori circuiti di riscaldamento, ecc., è possibile integrare moduli aggiuntivi al sistema, come riportato nella panoramica (fig. 4.1).

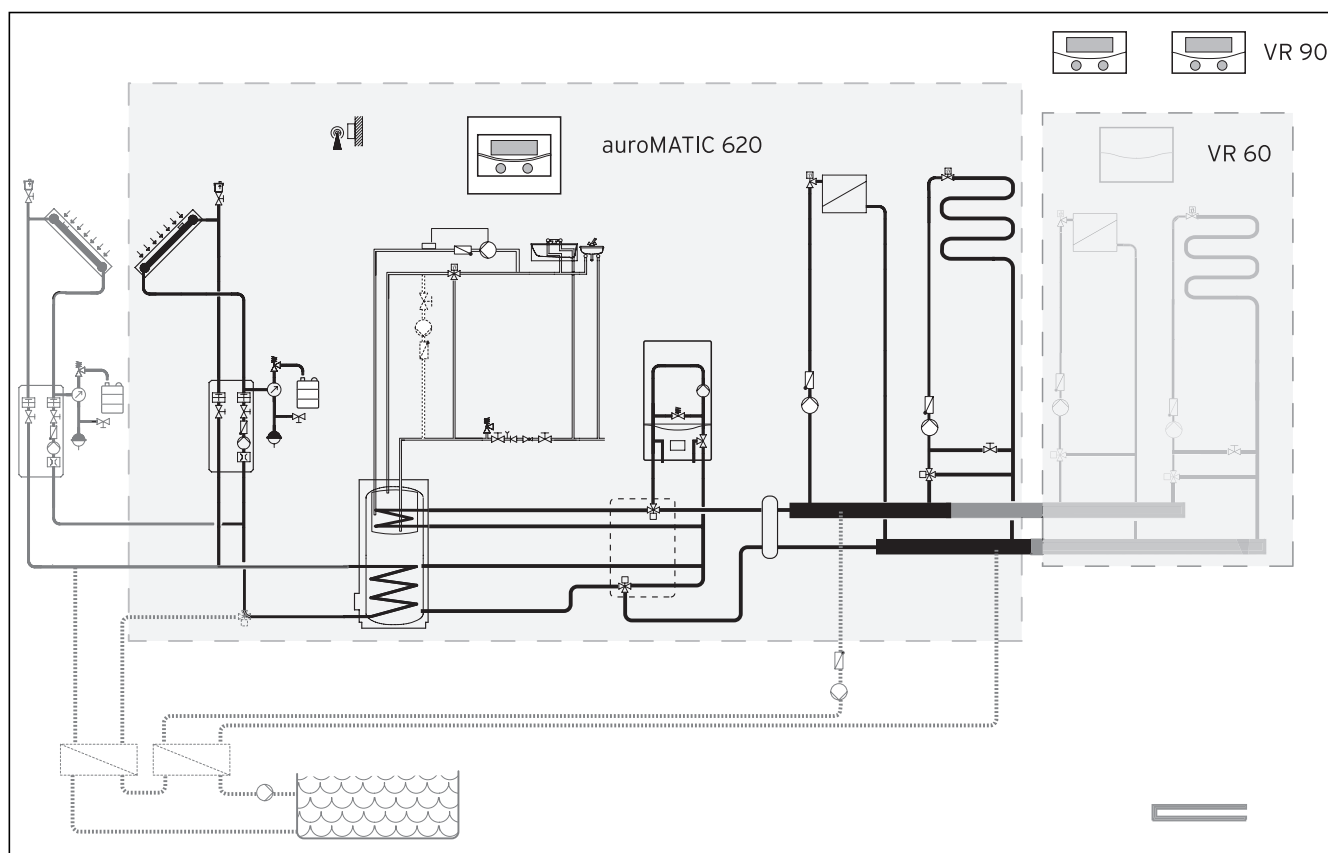


Fig. 4.1 Panoramica del sistema

4.2.2 Uso come regolazione del gradiente termico solare

È anche possibile integrare la centralina dell'impianto solare in impianti esistenti come cosiddetta regolazione del gradiente termico solare. In questo caso la centralina dell'impianto solare s'incarica unicamente di regolare l'impianto solare. L'impianto di riscaldamento viene regolato dalla centralina esistente.

4.2.3 Varianti di registrazione della produzione solare



Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina tramite eBUS. In tal caso non è possibile un'altra variante di registrazione della produzione solare.

Sonda standard VR 10 come accessorio

Nel ritorno è possibile collocare una sonda standard VR 10.

Unità di misurazione della portata

Oltre alla sonda standard VR 10 è possibile installare un'unità di misurazione della portata.

L'unità di misurazione della portata serve a registrare la portata dei circuiti solari e a determinare con esattezza la produzione solare.

Ulteriore sonda standard VR 10

Se le tubazioni tra il collettore e il bollitore sono lunghe e le temperature esterne sono basse, la temperatura immessa nel bollitore è inferiore alla temperatura del collettore.

Se s'intende determinare il valore esatto della produzione, oltre alla sonda standard VR 10 o all'unità di misurazione della portata è possibile collocare un'ulteriore sonda standard VR 10 nella mandata del circuito del collettore, collegandola al sensore SP3.

Con l'attivazione della determinazione ampliata della produzione solare, la produzione viene determinata come differenza termica. Ciò esclude tuttavia la possibilità di caricare con calore solare un secondo bollitore.

5 Messa in servizio

5.1 Prima messa in servizio da parte del tecnico abilitato

Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione dell'impianto di riscaldamento nel suo complesso e la prima messa in servizio sono di esclusiva competenza di un tecnico abilitato e riconosciuto.

5.2 Istruzioni da parte del tecnico abilitato

Assicurarsi di ricevere da parte del tecnico abilitato istruzioni sull'uso della centralina dell'impianto solare e dell'impianto di riscaldamento nel suo complesso, nonché di ricevere le relative istruzioni e i documenti che accompagnano il prodotto.

5.3 Accensione e spegnimento della centralina dell'impianto solare



Precauzione!

Danni al materiale a causa del gelo

La funzione antigelo è attiva solo quando la centralina dell'impianto solare è accesa.

- Non spegnere mai la centralina dell'impianto solare se vi è il rischio di gelate.
- Posizionare l'interruttore principale della centralina dell'impianto su "I".

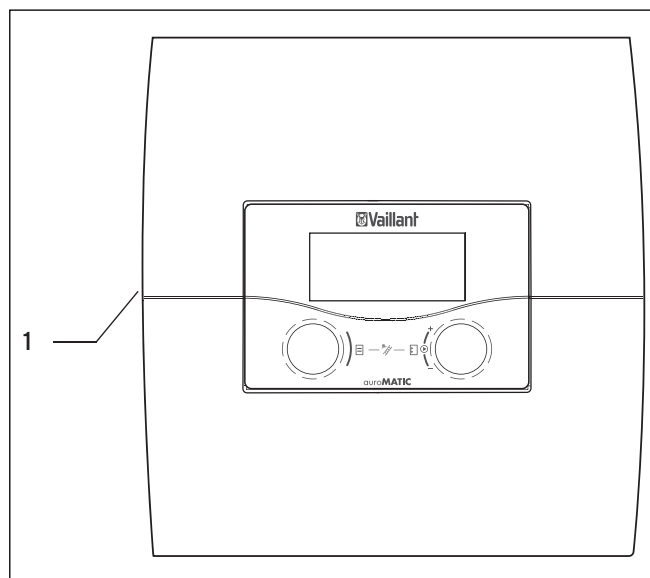


Fig. 5.1 Accensione e spegnimento della centralina dell'impianto solare

- Per accendere e spegnere la centralina dell'impianto solare, premere l'interruttore a levetta (1).
- Lasciare accesa la centralina dell'impianto solare per mantenere in ogni momento il controllo sullo stato dell'impianto di riscaldamento e poter notare velocemente eventuali guasti.

6 Uso

Nella centralina dell'impianto solare è possibile effettuare tutte le necessarie impostazioni del sistema. La centralina dell'impianto solare è dotata di un display grafico. Per semplificare l'uso vengono impiegate indicazioni con testo in chiaro. Il tecnico abilitato può cambiare la lingua del display.

6.1 Elementi di comando

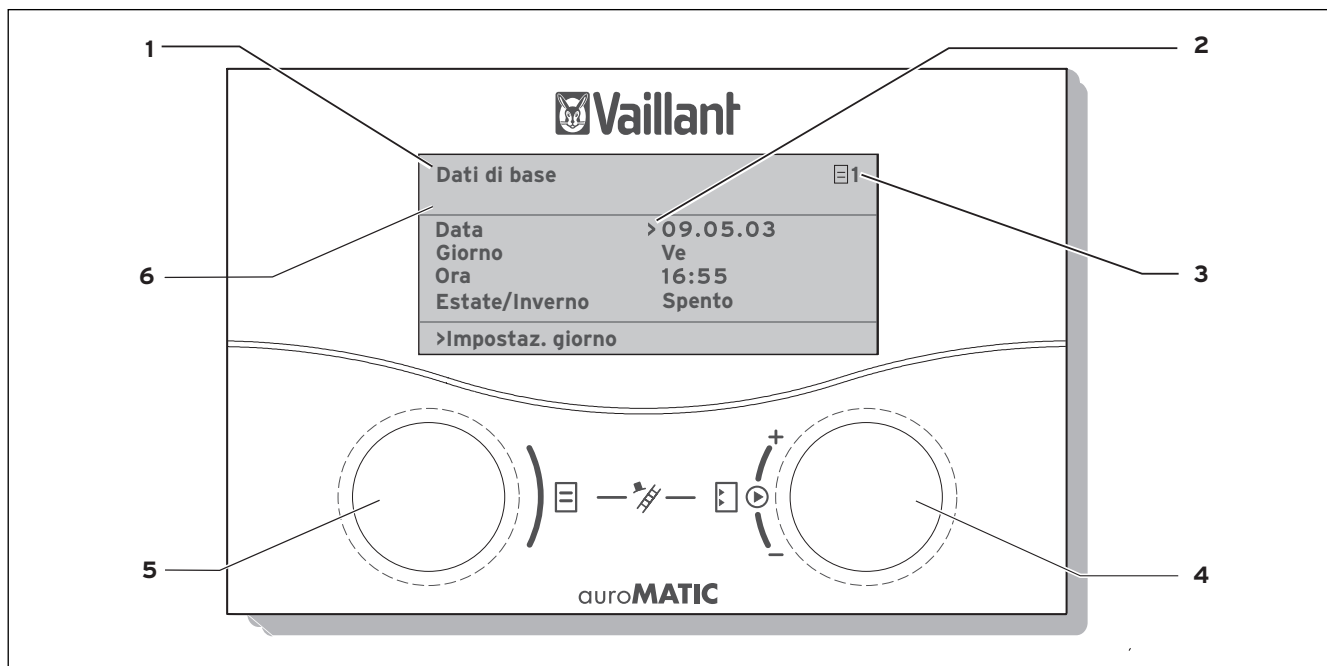








Fig. 6.1 Schema di utilizzo

Legenda

- 1 Descrizione del menu
- 2 Il cursore indica il parametro selezionato
- 3 Numero menu
- 4 Manopola di configurazione ,
Impostazione parametri (ruotare), selezione parametri (premere)
- 5 Manopola ,
scelta del menu (ruotare), attivazione di modalità di funzionamento speciale (premere)
- 6 Indicazione di segnalazione di manutenzione o errore, se presenti

6.2 Manopole di configurazione

Tutta la programmazione della centralina dell'impianto solare avviene tramite le due manopole  e , **4 e 5**, (fig. 6.1).

- Per selezionare o modificare parametri, usare la manopola .
- Per selezionare menu e modalità di funzionamento speciali, usare la manopola .

6.3 Guida utente

Il concetto di utilizzo "Clic e gira" (premere e girare) della Vaillant e un'indicazione a tutto testo agevolano l'impostazione personalizzata dei parametri dell'impianto di riscaldamento.

L'impostazione/modifica dei parametri segue una struttura di menu lineare.

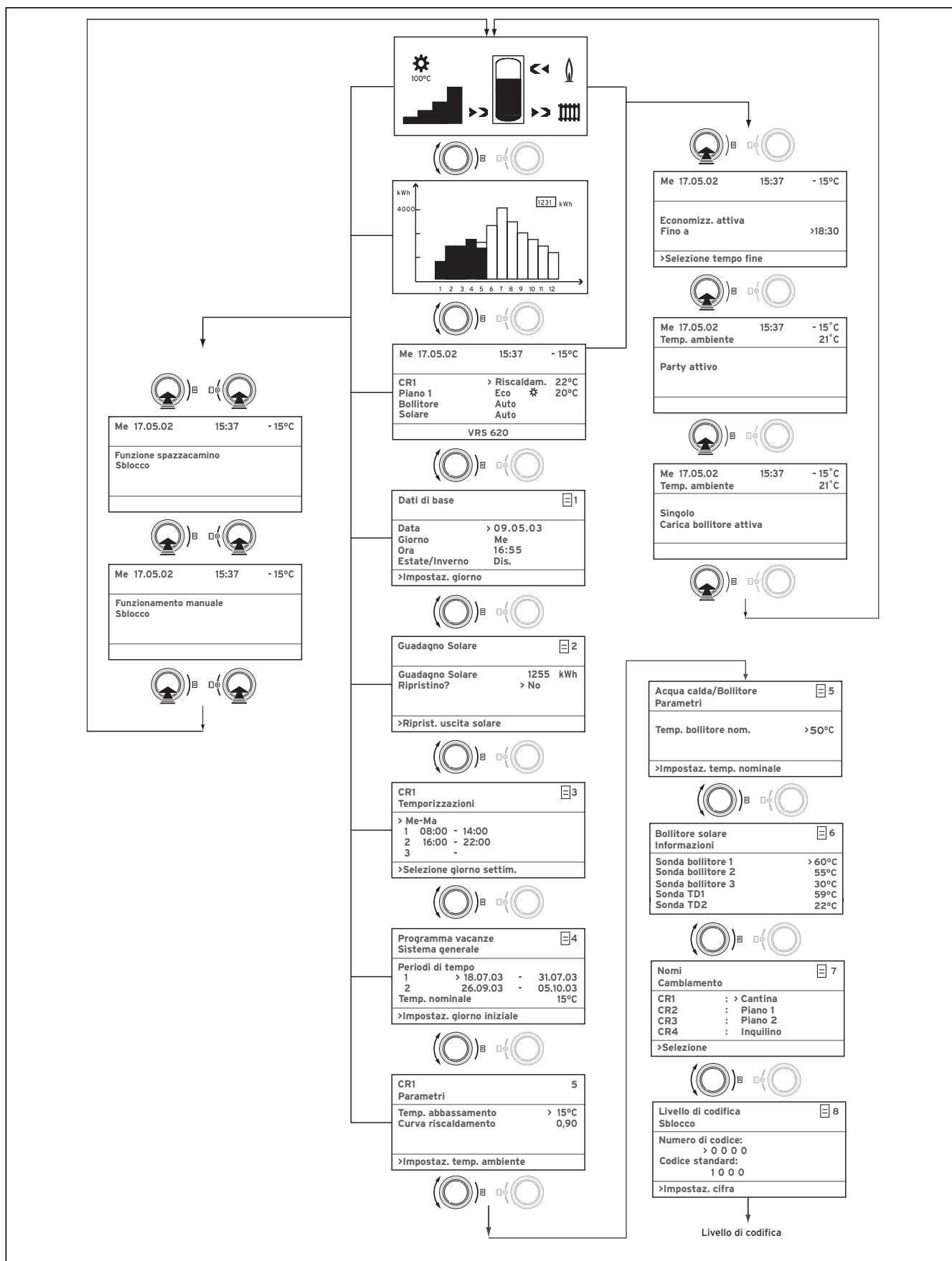


Fig. 6.2 Del livello utilizzatore



Per immettere i parametri (valori di esercizio) dell'impianto di riscaldamento sono disponibili 3 livelli di comando.

- Livello utente
Nel livello utilizzatore è possibile visualizzare le impostazioni attuali dell'impianto di riscaldamento e impostare singoli parametri.
- Livello per modalità di funzionamento speciali e funzioni di servizio
Le modalità di funzionamento speciali e le funzioni di servizio possono essere selezionate solo tramite una guida utente diversa da quella del livello utilizzatore.
- Livello riservato al tecnico
Nel livello riservato al tecnico viene configurato l'impianto di riscaldamento nel suo complesso e ottimizzata l'interazione di tutti i suoi componenti. Dal momento che ciò richiede un grado elevato di conoscenza tecnica, questo livello è riservato al tecnico abilitato.

6.4 Tipi di visualizzazione

La centralina dell'impianto solare presenta diversi tipi di visualizzazione che dipendono dal menu selezionato:

- Visualizzazione di base
- Indicazione di base
- Indicazioni dei menu per l'impostazione di singoli parametri nel livello utilizzatore
- Indicazioni con codice per parametri di funzionamento e parametri specifici dell'impianto nel livello riservato al tecnico.

La sequenza di questi tipi di visualizzazione è fissa. La visualizzazione di base è l'indicazione standard. Girando la manopola  di sinistra di due scatti in senso orario, il display passa all'indicazione di base. Girando ulteriormente in senso orario la manopola  si passa alle indicazioni dei menu.

Visualizzazione di base

La visualizzazione di base mostra un grafico relativo allo stato dell'impianto o alla produzione solare.

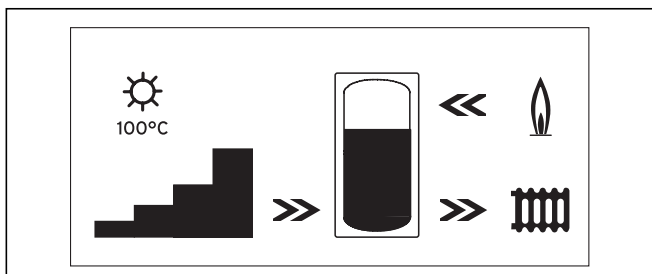


Fig. 6.3 Visualizzazione di base

Il display mostra in forma grafica lo stato attuale del sistema solare.

Il significato dei simboli è spiegato al paragrafo 6.5.2.

Indicazione di base

Nell'indicazione di base si mostrano, ed è possibile modificare, le modalità di funzionamento attuali e le temperature ambiente nominali dei singoli circuiti di riscaldamento.

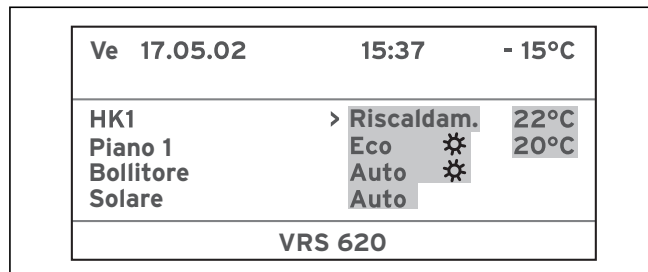


Fig. 6.4 Indicazione di base

Nella zona superiore del display si mostrano sempre i dati di base relativi a giorno della settimana, data, ora e temperatura esterna. Eventuali errori compaiono nella seconda riga. Al paragrafo 6.5.3 si spiega come impostare i dati di base.

Se sono collegati più di due circuiti di riscaldamento, questi verranno visualizzati uno dopo l'altro. Nell'indicazione di base è anche possibile visualizzare le modalità di funzionamento speciali e le funzioni di servizio.

Le modalità di funzionamento speciali sono funzioni che modificano momentaneamente il modo di funzionamento e che vengono disinserite automaticamente.

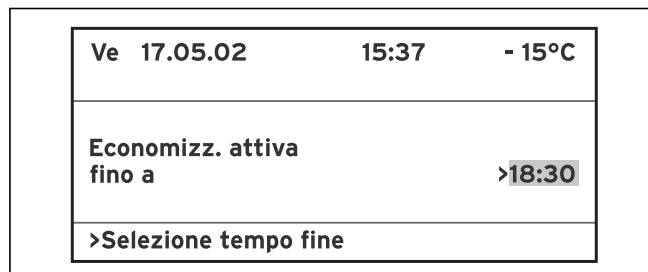


Fig. 6.5 Esempio: modalità di funzionamento speciale

Le funzioni di servizio sono riservate al tecnico abilitato/spazzacamino.

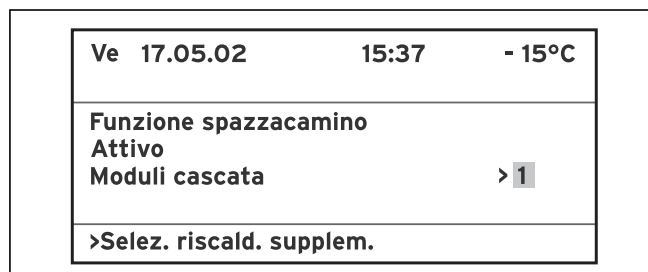


Fig. 6.6 Esempio di funzione di servizio:

La misurazione delle emissioni e la verifica del funzionamento dell'impianto solare avvengono con le funzioni di

servizio. Le funzioni di servizio vengono disinserite automaticamente.

Indicazioni dei menu

Le indicazioni dei menu consentono di effettuare tutte le principali impostazioni dell'impianto di riscaldamento nel livello utente.

Dati di base ☰ 1	
Data	> 09.05.03
Giorno	Ve
Ora	16:55
Estate/Inverno	Dis.
>Impostaz. giorno	

Fig. 6.7 Dati di base

Nella zona superiore si mostrano il titolo della pagina del display e il numero del menu (simbolo ☰ e un numero in alto a destra). La numerazione consente di trovare i menu di programmazione con maggiore semplicità.

Indicazioni di errore

Le indicazioni di errore compaiono nella parte superiore.

Ve 17.05.02	15:37	- 15°C
VR 60 (4) errore comunic.		
CR1	> Riscaldam.	22°C
Piano 1	Eco ☀	20°C
Bollitore	Auto ☀	
Solare	Auto	
VRS 620		

Fig. 6.8 Esempio: indicazione di errore



Per visualizzare la cronologia degli errori, rivolgersi al proprio tecnico abilitato. È possibile richiamare la cronologia degli errori con l'ausilio del software vrDIALOG 810.



Le indicazioni d'errore hanno sempre la massima priorità. Se si verifica un guasto nell'impianto di riscaldamento sul display compare automaticamente un'apposita indicazione d'errore.

Indicazioni con codice

Le indicazioni con codice si hanno esclusivamente nel livello di codifica. Il livello di codifica è riservato al tecnico abilitato. Il tecnico abilitato vi effettua tutte le impostazioni specifiche dell'impianto.

Per l'accesso al livello di codifica è necessario un codice di sblocco.

Livello di codifica ☰ 8	
Sblocco	
Numero di codice:	> 0 0 0 0

Fig. 6.9 Sblocco del livello di codifica

HK1 C2	
Parametri	
Tipo Bruciatore	
Temp. abbassamento	> 15°C
Curva riscaldamento	0,90
Temp.est.limite	20°C
>Impostaz. temp. ambiente	

Fig. 6.10 Esempio: indicazione con codice

Questi menu sono contrassegnati con una C e un numero in alto a destra sul display.


6.5 Impostazione di singoli parametri (livello utilizzatore)


Questo paragrafo contiene informazioni sui parametri che è possibile adattare alle proprie esigenze individuali. Il relativo procedimento è illustrato al paragrafo 6.5.1 "Sequenza di comando tipica nel livello utente".



Indicazioni generali:



- Tutte le funzioni vengono descritte seguendo la struttura lineare dei menu di una dotazione standard.
- Con ogni scatto ☰ della manopola è possibile avanzare o retrocedere di un menu.
- Per ogni menu viene mostrata una schermata (esempio) nella quale i parametri modificabili compaiono in campo grigio.
- La visualizzazione di base è l'indicazione standard della centralina dell'impianto solare. Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, il display torna automaticamente alla visualizzazione di base.
- In caso di guasto, il display mostra automaticamente un'indicazione d'errore.



6.5.1 Sequenza di comando tipica nel livello utilizzatore

- 

➤ Girare la manopola fino a selezionare il menu richiesto .
 - 

➤ Girare la manopola fino a selezionare il parametro da modificare .
 - 

➤ Premere la manopola per evidenziare il parametro da modificare . Il parametro presenta ora uno sfondo scuro.
 - 

➤ Girare la manopola per cambiare il valore di regolazione .
 - 

➤ Premere la manopola per confermare il valore di regolazione cambiato .
- Ripetere la sequenza fino ad eseguire tutte le impostazioni.

6.5.2 Controllo dello stato del sistema

È possibile controllare lo stato del sistema nella visualizzazione di base.

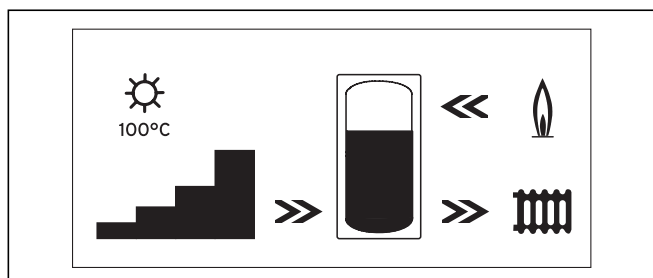



Fig. 6.11 Visualizzazione di base: stato del sistema

La visualizzazione di base è l'indicazione standard della centralina dell'impianto solare e dunque la prima schermata della sequenza di comando. In questa posizione è possibile girare la manopola  solo verso destra. Dopo un periodo prolungato in assenza di comandi, la centralina dell'impianto solare torna sempre a questa indicazione.

oppure

-  Girare la manopola fino alla battuta di sinistra.

Il display mostra la visualizzazione di base.

La visualizzazione di base rappresenta graficamente la produzione solare.

I simboli hanno il seguente significato:



Temperatura attuale presso la sonda del collettore

Negli impianti con due campi di collettori viene mostrato il valore termico più alto.

Se la funzione di protezione del circuito solare è attiva, il valore termico "> xxx °C" lampeggia.



Qualità attuale della produzione

Indica l'intensità della produzione solare attuale.



Produzione solare

Il simbolo del bollitore indica a quale temperatura viene attualmente caricato il bollitore o quale apporto solare è ancora necessario prima di raggiungere la temperatura massima.



Brucciore

La freccia lampeggia: è in corso una ricarica del bollitore solare da parte della caldaia.



Riscaldamento diretto

La freccia lampeggia: attualmente viene convogliata energia dal bollitore al sistema di riscaldamento (solo in caso di impianti per il riscaldamento solare complementare).

- Girare la manopola in senso orario  di uno scatto.

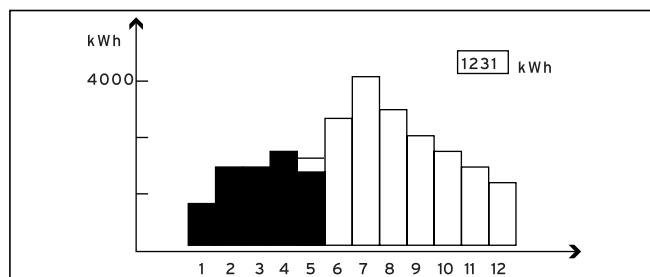


Fig. 6.12 Visualizzazione di base: produzione solare



Se non è collegata una sonda per la misurazione della produzione, la centralina dell'impianto non può registrare né mostrare la produzione solare.



Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina tramite eBUS. In questo caso non è necessaria la sonda per misurare la produzione.


Se è collegata una sonda per la misurazione della produzione, la produzione solare effettiva viene indicata graficamente.

La produzione solare indicata è espressa in kWh e si riferisce al mese dell'anno solare in corso (barra nera) in confronto all'anno precedente (parte in bianco della barra).

Il valore indicato (nell'esempio, 1231 kWh) indica la produzione solare complessiva dalla messa in servizio o dall'azzeramento.

È infatti possibile azzerare la produzione solare (vedere paragrafo 6.5.5). La rappresentazione grafica non è comunque influenzata dall'azzeramento.

6.5.3 Modifica della modalità di funzionamento e della temperatura nominale ambiente

► Girare la manopola in senso orario  di uno scatto.

Il display passa all'indicazione di base e mostra:

- **i dati di base:** data, ora e temperatura esterna attuali (al paragrafo 6.5.4 si spiega come impostare i dati di base).
- **ambito dei parametri:** temperatura ambiente nominale (del circuito di riscaldamento indicato), modalità di funzionamento impostata, temperatura ambiente attuale (solo se è collegato un dispositivo di comando a distanza con sonda ambientale = accessorio).

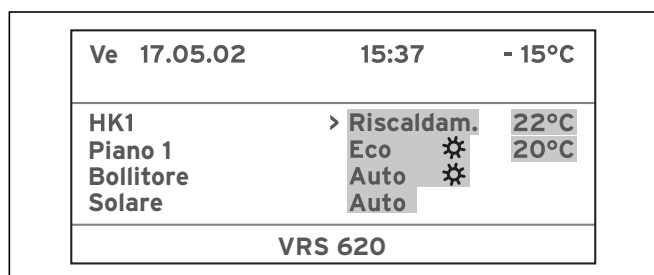


Fig. 6.13 Indicazione di base



È possibile modificare tutti i parametri (che compaiono in campo scuro nella grafica).



Il numero di apparecchi mostrati dipende da quale apparecchi sono integrati nell'impianto di riscaldamento, e di che tipo.

Con l'impostazione della modalità di funzionamento si stabilisce quali sono le condizioni di regolazione del relativo circuito di riscaldamento o circuito dell'acqua calda.


Tipi di funzionamento

Modalità di funzionamento per i circuiti di riscaldamento


Auto serve per la commutazione, in base a un determinato programma orario, tra i modi **Riscaldamento** e **Abbassamento**.

Eco **Eco** è la modalità di funzionamento preimpostata. Il circuito di riscaldamento viene commutato tra i modi **Riscaldamento** e **Off** in base ad un determinato programma orario. Questo permette di abbassare completamente il circuito di riscaldamento fintantoché la funzione di protezione antigelo (in funzione della temperatura esterna) non viene attivata.

Tra un periodo di regolazione e l'altro, il riscaldamento viene spento del tutto. Se la temperatura esterna scende al disotto dei +3 °C, si passa alla temperatura ridotta in base al ritardo della protezione antigelo impostata.

Se dopo la modalità di funzionamento **Eco** o **Auto** compare il simbolo , è attivo un periodo di regolazione. L'impianto di riscaldamento riscalda.



Se dopo la modalità di funzionamento compare il simbolo , non è attivo alcun periodo di regolazione. L'impianto di riscaldamento funziona a temperatura ridotta.

Riscaldamento

Il circuito di riscaldamento riscalda finché la temperatura ambiente si stabilizza fino a raggiungere la temperatura ambiente nominale (indipendentemente dal programma orario eventualmente preimpostato).

Abbassamento

Il circuito di riscaldamento riscalda finché la temperatura ambiente si stabilizza fino a raggiungere la temperatura ridotta (indipendentemente dal programma orario eventualmente preimpostato).

Off Il circuito di riscaldamento è disinserito fino a quando si attiva la protezione antigelo (in funzione della temperatura esterna).

Modalità di funzionamento per il bollitore ad accumulo collegato e il circuito di ricircolo

- Auto** La carica del bollitore o l'attivazione della pompa di ricircolo vengono comandati al termine di un determinato programma orario. Nel caso del bollitore solare, l'eventuale riscaldamento integrativo viene abilitato dal generatore termico al termine di un programma orario preimpostato.
- On** La carica del bollitore è immediata, vale a dire che in caso di necessità il bollitore può essere caricato subito perché la pompa di ricircolo è sempre in funzione.
- Off** Il bollitore non viene caricato, la pompa non è in funzione. Soltanto quando la sua temperatura scende sotto a 12 °C, il bollitore viene riscaldato fino a 17 °C per garantire la protezione antigelo.

Se per il circuito di carica del bollitore è impostata la modalità operativa **Auto**, la ricarica del bollitore ad accumulo è influenzata dalle seguenti funzioni:

Party:

La carica del bollitore avviene fino alla curva discendente del periodo di regolazione successivo (vedere fig. 6.15).

Vacanze:





La carica del bollitore è disattivata.

Carica singola del bollitore:

Il bollitore viene caricato una volta, fino al raggiungimento della temperatura nominale impostata.

Per cambiare la modalità di funzionamento (ad es., per il circuito di riscaldamento 1):

Condizione: il display mostra l'indicazione di base.

- Girare la manopola , finché il cursore lampeggia a sinistra della modalità di funzionamento (riga del display HK1 nella fig. 6.13).
- Premere la manopola . La modalità di funzionamento assume uno sfondo scuro.
- Ruotare la manopola di destra finché sul display non compare la modalità di funzionamento desiderata .
- Premere la manopola . Viene registrato il valore di impostazione modificato.
- Ripetere eventualmente questi passi se si desidera cambiare la modalità di funzionamento per altri circuiti di riscaldamento e di ricircolo o per il bollitore ad accumulo.

Temperatura ambiente nominale

La centralina dell'impianto solare consente di stabilire la temperatura ambiente nominale e fino a tre periodi di regolazione per ogni circuito di riscaldamento (vedere paragrafo 6.5.6). Entro il periodo di regolazione, l'impianto di riscaldamento riscalda fino al raggiungimento della temperatura ambiente nominale impostata.

Nella modalità di funzionamento Auto, al centralina dell'impianto regola il riscaldamento in base a questi valori preimpostati (vedere fig. 6.14).

La centralina dell'impianto solare consente inoltre di definire dei periodi giornalieri per la produzione di acqua calda.

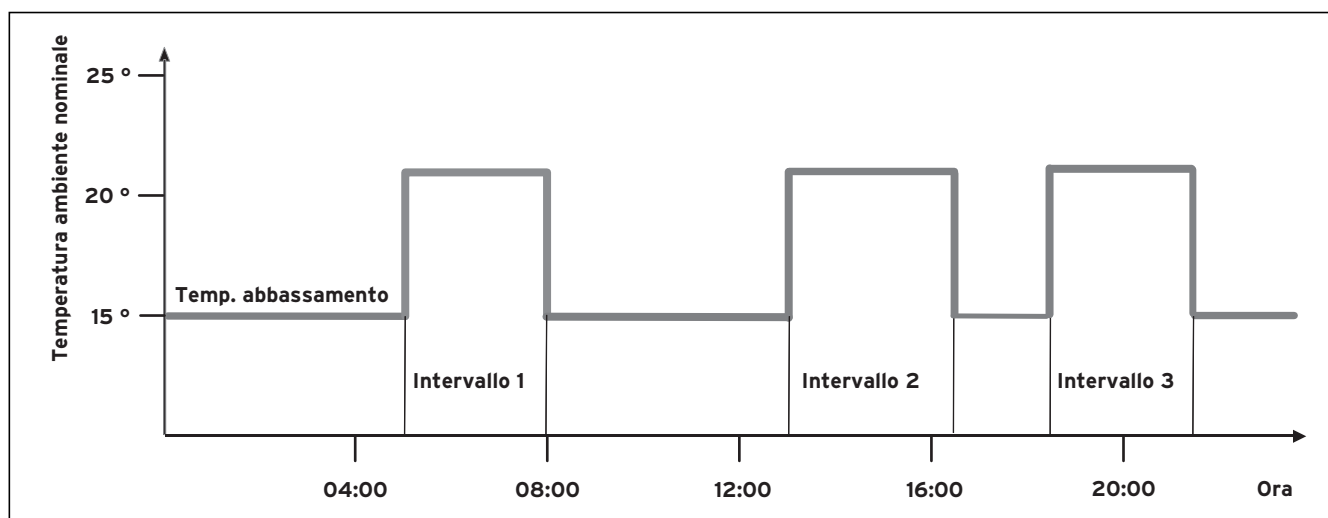


Fig. 6.14 Modalità di funzionamento Auto: esempio di impostazione delle temperature ambiente nominali per i diversi periodi del giorno

Modifica della temperatura nominale ambiente





La temperatura ambiente nominale consente di impostare secondo necessità una temperatura confortevole per ogni circuito di riscaldamento.



La temperatura ambiente nominale influisce sulla temperatura di mandata e dunque anche sulla curva di riscaldamento.

Per cambiare la temperatura ambiente nominale (ad es., per il circuito di riscaldamento HK1):

Condizione: il display mostra l'indicazione di base.

- Girare la manopola , finché il cursore lampeggia a sinistra della temperatura ambiente nominale (riga del display HK1).
- Premere la manopola . La temperatura ambiente nominale assume uno sfondo scuro.
- Ruotare la manopola finché sul display compare la temperatura ambiente nominale desiderata .
- Premere la manopola . Viene registrato il valore di impostazione modificato.

► Ripetere questi passi per modificare la temperatura ambiente nominale di altri circuiti di riscaldamento. La modalità di funzionamento impostata determina per quanto tempo il nuovo valore controlla la regolazione.

Durata di validità del valore nominale modificato per la regolazione

Se si è modificata la temperatura ambiente nominale nell'indicazione di base, il nuovo valore determina la regolazione.

L'impianto di riscaldamento verrà regolato sulla nuova temperatura ambiente nominale in tutti i periodi di regolazione:

- subito, se si è modificato il valore nominale durante un periodo di regolazione
- all'inizio del periodo di regolazione successivo, se si è modificato il valore nominale al di fuori di un periodo di regolazione.

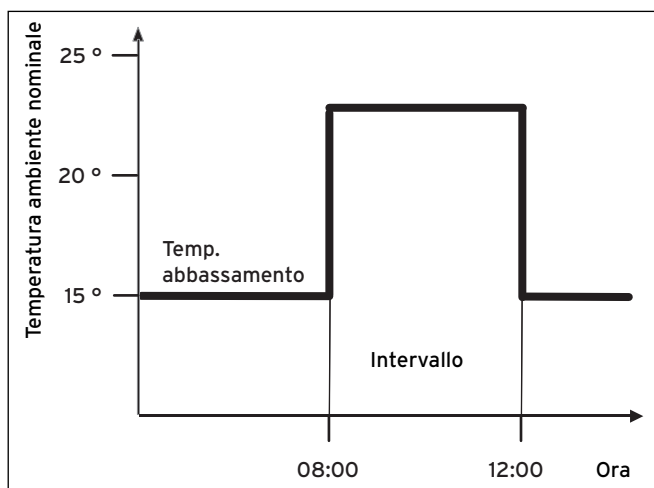


Fig. 6.15 Durata delle modifiche dei valori nominali (qui: temperatura ambiente nominale)

Il diagramma (fig. 6.15) mostra una finestra di regolazione programmata con la relativa temperatura ambiente nominale (23 °C). La temperatura ambiente nominale è uguale in tutti i periodi di regolazione.

Al di fuori dei periodi di regolazione, l'impianto di riscaldamento viene regolato sulla temperatura ridotta (15 °C).

6.5.4 Impostazione dei dati di base

Dati di base		1
Data	> 09.05.03	
Giorno	Ve	
Ora	16:55	
Estate/Inverno	Dis.	
>Impostaz. giorno		

Fig. 6.16 Dati di base

Nella schermata dei dati di base è possibile impostare la data attuale, il giorno della settimana, l'ora attuale e la commutazione tra l'ora solare e l'ora legale per la centralina dell'impianto solare, qualora non sia possibile la ricezione del segnale orario (DCF). I dati di base sono riportati anche nell'indicazione di base, nella zona superiore del display.












Este impostazioni hanno effetto su tutti i componenti collegati al sistema.





Per modificare la data:

La data è suddivisa in 3 parametri di 2 cifre ciascuno: giorno, mese e anno.

Gli ambiti di impostazione sono prestabiliti.

L'ambito di impostazione del **giorno** dipende dal mese. Si suggerisce pertanto di modificare prima il mese.

- Girare la manopola  fino a selezionare il menu Dati di base.
- Girare la manopola , finché il cursore lampeggia prima del valore di impostazione **Mese**, nella riga del display Data.
- Premere la manopola . Il valore di impostazione **Mese** assume uno sfondo scuro.
- Ruotare la manopola  di destra finché non viene visualizzato il valore di impostazione desiderato per il **mese**.
- Premere la manopola . Viene registrato il valore di impostazione modificato.
- Girare la manopola , finché il cursore lampeggia prima del valore di impostazione **Giorno**, nella riga del display Data.
- Premere la manopola . Il valore di impostazione **Giorno** assume uno sfondo scuro.
- Ruotare la manopola  di destra finché non viene visualizzato il valore di impostazione desiderato per il **giorno**.
- Premere la manopola . Viene registrato il valore di impostazione modificato.

- Girare la manopola , finché il cursore lampeggia prima del valore di impostazione **Anno**, nella riga del display Data.
- Premere la manopola . Il valore di impostazione **Anno** assume uno sfondo scuro.
- Ruotare la manopola  di destra finché non viene visualizzato il valore di impostazione desiderato per **l'anno**.
- Premere la manopola . Viene registrato il valore di impostazione modificato.

Impostazione degli altri dati di base:

- Per impostare il giorno della settimana, l'ora e la commutazione automatica tra l'ora solare e l'ora legale, ripetere i passi descritti sopra. Le ore e i minuti vanno impostati indipendentemente gli uni dagli altri.

6.5.5 Azzeramento della produzione solare

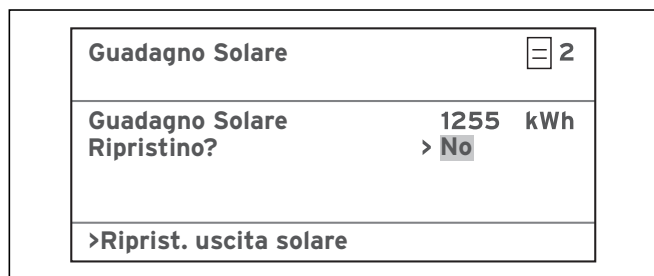


Fig. 6.17 Dati di base





Nel menu Produzione solare è possibile leggere l'attuale produzione solare in kWh, che può essere azzerata ad es. per calcolare la produzione solare settimanale. L'indicazione grafica della cronologia nella visualizzazione di base rimane invariata.



Perché la centralina dell'impianto solare possa calcolare la produzione solare, devono darsi le seguenti **condizioni**:

- occorre impostare la portata del circuito solare solare
- deve essere installata una sonda della produzione (installazione a cura del tecnico abilitato) In combinazione con una stazione solare VPM S o VMS, non è necessaria la sonda della produzione.

Per azzerare la produzione solare:

- Girare la manopola , finché il cursore lampeggia a sinistra del valore di impostazione (nell'esempio = NO).
- Premere la manopola . Il valore di impostazione assume uno sfondo scuro.
- Girare la manopola  finché compare SÌ.
- Premere la manopola . La produzione solare viene azzerata e sarà ricalcolata a partire da questo momento. La rappresentazione grafica non è comunque influenzata dall'azzeramento.

6.5.6 Impostazione dei programmi orari



Fig. 6.18 Programmi orari

Nella schermata Programmi orari è possibile impostare singolarmente i tempi di riscaldamento di ciascun circuito di riscaldamento.

È possibile stabilire un massimo di tre periodi di regolazione al giorno (nell'arco di 24 ore). Entro un periodo di regolazione, l'impianto di riscaldamento riscalda fino al raggiungimento della temperatura ambiente nominale. Al di fuori del periodo di regolazione, l'impianto di riscaldamento abbassa la temperatura ambiente fino alla temperatura ridotta.

In tutti i circuiti di riscaldamento, è possibile creare fino a tre periodi di regolazione per ogni giorno o blocco (un blocco è, ad es., lu-ve).



La curva di riscaldamento e la temperatura ambiente nominale impostate influiscono sulla regolazione dell'impianto (temperatura di mandata ecc.).





Il numero di circuiti di riscaldamento mostrati dipende da quanti circuiti sono integrati nell'impianto di riscaldamento.

Impostazione di fabbrica dei circuiti di riscaldamento:

Giorno/blocco	Tempi di riscaldamento
Lun. - Ven.	dalle 6:00 alle 22:00
Sab.	dalle 7:30 alle 23:30
Dom.	dalle 7:30 alle 22:00

Le medesime impostazioni possono essere applicate anche al circuito di carica del bollitore (acqua calda) e della pompa di ricircolo.

Per i programmi orari esiste tutta una serie di schermate contrassegnate con  3 in alto a destra nella schermata. In tutte queste schermate ( 3), nella 2ª riga della schermata compare la scritta **Programmi orari**.

Nella 1ª riga della schermata è riportato il circuito cui si applica il programma orario (ad es. HK1, acqua calda, pompa di ricircolo).

Per ogni circuito vi sono sottomenu relativi ad ogni giorno o blocco. È così possibile stabilire tempi di riscaldamento diversi per ogni giorno, a seconda delle proprie abitudini.




I caso di collegamento ad un bollitore si deve tener presente che con il programma orario viene sbloccata la funzione di riscaldamento integrativo del bollitore mediante l'apparecchio di riscaldamento.

Questa funzione garantisce che il bollitore solare raggiunga una temperatura sufficiente per l'acqua calda.

Impostazione di fabbrica della centralina dell'impianto solare per la ricarica del bollitore solare:

Giorno/blocco	Tempi di ricarica
Lu-ve	dalle 5:30 alle 22:00
SA	dalle 7:00 alle 23:30
DO	dalle 7:00 alle 22:00

Per impostare i programmi orari:


Condizione: il display mostra il menu Programmi orari ( 3).





- Dedicare innanzitutto un poco di tempo a pianificare con cura i propri tempi di riscaldamento personalizzati.

I tempi di riscaldamento sono i periodi, relativi ad ogni giorno o blocco, in cui ci si trova a casa e si ha bisogno di calore e acqua calda.



Se si stabiliscono i tempi di riscaldamento per un blocco (ad es. lu-ve), si evita di dover impostare i singoli giorni all'interno del blocco.

- Girare la manopola , finché nella zona superiore della schermata compare il circuito di riscaldamento per il quale si desidera impostare il programma orario.

- Girare la manopola , finché il cursore lampeggia davanti al valore di regolazione del **giorno/blocco** (nell'esempio, lu-ve).
- Premere la manopola . Il valore di impostazione assume uno sfondo scuro.
- Girare la manopola  fino ad impostare il giorno o blocco per il quale s'intendono stabilire i tempi di riscaldamento.
- Seguendo lo stesso principio di comando, impostare ora nelle righe da 1 a 3 i tempi di riscaldamento per il giorno o blocco.
- Ripetere la procedura fino ad impostare i tempi di riscaldamento per tutti i giorni o blocchi.
- Girare la manopola  finché nella zona superiore della schermata compare il circuito di riscaldamento successivo.
- Ripetere tutti i passi per l'impostazione del giorno o blocco e dei tempi di riscaldamento.



Se all'interno di un blocco (ad es. lu-ve) si cambia la programmazione di un giorno (ad es. mercoledì), gli altri giorni restano invariati. Il blocco non viene mostrato più come tale. Al posto del blocco programmato in precedenza compare l'indicazione "--:-- - -:--". È possibile accedere ai tempi programmati attraverso i singoli giorni.

6.5.7 Impostazione dei periodi di vacanza



L'attivazione del programma vacanze è possibile solo nelle modalità **Auto** ed **Eco**. Il circuito di carica del bollitore o il circuito della pompa di ricircolo collegati, nonché il circuito solare, entrano automaticamente in modalità **Off** durante il periodo di programmazione vacanze.

- Controllare la modalità di funzionamento impostata per il circuito solare (vedere paragrafo 6.5.3).


Programma vacanze		 4
Sistema generale		
Periodi di tempo		
1	> 18.07.03	- 31.07.03
2	26.09.03	- 05.10.03
Temp. nominale		15°C
>Impostaz. mese iniziale		

Fig. 6.19 Programmazione delle vacanze

Per la centralina dell'impianto solare e tutti i componenti ad essa collegati, è possibile programmare due periodi di vacanze con relativo inserimento della data. È inoltre possibile impostare la temperatura ridotta desiderata. Durante le vacanze l'impianto di riscaldamento viene regolato sulla temperatura ridotta, indipendentemente dai programmi orari impostati.

Al termine del periodo di vacanza, la centralina dell'impianto solare torna automaticamente alla modalità di funzionamento selezionata in precedenza.

6.5.8 Impostazione della temperatura ridotta e della curva di riscaldamento

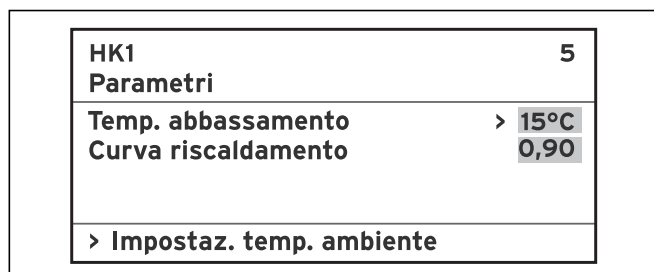


Fig. 6.20 Parametri Temperatura ridotta e Curva di riscaldamento

In questa schermata è possibile impostare i parametri Temperatura ridotta e Curva di riscaldamento.

La temperatura ridotta è la temperatura sulla quale viene regolato il riscaldamento nel tempo di abbassamento (ad es. vacanze, notte). Essa è impostabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento.

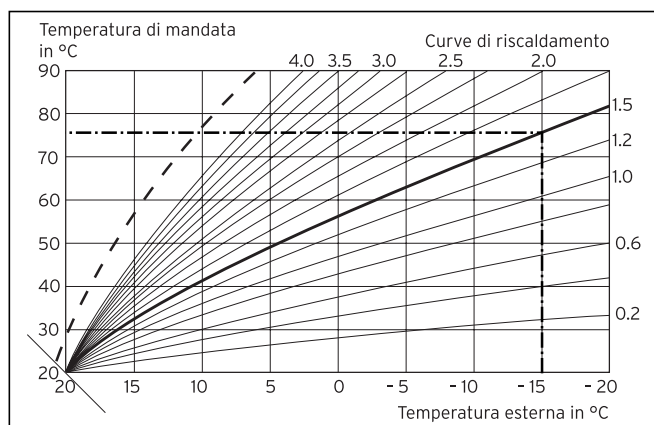


Fig. 6.21 Curva di riscaldamento

La curva di riscaldamento rappresenta il rapporto tra temperatura esterna e temperatura nominale di mandata. L'impostazione avviene separatamente per ciascun circuito di riscaldamento.



La climatizzazione dell'impianto dipende in modo decisivo dalla scelta della corretta curva di riscaldamento. Una curva troppo elevata comporta temperature troppo alte nel sistema e quindi un maggiore consumo di energia. Se la curva di riscaldamento è troppo bassa, il livello di temperatura desiderato sarà raggiunto in un tempo più lungo oppure non sarà raggiunto affatto.

- Per sapere qual è l'impostazione ideale, rivolgersi al tecnico abilitato.
- Seguire il concetto di utilizzo ormai abituale per impostare i valori ideali.



Il valore nominale impostato per la temperatura ambiente influisce sulla curva di riscaldamento.

6.5.9 Impostazione della temperatura nominale del bollitore

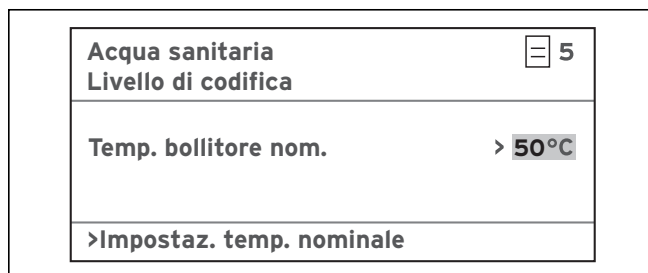


Fig. 6.22 Parametro Temperatura nominale bollitore

In questa schermata è possibile impostare la temperatura nominale del bollitore.

- Seguire il concetto di utilizzo ormai abituale per impostare la temperatura nominale del bollitore.



Scegliere una temperatura nominale del bollitore appena sufficiente a coprire il proprio fabbisogno termico, in modo da risparmiare energia e costi.

6.5.10 Denominazione dei circuiti di riscaldamento

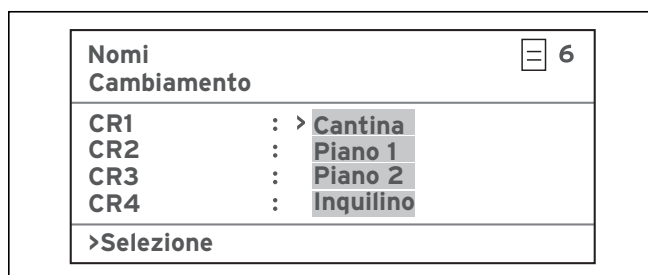


Fig. 6.23 Modifica dei nomi

È possibile denominare individualmente ogni circuito di riscaldamento dell'impianto. Per ogni circuito di riscaldamento sono disponibili massimo dieci lettere.

- Immettere ogni lettera.
- Seguire il concetto di utilizzo.

Le denominazioni prescelte vengono accettate automaticamente e indicate nella rispettiva porzione del display.

6.5.11 Sblocco del livello di codifica

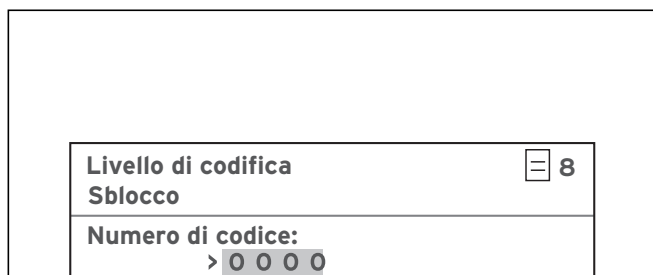


Fig. 6.24 Sblocco del livello di codifica

Nell'ultima schermata del livello utente si trova il campo di immissione per il codice del tecnico abilitato.

Solo il tecnico abilitato può impostare e modificare i parametri del livello di codifica. Per tale motivo questo livello è protetto da modifiche involontarie tramite un codice di accesso.

È possibile visualizzare le impostazioni del livello di codifica ma non è possibile modificarle.

► Premere una volta la manopola per poter visualizzare i parametri del livello di codifica

Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, il display torna alla visualizzazione di base.

6.6 Modalità di funzionamento speciali

Le modalità di funzionamento speciali possono essere attivate solo nella visualizzazione di base.

Sequenza di comando per le modalità di funzionamento speciali (Risparmio, Party, Carica singola del bollitore):



► Per avviare la modalità di funzionamento speciale **Risparmio**, premere la manopola



► Per avviare la modalità di funzionamento speciale **Party**, premere la manopola



► Per avviare la modalità di funzionamento speciale **Carica singola del bollitore**, premere la manopola



► Per terminare la modalità di funzionamento speciale, premere la manopola

► Per attivare una modalità di funzionamento speciale, attenersi alla sequenza di comando descritta sopra.

La modalità di funzionamento speciale **Risparmio** consente di ridurre i tempi di riscaldamento per un periodo di tempo regolabile.



Della modalità di funzionamento speciale **Risparmio** si avvalgono solo i circuiti di riscaldamento o acqua calda per i quali è impostata la modalità di funzionamento **Auto** o **Eco**.

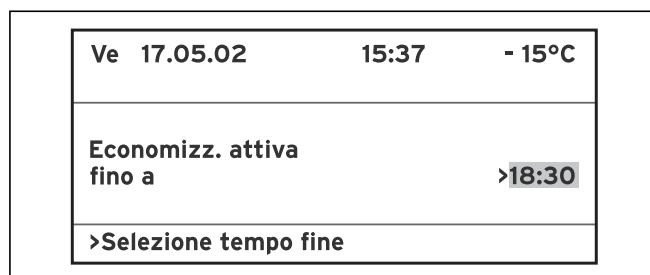


Fig. 6.25 Modalità di funzionamento speciale Risparmio

Nella modalità di funzionamento speciale **Risparmio** è possibile specificare fino a che ora deve essere attiva questa modalità.

► Impostare l'ora seguendo la tipica sequenza di comando del livello utilizzatore (vedere paragrafo 6.5.1).

La modalità di funzionamento speciale **Risparmio** è attiva fino all'ora così impostata (regolazione sulla temperatura ridotta).

La visualizzazione di base viene mostrata una volta raggiunta l'ora, oppure è possibile tornare alla visualizzazione di base premendo di nuovo la manopola .

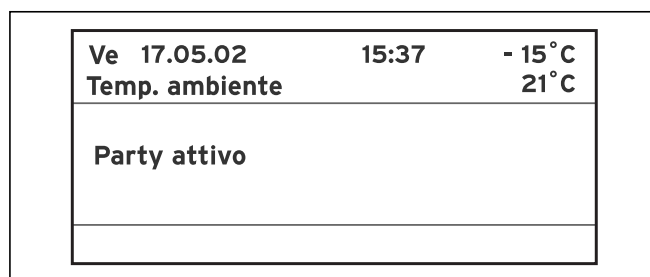


Fig. 6.26 Funzione party

La funzione party consente di prolungare i tempi del riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua calda dal punto di spegnimento successivo fino all'inizio dell'intervallo di riscaldamento seguente.



Della funzione Party si avvalgono solo i circuiti di riscaldamento o acqua calda per i quali è impostata la modalità di funzionamento **Auto** o **Eco**.

Ve 17.05.02	15:37	- 15°C
Temp. ambiente		21°C
Singolo Carica bollitore attiva		

Fig. 6.27 Carica singola del bollitore


La funzione Carica singola del bollitore consente di caricare il bollitore una volta, indipendentemente dal programma orario attuale.

6.7 Funzioni di servizio (solo per il tecnico abilitato)



Le funzioni di servizio sono riservate al tecnico abilitato e allo spazzacamino.

La funzione spazzacamino è necessaria per la misurazione delle emissioni, mentre la modalità manuale serve a controllare il funzionamento dell'impianto.

Se si attivano involontariamente le funzioni di servizio, disattivarle premendo contemporaneamente le due manopole  e  finché il display mostra di nuovo la visualizzazione di base.

6.8 Protezione antigelo

La centralina dell'impianto solare è dotata di una funzione di protezione antigelo. Questa funzione serve a proteggere l'impianto di riscaldamento ed è attiva nelle modalità "Off" ed "Eco-Off".

Se la temperatura esterna scende al di sotto di +3 °C, la temperatura ridotta impostata (notte) si avvierà automaticamente in ogni circuito di riscaldamento allo scendere del ritardo della protezione antigelo.



Precauzione!

Pericolo di congelamento di parti nell'intero impianto.

Con la funzione antigelo non è possibile garantire che l'acqua circoli in tutto l'impianto di riscaldamento.

- Assicurarsi che l'impianto di riscaldamento venga riscaldato a sufficienza.
- Consultare un tecnico abilitato e riconosciuto perché effettui un controllo.

6.9 Trasmissione dati

Questa può durare fino a 15 minuti, in base alle condizioni locali, fino al completo aggiornamento di tutti i dati (temperatura esterna, DCF, stato dell'apparecchio, ecc.).

7 Segnalazioni d'errore

Le indicazioni d'errore hanno sempre la massima priorità. Se si verifica un guasto nell'impianto di riscaldamento sul display compare automaticamente un'apposita indicazione d'errore, che permane finché viene eliminato l'errore.



Precauzione!
Pericolo di danneggiamento a causa di modifiche non a regola d'arte!

Le modifiche inadeguate possono danneggiare la centralina dell'impianto solare o l'impianto solare.

- Non apportare mai di propria iniziativa modifiche o manipolazioni della centralina dell'impianto solare o di altre parti dell'impianto solare.

- Controllare di tanto in tanto il display della centralina dell'impianto solare. Sarà così possibile rilevare rapidamente eventuali guasti dell'impianto.

Nelle indicazioni d'errore viene mostrata una descrizione breve dell'errore a tutto testo.

Ve 17.05.02		15:37	- 15°C
VR 60 (4) errore comunic.			
CR1	>	Riscaldam.	22°C
Piano 1		Eco	20°C
Bollitore		Auto	
Solare		Auto	
VRS 620			

Fig. 7.1 Esempio: indicazione di errore

- Per eliminare l'errore, rivolgersi al più presto al tecnico abilitato.
- Comunicare al tecnico abilitato il codice d'errore e la descrizione dell'errore (a tutto testo).



Per visualizzare la cronologia degli errori, rivolgersi al proprio tecnico abilitato. È possibile richiamare la cronologia degli errori con l'ausilio del software vrDIALOG 810.

8 Assistenza clienti e garanzia

8.1 Garanzia convenzionale

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. garantisce la qualità, l'assenza di difetti e il regolare funzionamento degli apparecchi Vaillant, impegnandosi a eliminare ogni difetto originario degli apparecchi a titolo completamente gratuito nel periodo coperto dalla Garanzia.

La Garanzia all'acquirente finale dura DUE ANNI dalla data di consegna dell'apparecchio.

La Garanzia opera esclusivamente per gli apparecchi Vaillant installati in Italia e viene prestata da Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A., i cui riferimenti sono indicati in calce, attraverso la propria Rete di Assistenza Tecnica Autorizzata denominata "Vaillant Service".

Sono esclusi dalla presente Garanzia tutti i difetti che risultano dovuti alle seguenti cause:

- manomissione o errata regolazione
- condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze del costruttore
- utilizzo di parti di ricambio non originali
- difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni e avvertenze ed alle Leggi, e ai Regolamenti e alle Norme Tecniche applicabili.
- errato uso o manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto
- comportamenti colposi o dolosi di terzi non imputabili a Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A.
- occlusione degli scambiatori di calore dovuta alla presenza nell'acqua di impurità, agenti aggressivi e/o incrostanti
- eventi di forza maggiore o atti vandalici

La Garanzia Convenzionale lascia impregiudicati i diritti di legge dell'acquirente.

8.2 Servizio clienti

Servizio di assistenza Italia

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service sono formati da professionisti abilitati secondo le norme di legge e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti, sulle norme tecniche e sulle norme di sicurezza.

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

9 Dati tecnici

Descrizione del dispositivo	Unità	auroMATIC 620
Alimentazione	V AC/Hz	230/50
Potenza assorbita apparecchio di regolazione	VA	4
Carico di contatto del relè di uscita (max.)	A	2
Corrente totale massima	A	6,3
Minimo intervallo di commutazione	Min	10
Riserva	Min	15
Temp. ambiente ammissibile max.	°C	40
Tensione di esercizio sonde	V	5
Sezione minima		
- dei cavi dei sensori	mm ²	0,75
- dei cavi di alimentazione a 230 V	mm ²	1,50
Dimensioni del supporto a muro		
- Altezza	mm	292
- Larghezza	mm	272
- Profondità	mm	74
Tipo di protezione		IP 20
Classe di protezione per apparecchio di regolazione		II

Glossario

aLISTOR VPS/2 (bollitore tampone)

Il sistema del bollitore tampone può essere caricato da diverse fonti a seconda del fabbisogno ed è in grado di distribuire il calore accumulato alle utenze collegate.

Bollitore combinato

Gli impianti solari termici, che forniscono acqua calda e al contempo rendono disponibile calore supplementare gratuito per il riscaldamento, funzionano con due bollitori: un bollitore tampone e un bollitore sanitario. I bollitori combinati riuniscono le due funzioni e sono strutturati in base al principio dei due serbatoi. Fungono principalmente da tampone in cui viene accumulata la riserva di energia solare fornita dal collettore. Nella sezione superiore del bollitore tampone è integrato un bollitore sanitario circondato da acqua di riscaldamento, che mantiene sempre a disposizione una riserva di acqua calda. Al posto del bollitore sanitario integrato può anche essere montata una spirale di riscaldamento, che riscalda un flusso di acqua sanitaria in modo analogo ad uno scaldabagno istantaneo.

Campo di collettori

Negli impianti solari termici, il campo di collettori è costituito dai singoli collettori montati su un tetto o su una facciata. Vi sono diverse possibilità di collegare i collettori. Occorre comunque fare in modo che tutto il campo venga attraversato uniformemente dal fluido termovettore e che l'entità della perdita di calore sia uguale dappertutto. Solo in questo caso i collettori funzionano in modo ottimale.

Caricamento bollitore

Carica del bollitore significa che l'acqua contenuta nel bollitore viene riscaldata alla temperatura desiderata.

Centralina dell'impianto solare

La centralina dell'impianto solare auroMATIC s'incarica delle funzioni di regolazione dell'impianto a calore solare e dell'intero impianto di riscaldamento. Un'unica centralina dell'impianto solare riunisce pertanto la coordinazione della regolazione basata sulle condizioni atmosferiche, della produzione solare di acqua calda e del riscaldamento solare complementare. Ciò consente di evitare collegamenti complicati tra centraline di riscaldamento e solari separate.

Centralina di termoregolazione sensibile alle condizioni atmosferiche

Una centralina azionata in base alle condizioni atmosferiche è una centralina che regola la temperatura di man-

data dell'impianto di riscaldamento in funzione della temperatura esterna misurata. È possibile adattarla alla temperatura esterna spostando le curve di riscaldamento registrate nella centralina.

Circuito miscelatore

Un circuito di miscelazione è un circuito di riscaldamento, dell'acqua calda, solare o simile in cui si trova un miscelatore. Per la gestione di un circuito di miscelazione si utilizzano moduli di miscelazione combinati con apparecchi di regolazione Vaillant. Ciascun circuito di miscelazione, eventualmente, può essere commutato su: circuito di riscaldamento, regolazione del valore fisso, aumento del ritorno o circuito dell'acqua calda.

Collettore solare

I collettori solari trasformano l'irradiazione solare in energia termica utilizzabile per il rifornimento di acqua calda e l'ausilio al riscaldamento. Nel collettore solare l'energia solare è assorbita dall'assorbitore, che inoltra il calore dei raggi solari al circuito solare. Il circuito solare, nel quale circola il fluido solare (fluido termovettore composto da un miscuglio di acqua e glicole), trasporta il calore dal collettore al bollitore solare.

La struttura dei collettori solari può essere piana o tubolare con presenza di vuoto. I collettori piani auroTHERM classic della Vaillant sono costituiti da un assorbitore piano con rivestimento in vetro antiriflesso brevettato. L'effetto Blue Shine conferisce un aspetto autonomo al collettore piano.

Curva di riscaldamento

Per curva di riscaldamento s'intende la temperatura di mandata degli impianti di riscaldamento calcolata in funzione della temperatura esterna. La temperatura di mandata del circuito di riscaldamento aumenta nella misura in cui aumenta il freddo. Per il calcolo della curva di riscaldamento si utilizza la temperatura esterna attuale.

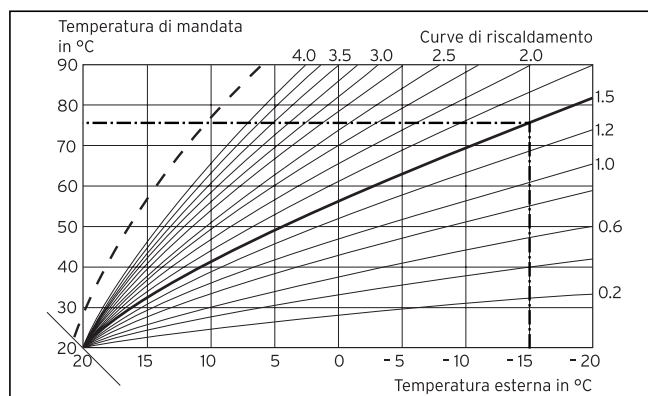


Fig. Curva di riscaldamento

eBUS

Il protocollo di comunicazione eBUS semplifica il collegamento tecnico tra i diversi componenti dell'impianto di un sistema di riscaldamento. È possibile ottenere una maggiore versatilità tramite potenziamenti e ampliamenti dell'impianto, semplificando l'installazione di riscaldatori aggiuntivi o la successiva integrazione di componenti quali la produzione solare di acqua calda. L'eBUS offre maggiori possibilità per il collegamento di centraline esterne e per la connessione del sistema di comunicazione tramite Internet vrnetDIALOG, utilizzato per la manutenzione e la diagnostica a distanza.

Funzionamento ridotto

Nel funzionamento ridotto, il funzionamento avviene a temperatura, velocità ecc. un poco più ridotte del normale, ad es. funzionamento ridotto dell'impianto di riscaldamento. Con un apparecchio di regolazione adatto è possibile abbassare la temperatura ambiente, ad esempio in caso di assenza o durante la notte.

Funzionamento ridotto

Temperatura alla quale viene abbassato il riscaldamento durante una fase di riduzione del circuito di riscaldamento.

Generatore termico

Termine generico riferito a tutti i tipi di caldaie che generano calore per gli impianti di riscaldamento e per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. A seconda della struttura, delle dimensioni e del campo di applicazione, i generatori termici si suddividono, ad esempio, in caldaie a basamento, caldaie murali o apparecchi combinati. Delle denominazioni più specifiche contraddistinguono ad esempio le caldaie a gas a condensazione, le caldaie a gasolio, gli apparecchi combinati murali a gas o le caldaie compatta a gas a condensazione. Una caratteristica comune a tutti questi generatori termici è il fatto che, nella combustione, si generano gas di combustione (gas) o fumi (gasolio) che vengono scaricati attraverso una canna fumaria o una tubazione fumi. A seconda del tipo di combustibile, della potenzialità calorifera e del tipo di alimentazione dell'aria comburente e di scarico dei fumi, per l'impianto di riscaldamento è necessario un locale separato oppure è possibile anche un'installazione negli spazi abitativi. Oltre alle caldaie per i combustibili gas e gasolio, tra i generatori termici rientrano anche gli impianti solari termici, le pompe di calore, i cogeneratori e i riscaldatori a celle a combustibile ancora in fase di sviluppo.

Integrazione solare del riscaldamento

Oltre che per scaldare l'acqua sanitaria, gli impianti a calore solare possono essere utilizzati anche per integrare il riscaldamento. A tale scopo, l'impianto solare

presenta un bollitore combinato o un bollitore tampone e una superficie opportunamente maggiore di collettori. L'energia solare gratuita può così fornire il calore di riscaldamento necessario nelle stagioni di passaggio (primavera e autunno). Nelle giornate invernali soleggiate, l'impianto solare integra il generatore termico aiutando a risparmiare combustibile.

Per il riscaldamento solare complementare sono particolarmente idonei i sistemi di riscaldamento con temperature di esercizio ridotte, ad esempio i riscaldamenti a pannelli radianti.

Periodo di regolazione

Vedere Tempi di riscaldamento

Pompa di ricircolo

Per poter disporre velocemente di acqua calda alla temperatura desiderata anche se l'apparecchio che produce l'acqua calda è molto distante, l'acqua scaldata nel bollitore ad accumulo viene fatta circolare in una tubazione di ricircolo che trascorre parallelamente alla tubazione dell'acqua calda. L'acqua calda viene mantenuta in circolazione in questa tubazione ad anello da una pompa di ricircolo, ritornando costantemente al bollitore.

Non è tuttavia necessario che la pompa di ricircolo resti sempre in funzione. Per risparmiare energia è possibile disinserire la pompa durante la notte e nei momenti della giornata in cui non vi è bisogno d'acqua calda. La pompa di ricircolo può essere azionata tramite un temporizzatore. I moderni apparecchi di riscaldamento consentono di azionare la pompa di ricircolo con impostazioni orarie personalizzate attraverso la regolazione della caldaia.

Produzione solare

L'energia prodotta da un impianto solare in un determinato periodo (di solito un anno). Negli impianti solari termici, la denominazione si riferisce al calore solare utilizzabile che è possibile prelevare dal bollitore solare sotto forma di calore, mentre negli impianti fotovoltaici si riferisce all'energia elettrica utilizzabile.

Programma orario

Il programma orario consente l'impostazione personalizzata dei tempi di riscaldamento e/o produzione di acqua calda dei generatori termici. Programma orario è una definizione generica per programma di riscaldamento, programma vacanze e programma di carica del bollitore.

Protezione antigelo

Nel funzionamento antigelo, quando la temperatura scende al di sotto di un determinato valore, ad esempio la temperatura di mandata del riscaldamento, il genera-

tore termico inizia a funzionare per proteggere l'impianto di riscaldamento o simile dagli effetti del gelo, riscaldando il circuito del generatore termico fino alla temperatura ridotta impostata.

Regolazione del gradiente termico

La regolazione del gradiente termico è un tipo di regolazione degli apparecchi di regolazione della Vaillant, ad esempio delle centraline solari. Se la differenza tra la temperatura del collettore e la temperatura del bollitore supera la differenza di inserimento preimpostata, la centralina inserisce la pompa solare; se invece è inferiore alla differenza di spegnimento preimpostata, la centralina solare spegne la pompa solare.

Segnale DCF

Segnale di una delle stazioni trasmettenti ad onde lunghe indicate come DCF dalla Deutsche Telekom AG.

Serbatoio solare

Sia che il calore solare venga utilizzato per la produzione di acqua calda o che venga usato per il riscaldamento solare complementare, in entrambi i casi viene accumulato in un bollitore solare o in un bollitore tampone perché sia disponibile anche quando non splende il sole. A seconda del tipo di impianto eliotermico, si utilizzano strutture diverse. Per il riscaldamento solare dell'acqua sanitaria si impiegano più che altro bollitori ad accumulo bivalenti ai quali è inoltre possibile collegare un secondo generatore termico. Nel riscaldamento solare complementare, il calore di riserva si accumula in un bollitore tampone, ad esempio un bollitore MSS. I bollitori combinati sono invece adatti ad una combinazione di riscaldamento dell'acqua sanitaria e di integrazione del riscaldamento.

Sistema DIA

Chi desidera informazioni sul proprio riscaldamento, può chiederle al sistema DIA (sistema di analisi e informazione digitale). Con questo sistema, l'apparecchio fornisce informazioni sul proprio stato tramite display a tutto testo illuminato e dà indicazioni sulla manutenzione. Con un'apposita programmazione, compare persino il numero di telefono del servizio di assistenza del tecnico abilitato. Una chiara diagnostica degli errori consente di trovare rapidamente eventuali guasti.

Sistema ProE

Il sistema ProE della Vaillant consente l'allacciamento semplice, rapido e a prova d'errori di accessori e componenti esterni dell'impianto al sistema elettronico dell'apparecchio.

Temperatura ambiente nominale, valore nominale ambiente

La temperatura ambiente nominale è la temperatura che si desidera che prevalga nell'abitazione e che si imposta alla centralina. La caldaia continua a funzionare finché la temperatura interna non raggiunge la temperatura ambiente nominale.

Nell'impostazione dei periodi di riscaldamento, la temperatura ambiente nominale viene detta anche temperatura comfort.

Tempi di riscaldamento, periodi di regolazione

I tempi di riscaldamento sono i periodi, relativi ad ogni giorno o blocco, in cui ci si trova a casa e si ha bisogno di calore e acqua calda. Descrivono un periodo di regolazione, ad es. lu-ve: 5:30 - 8:30 è il periodo di regolazione durante il quale ci si alza la mattina, ci si fa la doccia e si fa colazione.

Tubazione di ricircolo

Se la distanza tra l'apparecchio che produce l'acqua calda e il punto di prelievo (ad esempio lavandino, doccia, lavello) è grande, prima che arrivi di nuovo acqua calda è necessario che l'acqua raffreddata defluisca dalla condotta, la cui lunghezza corrisponde alla distanza. È per questo motivo che, negli impianti in cui i percorsi dei tubi sono lunghi, parallelamente alla tubazione dell'acqua calda viene posata una tubazione di ricircolo. Una pompa mantiene in circolazione costante l'acqua calda. In questo modo l'acqua calda è immediatamente disponibile anche nei punti di prelievo più distanti. Per risparmiare energia si impiegano comandi orari.

Valori nominali

I valori nominali sono i valori desiderati che si impostano alla centralina, ad es. la temperatura ambiente nominale o la temperatura nominale per la produzione di acqua calda.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare anche il lessico del riscaldamento della Vaillant su Internet, all'indirizzo:

<http://www.vaillant.it/utenti/domande-e-risposte/glossario/>.

Indice analitico

C			
Carica singola del bollitore.....	25		
Circuiti riscaldamento	23		
Consigli per il risparmio energetico.....	6		
Ottimizzazione della produzione solare.....	7		
Contrassegno CE	4		
Cura.....	6		
Curva riscaldamento.....	23		
D			
Dati di base.....	20		
Dati tecnici	27		
Documentazione.....	4		
Custodia	4		
Documentazione complementare.....	4		
F			
Funzione party	24		
G			
Garanzia.....	26		
I			
Impostazione di singoli parametri.....	15		
Azzeramento della produzione solare.....	21		
Controllo dello stato del sistema	16		
Curva riscaldamento.....	23		
Dati di base.....	20		
Data	20		
Denominazione dei circuiti di riscaldamento.....	23		
Modalità.....	17		
Periodo di vacanza	22		
Programmi orari.....	21		
Sblocco del livello di codifica	24		
Temperatura ambiente nominale	17, 19		
Temperatura nominale del bollitore	23		
Temperatura ridotta	23		
Vacanze.....	22		
L			
Livello di codifica	24		
Livello riservato al tecnico	14		
Livello utilizzatore.....	14		
M			
Messa in servizio.....	11		
Modalità di funzionamento			
Abbassamento.....	17		
Riscaldamento	17		
Modalità di funzionamento speciali.....	24		
Carica singola del bollitore	25		
Party.....	24		
O			
Ottimizzazione della produzione solare.....	7		
P			
Panoramica del sistema.....	10		
Periodo di vacanza	22		
Produzione solare azzeramento.....	21		
Programmi orari	21		
Protezione antigelo.....	25		
R			
Regolazione del gradiente termico.			
<i>See Solar-Differenztemperaturregelung</i>			
Regolazione del gradiente termico solare	10		
Riciclaggio. <i>See Entsorgung</i>			
S			
Segnalazioni d'errore	26		
Servizio di assistenza clienti.....	26		
Sicurezza	5		
Avvertenze fondamentali sulla sicurezza.....	5		
Uso previsto	5		
Simboli del display.....	16		
Smaltimento.....	6		
Stato del sistema	16		
Struttura dei menu.....	13		
T			
Temperatura ambiente nominale.....	17, 19		
Temperatura nominale del bollitore	23		
Temperatura ridotta	23		
Tempi di riscaldamento.....	28		
Tipi di funzionamento.....	17		
Auto.....	17		
Eco.....	17		
Modalità di funzionamento speciali.....	24		
Off	17		
On.....	18		
Tipi di visualizzazione.....	14		
Indicazioni dei menu	14		
Indicazioni di errore	15, 26		
Trasmissione dati	25		

Indice analitico

U

Uso	12
Elemento di comando	12
Guida utente.....	12
Sequenza di comando.....	16
Struttura dei menu	13
Tipi di visualizzazione	14

Per il tecnico abilitato

Istruzioni per l'installazione

auroMATIC 620

Sistema modulare a bus per il supporto solare al riscaldamento

Indice

1	Avvertenze per la documentazione	3	4.4	Collegamento del ricevitore DCF	39
1.1	Documentazione complementare.....	3	4.5	Collegamento elettrico degli accessori	39
1.2	Consegna e custodia della documentazione.....	3	4.5.1	Ingressi per modalità di funzionamento speciali	40
1.3	Simboli utilizzati.....	3	4.5.2	Collegamento della sonda VR 10 per il rilevamento della produzione del circuito solare.....	40
1.4	Validità delle istruzioni.....	3	4.5.3	Collegamento di dispositivi di comando a distanza	40
1.5	Codifica CE.....	3	4.5.4	Collegamento di altri circuiti di miscelazione....	40
1.6	Denominazione del prodotto.....	3	4.6	Collegamento di più caldaie senza interfaccia eBUS (cascata)	41
2	Avvertenze per la sicurezza, norme	4	4.7	Collegamento di più caldaie senza interfaccia eBUS (cascata)	41
2.1	Indicazioni di avvertenza	4	4.8	VRS 620 in combinazione con VPS/2, VPM W e VPM S.....	42
2.1.1	Classificazione delle indicazioni di avvertenza	4	5	Messa in funzione	42
2.1.2	Struttura delle indicazioni di avvertenza.....	4	5.1	Impostazione dei parametri dell'impianto.....	43
2.2	Uso previsto	4	5.2	Ottimizzazione della produzione solare.....	43
2.3	Avvertenze fondamentali sulla sicurezza.....	4	5.3	Consegna all'utilizzatore.....	45
2.4	Direttive, leggi e norme	5	6	Funzioni di servizio	45
2.5	Norme	5	6.1	Funzionamento spazzacamino	45
3	Montaggio	6	6.2	Funzionamento manuale.....	46
3.1	Dotazione alla consegna.....	6	7	Codici	46
3.2	Accessori.....	6	8	Garanzia e servizio clienti	47
3.3	Montaggio della centralina dell'impianto solare.....	8	8.1	Garanzia convenzionale	47
3.3.1	Installazione murale.....	8	8.2	Servizio clienti	47
3.3.2	Montaggio del regolatore come dispositivo per comando a distanza.....	9	9	Riciclaggio e smaltimento	47
3.3.3	Montaggio del ricevitore DCF con sonda esterna integrata	10	10	Dati tecnici	48
3.3.4	Montaggio della sonda esterna VRC 693	11	Impostazioni del livello di codifica	50	
3.4	Integrazione in impianti esistenti	11	Assistente in stall	55	
3.5	Sostituzione di vecchie centraline di riscaldamento e solari	12	Elenco dei codici di errore	57	
4	Installazione elettrica	12	Prospetto delle funzioni	58	
4.1	Collegamento della caldaia Vaillant senza eBUS	12			
4.2	Collegamento della caldaia Vaillant con eBUS....	13			
4.3	Cablaggio secondo schema idraulico.....	13			
4.3.1	Schema idraulico 1	15			
4.3.2	Schema idraulico 2	17			
4.3.3	Schema idraulico 3	19			
4.3.4	Schema idraulico 3.1.....	21			
4.3.5	Schema idraulico 3.2.....	23			
4.3.6	Schema idraulico 3.3.....	25			
4.3.7	Schema idraulico 3.4.....	26			
4.3.8	Schema idraulico 4.....	28			
4.3.9	Schema idraulico 5	30			
4.3.10	Schema idraulico 6.....	32			
4.3.11	Schema idraulico 7	34			
4.3.12	Schema idraulico 8.....	36			
4.3.13	Schema idraulico 9.....	38			
4.3.14	Integrazione di una caldaia a combustibile solido	39			
4.3.15	Collegamento di un circuito di miscelazione come circuito di carica del bollitore.....	39			
4.3.16	Caratteristiche del collegamento della pompa di ricircolo	39			

1 Avvertenze per la documentazione

Le presenti istruzioni per l'installazione sono rivolte al tecnico abilitato.

Le seguenti avvertenze fungono da guida per la documentazione.

L'utilizzo di queste istruzioni per l'installazione non deve prescindere dalla consultazione di altri documenti integrativi.

Si declina ogni responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

1.1 Documentazione complementare

Per l'utilizzatore:

Per il funzionamento dell'impianto nel suo complesso, occorre attenersi alle istruzioni d'uso dei vari componenti dell'impianto.

Per il tecnico abilitato:

Per l'installazione della centralina dell'impianto solare si prega di osservare le istruzioni per l'installazione delle parti costruttive e dei componenti dell'impianto.

Le istruzioni per l'installazione sono allegate ai rispettivi elementi costruttivi dell'impianto e ai componenti integrativi.

Glossario

La tabella "Panoramica delle funzioni" - ordinata alfabeticamente - contiene la spiegazione dei termini tecnici e delle funzioni.

1.2 Consegna e custodia della documentazione

Consegnare le istruzioni per l'uso con tutta la documentazione complementare e i mezzi ausiliari eventualmente necessari all'utente dell'impianto. Egli si assume la responsabilità della custodia delle istruzioni affinché esse e i mezzi ausiliari siano sempre a disposizione in caso di necessità.

1.3 Simboli utilizzati

Per l'uso dell'apparecchio di osservare le avvertenze per la sicurezza contenute in queste istruzioni per l'uso! Di seguito sono riportati i simboli utilizzati all'interno del manuale.



Simbolo di pericolo, pericolo di morte imminente o rischio di lesioni



Simbolo di pericolo, pericolo di morte per scarica elettrica



Simbolo di pericolo, Rischio di danni ai materiali o all'ambiente



Simbolo di indicazioni e informazioni utili



Simbolo per un intervento necessario

1.4 Validità delle istruzioni

Queste istruzioni per l'installazione valgono esclusivamente per gli apparecchi con il seguente numero di articolo:

- 0020080463
- 0020080464
- 0020040077
- 0020040078
- 0020045455

La denominazione del modello della centralina dell'impianto solare va tratta dalla targhetta del modello, situata sotto il rivestimento dell'alloggiamento a parete.

1.5 Codifica CE



Con la codifica CE viene certificato che gli apparecchi riportati nella panoramica dei modelli soddisfano i requisiti fondamentali delle seguenti direttive pertinenti:

- Direttiva "Compatibilità elettromagnetica" (Direttiva 89/336/CEE del Consiglio)
- Direttiva bassa tensione (Direttiva 73/23/CEE del Consiglio)

1.6 Denominazione del prodotto

Di seguito, il sistema di regolazione a bus modulare per il riscaldamento solare complementare VRS auroMATIC 620 viene denominato centralina dell'impianto solare.

2 Avvertenze per la sicurezza, norme

2 Avvertenze per la sicurezza, norme




2.1 Indicazioni di avvertenza

Per l'uso osservare indicazioni di avvertenza contenute in queste istruzioni.

2.1.1 Classificazione delle indicazioni di avvertenza

Le indicazioni di avvertenza vengono differenziate con segnali di pericolo e parole chiave in base alla gravità del pericolo.

Le parole chiave forniscono un'indicazione circa la gravità del pericolo e il rischio residuo. Qui di seguito si spiegano le parole chiave utilizzate nel testo con i relativi segnali di pericolo.

Segnale di pericolo	Parola chiave	Spiegazione
	Pericolo!	pericolo di morte imminente
	Pericolo!	pericolo di morte per scarica elettrica
	Precauzione	rischio di danni materiali o ambientali

Tab. 2.1 Significato dei segnali di pericolo

2.1.2 Struttura delle indicazioni di avvertenza

Le indicazioni di avvertenza si riconoscono dalla linee di separazione soprastante e sottostante. Sono strutturate in base al seguente principio:



Parola chiave!

Tipo e origine del pericolo

Spiegazione sul tipo e l'origine del pericolo

- Misure per la prevenzione del pericolo

2.2 Uso previsto

La centralina dell'impianto solare è stata costruita secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Tuttavia un uso scorretto o da parte di persone non abilitate può causare rischi per l'incolumità fisica dell'utente o di terzi, oppure causare danni all'apparecchio e ad altri oggetti.

L'uso dell'apparecchio non è consentito a persone (bambini compresi) in possesso di facoltà fisiche, sensoriali o psichiche limitate o prive di esperienza e/o conoscenze, a meno che costoro non vengano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o ricevano da quest'ultima istruzioni sull'uso dell'apparecchio.

I bambini vanno sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.

La centralina dell'impianto solare è un sistema a modulazione bus per la regolazione di impianti di riscaldamento con integrazione solare dell'acqua calda e del riscaldamento ambiente.

Qualsiasi altro uso è da considerarsi non conforme alla destinazione. Il produttore/fornitore declina ogni responsabilità per danni causati da uso improprio. La responsabilità ricade unicamente sull'utilizzatore.

L'osservanza delle istruzioni d'uso e di installazione fa parte dell'utilizzo conforme del sistema.

2.3 Avvertenze fondamentali sulla sicurezza



Pericolo

Pericolo di morte causato da scarica elettrica su collegamenti sotto tensione!

I collegamenti possono condurre elettricità.

- Prima di iniziare a lavorare sulla centralina dell'impianto solare disinserire l'alimentazione di corrente e bloccarla contro il reinserimento.

- Estrarre la centralina dell'impianto solare dall'alloggiamento a parete o dal supporto solo a corrente disinserita.

L'interruttore di rete non disinserisce del tutto l'alimentazione di corrente.

La centralina dell'impianto solare deve essere installata ad opera di un tecnico abilitato e riconosciuto, nel rispetto delle norme e direttive in vigore. Non assumiamo alcuna responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

Il montaggio, l'allacciamento elettrico e le impostazioni all'interno dell'apparecchio possono essere effettuate solo ad opera di un tecnico abilitato e qualificato.

- Sincerarsi che tutti i componenti del circuito solare siano idonei alle temperature presenti nello stesso.
- Come protezione contro le scottature, integrare una valvola di miscelazione dell'acqua fredda sul lato dell'acqua sanitaria.

In questa sezione viene fornita una visione d'insieme delle operazioni necessarie per l'installazione della centralina dell'impianto solare.

1. Preparativi

- Leggere le istruzioni per l'installazione
- Verificare gli articoli forniti

2. Installazione del dispositivo:

- Montare il supporto murale e il dispositivo centralizzato di regolazione
- Montare il dispositivo per la ricezione del segnale orario (DCF)
- Scegliere lo schema idraulico
- Eseguire l'installazione elettrica in base allo schema idraulico selezionato

3. Preparazione per la messa in funzione:

- Configurare i parametri base nel dispositivo centralizzato di regolazione
- Configurare i parametri specifici dell'impianto.

Indicazioni supplementari:

Con la centralina dell'impianto solare è possibile controllare impianti di riscaldamento dotati di componenti diversi.

Per adattare la regolazione alle caratteristiche locali occorre selezionare uno dei programmi idraulici indicati e quindi eseguire l'installazione elettrica.

Per ulteriori informazioni sui programmi idraulici, consultare il capitolo 4.

2.4 Direttive, leggi e norme

Centralina di regolazione e montaggio

Direttiva sui dispositivi elettrici da utilizzarsi entro determinati limiti di tensione (2006/95/CEE)

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (2004/108/CEE)

2.5 Norme

Per l'installazione elettrica attenersi alle norme dell'associazione di categoria e dell'ente di distribuzione dell'energia.

- Per il cablaggio impiegare cavi comunemente in commercio.

Sezione minima dei cavi:

- Cavo di allacciamento 230 V, linea fissa (cavo di collegamento del miscelatore o della pompa) 1,5 mm²
- Linee di bassa tensione (linee sonda o bus) 0,75 mm²

Non si devono superare le seguenti lunghezze massime dei cavi:

- Cavi delle sonde 50 m
- Cavi bus 300 m

- Le linee di allacciamento da 230 V e i cavi per sonde o bus a partire da una lunghezza di 10 m devono essere posati separatamente.
- Fissare le linee di allacciamento all'alloggiamento a parete con l'ausilio dei morsetti di fissaggio.
- Non utilizzare i morsetti liberi degli apparecchi come morsetti di appoggio per ulteriori cablaggi.
- Installare la centralina dell'impianto solare solo in locali asciutti.

3 Montaggio

3 Montaggio

Il dispositivo di regolazione centralizzato può essere installato direttamente a muro, oppure essere utilizzato come dispositivo per comando a distanza per mezzo del supporto a muro VR 55 (accessorio).

3.1 Dotazione alla consegna

Verificare, in base alla tabella 3.1, che tutti i componenti della centralina dell'impianto solare siano presenti.

Voce	Numero	Elemento costruttivo
1	1	Centralina dell'impianto solare con alloggiamento a parete
2	4	Sonda standard VR 10
3	1	Sonda del collettore VR 11
4	1	Sonda esterna VRC DCF o VRC 692, a seconda della variante locale
5	1	Pacchetto di viti e tasselli
6	2	Pacchetto di morsetti di fissaggio

Tab. 3.1 Fornitura del kit di regolazione

3.2 Accessori

I seguenti accessori possono essere impiegati per espandere il sistema di regolazione a bus modulare:

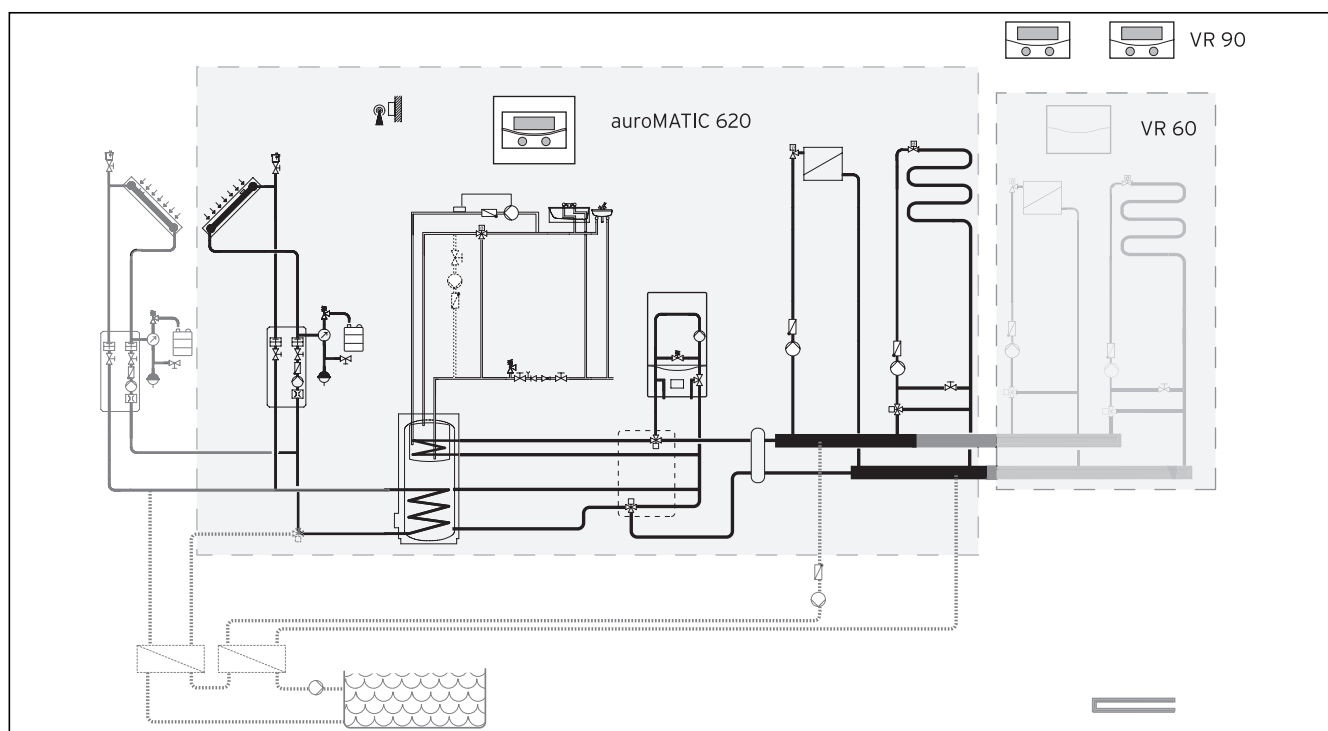


Fig. 3.1 Panoramica del sistema

Supporto murale VR 55

La linea di accessori include un supporto murale che permette di utilizzare il regolatore centrale come un comando a distanza, indipendentemente dal luogo d'installazione a muro, mediante la morsettiera ProE. La comunicazione avviene tramite eBus. Insieme al supporto viene fornita una mascherina, che può essere applicata al posto dell'unità di comando nel supporto murale centrale.

Modulo di miscelazione VR 60

Il modulo di miscelazione consente di espandere l'impianto di riscaldamento di due circuiti di miscelazione. È possibile collegare fino ad un massimo di 6 moduli di miscelazione.

Agendo sulla manopola viene assegnato un indirizzo bus univoco al modulo VR 60. La regolazione dei programmi di riscaldamento e di tutti i parametri necessari avviene tramite eBus attraverso la centralina di regolazione.

Tutti i collegamenti specifici del circuito di riscaldamento (sonde, pompe) avvengono direttamente sul modulo di miscelazione tramite il connettore ProE.

Accoppiatore bus modulante VR 30

L'accoppiatore a bus modulante VR30 permette la comunicazione tra il dispositivo centrale di regolazione e più apparecchi di riscaldamento Vaillant. Se più di due apparecchi di riscaldamento devono essere collegati in cascata, ciascun apparecchio, inclusi i primi due, deve disporre di un accoppiatore bus capace di garantire il collegamento tra eBus e apparecchio di riscaldamento (presa standard). È possibile collegare fino a 6 VR 30.

L'accoppiatore bus viene installato direttamente nel pannello di controllo dell'apparecchio di riscaldamento, la comunicazione con la centralina dell'impianto solare avviene tramite l'eBus. Il VR 30 riceve un indirizzo bus univoco per mezzo del commutatore rotante. Tutte le altre impostazioni sono eseguite sul dispositivo centrale di regolazione.

Accoppiatore bus modulante VR 31

L'accoppiatore bus VR 31 rende possibile la comunicazione tra la centralina del sistema solare ed un generatore termico. Con questa combinazione, la comunicazione tra centralina e apparecchio di riscaldamento avviene tramite eBus. In caso di collegamento a cascata, ciascun generatore deve disporre del proprio accoppiatore bus. È possibile collegare fino a sei centraline dell'impianto solare con accoppiatore bus.

Accoppiatore bus modulante VR 32

L'accoppiatore a bus modulante VR 32 permette la comunicazione tra il dispositivo centrale di regolazione e più apparecchi di riscaldamento eBUS Vaillant. Se s'intende collegare in cascata più apparecchi di riscaldamento, a partire dal 2° apparecchio è necessario un accoppiatore bus per stabilire il collegamento tra eBUS e

apparecchio di regolazione (presa standard). È possibile collegare fino a otto VR 32.

L'accoppiatore bus viene installato direttamente nel pannello di controllo dell'apparecchio di riscaldamento, la comunicazione con la centralina dell'impianto solare avviene tramite l'eBus. Nella VR 32 è possibile impostare un indirizzo bus univoco tramite l'interruttore rotante. Effettuare tutte le altre impostazioni sulla centralina di regolazione.

Dispositivo di comando a distanza VR 90

I primi otto circuiti di riscaldamento (HK 1 ... HK 8) possono essere collegati ad un singolo dispositivo di comando a distanza. Questo consente di impostare il modo di funzionamento e la temperatura ambiente nominale, ed eventualmente la temperatura ambiente, mediante il termostato incorporato.

È possibile impostare anche i parametri del rispettivo circuito di riscaldamento (programma orario, curva di riscaldamento, ecc.) e selezionare le modalità di funzionamento speciali (party, ecc.).

Inoltre è possibile formulare interrogazioni sul circuito di riscaldamento e avere indicazioni su manutenzione ed eventuali guasti dell'apparecchio di riscaldamento. La comunicazione con la centralina dell'impianto solare avviene mediante l'eBus.

Sonda standard VR 10

A seconda della configurazione dell'impianto, può essere necessario aggiungere altre sonde per la mandata, il ritorno, il collettore o il bollitore. La linea di accessori Vaillant dispone di una sonda standard. La sonda standard VR 10 è progettata in modo da poter essere usata come sonda ad immersione (ad es. come sonda del bollitore in un tubo per sonda) o come sonda di mandata in una diramazione idraulica, o, ancora, come sonda di mandata o di ritorno mediante applicazione con fascetta di serraggio al tubo di riscaldamento. Per garantire una buona convezione termica, un lato della sonda è stato appiattito. Allo scopo di ottenere la migliore rilevazione termica, consigliamo di isolare il tubo con la sonda.

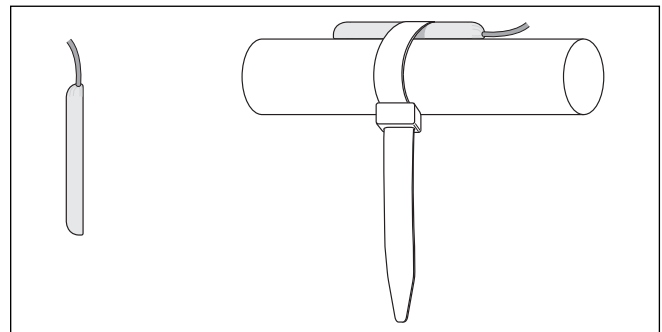


Fig. 3.2 Sonda standard VR 10

3 Montaggio

Sonda del collettore VR 11

Se nell'impianto vengono integrati un secondo impianto solare o una caldaia a combustibili solidi, è necessario utilizzare una seconda sonda collettore del programma di accessori Vaillant.

Unità di misurazione della portata

L'unità di misurazione della portata serve a registrare la portata dei circuiti solari e a determinare con esattezza la produzione solare.

È possibile collegare l'unità di misurazione della portata all'ingresso VOL.

Stazione acqua sanitaria VPM W

La stazione acqua sanitaria rende disponibile acqua calda a seconda del fabbisogno. Riscalda l'acqua sanitaria in base al principio del passaggio istantaneo trasmettendo il calore tampone all'acqua sanitaria tramite uno scambiatore termico a piastre.

Stazione solare VPM

La stazione solare provvede a trasportare il calore dal campo di collettori al bollitore tampone. La stazione solare presenta una centralina integrata ed è dotata di tutti i parametri necessari. All'occorrenza è possibile impostare alcuni parametri tramite la centralina VRS 620/3 o vr(net)DIALOG.

Stazione solare VMS

La stazione solare provvedere a trasportare il calore dal campo di collettori al bollitore. Il dispositivo di regolazione della stazione solare carica il bollitore con la minor differenza di temperatura possibile tra la mandata e il ritorno. Ciò consente di immagazzinare in modo efficace l'energia solare. La stazione sorveglia permanentemente l'energia resa disponibile dal campo di collettori e spegne l'impianto non appena questa supera il fabbisogno interno della stazione solare. La stazione solare presenta una centralina integrata ed è dotata di tutti i parametri necessari. All'occorrenza è possibile impostare alcuni parametri tramite la centralina VRS 620/3 o vr(net)DIALOG.

3.3 Montaggio della centralina dell'impianto solare

3.3.1 Installazione murale

La fornitura comprende la centralina dell'impianto solare e l'alloggiamento a parete con morsettiere. Le morsettiere appartengono al sistema ProE della Vaillant, che consente l'allacciamento semplice, rapido e a prova d'errori di accessori e componenti esterni dell'impianto al sistema elettronico dell'apparecchio.

È qui che vanno eseguiti tutti i collegamenti da effettuare in loco.

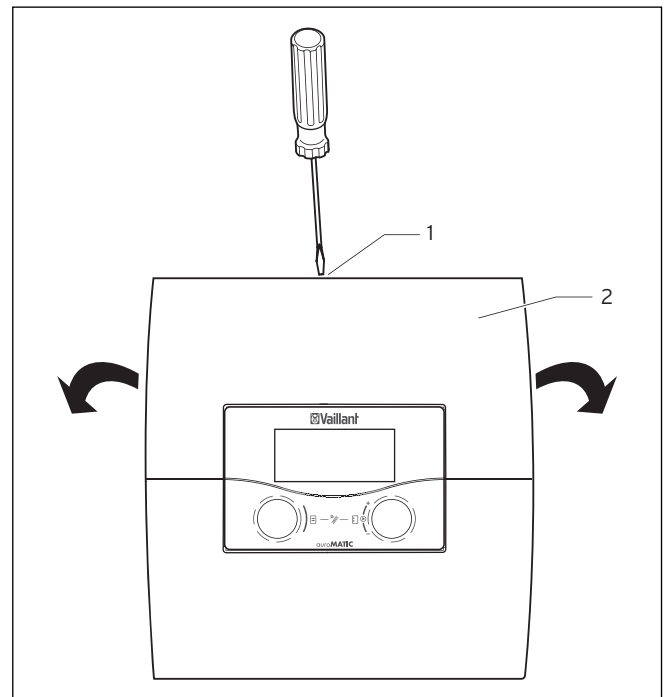


Fig. 3.3 Apertura del supporto a muro

Il coperchio dell'alloggiamento è costituito da un unico pezzo.

- ▶ Allentare la vite (1) posta nella parte superiore dell'alloggiamento.
- ▶ Ribaltare verso il basso il coperchio dell'alloggiamento (2).
- ▶ Sganciare il coperchio dell'alloggiamento e rimuoverlo.

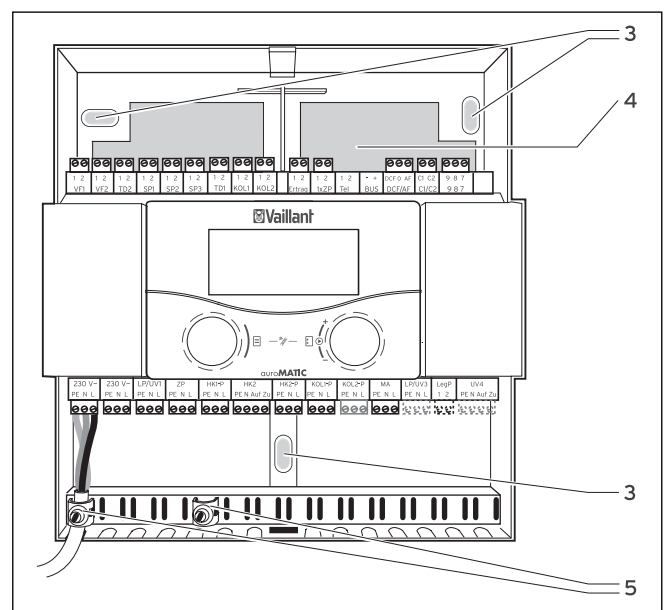


Fig. 3.4 Montaggio del supporto a muro



Precauzione!

Danni al materiale a causa di cortocircuiti.

Se si pela un tratto lungo dei cavi, possono verificarsi cortocircuiti sul circuito stampato.
 ► I cavi che conducono una tensione di rete di 230 V da collegare al connettore ProE devono essere privati della guaina per max. 30 mm.



Pericolo

Pericolo di morte causato da scarica elettrica su collegamenti sotto tensione!

► Prima di lavorare sull'apparecchio, disinserire l'alimentazione di corrente.
 ► Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.
 L'interruttore di rete non disinserisce del tutto l'alimentazione di corrente.

► **Attenzione:**

- I cavi che conducono bassa tensione (ad es. i cavi delle sonde) devono essere condotti dietro il supporto murale, attraverso l'apposita apertura superiore (4).
- I cavi che conducono la tensione di rete (230 V) devono essere fatti passare attraverso l'apertura inferiore.
- Tracciare i 3 fori di fissaggio (3).
- Praticare i fori.
- Selezionare i tasselli a seconda delle condizioni del muro e avvitare saldamente il supporto murale.
- Cablare la centralina in base al programma idraulico selezionato.
- Fissare tutti i cavi con i morsetti di fissaggio in dotazione (5).
- Rimettere al suo posto il coperchio dell'alloggiamento.

3.3.2 Montaggio del regolatore come dispositivo per comando a distanza

Per il montaggio a muro è disponibile un supporto murale (accessorio VR 55). Insieme al supporto murale viene fornito anche un coperchio per l'installazione a muro, quando questa non è utilizzata.

Se si utilizza la centralina dell'impianto solare come dispositivo di comando a distanza con termostato, attenersi a quanto segue nel montaggio a parete:

Il luogo di installazione più favorevole si trova generalmente nel soggiorno, ad un'altezza di ca. 1,5 m su una parete interna.

La centralina deve poter rilevare l'aria ambiente circolante, senza alcun impedimento causato da mobili, tende o altri oggetti.

Il luogo di installazione deve essere scelto in modo che né la corrente d'aria creata da porte o finestre, né le sorgenti di aria calda come radiatori, caminetti, televisori o raggi solari possano influire direttamente sul regolatore.

Tutte le valvole termostatiche dei radiatori della stanza in cui si trova il dispositivo di regolazione devono essere completamente aperte quando il termostato è in funzione.

I cavi elettrici all'apparecchio di riscaldamento devono essere installati correttamente prima dell'installazione del dispositivo di regolazione.

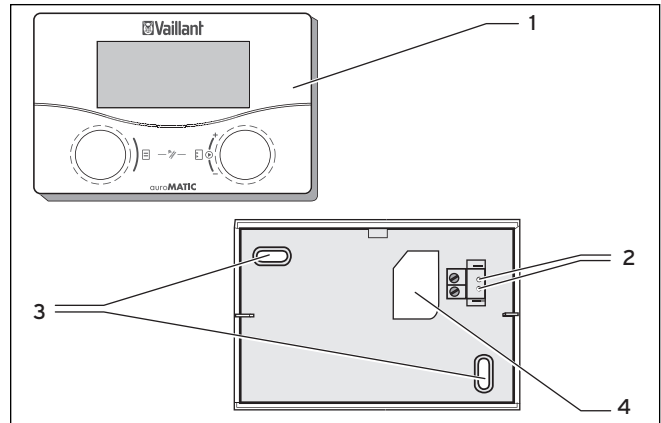


Fig. 3.5 Montaggio come dispositivo di comando a distanza

- Disinserire l'alimentazione di corrente alla centralina.
- Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.
- Aprire l'alloggiamento a parete con l'ausilio di un cacciavite.
- Togliere il coperchio dell'alloggiamento.
- Rimuovere la centralina.
- Praticare due fori di fissaggio (3) con un diametro di 6 mm per il supporto murale VR 55, come illustrato nella fig. 3.5.
- Inserire i tasselli in dotazione.
- Fare passare il cavo di allacciamento attraverso l'apposita apertura (4).
- Fissare il supporto murale alla parete utilizzando le due viti in dotazione.
- Collegare il cavo di allacciamento come illustrato nella fig. 4.30.
- Inserire la centralina sul supporto murale in modo tale che gli spinotti sul retro della parte superiore ingranino negli appositi fori (2).
- Premere la centralina (1) sull'alloggiamento da parete fino a quando scatta in posizione.
- Applicare sull'alloggiamento da parete la copertura fornita in dotazione.
- Rimettere al suo posto il coperchio dell'alloggiamento.

3 Montaggio

3.3.3 Montaggio del ricevitore DCF con sonda esterna integrata

Questo dispositivo deve essere aperto ed installato esclusivamente da un tecnico abilitato e riconosciuto secondo quanto riportato nelle figure. È indispensabile osservare scrupolosamente le disposizioni di sicurezza e le istruzioni d'installazione dell'apparecchio di riscaldamento e del regolatore.

Luogo d'installazione

Prima di montarlo, verificare se la ricezione del segnale orario è sufficiente. A tale scopo, effettuare un collegamento provvisorio alla centralina. In caso di impiego di un ricevitore DCF con sensore esterno incorporato (fig. 3.6), il luogo di installazione non deve essere né troppo protetto dalle correnti d'aria, né troppo ventilato. Non installare in punti esposti all'irradiazione solare diretta!

In caso di edifici fino a 3 piani, installare ad un'altezza pari ai 2/3 della facciata; in caso di edifici di più di 3 piani, installare tra il 2° e 3° piano.

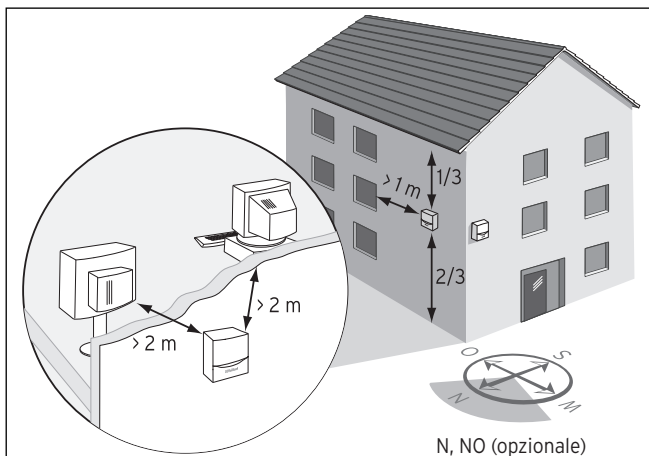


Fig. 3.6 Ricevitore DCF con sonda esterna integrata, luogo d'installazione



Precauzione!

Pericolo di umidità tra parete e dispositivo!

Un montaggio non corretto può causare danni al dispositivo e/o alla parete dell'edificio.

- Perforare il passante a parete con pendenza verso l'esterno.
- Posare il cavo di allacciamento con un occhio di sgocciolamento.
- Sincerarsi della tenuta del ricevitore DCF.

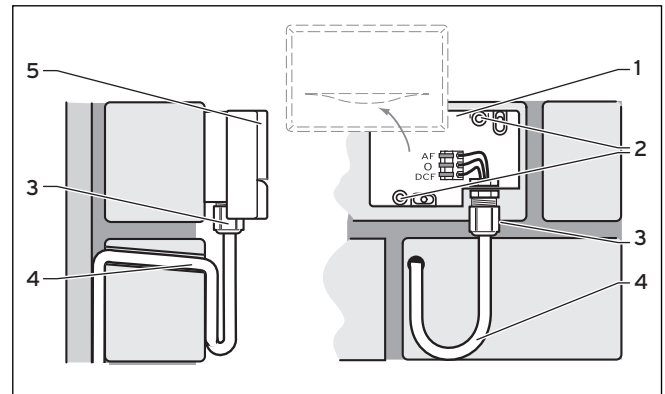


Fig. 3.7 Luogo di installazione del ricevitore DCF

- Posare il cavo di collegamento (4) con una leggera inclinazione verso l'esterno e formare un occhio di sgocciolamento (4).
- Aprire l'alloggiamento (1).
- Fissare l'alloggiamento (1) alla parete con 2 viti (2).
- Inserire il cavo dalla parte inferiore facendolo passare dall'apposito passaggio cavo (3).
Non è necessario allentare il raccordo a vite.
La guarnizione nell'avvitatura corrisponde al diametro del cavo impiegato (diametro: da 4,5 a 10 mm).
- Premere la sezione superiore dell'alloggiamento (5) con la guarnizione sull'alloggiamento (1), fino a quando scatta in posizione.

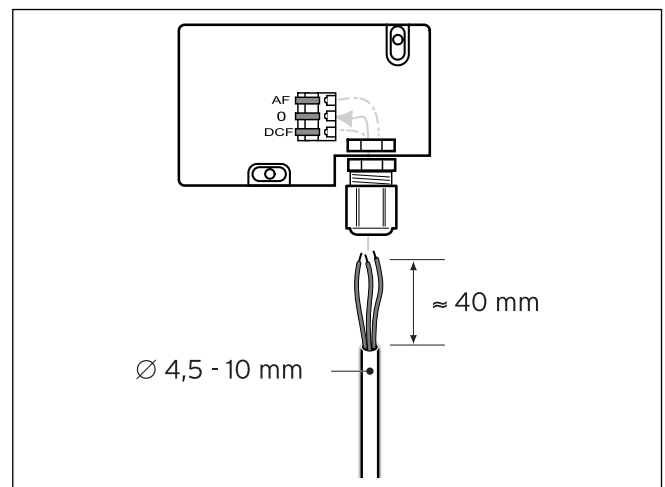


Fig. 3.8 Collegamento del cavo del ricevitore DCF

Il collegamento elettrico del Ricevitore DCF con sonda esterna integrata è illustrato al paragrafo 4.4.

3.3.4 Montaggio della sonda esterna VRC 693

Questo dispositivo deve essere aperto ed installato esclusivamente da un tecnico abilitato e riconosciuto secondo quanto riportato nelle figure. È indispensabile osservare scrupolosamente le disposizioni di sicurezza e le istruzioni d'installazione dell'apparecchio di riscaldamento e del regolatore.

Luogo d'installazione

Installare la sonda esterna sul lato dell'edificio in cui si trovano gli ambienti più utilizzati. Se questo non può essere stabilito con chiarezza, installare la sonda esterna sul lato della casa rivolto verso nord o nord/ovest.

Per la corretta rilevazione della temperatura esterna, l'apparecchio va posto a circa 2/3 dell'altezza della facciata, negli edifici fino a 3 piani.

Negli edifici con più di 3 piani è consigliabile montare la sonda tra il secondo e il terzo piano.

Il luogo d'installazione non deve essere né protetto dalle correnti d'aria né troppo ventilato e non deve essere esposto all'irradiazione solare diretta. L'apparecchio deve trovarsi a una distanza minima di 1 metro da eventuali aperture nel muro dalle quali può fuoriuscire aria calda costantemente o anche solo occasionalmente.

In base all'accessibilità del luogo di installazione si può scegliere la versione per montaggio a muro o per montaggio incassato.

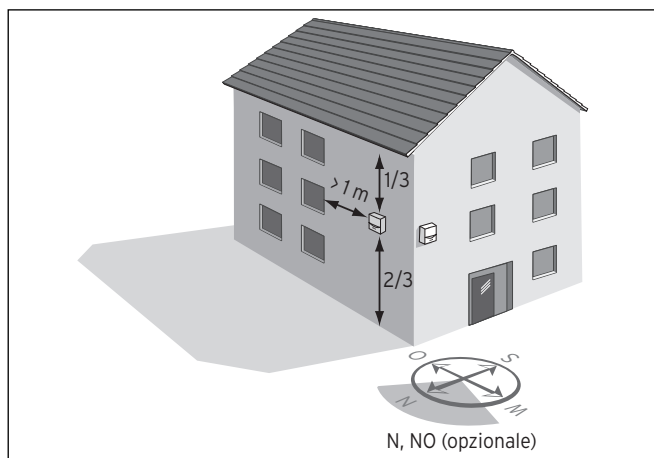


Fig. 3.9 Sonda per temperatura esterna VRC 693 Luogo d'installazione



Precauzione!

Pericolo di umidità tra parete e dispositivo!

Un montaggio non corretto può causare danni al dispositivo e/o alla parete dell'edificio.

- Perforare il passante a parete con pendenza verso l'esterno.
- Posare il cavo di allacciamento con un occhiello di sgocciolamento.

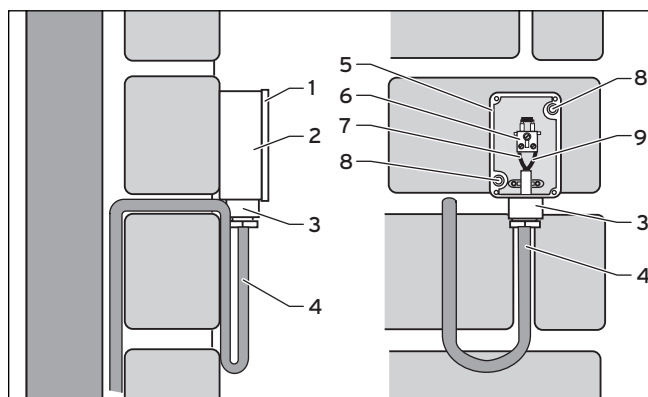


Fig. 3.10 Montaggio della sonda esterna e posizione di montaggio

- Togliere la piastra di copertura (1) dell'alloggiamento.
- Fissare l'alloggiamento alla parete facendo passare 2 viti attraverso i fori di fissaggio (8).
- Posare in loco i cavi di allacciamento (4) da $2 \times 0,75 \text{ mm}^2 \text{ min.}$
- Tirare dentro i cavi dal basso facendoli passare dall'apposito passaggio cavo (3). L'impermeabilità della sonda esterna e dell'edificio deve essere garantita mediante una corretta installazione dei cavi e un'accurata modalità di funzionamento.
- Effettuare gli allacciamenti nei morsetti in base allo schema di collegamento dello schema idraulico 3.3, fig. 4.13.
- Sincerarsi che la guarnizione dell'alloggiamento sia fissata correttamente nella sezione superiore dell'alloggiamento (1).
- Premere la sezione superiore dell'alloggiamento sull'alloggiamento.
- Fissare la sezione superiore (1) con quella inferiore (2) dell'alloggiamento utilizzando le viti in dotazione.

3.4 Integrazione in impianti esistenti

La centralina dell'impianto solare può anche essere integrata in impianti di riscaldamento esistenti per la regolazione della produzione solare di acqua calda. In tal caso, auroMATIC 620 viene utilizzata esclusivamente per regolare l'impianto solare come dispositivo di regolazione differenziale solare. L'impianto di riscaldamento viene controllato dall'attuale centralina del riscaldamento (vedere schema idraulico 3.1).

Montare la centralina dell'impianto solare come spiegato al capitolo 3.3 "Montaggio della centralina dell'impianto solare".



Il cablaggio va eseguito come descritto nello schema idraulico 3. In questo caso solo l'apparecchio di riscaldamento deve essere collegato tramite i morsetti C1/C2 (e non tramite i morsetti 7/8/9). In tal modo nell'apparecchio viene attivata solo la carica bollitore.

3 Montaggio

4 Installazione elettrica



Le schermate specifiche dell'apparecchio di riscaldamento continuano ad essere visualizzate sulla centralina dell'impianto solare, ma sono prive di significato.

3.5 Sostituzione di vecchie centraline di riscaldamento e solari



Se in un impianto esistente si desidera sostituire il dispositivo di regolazione con una centralina dell'impianto solare, è necessario sostituire tutte le sonde dell'impianto con le apposite sonde Vaillant (sonda standard VR 10 o sonda per collettore VR 11).

Rimuovere il dispositivo di regolazione esistente dall'impianto.

Per il cablaggio consultare il capitolo 4 "Installazione elettrica".

4 Installazione elettrica

L'allacciamento elettrico deve essere effettuato unicamente da un'azienda specializzata riconosciuta.



Pericolo

Pericolo di morte causato da scarica elettrica su collegamenti sotto tensione!

- Prima di lavorare sull'apparecchio, disinserire l'alimentazione di corrente.
- Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.

L'interruttore di rete non disinserisce del tutto l'alimentazione di corrente.



Precauzione!

Danni al materiale a causa di cortocircuiti.

- Se si pela un tratto lungo dei cavi, possono verificarsi cortocircuiti sul circuito stampato.
- I cavi che conducono una tensione di rete di 230 V da collegare al connettore ProE devono essere privati della guaina per max. 30 mm.

4.1 Collegamento della caldaia Vaillant senza eBUS

- Aprire il pannello di controllo dell'apparecchio di riscaldamento/caldaia come descritto nelle istruzioni.
- Eseguire il collegamento dei cavi dell'apparecchio di riscaldamento, come illustrato in fig. 4.1.



Precauzione!

Malfunzionamento a causa del cablaggio erroneo.

Se s'intende collegare più di un apparecchio di riscaldamento senza eBUS, gli apparecchi di riscaldamento vanno collegati tramite l'accoppiatore VR 30.

Il morsetto 7/8/9 non viene azionato.

- Collegare tutti gli apparecchi di riscaldamento tramite l'accoppiatore VR 30.

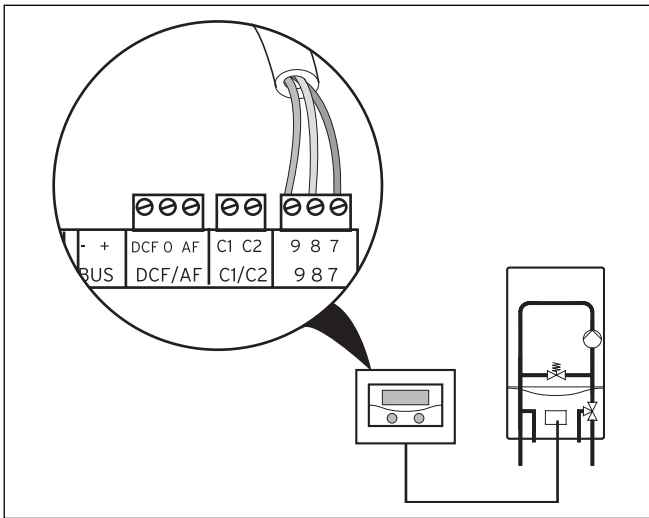


Fig. 4.1 Collegamento dell'apparecchio di riscaldamento

- Collegare l'apparecchio di riscaldamento alla presa a muro utilizzando il cavo di rete in dotazione.



La centralina auroMATIC 620 dispone di un interruttore di rete che consente di disinserire il sistema elettronico interno e tutti gli attuatori collegati (pompe, miscelatore) a scopo di test o di manutenzione.

Nel caso in cui venga superata la corrente massima di 6,3 A o il carico massimo di contatto di 2 A, l'utenza/le utenze devono essere comandate mediante relè.

4.2 Collegamento della caldaia Vaillant con eBUS

- Aprire il pannello di controllo dell'apparecchio di riscaldamento/caldaia come descritto nelle istruzioni.

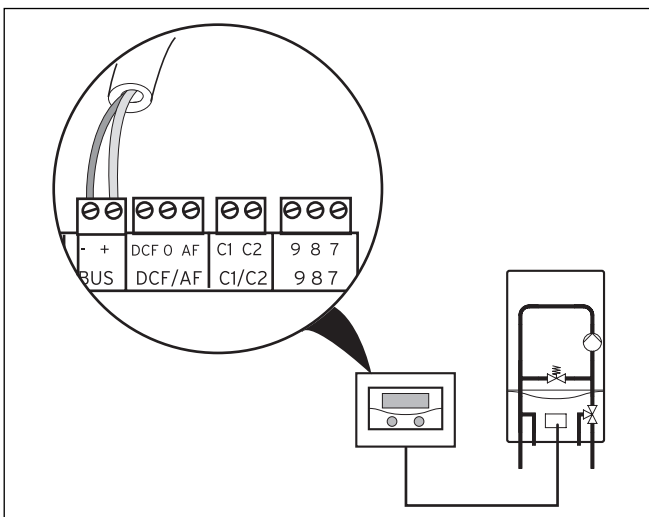


Fig. 4.2 Collegamento dell'apparecchio di riscaldamento



Precauzione! Malfunzionamento a causa del cablaggio erroneo.

Nel caso degli apparecchi di riscaldamento con eBUS occorre utilizzare il collegamento eBUS, altrimenti il sistema non funziona.

- Non utilizzare i morsetti 7/8/9 parallelamente all'eBUS.

- Nei collegamenti a cascata, collegare tutti gli altri apparecchi di collegamento eBUS tramite un'accoppiatore VR 32 (vedere paragrafo 4.7).
- Nell'accoppiatore VR 32, immettere i corrispondenti numeri di apparecchio nel commutatore di indirizzo.
 - Esempio: "2" per il 2° apparecchio di riscaldamento, "3" per il 3° apparecchio di riscaldamento, ecc.



Precauzione! Malfunzionamento a causa della polarizzazione erranea.

La polarizzazione erranea impedisce la comunicazione tramite eBUS e può causare un cortocircuito.

La centralina dell'impianto solare non è più in grado di gestire l'impianto di riscaldamento.

- Sincerarsi che la polarizzazione sia corretta.

- Procedere al cablaggio di allacciamento dell'apparecchio di riscaldamento come illustrato nella fig. 4.2. Il cavo eBUS (minimo 2x 0,75 mm²) va approntato in loco.



La centralina auroMATIC 620 dispone di un interruttore di rete che consente di disinserire il sistema elettronico interno e tutti gli attuatori collegati (pompe, miscelatore) a scopo di test o di manutenzione.

Nel caso in cui venga superata la corrente massima di 6,3 A o il carico massimo di contatto di 2 A, l'utenza/le utenze devono essere comandate mediante relè.

Gli apparecchi non Vaillant o gli apparecchi azionati a stadi possono essere collegati tramite 1 - 6 VR 31.

4.3 Cablaggio secondo schema idraulico

Al fine di semplificare la procedura d'installazione, nel software della centralina dell'impianto solare sono memorizzati 9 schemi idraulici. Essi rappresentano un'ipotetica configurazione massima, in cui alcuni componenti dell'impianto risultano opzionali. Questi componenti sono evidenziati con una linea tratteggiata o in colore grigio negli schemi.

4 Installazione elettrica

La centralina dispone di una funzione di riconoscimento automatico delle sonde, che tuttavia non comprende la configurazione dell'impianto. La configurazione avviene selezionando uno schema idraulico.



Possibile perdita di comfort.

È possibile che la temperatura ambiente nominale non venga raggiunta.

- Per il rilevamento della temperatura di mandata complessiva, collegare la sonda VF1.
- In caso di impianti a cascata, collegare sempre la sonda VF1.

La scelta dello schema idraulico più adatto all'impianto utilizzato dipende dai seguenti fattori:

1. Per il supporto solare al riscaldamento e alla produzione di acqua calda viene utilizzato un bollitore combinato, un bollitore di accumulo o un bollitore bivalente in combinazione con il bollitore per acqua calda?
2. L'impianto di riscaldamento viene utilizzato con una caldaia murale a gas o con una caldaia a basamento a condensazione?
3. L'impianto solare deve essere combinato con una caldaia a combustibili solidi?
(impianto solare con max. 2 campi di collettori o impianto solare con un campo di collettori ed una caldaia a combustibili solidi)

La tabella 4.1 fornisce uno schema generale per la selezione del programma idraulico.



In combinazione con questa centralina, gli apparecchi combinati, come ad es. VMW, perdono la funzione di acqua calda.

Non è possibile la combinazione con apparecchi compatti come ad es. ecoCOMPACT, atmoCOMPACT, auroCOMPACT.



Precauzione!

Danni al materiale a causa delle alte temperature.

Negli impianti solari possono generarsi temperature elevate che possono causare danni ai componenti utilizzati.

- Sincerarsi che tutti i componenti del circuito solare e tutti i componenti che prelevano calore da un bollitore solare siano idonei alle alte temperature che si generano nell'impianto.

Per gli schemi idraulici 1-8:

In caso di cortocircuito di SP3, la VRS 620 attiva la caldaia in modalità produzione di acqua calda con un valore nominale di mandata di 80 °C di temperatura.

Poiché a causa del cortocircuito non è possibile sorvegliare la temperatura massima del bollitore con SP3, durante il cortocircuito il bollitore non viene caricato con apporto solare.

Per lo schema idraulico 9:

In caso di cortocircuito di SP3, la VRS 620 attiva una richiesta di riscaldamento a 50 °C.

Tipo di bollitore			Tipo di apparecchio di riscaldamento		Integrazione solare al riscaldamento	Caldaia a combustibile solido aggiuntiva	Schema idraulico	Osservazione
Bollitore combinato	Bollitore tampone e bollitore ad accumulo	Bollitore bivalente	Caldaia murale a gas	Caldaia a basamento a condensazione				
X			X		X		1	
X			X		X	X	2	
X				X	X		3	
		X					3.1	Apparecchio di riscaldamento già esistente con regolazione propria
		X	X				3.2	
		X	X				3.3	Impianti da integrare con energia solare
		X		X			3.4	
X				X	X	X	4	
	X		X		X		5	
	X		X		X	X	6	
	X			X	X		7	
	X			X	X	X	8	
	VPS/2		X	X	X		9	Da utilizzarsi solo in combinazione con VPM W e VPM S. VPM W e VPM S funzionano solo con questo idraulico!

Tab. 4.1 Scelta dello schema idraulico

4.3.1 Schema idraulico 1

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare (secondo impianto solare opzionale)
- Caldaia murale a gas
- Un circuito a radiatori e uno di miscelazione
- Bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con supporto solare, con blocco idraulico (2 valvole di commutazione)
- Pompa antilegionella opzionale
- Pompa di ricircolo opzionale
- Riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- Centralina per piscina installata sul posto: il riscaldamento integrativo della piscina avviene tramite SP3 per mezzo della centralina piscina
- Possibilità di combinazione con uno o più VMS
In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

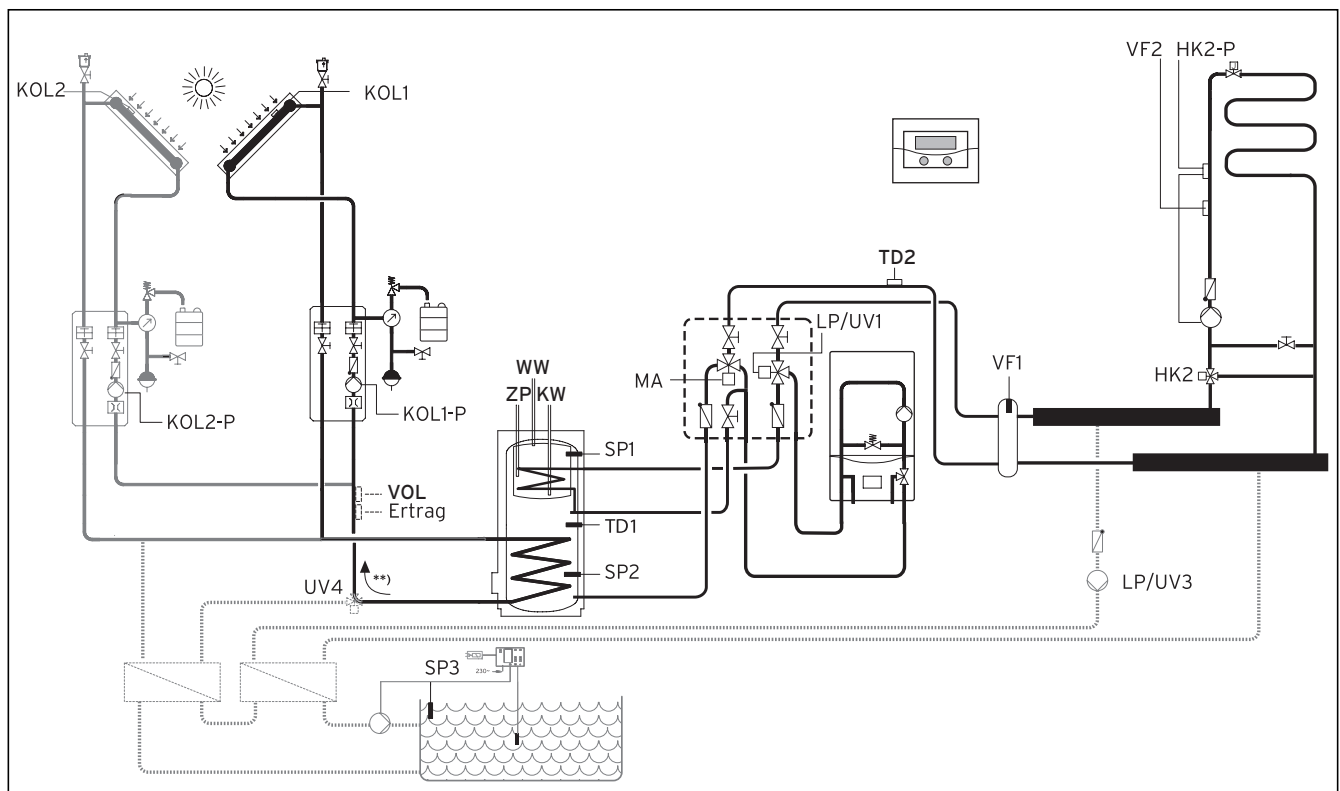


Fig. 4.3 Schema idraulico 1

- *) Osservare le temperature del sistema
- ***) Direzione del flusso in assenza di corrente

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2							
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL							
230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4												
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N L												

Fig. 4.4 Slot ProE richiesti

4 Installazione elettrica

4.3.2 Schema idraulico 2

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un collettore
- Caldaia a combustibile solido
- Caldaia murale a gas
- Un circuito di miscelazione
- Bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con supporto solare, con blocco idraulico (2 valvole di commutazione)
- Pompa antilegionella opzionale
- Pompa di ricircolo opzionale
- Riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- Centralina per piscina installata sul posto: il riscaldamento integrativo della piscina avviene tramite SP3 per mezzo della centralina piscina
- Possibilità di combinazione con uno o più VMS
In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

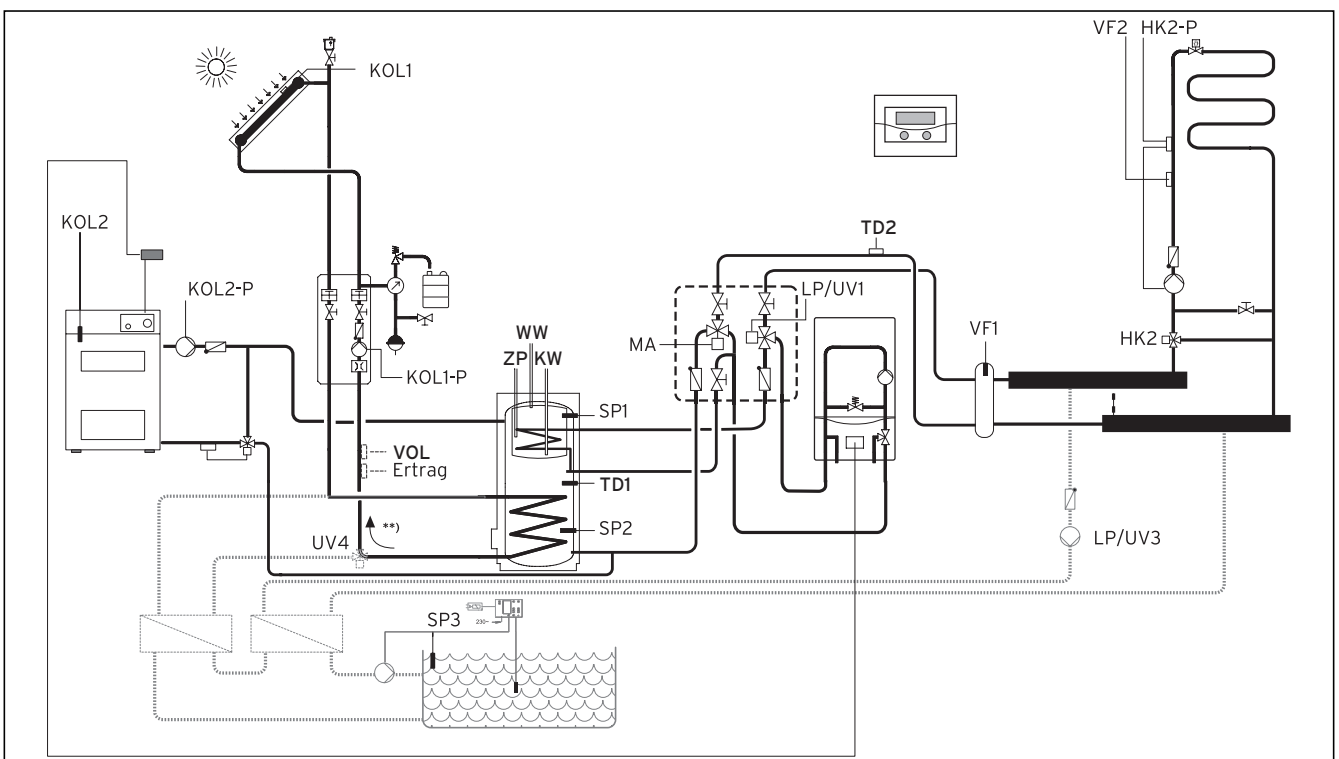


Fig. 4.5 Schema idraulico 2

*) Osservare le temperature del sistema

***) Direzione del flusso in assenza di corrente

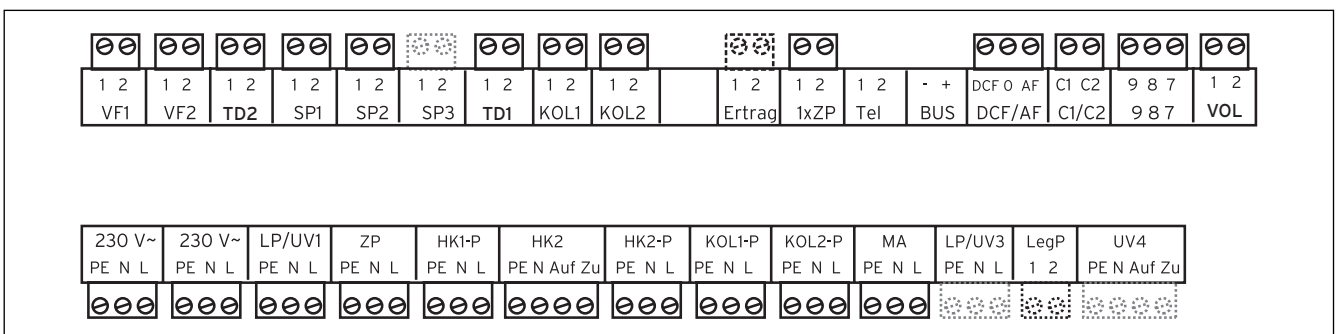


Fig. 4.6 Slot ProE richiesti

4.3.3 Schema idraulico 3

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare (secondo impianto solare opzionale)
- Apparecchio a condensazione a gas (VKK)
- Un circuito a radiatori a radiatori e uno di miscelazione
- Bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con pompa di carico e valvola deviatrice sul ritorno
- Pompa antilegionella opzionale
- Pompa di ricircolo opzionale
- Riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- Centralina per piscina installata sul posto: il riscaldamento integrativo della piscina avviene tramite SP3 per mezzo della centralina piscina
- Possibilità di combinazione con uno o più VMS
In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Il collegamento in cascata di apparecchi di riscaldamento è possibile solo in combinazione con un circuito separato

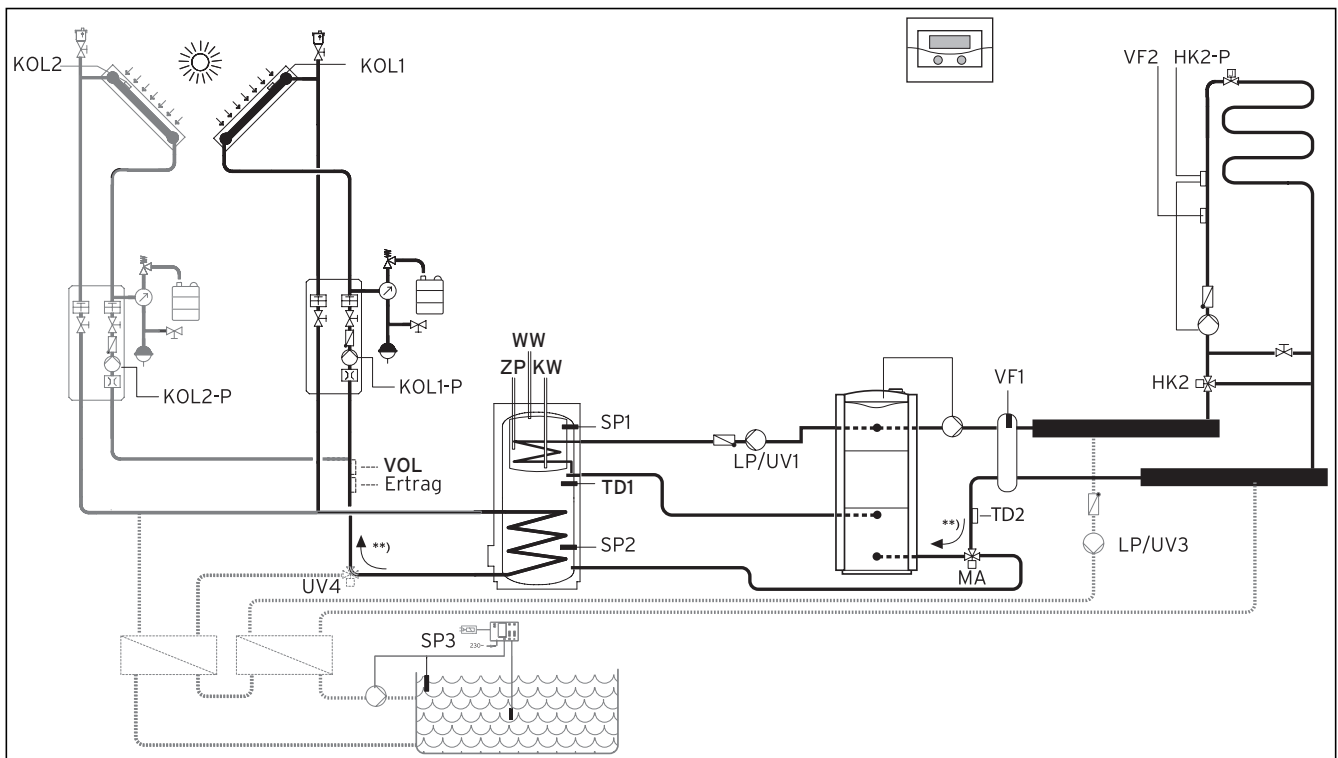


Fig. 4.7 Schema idraulico 3

- *) Osservare le temperature del sistema
- ***) Direzione del flusso in assenza di corrente

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2	Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	9 8 7	VOL
230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4					
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu					

Fig. 4.8 Slot ProE richiesti

4 Installazione elettrica

4.3.4 Schema idraulico 3.1

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare
- Bollitore bivalente per produzione di acqua calda con supporto solare
- Pompa antilegionella opzionale
- Pompa di ricircolo opzionale
- Riscaldamento piscina con supporto solare (opzionale)
- Centralina per piscina installata sul posto: il riscaldamento integrativo della piscina avviene tramite SP3 per mezzo della centralina piscina
- Possibilità di combinazione con uno o più VMS

In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL

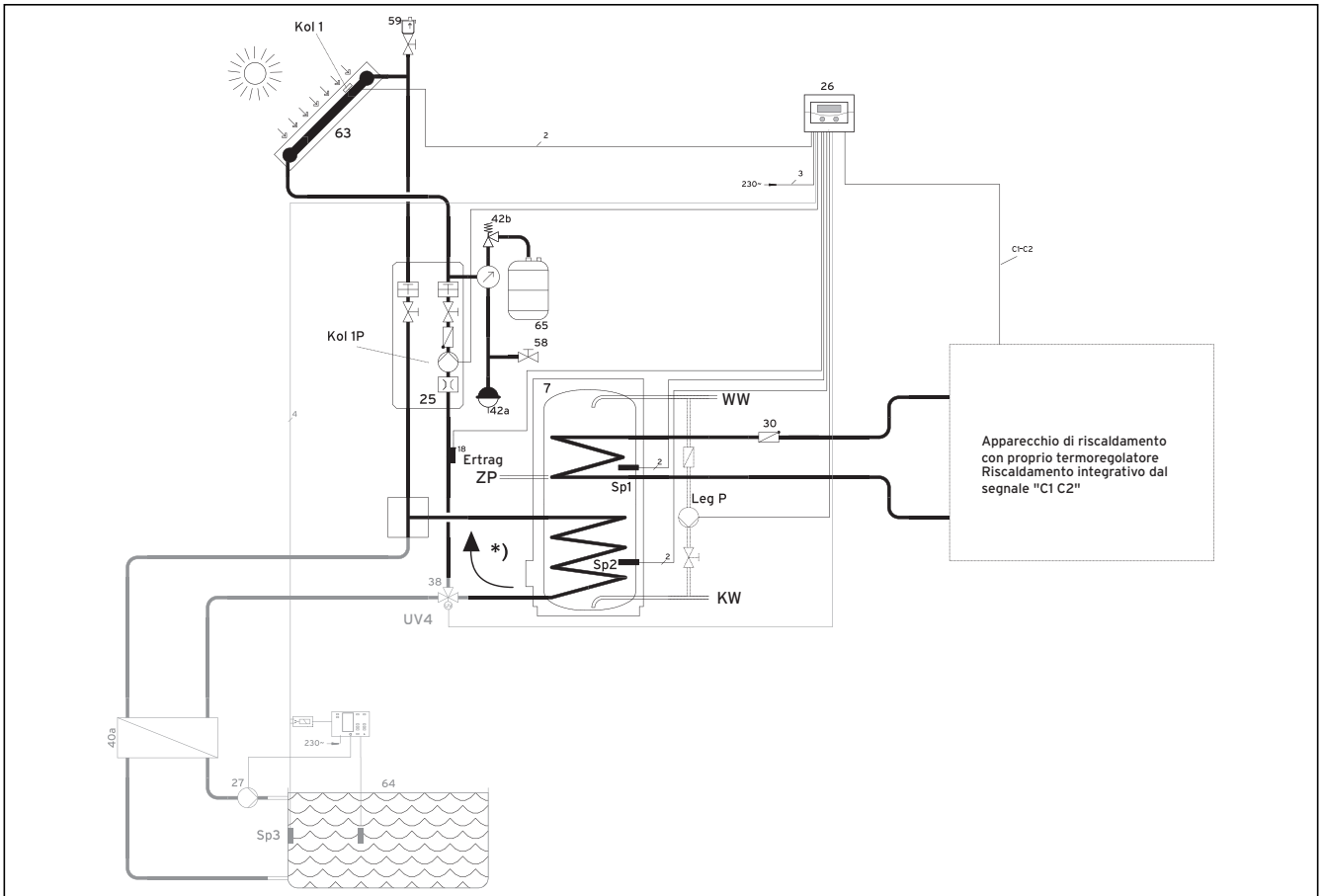


Fig. 4.9 Schema idraulico 3.1

*) Direzione del flusso in assenza di corrente

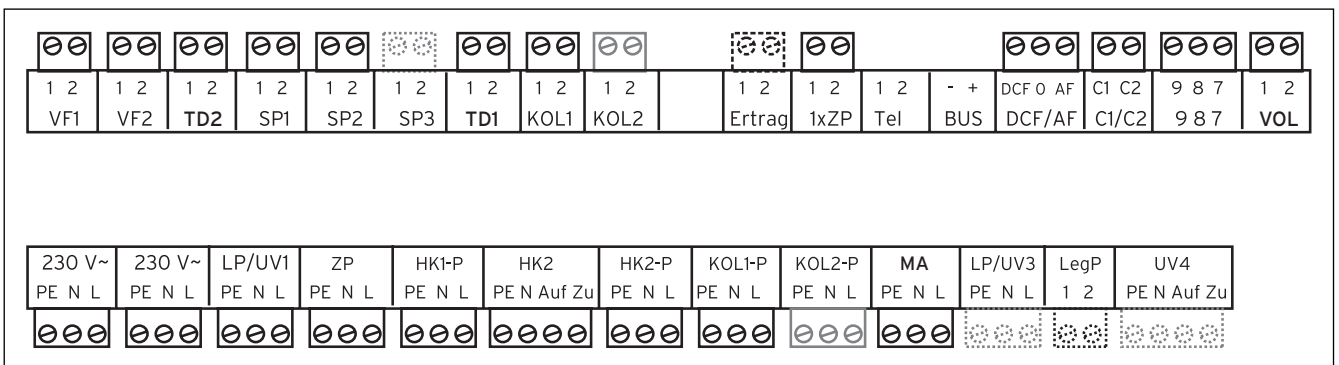


Fig. 4.10 Slot ProE richiesti

4.3.5 Schema idraulico 3.2

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare (secondo impianto solare opzionale)
- Caldaia murale a gas
- Un circuito di radiatori e uno di miscelazione
- Bollitore bivalente per produzione di acqua calda con supporto solare, con blocco idraulico (2 valvole di commutazione)
- Pompa antilegionella opzionale
- Pompa di ricircolo opzionale
- Riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- Centralina per piscina installata sul posto: il riscaldamento integrativo della piscina avviene tramite SP3 per mezzo della centralina piscina
- Possibilità di combinazione con uno o più VMS
In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Il collegamento in cascata di apparecchi di riscaldamento è possibile solo con circuito separato

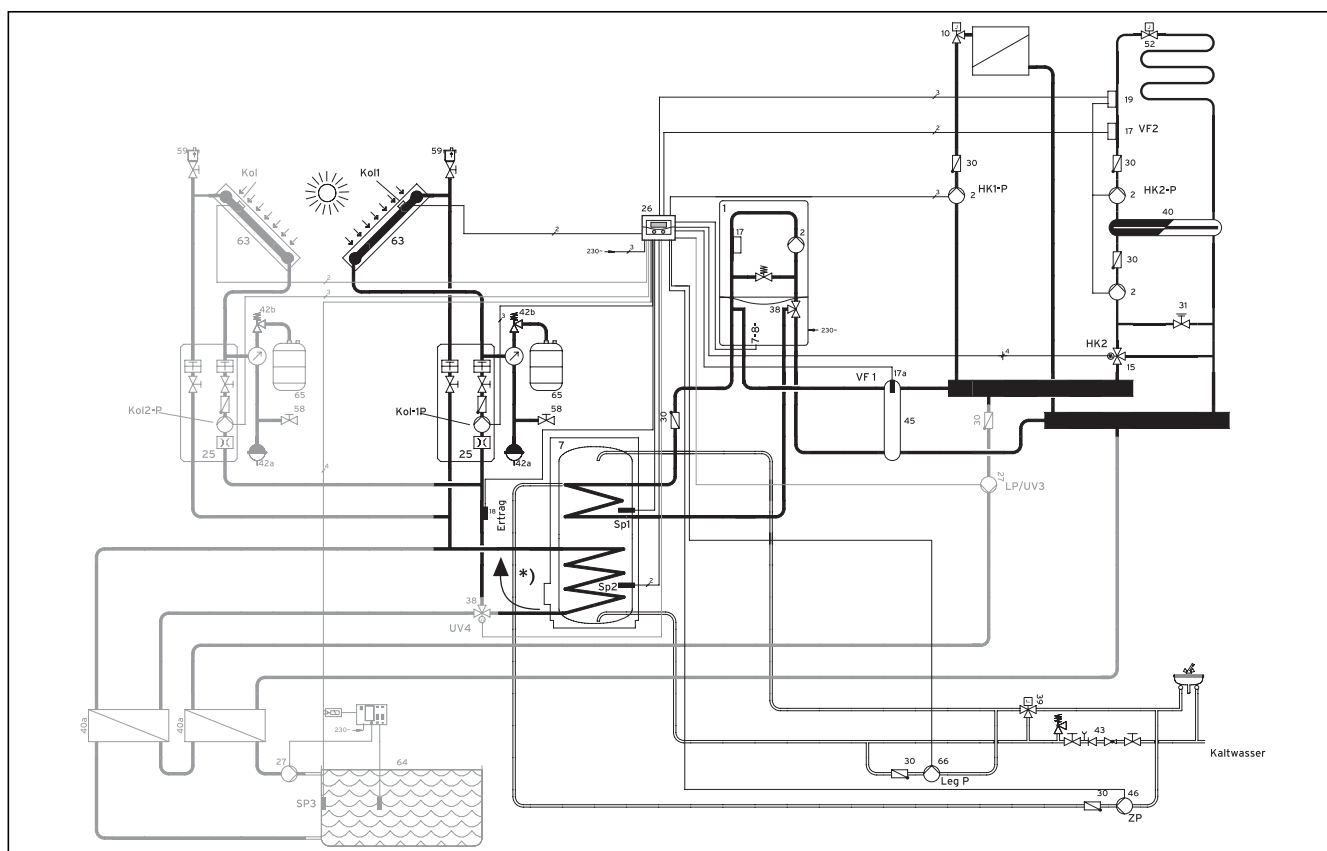


Fig. 4.11 Schema idraulico 3.2
*) Direzione del flusso in assenza di corrente

🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	🔌	
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2								
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL								
230 V~ PE N L	230 V~ PE N L	LP/UV1 PE N L	ZP PE N L	HK1-P PE N L	HK2 PE N Auf Zu	HK2-P PE N L	KOL1-P PE N L	KOL2-P PE N L	MA PE N L	LP/UV3 PE N L	LegP 1 2	UV4 PE N Auf Zu													

Fig. 4.12 Slot ProE richiesti

4 Installazione elettrica

4.3.6 Schema idraulico 3.3

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Caldaia murale a gas
- Un circuito di radiatori e uno di miscelazione
- Bollitore bivalente per produzione di acqua calda (con supporto solare opzionale)
- Pompa antilegionella opzionale
- Pompa di ricircolo opzionale
- Possibilità di combinazione con uno o più VMS
In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Il collegamento in cascata di apparecchi di riscaldamento è possibile solo con circuito separato

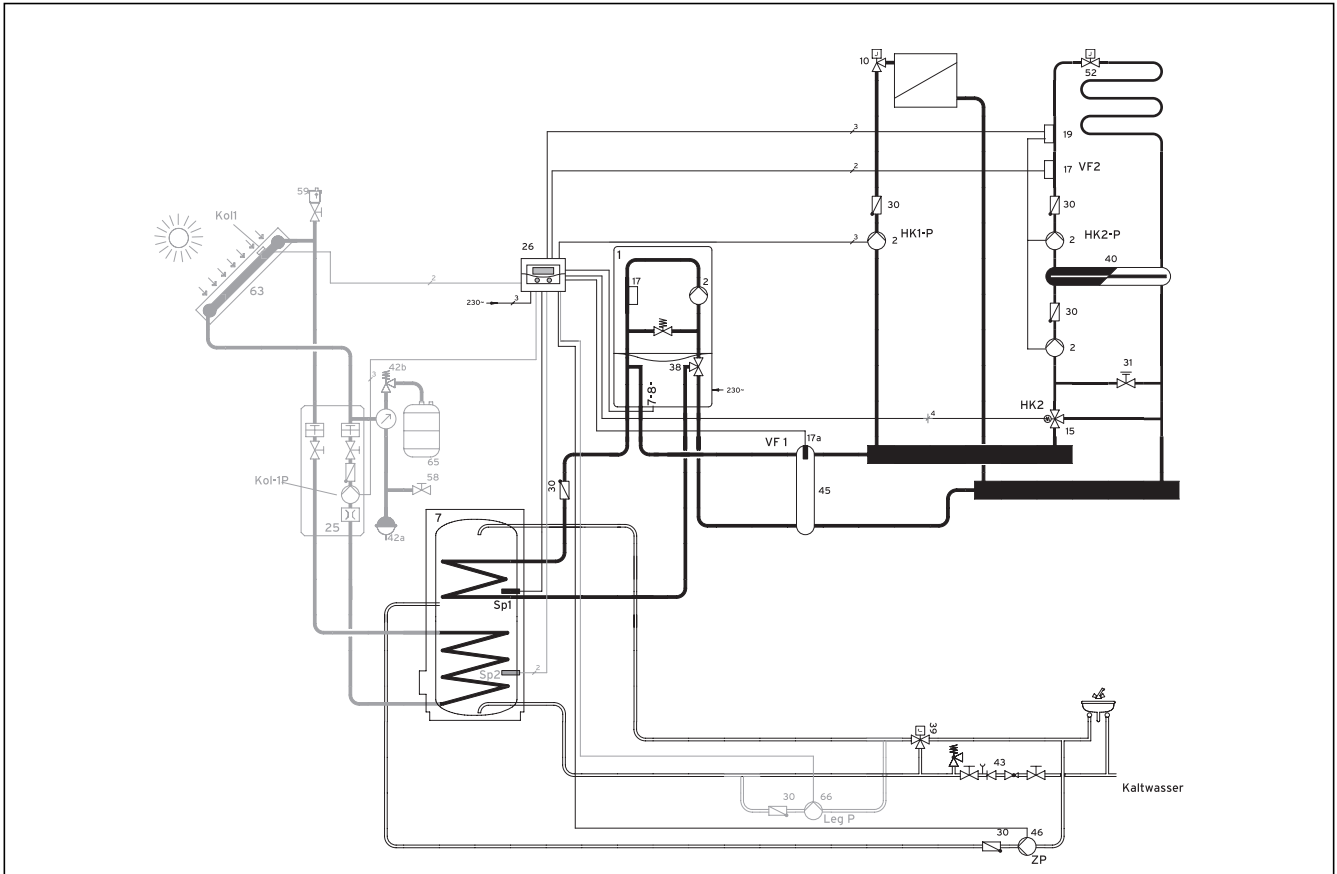


Fig. 4.13 Schema idraulico 3.3

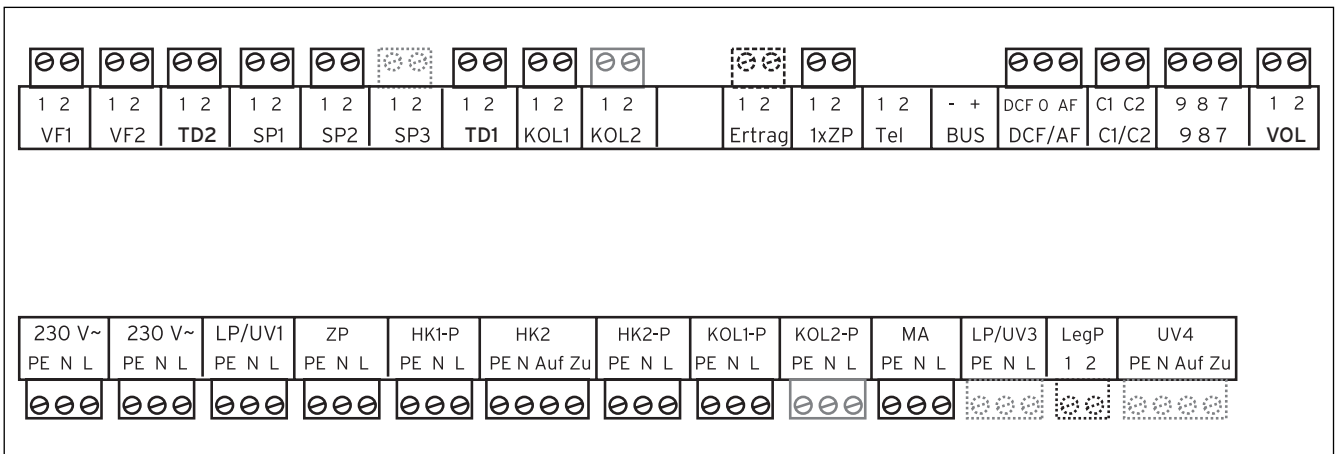


Fig. 4.14 Slot ProE richiesti

4.3.7 Schema idraulico 3.4

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare (secondo impianto solare opzionale)
 - Caldaia a basamento a gas a condensazione
 - Un circuito di radiatori e uno di miscelazione
 - Bollitore bivalente per produzione di acqua calda con supporto solare, con blocco idraulico (2 valvole di commutazione)
 - Pompa antilegionella opzionale
 - Pompa di ricircolo opzionale
 - Riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
 - Centralina per piscina installata sul posto: il riscaldamento integrativo della piscina avviene tramite SP3 per mezzo della centralina piscina
 - Possibilità di combinazione con uno o più VMS
- In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Il collegamento in cascata di apparecchi di riscaldamento è possibile solo con circuito separato

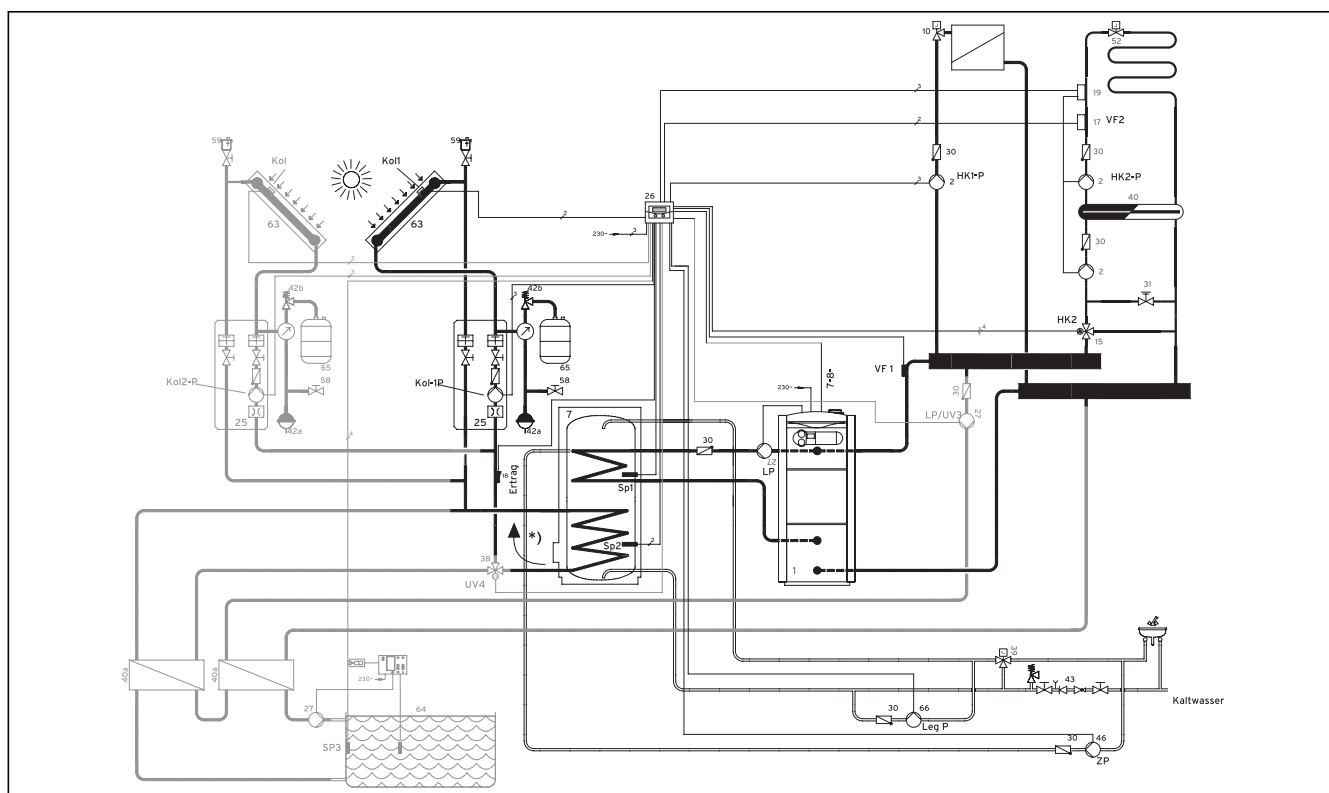


Fig. 4.15 Schema idraulico 3.4

*) Direzione del flusso in assenza di corrente

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	-	+	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2	Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL		
230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4						
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu						

Fig. 4.16 Slot ProE richiesti

4 Installazione elettrica

4.3.8 Schema idraulico 4

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare
- Caldaia a combustibile solido
- Caldaia a basamento a condensazione a gas (VKK)
- Un circuito a radiatori e uno di miscelazione
- Bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con pompa di carico e valvola deviatrice sul ritorno
- Pompa antilegionella opzionale
- Pompa di ricircolo opzionale
- Riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- Centralina per piscina installata sul posto: il riscaldamento integrativo della piscina avviene tramite SP3 per mezzo della centralina piscina
- Possibilità di combinazione con uno o più VMS
In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL
- Il collegamento in cascata di apparecchi di riscaldamento è possibile solo con circuito separato

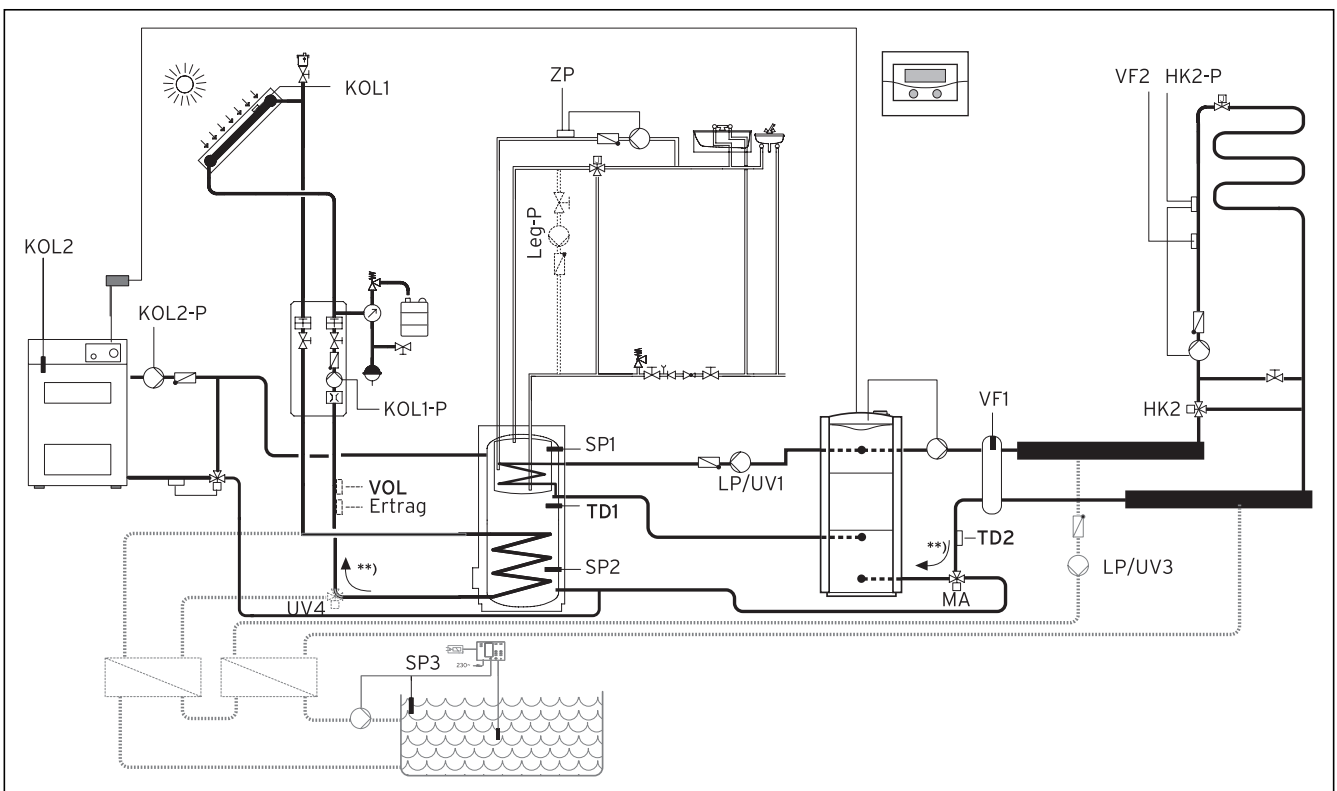


Fig. 4.17 Schema idraulico 4

*) Osservare le temperature del sistema

***) Direzione del flusso in assenza di corrente

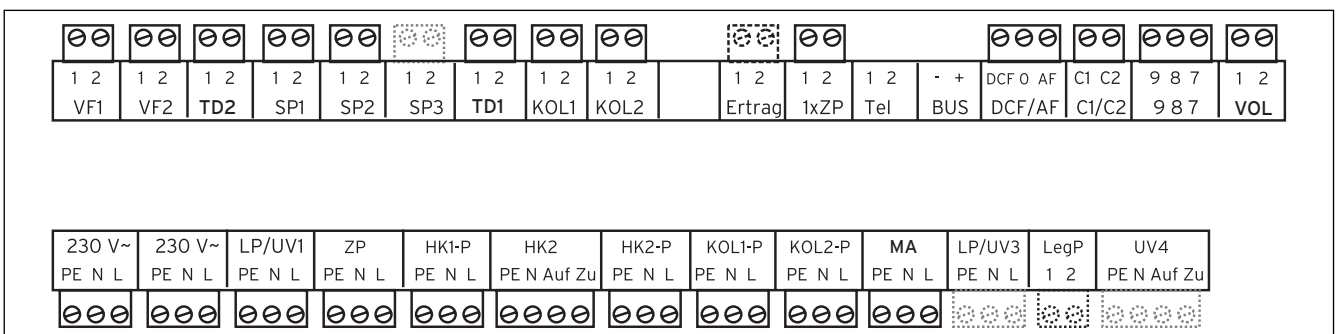


Fig. 4.18 Slot ProE richiesti

4.3.9 Schema idraulico 5

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare (secondo impianto solare opzionale)
 - Caldaia murale a gas
 - Un circuito a radiatori e uno di miscelazione
 - Bollitore di accumulo e bollitore per acqua calda
 - Pompa antilegionella opzionale
 - Pompa di ricircolo opzionale
 - Riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
 - Centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
 - Possibilità di combinazione con uno o più VMS
- In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

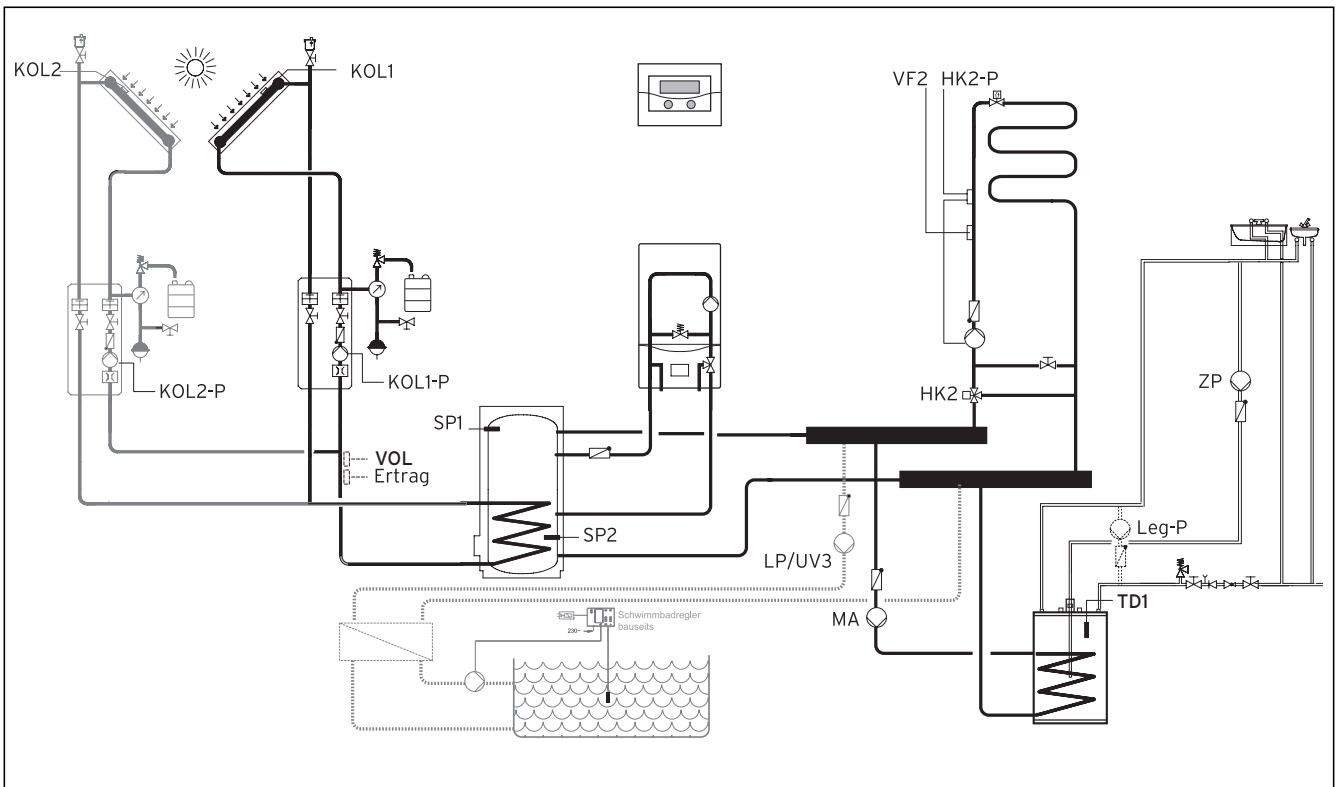


Fig. 4.19 Schema idraulico 5

*) Osservare le temperature del sistema

☉☉		☉☉		☉☉	☉☉	☉☉	☉☉	☉☉	☉☉	☉☉	☉☉	☉☉	☉☉	☉☉☉☉	☉☉	☉☉☉☉	☉☉☉☉	☉☉
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2	
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL	
230 V~ PE N L		230 V~ PE N L		LP/UV1 PE N L	ZP PE N L	HK1-P PE N L	HK2 PE N Auf Zu	HK2-P PE N L	KOL1-P PE N L	KOL2-P PE N L	MA PE N L	LP/UV3 PE N L	LegP 1 2	UV4 PE N Auf Zu				
☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉☉	☉☉☉☉	☉☉☉☉	☉☉☉☉	☉☉☉☉	☉☉☉☉	

Fig. 4.20 Slot ProE richiesti

4 Installazione elettrica

4.3.10 Schema idraulico 6

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare
- Caldaia a combustibile solido
- Caldaia murale a gas
- Un circuito a radiatori e uno di miscelazione
- Bollitore di accumulo e bollitore per acqua calda
- Pompa antilegionella opzionale
- Pompa di ricircolo opzionale
- Riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- Centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con uno o più VMS

In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL

- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

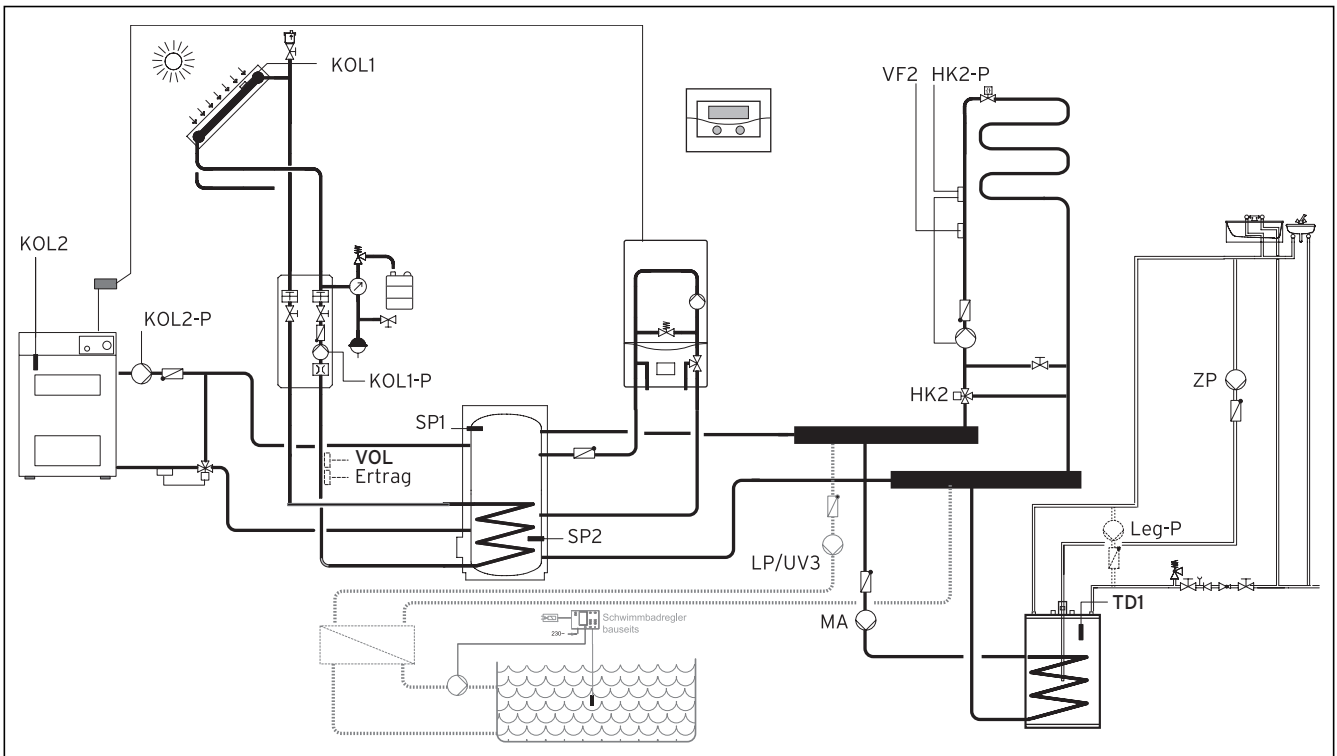


Fig. 4.21 Schema idraulico 6

*) Osservare le temperature del sistema

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2	Ertrag	1xZP	TeI	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL	

Fig. 4.22 Slot ProE richiesti

4.3.11 Schema idraulico 7

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare (secondo impianto solare opzionale)
 - Caldaia a basamento a gas a condensazione (VKK)
 - Un circuito di radiatori e uno di miscelazione
 - Bollitore di accumulo e bollitore per acqua calda
 - Pompa antilegionella opzionale
 - Pompa di ricircolo opzionale
 - Riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
 - Centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
 - Possibilità di combinazione con uno o più VMS
- In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

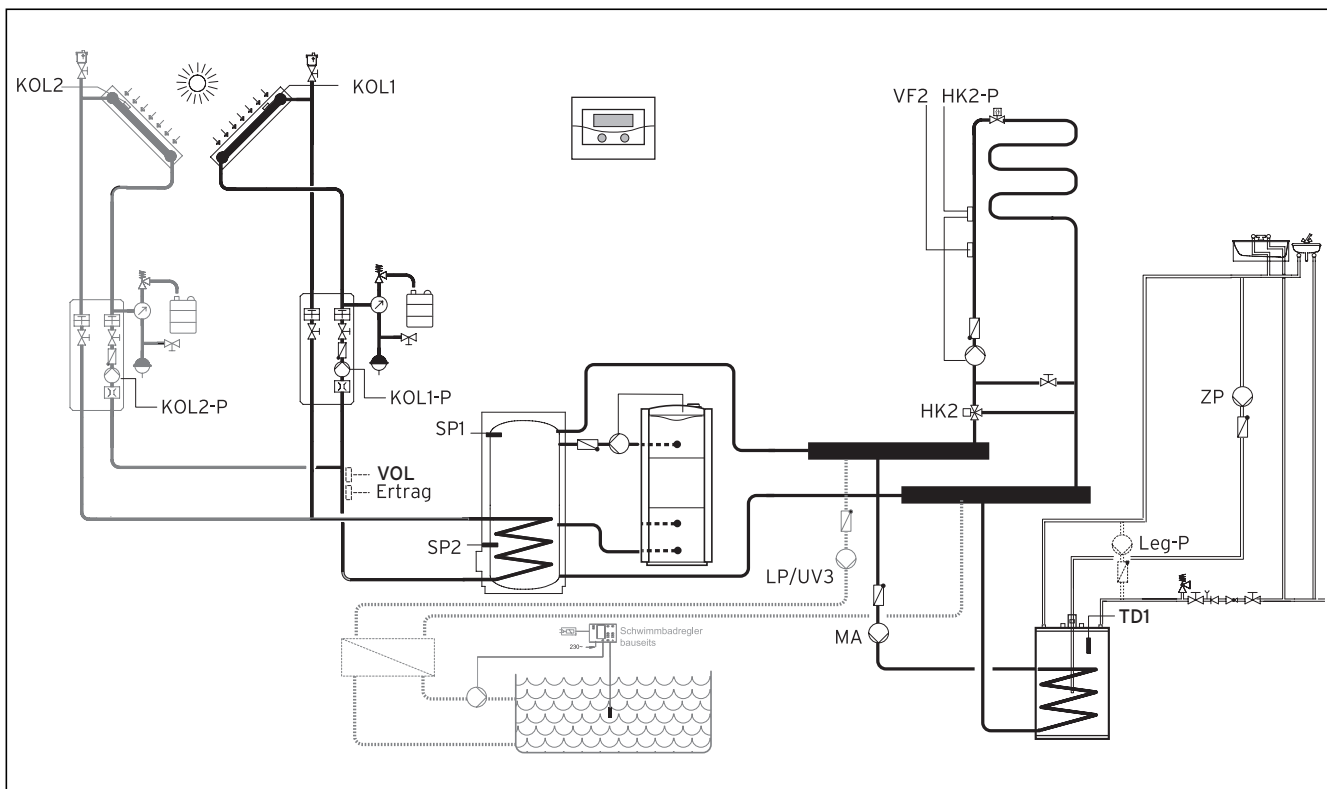


Fig. 4.23 Schema idraulico 7

*) Osservare le temperature del sistema

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2		
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL		

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu

Fig. 4.24 Slot ProE richiesti

4 Installazione elettrica

4.3.12 Schema idraulico 8

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Un impianto solare
 - Caldaia a combustibile solido
 - Caldaia a basamento a gas a condensazione (VKK)
 - Un circuito di radiatori e uno di miscelazione
 - Bollitore di accumulo e bollitore per acqua calda
 - Pompa antilegionella opzionale
 - Pompa di ricircolo opzionale
 - Riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
 - Centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
 - Possibilità di combinazione con uno o più VMS
- In tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL
- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

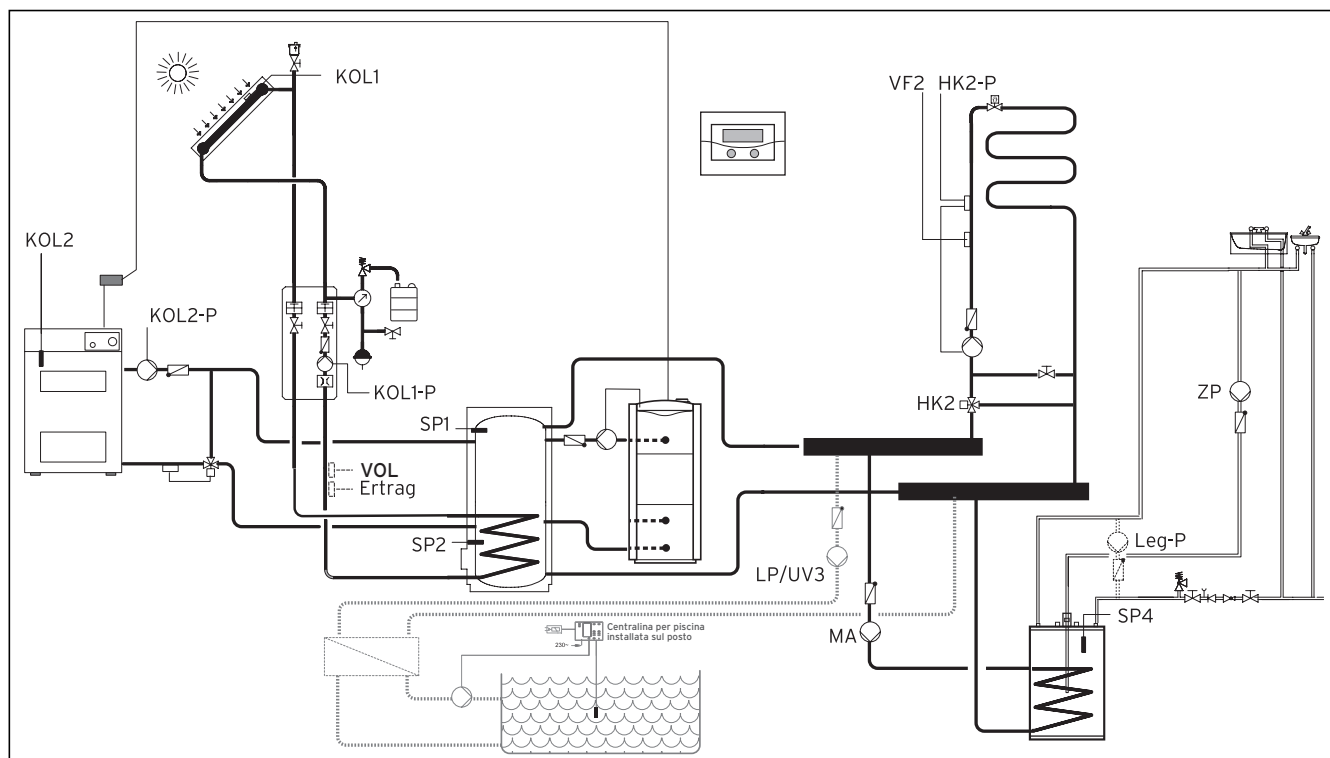


Fig. 4.25 Schema idraulico 8

*) Osservare le temperature del sistema

	⊖ ⊕		⊖ ⊕	⊖ ⊕	☼	⊖ ⊕	⊖ ⊕	⊖ ⊕		☼	⊖ ⊕		⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕	⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕	
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL
230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4					
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu					
⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕ ⊕ ⊕	⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕ ⊕	⊖ ⊕ ⊕	☼ ☼ ☼	☼ ☼ ☼	☼ ☼ ☼					

Fig. 4.26 Slot ProE richiesti

4.3.13 Schema idraulico 9

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:

- Uno o due VPM S (obbligatorio per questo schema idraulico)
- Bollitore VPS/2
- Un circuito di miscelazione
- Pompa di ricircolo opzionale
- Riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- Uno o più VPM W
- Centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

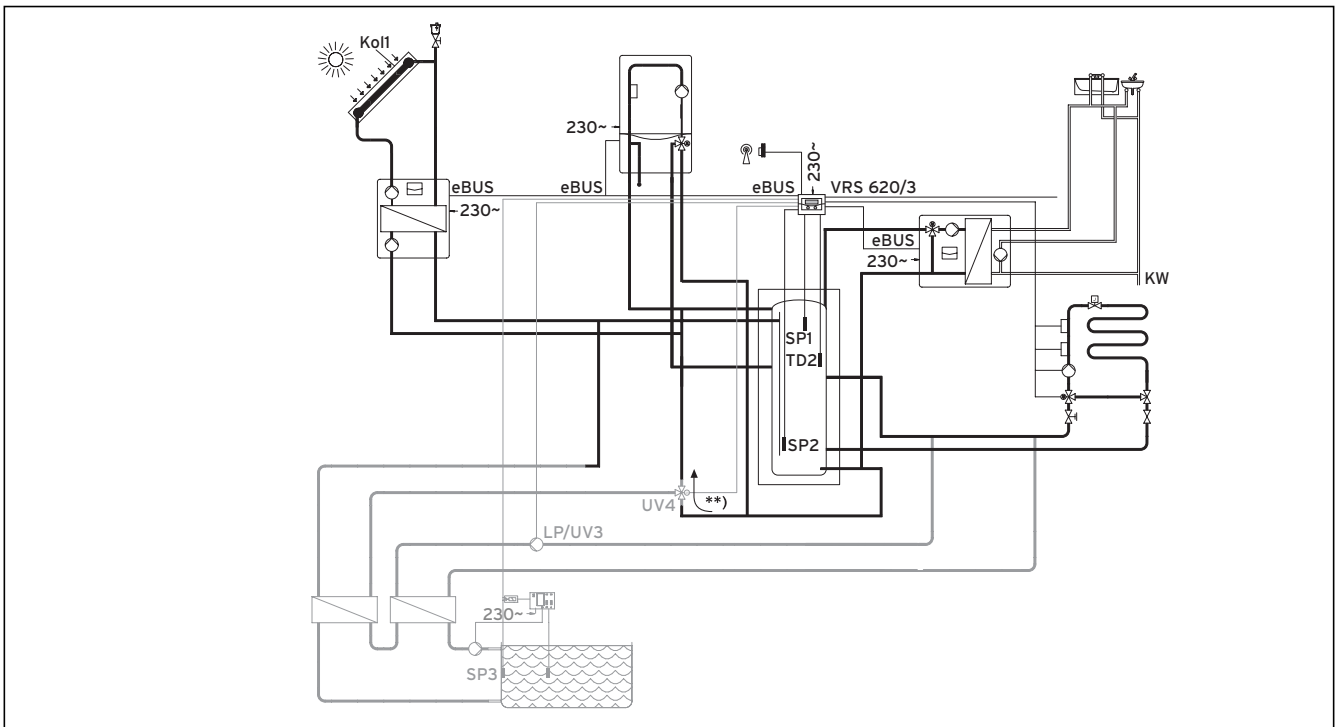


Fig. 4.27 Schema idraulico 9

*) Osservare le temperature del sistema

***) Direzione del flusso in assenza di corrente



Lo schema idraulico 9 va utilizzato con VS e VPM W.

Non compatibile con i sensori / attuatori TD1 / KOL1, KOL2 (solo per un impiego con caldaia a combustibili solidi), Ertrag, KOL1P, KOL2-P (solo per un impiego con caldaia a combustibili solidi), MA e LegP.

⊗⊗		⊗⊗		⊗⊗		⊗⊗		⊗⊗		⊗⊗		⊗⊗		⊗⊗⊗		⊗⊗		⊗⊗⊗	
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0	AF	C1 C2	9 8 7	1 2		
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL		

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu
⊗⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗		⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗			⊗⊗⊗	⊗⊗⊗		⊗⊗⊗⊗

Fig. 4.28 Slot ProE richiesti

4 Installazione elettrica

4.3.14 Integrazione di una caldaia a combustibile solido

Le caldaie a combustibili solidi possono essere integrate nell'impianto con funzione di secondo gruppo collettore. Utilizzare la sonda del collettore VR 11 come sonda della caldaia.

4.3.15 Collegamento di un circuito di miscelazione come circuito di carica del bollitore

Ogni circuito di miscelazione del sistema può essere usato in alternativa come circuito di carica del bollitore.

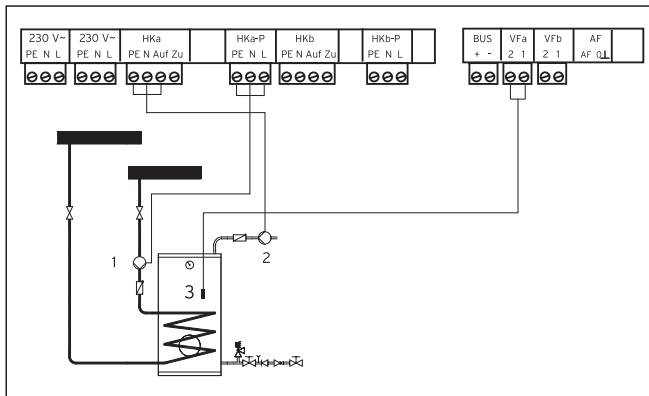


Fig. 4.29 Collegamento di un circuito di miscelazione come circuito di carica del bollitore

Legenda:

- 1 Pompa di carica del bollitore
- 2 Pompa di ricircolo
- 3 Sensore del bollitore

► Eseguire l'allacciamento come descritto nella fig. 4.29.

4.3.16 Caratteristiche del collegamento della pompa di ricircolo

La centralina dell'impianto solare dispone di un collegamento separato per una pompa di ricircolo. Questa pompa è assegnata al circuito di carica del bollitore non configurato. Essa rende possibile l'uso di un programma orario regolabile indipendentemente da un programma di carica del bollitore.

Una pompa di ricircolo allacciata ad un circuito di miscelazione riconfigurato come circuito di carica di un bollitore presenta sempre lo stesso programma orario del circuito di carica non configurato.

I circuiti di carica dei bollitori e le relative pompe di ricircolo presentano essenzialmente la stessa modalità di funzionamento. Questo significa che la modalità di funzionamento impostabile per il circuito di carica del bollitore può essere applicata anche alla pompa di ricircolo.

4.4 Collegamento del ricevitore DCF

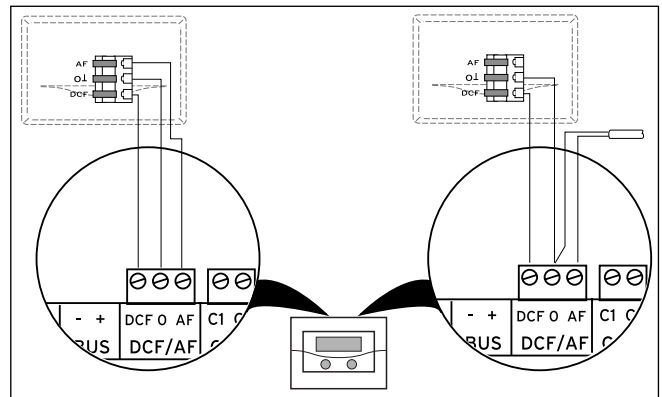


Fig. 4.30 Collegamento del ricevitore DCF a sinistra con la sonda esterna in dotazione (ricevitore DCF), a destra soluzione speciale con sonda esterna montata esternamente

► Eseguire il collegamento del ricevitore DCF come descritto nella fig. 4.30.

Il tempo di sincronizzazione corrisponde generalmente a 5 minuti e, a seconda delle condizioni locali, di installazione e climatiche, può durare fino a 20 minuti.

Occorre una soluzione speciale con una sonda esterna VRC 693 separata se p. es. non c'è rete di radiodiffusione sul luogo d'installazione della sonda esterna.

4.5 Collegamento elettrico degli accessori

È possibile collegare i seguenti accessori:

- una sonda VR 10 (Ertrag) nel ritorno del circuito solare per il rilevamento della produzione di energia solare,
- fino ad 8 dispositivi di comando a distanza VR 90 per la regolazione dei primi 8 circuiti di riscaldamento,
- fino a 6 moduli di miscelazione VR 60 per l'espansione dell'impianto a 12 circuiti (preimpostati di fabbrica come circuiti di miscelazione).
- unità di misurazione della portata (con numero di articolo 0010003393) per il rilevamento della portata dei circuiti solari



Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina tramite eBUS. In questo caso non è necessaria la sonda per misurare la produzione.

4.5.1 Ingressi per modalità di funzionamento speciali

La centralina dell'impianto solare dispone di ingressi particolari, utilizzabili all'occorrenza per il collegamento di modalità di funzionamento speciali.

Ingresso pompa di ricircolo 1xZP

A questo ingresso è possibile collegare un contatto a potenziale zero (tasto). Premendo brevemente il tasto, la pompa di ricircolo viene avviata e rimane in funzione per una durata prestabilita di 5 minuti, indipendentemente dal programma orario impostato.

Ingresso TEL

A questo ingresso è possibile collegare un contatto a potenziale zero (interruttore). Azionando l'interruttore viene modificato il modo di funzionamento dei circuiti di riscaldamento collegati, dei circuiti dell'acqua calda o della pompa di ricircolo, in base all'impostazione memorizzata nel menu C9.

A questo ingresso è inoltre possibile collegare l'accessorio teleSWITCH, che consente di eseguire la stessa regolazione a distanza attraverso la rete telefonica.

4.5.2 Collegamento della sonda VR 10 per il rilevamento della produzione del circuito solare

- Cablare la sonda di ritorno e l'unità di misurazione della portata nel circuito solare (sonda standard VR 10 come accessorio) come illustrato nella fig. 4.31.



Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina tramite eBUS. In questo caso non è necessaria la sonda per misurare la produzione.

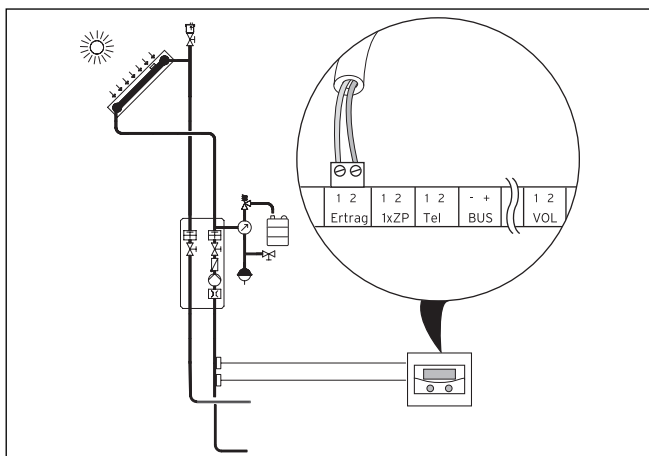


Fig. 4.31 Collegamento della sonda di ritorno

4.5.3 Collegamento di dispositivi di comando a distanza

I dispositivi di comando a distanza VR 90 comunicano con la centralina di regolazione riscaldamento tramite eBus. Il collegamento può essere effettuato su un'interfaccia qualsiasi del sistema. È necessario assicurarsi che le interfacce bus dispongano al loro terminale di un collegamento al regolatore centrale.

Il sistema Vaillant è progettato in modo da potere condurre il collegamento con eBus da un componente all'altro (vedere fig. 4.32). Perciò è possibile scambiare i cavi senza pericolo alcuno per la comunicazione.

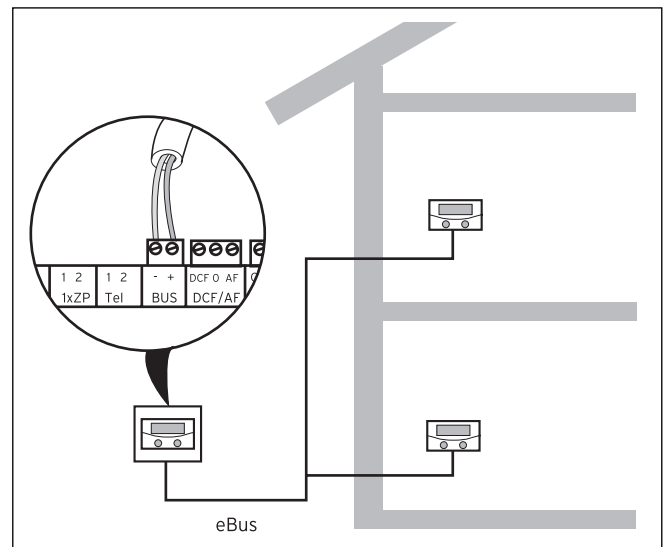


Fig. 4.32 Collegamento di dispositivi di comando a distanza

Tutti i connettori di collegamento sono realizzati in modo tale da poter inserire almeno 2 cavetti da 0,75 mm². Per il collegamento eBus si consiglia di utilizzare due cavetti da 0,75 mm².

4.5.4 Collegamento di altri circuiti di miscelazione

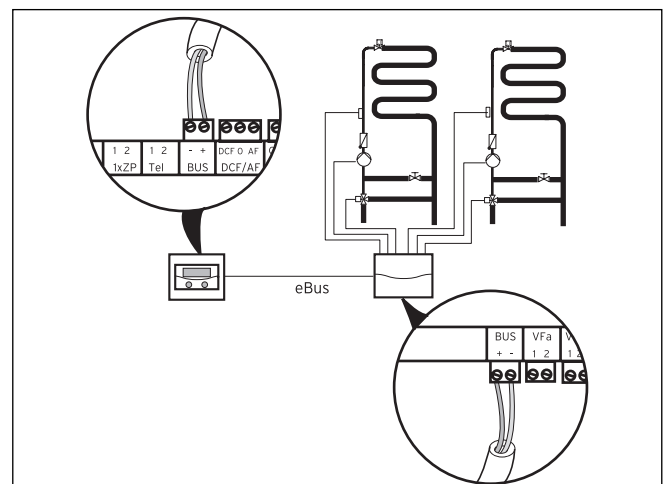


Fig. 4.33 Ulteriori circuiti di miscelazione

4 Installazione elettrica

La comunicazione del modulo di miscelazione VR 60 avviene solo tramite eBUS. Per l'installazione è sufficiente seguire le stesse procedure utilizzate nel caso del dispositivo di comando a distanza. Per la struttura del sistema, vedere la fig. 4.33.

4.6 Collegamento di più caldaie senza interfaccia eBUS (cascata)

La centralina dell'impianto solare permette di collegare in cascata fino a sei apparecchi di riscaldamento all'interno dello stesso sistema.

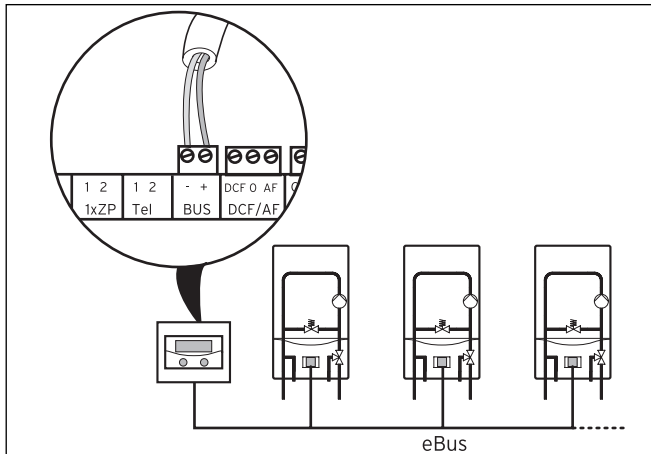


Fig. 4.34 Collegamento in cascata di 2 e più apparecchi utilizzando VR 30

Per un collegamento in cascata (composto da almeno due apparecchi) è necessario utilizzare un accoppiatore bus modulante VR 30 o di commutazione VR 31 (accessorio) per ogni apparecchio di riscaldamento. Il montaggio dell'accoppiatore bus avviene direttamente nell'apparecchio di riscaldamento in base a quanto illustrato nella fig. 4.34 e alle istruzioni a corredo dell'accoppiatore.

► **Attenzione:** un impianto a cascata è possibile solo con bollitore tampone. Scegliere di conseguenza gli schemi idraulici da 5 a 9.

4.7 Collegamento di più caldaie senza interfaccia eBUS (cascata)

La centralina dell'impianto solare consente di collegare in cascata fino ad otto apparecchi di riscaldamento con interfaccia eBUS nell'ambito di un sistema.

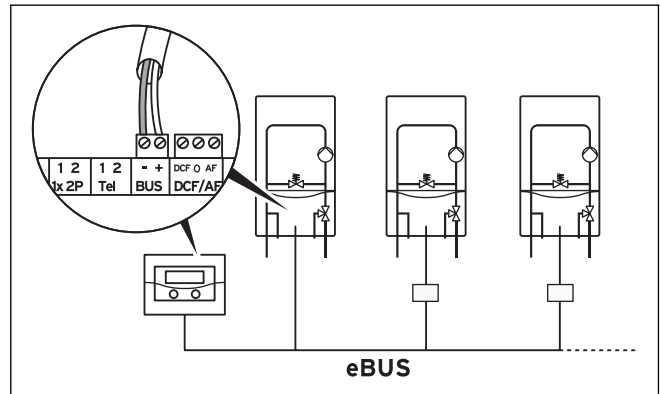


Fig. 4.35 Collegamento in cascata di 2 e più apparecchi utilizzando VR 32

Se s'intende installare almeno due apparecchi di riscaldamento collegati in cascata, a partire dal secondo apparecchio è necessario un accoppiatore bus modulante VR 32. Il montaggio dell'accoppiatore bus avviene direttamente nell'apparecchio di riscaldamento in base a quanto illustrato nella fig. 4.35 e alle istruzioni a corredo dell'accoppiatore.

Per il primo apparecchio di riscaldamento non è necessario un accoppiatore bus.

- Sincerarsi che la polarizzazione dei collegamenti sia uguale nel primo apparecchio di riscaldamento e nella centralina dell'impianto solare.
- A partire dal secondo apparecchio di riscaldamento, montare l'accoppiatore bus VR 32 nell'apparecchio di riscaldamento.
- Impostare il commutatore di indirizzo del primo VR 32 su 2, poiché il VR 32 è montato nel secondo apparecchio di riscaldamento.
- Procedere analogamente per gli ulteriori apparecchi di riscaldamento (terzo apparecchio di riscaldamento sull'indirizzo 3, ecc.)
- **Attenzione:** un impianto a cascata è possibile solo con bollitore tampone. Scegliere di conseguenza gli schemi idraulici da 5 a 9.

4.8 VRS 620 in combinazione con VPS/2, VPM W e VPM S

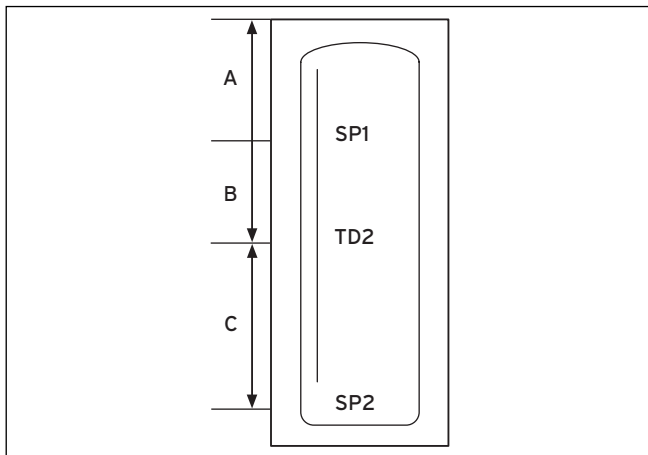


Fig. 4.36 Disposizione dei sensori SP1, TD2 e SP2 nel bollitore tampone

La disposizione dei 3 sensori SP1, TD2 e SP2 nel bollitore tampone consente di suddividere il volume del bollitore tampone in 3 parti.

Il volume A viene mantenuto al livello di temperatura richiesto dalla stazione dell'acqua sanitaria VPM W. Se la temperatura presso SP1 scende di 4 K al di sotto del valore nominale, il volume A è riportato al valore nominale.

Anche il volume B viene mantenuto al livello di temperatura per la stazione dell'acqua sanitaria. A differenza del volume A, questa sezione viene però caricata preferibilmente con calore solare. Se la temperatura presso TD2 scende di 4 K al di sotto del valore nominale di mandata della VPM W e la VPM S comunica tramite eBUS che la temperatura può raggiungere la temperatura di mandata richiesta, il volume viene caricato innanzitutto tramite la VPM S. Non appena la VPM S non è più in grado di fornire il livello richiesto, o allo scadere del ritardo di ricarica impostabile (menu C4), il volume viene caricato tramite gli apparecchi di riscaldamento.

Il volume C viene mantenuto al livello di temperatura richiesto per i circuiti di riscaldamento. Il volume viene caricato di preferenza con il circuito solare. Se la temperatura presso il sensore TD2 scende di 4 K al di sotto del valore nominale di mandata massimo richiesto dai circuiti di riscaldamento e la VPM S comunica tramite eBUS che la temperatura può raggiungere la temperatura di mandata richiesta, il volume viene caricato innanzitutto tramite la VPM S. Non appena la VPM S non è più in grado di fornire il livello richiesto, o allo scadere del ritardo di ricarica impostabile (menu C4), il volume viene caricato tramite gli apparecchi di riscaldamento.

5 Messa in funzione

Durante la prima messa in servizio, occorre prestare attenzione a che la centralina dell'impianto solare esegua innanzitutto una configurazione automatica del sistema. Questo processo consente lo scambio dei dati e il riconoscimento di tutti i componenti del sistema e dei moduli in cascata collegati.



Precauzione!

Anomalie di funzionamento a causa di componenti dell'impianto disinseriti.

La centralina dell'impianto solare non può rilevare né configurare i componenti dell'impianto disinseriti.

- Mettere in funzione tutti i componenti dell'impianto (ad es. apparecchi di riscaldamento, VIH-RL, VR 60).
- Accendere la centralina dell'impianto solare auroMATIC 620.
- Se l'impianto di riscaldamento è equipaggiato con vnetDIALOG, accenderlo dopo la centralina dell'impianto solare.



(quanto segue non è realizzabile in combinazione con atmoVIT, iroVIT, ecoVIT)

Negli apparecchi di riscaldamento con pompa incorporata, il funzionamento inerziale della pompa deve essere impostato sul valore massimo. A questo scopo, impostare il punto di diagnostica **d.1** dell'apparecchio di riscaldamento su "-".



(quanto segue non è realizzabile in combinazione con atmoVIT, iroVIT, ecoVIT)

In presenza di un impianto in cascata, è inoltre opportuno adottare la seguente impostazione per tutti gli apparecchi di riscaldamento collegati:

Il tempo di blocco massimo del bruciatore (punto di diagnostica **d.2** sull'apparecchio di riscaldamento) deve essere regolato su 5 minuti.

Se è presente il punto di diagnostica **d.14**, (dipende dalla variante dell'apparecchio di riscaldamento), è necessario modificare la linea caratteristica della pompa "**d.14 = 0**" (0 = AUTO) preimpostata in fabbrica.

Selezionare un profilo di regolazione della pompa adeguato all'impianto di riscaldamento.

Nella 1ª messa in servizio, la centralina si avvia con l'assistente di installazione.

- Impostare correttamente tutti i menu.
- Nell'ultimo menu, "Installazione conclusa", confermare con "Sì".

5 Messa in funzione

L'assistente di installazione si trova ora al termine del livello di codifica.

Nel menu di configurazione è possibile eseguire le successive configurazioni come ad es. la scelta dello schema idraulico e l'impostazione dei circuiti di riscaldamento. La configurazione dell'impianto viene eseguita nella seguente schermata del display:

Assistente install.	A2
Scelta dello schema idraulico	> 1
Uscita speciale	LegP
guadagno solare tot	1
>Prescelto	

Fig. 5.1 Selezione dello schema idraulico

Qui è possibile selezionare lo schema idraulico desiderato. Se durante la configurazione automatica del sistema non sono stati riconosciuti i generatori termici collegati e il numero di livelli dell'impianto a cascata, in questa schermata è possibile immettere tutti i parametri necessari. La configurazione dei circuiti di riscaldamento collegati avviene nella seguente schermata del display:

Assistente install.	A6
Configuraz. sistema	
CR1	> Circ. diretto
CR2	Circ. miscelato
Bollitore	Circ. boiler
>Prescelto	

Fig. 5.2 Parametrizzazione del circuito di riscaldamento

Qui è possibile impostare, in base al loro impiego, tutti i circuiti di riscaldamento riconosciuti. Mediante la configurazione, il display visualizza soltanto i valori e i parametri significativi per il tipo di circuito di riscaldamento selezionato.

Girando ulteriormente la manopola \square , la centralina dell'impianto solare torna alla visualizzazione di base. Nella schermata 8 è necessario immettere il codice per lo sblocco del livello di codifica.

5.1 Impostazione dei parametri dell'impianto

L'impostazione dei parametri dell'impianto avviene a livello di codifica. Qui è possibile richiamare diversi valori per l'impianto. Il livello di codifica è accessibile mediante un codice di servizio (per la protezione contro accessi non autorizzati) e resta attivo per 60 minuti dopo l'inserimento del codice corretto. Per accedere al livello di codifica occorre girare la manopola \square finché non compare il menu "Sblocco livello di codifica".

In questo menu viene richiesto l'inserimento del codice che autorizza la modifica dei parametri seguenti. Se non viene immesso alcun codice, i parametri del menu suc-

cessivo possono essere visualizzati premendo la manopola \square , ma non potranno comunque essere modificati.

Il codice predefinito è 1 0 0 0, ma il menu C11 consente di personalizzarlo.

L'impiego del livello di codifica avviene secondo le medesime modalità del livello utente. La selezione dei parametri avviene in ogni caso girando e premendo la manopola \square . Tutti i menu codice accessibili e i loro parametri sono riportati nella tabella "Impostazioni del livello di codifica".

Inoltre, nel livello di codifica è possibile eseguire il test di funzionamento di tutti i sensori, pompe e miscelatori. Se per un qualche motivo il codice non dovesse più essere disponibile, vi è la possibilità, premendo contemporaneamente le manopole \square e \square per almeno 5 secondi, di riportare la centralina dell'impianto solare alle impostazioni di fabbrica.

Occorre tuttavia riflettere sul fatto che tutte le impostazioni, comprese quelle presenti nel livello di codifica, saranno riportate ai valori predefiniti.

Ve 17.05.02	15:37	- 15°C
Regolazioni di fabbrica		
Annullamento	>	No
Temporizzazioni		No
Globale		No

Fig. 5.3 Azzeramento dei programmi orari

Se si desidera azzerare solo i programmi orari, occorre selezionare il parametro Temporizzazioni in questa schermata.

Nelle tabelle "Impostazioni del livello di codifica" sono riportati tutti i menu raggiungibili nel livello di codifica e i relativi parametri o valori indicati.

I parametri impostabili sono evidenziati su sfondo grigio.

Ulteriori informazioni sulle singole funzioni sono riportate nel prospetto delle funzioni, alla fine di questo documento.

5.2 Ottimizzazione della produzione solare

Sfruttando l'energia solare gratuita si contribuisce a salvaguardare l'ambiente e a ridurre i costi energetici. L'energia solare viene utilizzata per scaldare il bollitore solare (ad esempio il bollitore ad accumulo). I costi energetici risparmiati vengono presentati in chilowattora come produzione solare.

Se la temperatura nel collettore solare supera di una determinata differenza quella presente nella sezione inferiore del bollitore solare, si attiva la pompa solare e l'energia termica viene trasmessa all'acqua sanitaria del bollitore. La produzione solare è limitata dalla temperatura massima del bollitore e dalla funzione di protezione del circuito solare, il cui scopo è quello di impedire il surriscaldamento del bollitore solare o del circuito solare.

Se l'irradiazione solare è insufficiente, il bollitore solare viene ulteriormente scaldato dalla caldaia. Il riscaldamento successivo è attivato specificando il valore nominale dell'acqua calda e dei periodi per l'acqua calda. Se la temperatura della sezione superiore del bollitore solare è inferiore di 5 °C al valore nominale dell'acqua calda, si attiva la caldaia per scaldare l'acqua sanitaria fino al valore nominale desiderato. Al raggiungimento del valore nominale dell'acqua calda, la caldaia si disattiva. Il post-riscaldamento tramite caldaia avviene solo nel periodo programmato per l'acqua calda. È possibile ottimizzare la produzione solare nel livello utilizzatore nei modi descritti di seguito.

Ottimizzazione da parte dell'utilizzatore

L'utilizzatore può ottimizzare la produzione solare adottando i seguenti provvedimenti:

- ottimizzare il periodo di riscaldamento dell'acqua
- ridurre il valore nominale dell'acqua calda

Ottimizzazione da parte del tecnico abilitato

Ottimizzazione della temperatura massima del bollitore solare



Per ottenere una produzione solare ottimale, far regolare la temperatura massima del bollitore solare dal tecnico abilitato. Per ottenere la maggior resa possibile dal riscaldamento solare del bollitore e, d'altro canto, rendere possibile anche una protezione contro la calcificazione, è possibile impostare una limitazione massima della temperatura del bollitore solare. Se si supera la temperatura massima impostata, la pompa solare viene disinserita.



La temperatura massima impostata non deve superare la temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore utilizzato.

Realizzare i circuiti di riscaldamento come circuiti di miscelazione

Negli impianti con integrazione solare del riscaldamento risulta vantaggioso realizzare tutti i circuiti di riscaldamento come circuiti di miscelazione. Se il bollitore solare è stato caricato durante il giorno con una temperatura elevata, questa viene trasferita 1:1 ai circuiti di riscaldamento non miscelati. Nelle fasi di riduzione, i circuiti di riscaldamento non miscelati verrebbero riscaldati a temperature inutilmente alte.

Il tecnico abilitato può regolare le temperature massime del bollitore nelle schermate C5.

- Impostare un valore massimo per quanto possibile alto, in modo da poter ottenere una maggiore produzione solare.



Pericolo!

Pericolo di ustioni con acqua bollente!

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni a causa delle temperature nominali superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

- Scegliere la temperatura nominale e quella massima in modo che non possano costituire un pericolo per nessuno.

Se si utilizza una pompa di ricircolo, nell'ambito del programma orario impostato viene inviata acqua calda dal bollitore ai singoli punti di prelievo. Ciò garantisce che in caso di prelievo l'acqua calda sia disponibile il più rapidamente possibile. L'acqua si va raffreddando anche se la tubazione di ricircolo è ben isolata, di conseguenza si raffredda anche il bollitore dell'acqua sanitaria. Per evitarlo è preferibile adattare i periodi di regolazione il più possibile.

Risulta ancora più conveniente l'utilizzo dell'ingresso **1xZP**. Cortocircuitando l'ingresso (ad es. con un pulsante) si avvia la pompa di ricircolo. 5 minuti dopo la riapertura del contatto, la pompa di ricircolo si arresta di nuovo. È così possibile utilizzare la pompa di ricircolo anche al di fuori dei periodi di regolazione impostati.



Possibile perdita di comfort.

Se la pompa di ricircolo non è in funzione, a seconda della lunghezza della tubazione situata tra il punto di prelievo e il bollitore può volerci un certo tempo prima che l'acqua calda giunga al punto di prelievo.

Regolazione della portata

La regolazione della portata dipende dall'impostazione della pompa solare. Un'impostazione non corretta causa un calcolo erroneo della produzione solare.



Per istruzioni sulla regolazione della portata della pompa solare, consultare le istruzioni per la messa in servizio del sistema auroTHERM e le istruzioni per l'installazione della stazione solare.



Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS o all'ingresso VOL è collegata un'unità di misurazione della portata, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina.

5 Messa in funzione

6 Funzioni di servizio

- Nel menu 2 della centralina, **Produzione solare**, impostare la portata in modo che sia possibile rilevare correttamente la produzione solare.

5.3 Consegna all'utilizzatore

L'utilizzatore della centralina dell'impianto solare va istruito sull'utilizzo e sul funzionamento della stessa.

- Consegnare all'utilizzatore i manuali di istruzioni e le documentazioni dell'apparecchio a lui destinate perché le conservi.
- Mostrare il contenuto del manuale di istruzioni per l'uso all'utilizzatore e rispondere a sue eventuali domande.
- Istruire l'utilizzatore in particolare modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- Fargli presente che le istruzioni dovrebbero rimanere vicine all'apparecchio.

6 Funzioni di servizio

La funzione spazzacamino è necessaria per la misurazione delle emissioni.



Nella funzione spazzacamino l'impianto viene acceso per una durata di 20 minuti, indipendentemente dal programma orario impostato e dalla temperatura esterna. Il funzionamento manuale serve a verificare il funzionamento dell'impianto.

Sequenza di comando delle funzioni di servizio (solo per il tecnico abilitato)



Le funzioni di servizio sono riservate al tecnico abilitato. È possibile accedere in qualsiasi momento alle funzioni di servizio da tutte le schermate.

Per accedere alle funzioni di servizio e per terminarle occorre seguire una sequenza di comando lineare:





- Attivare la funzione spazzacamino premendo contemporaneamente una volta le manopole  e .



- Attivare la funzione manuale premendo contemporaneamente una volta le manopole  e .



- Terminare la funzione manuale premendo contemporaneamente una volta le manopole  e .

6.1 Funzionamento spazzacamino



Per informazioni sul modo di attivare e terminare la funzione spazzacamino, consultare la **sequenza di comando delle funzioni di servizio**.

La modalità di funzionamento spazzacamino si attiva con la funzione spazzacamino.

Questo causa l'accensione dell'impianto per una durata di 20 minuti, indipendentemente dal programma orario impostato e dalla temperatura esterna.

A seconda dei moduli cascata utilizzati, si avrà il riconoscimento dell'apparecchio (o degli apparecchi) di riscaldamento.

Nel caso di moduli in cascata modulanti, tutti gli apparecchi di riscaldamento collegati vengono disinseriti dalla centralina e devono essere messi in funzione direttamente dall'apparecchio di riscaldamento (tramite l'apposito interruttore per la modalità spazzacamino). All'accensione dell'apparecchio (o degli apparecchi) di riscaldamento, la centralina dell'impianto solare rileva e attiva il modulo (o i moduli) a cascata (è necessario l'accessorio VR 31). Nel caso vi siano diversi moduli a cascata collegati, tramite il display è possibile selezionarli singolarmente. In tal modo è possibile accendere tutti gli apparecchi collegati uno dopo l'altro.

Durante il funzionamento in modalità spazzacamino, la centralina dell'impianto solare metterà in funzione i circuiti di riscaldamento collegati, iniziando dal circuito di riscaldamento che presenta la massima temperatura impostata. In base alla regolazione termica, un altro circuito potrà essere avviato. Il criterio di accensione si basa sulla temperatura di mandata. Se la temperatura di mandata è inferiore di soli 10 K alla temperatura massima della caldaia, il circuito di riscaldamento successivo verrà acceso per garantire la regolazione termica.

6.2 Funzionamento manuale



Per informazioni sul modo di attivare e terminare il funzionamento manuale, consultare la **sequenza di comando delle funzioni di servizio**.

In questa modalità è possibile avviare anche tutte le pompe del sistema e gli apparecchi di riscaldamento. I miscelatori restano nella loro ultima posizione.

7 Codici

La centralina dell'impianto solare può indicare determinati messaggi d'errore. Si tratta di messaggi relativi a difetti di comunicazione con i singoli componenti del sistema, messaggi per la manutenzione del modulo cascata, guasti dei sensori oppure l'indicazione che un valore nominale non è stato raggiunto dopo un certo intervallo di tempo.

La sezione "Elenco dei codici d'errore" riportata in appendice presenta una descrizione delle segnalazioni e dei codici d'errore.



È possibile accedere alla cronologia degli errori con l'ausilio del software vrDIALOG 810.

- Memorizzare il proprio numero telefonico nella centralina dell'impianto solare, vedere Codice C11 - Servizio.
In caso di messaggi di manutenzione, questo numero telefonico compare nella riga della descrizione del menu.

Ve 17.05.02		15:37	- 15°C
Manuten. 02191 1234			
CR1	>	Riscaldam.	22°C
Piano 1		Eco	20°C
Bollitore		Auto	
Solare		Auto	
VRS 620			

Fig. 7.1 Esempio: indicazione di manutenzione



Prestare attenzione alle indicazioni diagnostiche del generatore termico.

8 Garanzia e servizio clienti

8.1 Garanzia convenzionale

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. garantisce la qualità, l'assenza di difetti e il regolare funzionamento degli apparecchi Vaillant, impegnandosi a eliminare ogni difetto originario degli apparecchi a titolo completamente gratuito nel periodo coperto dalla Garanzia.

La Garanzia all'acquirente finale dura DUE ANNI dalla data di consegna dell'apparecchio.

La Garanzia opera esclusivamente per gli apparecchi Vaillant installati in Italia e viene prestata da Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A., i cui riferimenti sono indicati in calce, attraverso la propria Rete di Assistenza Tecnica Autorizzata denominata "Vaillant Service".

Sono esclusi dalla presente Garanzia tutti i difetti che risultano dovuti alle seguenti cause:

- manomissione o errata regolazione
- condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze del costruttore
- utilizzo di parti di ricambio non originali
- difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni e avvertenze ed alle Leggi, e ai Regolamenti e alle Norme Tecniche applicabili.
- errato uso o manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto
- comportamenti colposi o dolosi di terzi non imputabili a Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A.
- occlusione degli scambiatori di calore dovuta alla presenza nell'acqua di impurità, agenti aggressivi e/o incrostanti
- eventi di forza maggiore o atti vandalici

La Garanzia Convenzionale lascia impregiudicati i diritti di legge dell'acquirente.

8.2 Servizio clienti

Servizio di assistenza Italia

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service sono formati da professionisti abilitati secondo le norme di legge e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti, sulle norme tecniche e sulle norme di sicurezza.

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

9 Riciclaggio e smaltimento

La centralina dell'impianto solare della Vaillant ed il relativo imballo sono costituiti principalmente da materiali riciclabili.

Apparecchio

La centralina dell'impianto solare della Vaillant e tutti gli accessori non vanno smaltiti con i rifiuti domestici. L'apparecchio vecchio, gli eventuali accessori e l'imballo devono essere smaltiti in modo regolamentare.

Imballo

Delegare lo smaltimento dell'imballo usato per il trasporto dell'apparecchio al tecnico abilitato responsabile dell'installazione dell'apparecchio.

10 Dati tecnici

Descrizione del dispositivo	Unità	Centralina dell'impianto solare
Alimentazione	V AC/Hz	230 / 50
Potenza assorbita apparecchio di regolazione	VA	4
Carico di contatto del relè di uscita (max.)	A	2
Corrente totale massima	A	6,3
Minimo intervallo di commutazione	Min	10
Riserva	Min	15
Max. temperatura ambiente ammessa	°C	40
Tensione di esercizio sonde	V	5
Sezione minima		
- dei cavi dei sensori	mm ²	0,75
- dei cavi di alimentazione a 230 V	mm ²	1,50
Dimensioni del supporto a muro		
- Altezza	mm	292
- Larghezza	mm	272
- Profondità	mm	74
Tipo di protezione		IP 20
Classe di protezione per apparecchio di regolazione		II
Grado di sporcizia dell'ambiente		Normale

Tab. 10.1 Dati tecnici

Valori sonda VR 10 (sonda di mandata, ritorno, del bollitore e di produzione)

Temperatura in °C	R in kOhm
10	5,363
15	4,238
20	3,372
25	2,700
30	2,176
35	1,764
40	1,439
45	1,180
50	0,973
55	0,806
60	0,671
65	0,562
70	0,473
75	0,399
80	0,339
85	0,288
90	0,247

Tab. 10.2 Valori sonda VR 10

Valori della sonda esterna

Temperatura in °C	R in kOhm
-25	2,167
-20	2,076
-15	1,976
-10	1,862
-5	1,745
0	1,619
5	1,494
10	1,387
15	1,246
20	1,128
25	1,02
30	0,92
35	0,831
40	0,74

Tab. 10.3 Valori della sonda esterna

10 Dati tecnici

Valori della sonda del collettore VR 11

Temperatura in °C	R in kOhm
15	15,694
20	12,486
25	10,000
30	8,060
35	6,535
40	5,330
45	4,372
50	3,605
55	2,989
60	2,490
65	2,084
70	1,753
75	1,481
80	1,256
85	1,070
90	0,916
95	0,786
100	0,678
105	0,586
110	0,509
115	0,443
120	0,387

Tab. 10.4 Valori sonda VR 11

Impostazioni del livello di codifica

Testo di menu visualizzato	Parametri impostabili	Campo di regolazione	Regolazioni di fabbrica
Livello di codifica ☰ 8 Sblocco Numero di codice: > 0 0 0 0 Codice standard: 1 0 0 0 >Impostaz. cifra	Numero codice	0000 - 9999	1000
HK1 C2 Parametri Tipo: Bruciatore Temp. abbassamento > 15°C Curva riscaldamento 0,90 Temp.est.limite 20°C ----- Temp. minima 15°C Temp. massima 75°C Max. anticipo risc. 0 h Controllo temp. amb. Assente Contr. remoto Si Temp. mandata nom. 55°C Temp. mandata eff. 45°C Stato pompa Ins. > Impostaz. temp. ambiente	Temp. abbassamento Curva riscaldamento Limite disinserimento temperatura esterna Temperatura minima Temp. massima Tempo max. preriscaldamento Controllo temp. amb.	5 - 30 °C 0,1 - 4 5 - 50 °C 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 300 minuti Nessuno/Si/Termostato	15 °C 1,2 21 °C 15 °C 90 °C 0 nessuno
HK2-max HK15 C2 Parametri Tipo: Circ. diretto Contr. reg. giorno > 65°C Contr. reg. notte 65°C Temp.est.limite 20°C ----- Temp. mandata nom. 55°C Temp. mandata eff. 45°C Stato pompa Dis. Stato miscelatore Dis. > Impostaz. temp. mandata	Contr. reg. giorno Contr. reg. notte Limite disinserimento temperatura esterna	5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 50 °C	65 °C 65 °C 21 °C
HK2-max HK15 C2 Parametri Tipo: Circ. miscelato Temp. abbassamento > 15°C Curva riscaldamento 0,90 Temp.est.limite 20°C ----- Tempo blocco pompa 0 Temp. minima 15°C Temp. massima 75°C Max. anticipo risc. 0 h Controllo temp. amb. Assente Contr. remoto Si Temp. mandata nom. 55°C Temp. mandata eff. 45°C Stato pompa Stato miscelatore > Temp. abbassamento	Temp. abbassamento Curva riscaldamento Limite disinserimento temperatura esterna Tempo blocco pompa Temperatura minima Temp. massima Tempo max. preriscaldamento Controllo temp. amb.	5 - 30° C 0,1 - 4 5 - 50° C 0 - 30 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 300 minuti Nessuno/Si/Termostato	15 °C 1,2 21 °C 0 15 °C 75 °C 0 nessuno

Impostazioni del livello di codifica

Testo di menu visualizzato	Parametri impostabili	Campo di regolazione	Regolazioni di fabbrica
HK2-max HK15 C2 Informazioni Tipo: Circ. bollitore Temp. bollitore eff. 56°C Stato pompa carico Dis.			
Acqua calda/Bollitore C3 Informazioni Temp. bollitore eff. 56°C Stato pompa carico Dis. Pompa di ricircolo Dis.	(nella combinazione con VPM W non vi è menu)		
Funz. circ. bollitore C4 Parametri Ritardo reinserim. > Ins. Post. funz. pompa 3 Min Carico parallelo Off Antilegionella Off >Selezione	Ritardo riscaldamento integrativo Post-funzionamento pompa di carica (non in combinazione con VPM W) Carica parallela Protezione antilegionella giorno Avvio protezione antilegionella	0 - 120 min 0 - 15 min OFF/ON Off, lu, ma, me, gi, ve, sa, do, lu-do dalle 00:00 alle 23:50	0 min 5 min 4 Off Off 14:00
HK2 C2 Parametri Tipo: Contr. ritorno Temp. ritorno nom. > 30°C Temp. ritorno eff. 25°C Temp. ritorno eff.	Temperatura di ritorno	15 - 60 °C	20 °C
Bollitore solare 1 C5 Parametri Temp. massima > 70°C Diff. inserimento 7 K Diff. disinserimento 3 K > Impostaz. temperatura	Temp. massima Differenza di inserimento Differenza di disinserimento (non vi sono differenze di inserimento né differenze di spegnimento in combinazione VPM S e VMS)	20 - 99 °C 2 - 25 K 1 - 20 K	70 °C 12 K 5 K
Bollitore solare 2 C5 Parametri Temp. massima > 60°C Diff. inserimento 7 K Diff. disinserimento 3 K > Impostaz. temperatura	Temp. massima Differenza di inserimento Differenza di disinserimento (non vi sono differenze di inserimento né differenze di spegnimento in combinazione VPM S e VMS)	20 - 99 °C 2 - 25 K 1 - 20 K	70 °C 12 K 5 K
Bollitore solare C5 Parametri Boiler primario: > 1-2 > Selezione	Bollitore guida	1-2 - 2-1	1-2

Testo di menu visualizzato	Parametri impostabili	Campo di regolazione	Regolazioni di fabbrica
3. Differenza regolaz. Parametri C5 Diff. inserimento > 7 K Diff. disinserimento 3 K > Selezione	Differenza di inserimento Differenza di disinserimento	2 - 25 K 1 - 20 K	7 K 3 K
Ciruito solare 1 Informazioni C6 Sonda collettore 70°C Stato pompa solare 1 Off Tempo pompa sol. 1234 Ora	(non vi è menu in combinazione VPM S e VMS)		
Ciruito solare 2 Informazioni C6 Sonda collettore 70°C Stato pompa solare 1 Off Tempo pompa sol. 1234 Ora	Si applica agli schemi idraulici 1, 3, 5 e 7		
Caldaia a gasolio Informazioni C6 Sonda collettore 70°C Stato pompa solare 1 Off Tempo pompa sol. 1234 Ora	Si applica agli schemi idraulici 2, 4, 6, 8 e 9		
Ciruito solare Parametri C6 Ripristino base? > NO Controllo ED Off funz. Antigelo Off >Tempo pompa sol.	Azzerare il tempo di funzionamento delle pompe solari? Comando ED Funzione antigelo (assente in combinazione VPM S e VMS)	No/Sì On/Off On/Off	No Off Off
Ciruito solare 1 Parametri C6 Temp. minima > 0°C >Impostaz. temperatura	Temperatura minima	Regolabile da 0 a 99 °C	0 °C
Ciruito solare 2 Parametri C6 Temp. minima > 0°C >Impostaz. temperatura	Temperatura minima (solo negli schemi idraulici senza caldaia a combustibili solidi)	Regolabile da 0 a 99 °C	0 °C
Caldaia a gasolio Parametri C6 Temp. minima > 0°C >Impostaz. temperatura	Temperatura minima (solo negli schemi idraulici con caldaia a combustibili solidi)	Regolabile da 0 a 99 °C	0 °C

Impostazioni del livello di codifica

Testo di menu visualizzato	Parametri impostabili	Campo di regolazione	Regolazioni di fabbrica
Sistema generale C7 Parametri Max. pre-risc. > 15 Min Rit. prot.antig. 12 Std Riscald. continuo Dis. Temp. incremento 0 K Impost. durata o K max.	Prespegnimento max. Ritardo protezione antigelo Temp. est. riscaldamento continuo Sovraumento temp.	0 - 120 min 0 - 23 h Off/-25 - 10 °C 0 - 15 K	15 min 1 h Off 0 K
Moduli cascata C8 Parametri Interv. isteresi * > 8 K Temp. minima * 30°C Potenza carica boll. * 1 >Reg. isteresi	Isteresi commutazione caldaia Temperatura minima Potenza iniziale bollitore	4 - 12 K 15 - 90 °C 1 - 2	8K 15 °C 1
* inserimento solo con accoppiatore bus			
Scelta sorgente * C8 Parametri cascata Ritardo inserim. > 5 Min Ritardo disinser. 5 Min >Impostaz. tempo ritardo	Ritardo inserimento Ritardo disinserimento	1 - 90 min 1 - 90 min	5 min 5 min
* Display o indicazione solo in combinazione con VR 30, VR 31 o VR 32			
Scelta sorgente C8 Informazioni Valore nom. impost. 90°C Temp. collett. eff 75°C Stato riscaldamento			
Moduli cascata C8 Informazioni Seq boiler 1 2 3 4 5 6 7 8	(menu solo in presenza di più di un generatore termico)		
Funzioni speciali C9 teleSWITCH CR1 : > Abbassam. CR2 : Abbassam. Bollitore : Dis. Solare : Dis. >Selezione	teleSWITCH per HK1 teleSWITCH per HK2 teleSWITCH per bollitore teleSWITCH per solare (assente in combinazione VPM S e VMS)	Nessuno, Riscaldamento, OFF, Auto, Eco, Abbassamento Nessuno, Riscaldamento, OFF, Auto, Eco, Abbassamento Nessuno, ON, OFF, Auto nessuno, Off, Auto	Abbassamento Abbassamento Off Off
Funzioni speciali C9 Asciugatura soletta CR2 : > Giorno 12 Temp. 45°C >Impostaz. giorno iniziale	Asciugatura soletta Progr. orario HK2	0 - 29	0

Impostazioni del livello di codifica

Testo di menu visualizzato	Parametri impostabili	Campo di regolazione	Regolazioni di fabbrica
Servizio manutenzione C11 Telefono > 01729763007 Servizio manutenzione 27.08.02 Riconoscim. errore temp. Dopo 5 Std >Impostaz. numero	N. telefono tecnico Prossima manutenzione Riconosc. sensore temp. dopo	0 - 9 (17 cifre) Data Off/1 - 12 h	- 1.1.2003 Off
Codice Cambiamento C11 Numero di codice: > 0 0 0 0 Cambio di gestio? No >Impostaz. cifra	Numero codice	0000 - 9999	1000
Correzioni C12 Correzione temperatura Temp. esterna > 0,0 K Temp. ambiente eff. 0,0 K Contrasto display 16 >Reg. valore correz.	Correzione temp.: Temp. esterna Temperatura ambiente effettiva Contrasto display	5 ... +5 K 3 ... +3 K 0 - 25	0 K 0 K 9
Versione software C15 Scheda I/O 01 2.11 Interfaccia uten. 01 2.20			

Assistente in stall

Testo di menu visualizzato	Parametri impostabili	Campo di regolazione	Regolazioni di fabbrica
Assistente install. A1 Selezione lingua <hr/> Lingua > IT Italiano <hr/> >Selezionare la lingua			
Assistente install. A2 <hr/> Scelta dello schema idraulico > 1 Uscita speciale LegP Rilev. ampliato produzione solare. Off <hr/> >Selezionare	Programma idraulico Uscita speciale Rilev. ampliato produzione solare. (il rilevamento ampliato della produzione solare è assente in combinazione VPM S e VMS)	1 - 9 LegP/E-Stab OFF, ON	1 LegP Off
Assistente install. A3 <hr/> Portata > Off Litri/minuto 0 Protez. circ. solare Off Protez. circ. solare 130 <hr/> >Impostare	Portata Litri/minuto Protez. circ. solare Protez. circ. solare (non vi è menu in combinazione VPM S e VMS)	OFF, ON 0 - 165 OFF, ON OFF, 110 - 150 °C	Off 0 Off 130
Assistente install. A3 <hr/> Nazione > Italia <hr/> >Scegli nazione	(solo in combinazione VPM S e VMS)		
Assistente install. A4 Configurazione sistema Numero riscaldatori > 1 I riscaldatori sono A 1 livello <hr/> >Selezionare	Numero di caldaie (solo se non è stato rilevato un accoppiatore bus) Le caldaie sono (solo se sono state rilevate "Caldaie su livello 1-2" o VR 31)	1-6. a 1 livello o a 2 livelli	1 a 1 livello
Assistente install. A5 Configurazione sistema Valvole di intercettazione No Precedenza No Circuito separato No Invers. sequenza Off <hr/> >Selezionare	Valvole di intercettazione Precedenza (se vi è solo una caldaia) Circuito separato (in presenza di più di una caldaia) Invers. sequenza (in presenza di più di una caldaia)	No, Sì No, Sì No, Sì OFF, ON	No No No Off

Testo di menu visualizzato	Parametri impostabili	Campo di regolazione	Regolazioni di fabbrica
<p>Assistente install. A6</p> <p>Configurazione sistema</p> <p>HK1 > Bruciatore</p> <p>HK2 Circuito miscelatore</p> <p>Bollitore Circuito carica bollitore</p> <hr/> <p>>Selezionare</p>	<p>HK1</p> <p>HK2</p> <p>Bollitore</p>	<p>Circuito bruciatore, disattivato</p> <p>Circuito di riscaldamento / valore fisso / aumento ritorno / circuito di carica bollitore / non presente (viene rilevato dalla configurazione automatica ma è possibile modificarlo)</p> <p>Circuito di carica bollitore, disattivato</p>	<p>Bruciatore</p> <p>Riscaldamento diretto</p> <p>Circuito di carica bollitore</p>
<p>Assistente install. A7</p> <p>Componente > VRS 620</p> <p>Attuatori Off</p> <p>Sensori VF1 60 °C</p> <p>Generatore termico Off</p> <p>Spurgo impianto solare 0 min</p> <hr/> <p>>Selezione</p>	<p>Componente</p> <p>Attuatori</p> <p>Sensori</p> <p>Generatore termico</p> <p>Spurgo impianto solare</p>	<p>VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W, ecc. (a seconda del componente collegato)</p> <p>AUS, LP/UV 1 ON, ZP ON, HK1-P ON, ecc. (a seconda del componente selezionato)</p> <p>SP 1, SP 2 (a seconda del componente selezionato)</p> <p>OFF, WE 1 - 6</p> <p>0 - 600 minuti</p>	<p>VRS 620</p> <p>Off</p> <p>SP 1</p> <p>Off</p> <p>0</p>

Elenco dei codici di errore



In presenza di più messaggi, l'indicazione passa ogni 2 secondi al messaggio successivo.

Indicazione sul display	Codici d'errore / significato
<p>Ve 17.05.02 15:37 - 15°C "Codice errato"</p> <p>CR1 > Riscaldam. 22°C Piano 1 Eco * Bollitore Auto * Solare Auto</p> <p style="text-align: center;">VRS 620</p>	<p>Esempi di codici d'errore: "Manca collegamento VR 60 (4)" oppure "Manca collegamento caldaia"</p> <p>Spiegazione del 1° esempio: Non vi è comunicazione con il modulo di miscelazione VR 60 con l'indirizzo impostato 4.</p> <p>In questo messaggio d'errore per prima cosa viene sempre indicato il componente interessato, oltre all'indirizzo non raggiungibile, con l'informazione relativa all'interruzione della comunicazione. La causa può essere, per es., il cavo bus collegato male o la mancanza di tensione, oppure un difetto del componente.</p>
	<p>"Errore caldaia"</p> <p>Uno o più caldaie comunicano un errore tramite l'eBUS. Controllare nel sistema DIA del caldaia.</p>
	<p>Esempi di codici d'errore: "VRS 620 rottura sensore VF1" o "VR60 (4) rottura VFa" o "VIH-RL errore sensore T1" o "VPM W (1) errore sensore T1"</p> <p>Spiegazione del 1° Esempio: Il sensore di mandata VF1 è difettoso.</p> <p>Questa segnalazione d'errore riporta sempre il componente interessato e il sensore interessato con la denominazione che compare sul connettore ProE. La causa di una simile segnalazione può essere l'interruzione o il cortocircuito del sensore in questione.</p>
	<p>"Errore temperatura HK2"</p> <p>Questa segnalazione d'errore indica che è non stato possibile raggiungere un valore nominale di un circuito di riscaldamento al termine del tempo prestabilito. Questa durata è configurabile nel codice 11 (Servizio manutenzione), alla voce Riconoscim. errore temp. Nella configurazione di fabbrica, questa funzione è disattivata. Il campo di regolazione per l'attivazione è compreso fra 1 e 12 ore.</p>
	<p>In combinazione con una VIH-RL possono essere indicati i seguenti errori:</p> <p>"Errore anodo elettrolitico" La sorveglianza dell'anodo elettrolitico della VIH-RL ha rilevato un errore.</p> <p>"VIH-RL calcificazione WT" L'elettronica della VIH-RL ha determinato che gli scambiatori termici hanno bisogno di manutenzione.</p> <p>Per ulteriori codici d'errore, i significati e le misure da adottare, vedere le istruzioni VIH-RL.</p>

Prospetto delle funzioni

Antilegionella

La protezione da legionella può essere attivata soltanto in modo globale per tutti i circuiti di carica bollitore. Se la funzione è attivata, viene eseguita nel momento impostato: una volta alla settimana o ogni giorno all'ora selezionata, il bollitore in questione e le corrispondenti tubazioni dell'acqua calda vengono portati ad una temperatura di 70 °C. La temperatura nominale dei bollitori viene aumentata a 68/70 °C (isteresi di 2 K), inserendo la relativa pompa di ricircolo. La funzione termina quando la sonda del bollitore rileva una temperatura ≥ 68 °C per un periodo superiore a 30 minuti, oppure allo scadere di un intervallo di 90 min (per evitare che il sistema "rimanga bloccato" su questa funzione in caso di contemporaneo prelievo).

Asciugatura soletta

La funzione di asciugatura della soletta serve a riscaldare un eventuale tratto d'impianto appena costruito. Quando questa funzione è attiva, tutti i modi di funzionamento selezionati mediante contatto telefonico sono interrotti. La temperatura di mandata del circuito di riscaldamento viene impostata su una temperatura prestabilita, indipendentemente dalla temperatura esterna. Temperatura iniziale: 25 °C

Giorno dopo l'inizio della funzione: temperatura nominale di mandata per questo giorno

1	25 °C	
2	30 °C	
3	35 °C	
4	40 °C	
5	45 °C	
6 - 12	45 °C	
13	40 °C	
14	35 °C	
15	30 °C	
16	25 °C	
17 - 23	10 °C	(Protezione antigelo, pompa in funzione)
24	30 °C	
25	35 °C	
26	40 °C	
27	45 °C	
28	35 °C	
29	25 °C	

Il display mostra la modalità di funzionamento con la data corrente e la temperatura nominale di mandata. Il giorno corrente è impostabile manualmente. L'ora di inizio della funzione viene memorizzata all'avvio. Il cambio di giorno avviene in base a questo orario. Dopo aver disinserito e reinserito la corrente, l'asciugatura soletta inizia dall'ultimo giorno attivo.

Avvertenza: in combinazione con VPM S e VMS, questa funzione non è possibile perché le due stazioni solari eseguono costantemente uno sfiato.

Carica parallela bollitore

Questa funzione è valida per tutti i circuiti di miscelazione collegati. Quando la carica parallela del bollitore è attiva, l'alimentazione dei circuiti di miscelazione prosegue anche durante il processo di riscaldamento del bollitore, cioè le pompe dei circuiti di miscelazione continuano a funzionare fintantoché vi è richiesta di calore nei rispettivi circuiti. HK1 viene disinserito sempre in caso di carica del bollitore.

Circ. miscelazione/controllo miscelazione

Per circuito di riscaldamento miscelato si intende un circuito che è disaccoppiato dal circuito della caldaia (temp.) mediante un dispositivo di regolazione (miscelatore).

Circuito diretto/regolazione a valore fisso

Questa funzione è necessaria per applicazioni speciali, come ventilconvettori ecc. Questa regolazione fornisce una temperatura fissa di mandata, indipendentemente dalla temperatura nominale ambiente o esterna. Vengono applicati i seguenti parametri:

Valore fisso- giorno:	5 ... 90 °C, impostazione di base 65 °C
Valore fisso notturno:	5 ... 90 °C, impostazione di base 65 °C

Questo tipo di regolazione consente tutti i modi di funzionamento. Allo stesso modo, è possibile eseguire il disinserimento del riscaldamento in caso di bisogno.

Circuito di carica del bollitore/ritardo di carica del bollitore

Nella centralina dell'impianto solare, il circuito di carica del bollitore viene utilizzato per l'utilizzo temporizzato della funzione di ricarica. La ricarica avviene nell'ambito di un programma orario programmato finché non si raggiunge ancora il valore nominale del bollitore. La carica integrativa del bollitore viene attivata quando si scende di oltre 5 K al disotto del valore nominale del bollitore. Per evitare cariche integrative inutili, è integrata la funzione "ritardo carica". Se la pompa solare è in funzione, la ricarica effettivamente necessaria viene ritardata del valore impostato. Qualora la pompa solare si arrestasse durante il tempo di ritardo, la ricarica avviene immediatamente.

La centralina dell'impianto solare presenta un programma orario preimpostato in fabbrica che è possibile adattare:

lu - ve	5:30 - 22:00
sa	7:00 - 23:30
do	7:00 - 22:00

I tempi preimpostati non si applicano alla VPM W.

Prospetto delle funzioni

Circuito separato

In caso di collegamento in cascata degli apparecchi di riscaldamento, negli schemi idraulici 5-8 è possibile collegare idraulicamente il bollitore dell'acqua sanitaria direttamente alla valvola deviatrice di priorità o alla pompa di carica dell'apparecchio di riscaldamento con l'indirizzo eBUS più alto. In tal caso è necessario attivare il circuito separato. In presenza di una richiesta di acqua calda attraverso la sonda del bollitore TD2, per la carica del bollitore viene utilizzato l'ultimo apparecchio di riscaldamento, tutti gli altri possono continuare a servire il bollitore tampone.

Comando ED

Il controllo della durata d'inserimento (comando ED) serve a mantenere il circuito solare il più a lungo possibile sul valore d'inserimento e quindi in funzione. La pompa viene inserita e disinserta ad intervalli periodici in base alla differenza fra la temperatura del collettore e la temperatura minima della sonda del bollitore. Al raggiungimento della differenza di inserimento, la funzione (se attivata) viene avviata al 50 % della durata d'inserimento cioè la pompa viene inserita per 30 secondi e poi disinserta per 30 secondi. Se la differenza di temperatura aumenta, viene incrementata anche la durata d'inserimento (ad es. 45 secondi on, 15 secondi off). Se la differenza di temperatura diminuisce, viene ridotta anche la durata d'inserimento (ad es. 20 secondi on, 40 secondi off). La durata di un intervallo periodico corrisponde sempre ad un minuto.

Avvertenza: non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.

Comportamento di regolazione del circuito di miscelazione:

Se la temperatura del circuito di miscelazione subisce una variazione superiore a +/- 0,5 K rispetto alla temperatura nominale di mandata, la valvola di miscelazione viene comandata con impulsi di diversa durata mediante il motore di miscelazione. La durata di attivazione (il segnale di tensione per OFF o ON) dipende dal differenziale termico tra valore effettivo e nominale della mandata e il campo proporzionale.

L'impostazione di fabbrica del campo proporzionale è di 12 K, cioè in caso di scostamento di 12 K, o maggiore, esiste un rapporto di commutazione del 100 % tra OFF e ON. Ad esempio, con uno scostamento di 6 K il miscelatore dispone di un rapporto di inserimento pari al 50 %. Poiché il periodo di inserimento ha un tempo fisso di 20 secondi, significa che il miscelatore resterà fermo per 10 secondi tra le alternative "aperto" e "chiuso".

Configurazione circ. risc.

Nell'assistente di installazione (schermata A6) è possibile configurare tutti i circuiti di riscaldamento collegati in base al loro impiego. Mediante la configurazione, il display visualizza soltanto i valori e i parametri significativi per il tipo di circuito di riscaldamento selezionato. Per i circuiti di miscelazione sono possibili le seguenti impostazioni: circuito di miscelazione (pavimento o radiatori come circuito di miscelazione), circuito diretto (cioè circuito di miscelazione regolato da valore fisso), aumento della temperatura di ritorno (cioè moduli cascata convenzionali con grandi contenitori di acqua contro la corrosione della caldaia dovuta al prolungato superamento del punto di rugiada), circuito di carica del bollitore e "disattivato" (eliminazione del parametro qualora l'uso di un modulo di miscelazione VR 60 renda inutile un secondo circuito di riscaldamento).

Controllo temp. amb.

L'uso del termostato ambiente nei dispositivi di comando a distanza o nell'unità di comando (in tal caso l'unità va inserita nel supporto murario VR 55, accessorio) è configurabile per ogni circuito di riscaldamento: Nessuno, Sì, Termostato (impostazione di fabbrica: Nessuno)

L'attivazione del termostato ambiente serve ad ottimizzare, con la temperatura ambiente effettiva in un locale di riferimento, il calcolo della temperatura di mandata. La funzione prevede l'impiego del sensore del comando a distanza assegnato. Se non vi sono dispositivi di comando a distanza, viene utilizzato il valore del regolatore. (Questo consente di impiegare l'unità di regolazione, montata a muro, in un locale di riferimento.)

Correzione temperatura esterna

Il valore rilevato dalla sonda esterna collegata alla centralina del sistema solare può essere modificato di +/- 5 °C in modo da compensare eventuali influssi esterni. Questo significa che la temperatura esterna misurata viene modificata in base al valore impostato.

Campo di regolazione: -5 K ... +5 K,
Impostazione base: 0 K

Correzione della temperatura ambiente effettiva

In caso di necessità, l'indicazione della temperatura ambiente può essere modificata di +/- 3 °C verso l'alto o verso il basso.

Curva riscaldamento

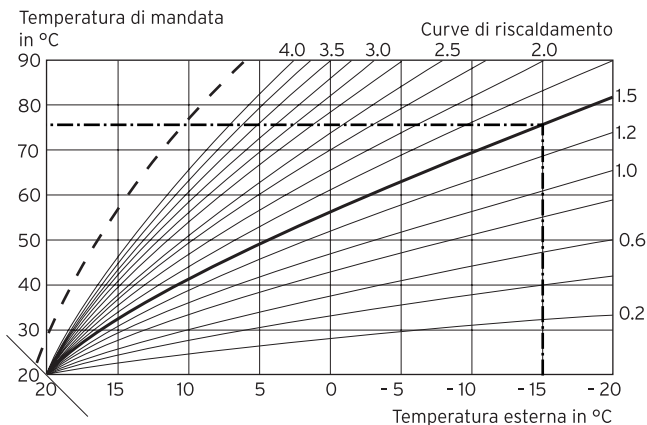


Fig. Curva di riscaldamento

La curva di riscaldamento rappresenta il rapporto tra temperatura esterna e temperatura nominale di mandata.

L'impostazione avviene separatamente per ciascun circuito di riscaldamento.

Differenza di disinserimento

Se la differenza fra la temperatura del collettore e la temperatura inferiore del bollitore scende al di sotto del valore differenziale di disinserimento, la pompa solare viene disinserita.

Attenzione: la differenza di disinserimento deve essere inferiore di almeno 2 K alla differenza d'inserimento impostata. Per questo motivo, quando il valore differenziale scende sotto a 2 K viene modificata anche la differenza d'inserimento.

Avvertenza: non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.

Differenza di inserimento

La differenza di inserimento si ottiene dal confronto fra la temperatura del collettore e la temperatura inferiore del bollitore solare. Per garantire un caricamento del bollitore fino al valore nominale, al superamento del valore prestabilito (cioè della differenza di inserimento) viene avviata la pompa del circuito solare.

Avvertenza: non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.

Funzione di protezione del circuito solare

Se il calore solare supera il fabbisogno termico attuale (ad esempio, tutti i bollitori sono a pieno carico), la temperatura dei collettori può salire di molto.

Se si supera la temperatura di protezione presso la sonda del collettore, la pompa solare viene disinserita per proteggere il circuito solare (pompa, valvole, ecc.) dal surriscaldamento. Dopo il raffreddamento, la pompa viene inserita nuovamente.

Questa funzione viene eseguita in modo indipendente per ogni campo di collettori.

In combinazione con VPM S e VMS, il parametro di regolazione viene occultato. Le stazioni solari dispongono di una funzione di protezione propria che è sempre attiva.

Funzione di ventilazione del circuito solare

Tramite il menu A7 è possibile attivare la pompa del circuito solare per un periodo impostabile fino a 600 minuti, in modo che la ventilazione avvenga indipendentemente dalla centralina dell'impianto solare.

Funzione test

Nel funzionamento di test è possibile verificare e regolare separatamente ogni singola sonda, ogni pompa e ogni miscelatore di ciascun circuito di riscaldamento.

Identificazione errore temperatura

Questa funzione consente di identificare un guasto relativo a un parametro o ad un valore in un circuito di riscaldamento. Se la temperatura nominale prestabilita non viene raggiunta neppure dopo un certo periodo di tempo (impostabile su OFF, oppure tra 1 e 12 ore), viene visualizzato un messaggio di errore relativo al circuito in questione.

impostazione di fabbrica: Off

Prospetto delle funzioni

Inserimento breve pompa solare (funzione collettore a tubi)

A seconda del tipo di configurazione, nel caso di alcuni collettori (es. collettori a tubi) avviene un ritardo nel valore misurato per il rilevamento della temperatura, che è possibile abbreviare con la funzione di inserimento breve della pompa solare.

Valore misurato della temperatura del collettore con la funzione di inserimento breve della pompa solare attivata:

Se la temperatura presso la sonda del collettore è salita ad oltre 25° e di 2 K all'ora, la pompa solare viene inserita per 15 secondi (inserimento breve pompa solare). Ciò consente di trasportare più rapidamente il fluido solare riscaldato fino al punto di misurazione.

Se la differenza di temperatura tra il collettore e il bollitore supera la differenza di inserimento impostata, la pompa solare funziona abbastanza a lungo da riscaldare il bollitore (regolazione differenziale).

Se sono collegati due circuiti solari, la funzione di inserimento breve della pompa solare viene applicata ad entrambi i circuiti. La funzione viene svolta separatamente per ciascun campo di collettori.

Integrazione solare del riscaldamento

L'integrazione solare al riscaldamento serve a sfruttare il calore solare anche per il riscaldamento. A tale scopo, viene elevata la temperatura di ritorno nell'impianto di riscaldamento.

Con l'ausilio degli schemi idraulici 1-4 è possibile ottenere l'integrazione solare al riscaldamento con la 3° regolazione differenziale TD1, TD2 e MA.

- A tale scopo, TD1 viene collocato al centro del bollitore,
- TD2 viene collocato nel ritorno.

Inversione sequenza caldaia (solo per cascate)

L'inversione di sequenza caldaia serve ad uniformare la durata di funzionamento di tutti i moduli cascata allacciati.

Il cambio della sequenza caldaia viene eseguito nel caso in cui:

1. L'inversione di sequenza sia impostata nel menu,
2. L'inversione della sequenza caldaia è possibile nello schema idraulico selezionato
3. La differenza nella durata di azionamento tra la prima e l'ultima caldaia è di 100 ore.
 - In questo caso avviene un ordinamento in base alle ore di azionamento, in ordine ascendente.
 - Per le ore di azionamento si usa un valore interno, non vengono lette le ore d'esercizio dell'apparecchio di riscaldamento.

Note:

- In caso di tipi diversi di generatori termici, l'inversione di sequenza non ha alcuna utilità.

Impostazione di base: nessuna inversione di sequenza

Impostazione di base: nessuna protezione antilegionella (a causa del pericolo di scottature).

La protezione antilegionella non viene eseguita per le piscine (sonda bollitore 3).

Isteresi commutazione caldaia

In caso di cascata di generatori di calore modulanti o di caldaie a 2 stadi, è necessaria un'isteresi di commutazione della caldaia per poter inserire o disinserire il modulo cascata o lo stadio della caldaia. La centralina dell'impianto solare permette una regolazione individuale delle isteresi di commutazione necessarie. L'inserimento e il disinserimento devono avvenire secondo i seguenti criteri:

- Temperatura di inserimento 1/3 dell'isteresi al di sotto del valore nominale dell'impianto,
- Temperatura di disinserimento 2/3 dell'isteresi al di sopra del valore nominale dell'impianto.

L'isteresi di commutazione è asimmetrica, in modo che anche in caso di elevate temperature esterne = bassa temperatura nominale di mandata, l'apparecchio di riscaldamento abbia la possibilità di accendersi (specialmente in caso di curve di riscaldamento piatte).

Parametri dell'isteresi di commutazione: 1 - 20 K; valore base 8 K

Limite di disinserimento temperatura esterna

Per temperatura esterna di disinserimento si intende il valore della temperatura esterna a partire dal quale il disinserimento del riscaldamento (disinserimento estivo automatico) diventa efficace.

È possibile impostare separatamente il limite di disinserimento temperatura esterna per ogni circuito di riscaldamento, in un ambito compreso tra 5° e 50 °C; al momento della consegna, il valore preimpostato è 21 °C. L'impostazione di serie della temperatura ambiente nominale è di 20 °C per ogni circuito di riscaldamento. Se si desidera modificare il valore nominale ambiente nel menu principale, è eventualmente necessario modificare anche il limite di disinserimento temperatura esterna (almeno 1 °C più alto del valore nominale ambiente).

Manutenzione

Questo parametro consente di impostare la data della prossima manutenzione dell'impianto.

Modalità di funzionamento speciali:

Se per il circuito del bollitore si è selezionata la modalità di funzionamento Auto, le seguenti modalità di funzionamento speciali influiscono sulla ricarica:

Party: carica del bollitore fino alla curva discendente del periodo di regolazione successivo

Vacanza: carica del bollitore disattivata

1 carica del bollitore: il bollitore viene caricato una volta fino alla temperatura nominale impostata

Numero stadi

La configurazione avviene di norma già al momento della configurazione di sistema (l'impostazione è necessaria solo nel caso in cui un bruciatore a 2 stadi debba essere fatto funzionare a 1 stadio).

Numero moduli cascata

La configurazione avviene di norma già al momento della configurazione di sistema e un'impostazione è necessaria solo in casi particolari (per es. esclusione di moduli cascata dall'impianto).

Particolarità: Se il contatto da 230 V è configurato come "contatto antilegionella", mette in funzione una pompa solare che mescola il contenuto del bollitore solare in modo che la zona inferiore del bollitore possa raggiungere la temperatura necessaria. Se presso la sonda inferiore del bollitore si è già raggiunta una temperatura superiore a 68 °C con una carica solare, non è necessario inserire l'apparecchio di riscaldamento. Quindi vengono inseriti solo il contatto di protezione antilegionella e la pompa di ricircolo.

Preriscaldamento massimo

Questa funzione permette l'attivazione del circuito di riscaldamento prima dell'orario di riscaldamento stabilito, allo scopo di raggiungere il valore nominale diurno già all'inizio dell'orario di riscaldamento.

Questa funzione è utilizzabile solo per il primo orario di riscaldamento del giorno. L'inizio del riscaldamento viene stabilito in funzione della temperatura esterna: Influenza della temperatura esterna:

Temp. esterna ≤ -20 °C: durata preriscaldamento preimpostata

Temp. esterna $\geq +20$ °C: nessun preriscaldamento

Tra i due valori estremi esiste un calcolo lineare della durata.

Una volta avviato, il preriscaldamento sarà terminato al raggiungimento dell'orario di inizio del riscaldamento (anche se nel frattempo si verifica un aumento della temperatura esterna).

Potenza iniziale bollitore

Questa funzione serve a rendere subito disponibile la carica del bollitore. È possibile impostare il numero di stadi della caldaia o del generatore con i quali avviare la carica del bollitore. Occorre prestare attenzione alla potenza del bollitore, in modo da impedire l'inutile attivazione del generatore termico durante la produzione dell'acqua calda sanitaria.

Impostazione di base: 1 (modulo cascata o primo stadio)

Postfunz. pompa di carica

Il tempo di postfunzionamento della pompa di carica del bollitore inizia dopo il disinserimento dell'apparecchio di riscaldamento, al termine della carica del bollitore. Durante questo tempo, il modulo (o i moduli) cascata che hanno caricato il bollitore non ricevono alcuna richiesta di calore. Durante questo tempo, tutte le altre funzioni (accensione pompa di carica/UV ...) restano invariate. Questa funzione serve a mantenere molto alte le temperature di mandata necessarie per la carica del bollitore, prima che il circuito di riscaldamento (specialmente il circuito del bruciatore) entri nuovamente in funzione.

Priorità acqua calda

Il circuito prioritario dell'acqua calda è attivo solo se, negli schemi idraulici 5-8, il bollitore ad accumulo è collegato direttamente alla valvola deviatrice di priorità o alla pompa di carica dell'apparecchio di riscaldamento. La sonda del bollitore TD1 rimane collegata alla VRS 620. In questo allacciamento elettrico, l'apparecchio di riscaldamento può caricare il bollitore tampone o il bollitore ad accumulo.

Protezione antigelo del bollitore

Nel bollitore viene sempre mantenuta una temperatura minima di 12 °C. La protezione antigelo del bollitore non può funzionare in presenza di un contatto inserito all'entrata del bollitore (R O Ohm - R continuo).

Protezione contro il blocco della pompa

Prospetto delle funzioni

Per evitarne il blocco, le pompe di caldaia, di riscaldamento, di ricircolo o di carica che non sono state in funzione nelle ultime 24 ore vengono azionate in sequenza per circa 20 minuti ogni giorno.

Ricarica di acqua calda del bollitore dell'acqua sanitaria

La ricarica del bollitore dell'acqua sanitaria (SP1 negli schemi idraulici 1-4 o TD1 negli schemi idraulici 5-8) avviene ogni volta che:

- il circuito del bollitore rientra nel periodo di regolazione programmato
- la temperatura del bollitore è inferiore di 5K al valore nominale impostato

Il ritardo di ricarica attivato impedisce che, in presenza di produzione solare, il bollitore venga caricato per il tempo impostato. Nello schema idraulico 9 la ricarica viene attivata tramite la stazione di acqua dolce VPM W. Vedere le istruzioni VPM W.

Ritardo di disinserimento (solo per cascate)

Al termine del tempo di ritardo di disinserimento, il livello successivo viene disinserito solo se la temperatura di disinserimento è ancora al di sopra del valore stabilito.

Ritardo di inserimento (solo per cascate)

Si tratta dell'intervallo di tempo che occorre attendere a seguito dell'inserimento di precedenti cascate/stadi di caldaia, prima di passare all'inserimento dello stadio successivo, allo scopo di evitare inserimenti e disinserimenti non necessari, specialmente nel caso in cui l'impianto abbia quasi raggiunto la temperatura nominale desiderata. Lo stadio successivo viene inserito solo se, al termine di questo intervallo di tempo, il valore nominale dell'impianto non è ancora stato raggiunto.

Ritardo protezione antigelo/protezione antigelo riscaldamento

La funzione di protezione antigelo del riscaldamento è attiva nelle modalità "Off" ed "Eco-Off" e viene applicata a tutti i circuiti di riscaldamento. Serve ad impedire il congelamento dell'impianto: la temperatura ambiente nominale viene impostata sul valore nominale di abbassamento e la pompa del circuito di riscaldamento entra in funzione se la temperatura esterna scende per più di 3 °C al di sotto di tale valore. La protezione antigelo può essere ritardata per un determinato intervallo di tempo (impostabile tra 0 e 23 ore).

Inoltre la protezione antigelo viene attivata indipendentemente dalla temperatura esterna, qualora vi sia un dispositivo di comando a distanza che riporta una temperatura ambiente inferiore alla temperatura di abbassamento preimpostata.

Scelta dello schema idraulico

La centralina dispone di 9 configurazioni di sistema preimpostate (schemi idraulici). Già nel momento in cui viene selezionato uno schema idraulico viene eseguita una preconfigurazione.

Quando la centralina entra in funzione, per prima cosa viene sempre richiesto lo schema idraulico corrispondente (capitolo 5: Messa in servizio). I programmi idraulici disponibili sono descritti al capitolo 4.

Spegnimento preliminare massimo

Questa funzione serve ad impedire un riscaldamento inutile dell'impianto immediatamente prima di un determinato valore di abbassamento programmato. A questo scopo, la centralina dell'impianto solare calcola il tempo effettivo in funzione della temperatura esterna. Il valore da impostare rappresenta unicamente il tempo massimo desiderato dal cliente. Se la temperatura esterna è di -20 °C non vi è spegnimento preliminare, mentre ad una temperatura esterna di +20 °C si applica lo spegnimento preliminare massimo impostato. In caso di temperature esterne comprese tra questi due valori, la centralina calcola un valore corrispondente a un andamento lineare tra quei due valori estremi.

Sovraumento temp.

La funzione di aumento della temperatura serve al miscelatore del circuito di riscaldamento per

- a) impedire che il miscelatore, anche se in presenza della temperatura nominale della caldaia, non riesca a raggiungere il proprio valore nominale poco prima del reinserimento della caldaia, nonostante un'apertura completa
 - b) evitare che, nei circuiti di miscelazione con aggiunta fissa nella modalità di primo riscaldamento mattutino, non sia possibile raggiungere il valore nominale del miscelatore (anche se la temperatura del generatore ha raggiunto il valore nominale), perché l'aggiunta fissa abbassa troppo la temperatura del circuito del miscelatore
 - c) assegnare un intervallo di regolazione ottimale al funzionamento del miscelatore (un funzionamento stabile è possibile solo se il miscelatore è costretto solo in rari casi a funzionare sino alla battuta "aperto", assicurando una migliore qualità di regolazione)
- Perciò è possibile impostare un aumento della temperatura della caldaia per tutti i circuiti di miscelazione. Questo provoca l'aumento dell'effettivo valore nominale del circuito di riscaldamento.

Telefono

È possibile memorizzare un numero di telefono che sarà visualizzato automaticamente sul display in caso di necessità di manutenzione.

Temp. abbassamento

La temp. di abbassamento è la temp. alla quale il riscaldamento viene fatto funzionare nel tempo di abbassamento. Essa è impostabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento.

Temp. max. circuito di riscaldamento

Per ciascun circuito di riscaldamento, la temperatura massima di mandata può essere impostata in un intervallo compreso tra 15 e 90 °C.

Temperatura minima circuito solare e caldaia a combustibile solido

È possibile impostare la temperatura minima per ogni circuito solare o per la caldaia a combustibile solido (negli schemi idraulici con caldaia a combustibile solido) nell'ambito compreso tra 0 e 99 °C.

Impostazione di fabbrica 0 °C

Avvertenza: la regolazione delta-T viene abilitata solo se la sonda del collettore presenta un valore superiore alla temperatura minima.

Avvertenza: non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.

Temperatura massima bollitore solare

Per ottenere la maggior produzione possibile dal riscaldamento solare del bollitore e, d'altro canto, rendere possibile anche una protezione contro la calcificazione, è possibile impostare una limitazione massima della temperatura del bollitore solare.

A tale scopo, nel bollitore 1 si usa il sensore "Temp. bollitore superiore" SP1, se questo sensore è collegato al bollitore interessato. In caso contrario verrà automaticamente utilizzato il sensore "Temp. bollitore inferiore" SP2. Per il secondo bollitore (piscina) si usa SP3.

Se si supera la temperatura massima impostata, la pompa del circuito solare viene disinserita. Un riscaldamento solare viene riavviato solo quando la temperatura sul sensore attivo è scesa di 1,5 K al di sotto alla temperatura massima.

È possibile impostare la temperatura massima separatamente per ogni bollitore.

Bollitore_temperatura_massima_1: 20 ... 99 °C

Impostazione di fabbrica 70 °C

Bollitore_temperatura_massima_2: 20 ... 99 °C

Impostazione di fabbrica 70 °C

La temperatura massima impostata non deve superare la temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore utilizzato.

Temp. min. circuito di riscaldamento

Per ciascun circuito di riscaldamento, la temperatura minima di mandata può essere impostata in un intervallo compreso tra 15 e 90 °C.

Temp. min. modulo cascata

La temperatura minima della caldaia serve a proteggere dalla corrosione, per es. nel caso in cui la caldaia debba operare sempre con elevati livelli di condensa a causa del grande quantitativo di acqua. L'intervallo di regolazione si trova tra 15 °C e 65 °C (default: 15 °C).

Tempo blocco pompa

Per risparmiare energia elettrica è possibile impostare un criterio per il disinserimento programmato della pompa del circuito di riscaldamento.

Come criterio per il "Fabbisogno circuito di riscaldamento soddisfatto" viene adottata la comparazione tra temperatura di mandata effettiva e il valore nominale di mandata del circuito stesso. Questo confronto viene eseguito ogni 15 minuti. Se la differenza non supera i 2 K e questa condizione viene soddisfatta per tre volte consecutive, la pompa viene disinserita per il tempo di blocco impostato e il miscelatore viene mantenuto nella posizione corrente.

Temperatura nominale di mandata

È la temperatura di mandata stabilita dalla centralina sulla base dei parametri preselezionati.

Temp. eff. di mandata

È la temperatura di mandata effettivamente presente in un circuito di riscaldamento.

Uscita speciale

Si tratta di un contatto di commutazione a 230 V utilizzabile per il riscaldamento integrativo tramite resistenza elettrica o il riscaldamento elettrico del bollitore, oppure anche come contatto di commutazione per la protezione antilegionella.

3ª regolazione differenziale

Modalità di funzionamento:

- se TD2 > TD1 + differenza di inserimento (menu C5), viene azionata l'uscita MA
- se TD2 < TD1 + differenza di spegnimento (menu C5), viene disinserita l'uscita MA

Negli schemi idraulici 1-4, la 3ª regolazione differenziale funge da ausilio al riscaldamento.

In tutti gli altri schemi, la 3ª regolazione differenziale non è disponibile.

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. unipersonale ■ Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano ■ Tel. 02 / 69 71 21 ■ Fax 02 / 69 71 25 00
Uff. di Roma: Via Zoe Fontana 220 (Tecnocittà) ■ 00131 Roma ■ Tel. 06 / 419 12 42 ■ Fax 06 / 419 12 45
n. iscrizione Registro A.E.E.: IT08020000003755 ■ www.vaillant.it ■ info.italia@vaillant.de

0020078392_00 IT 052009 - Con riserva di modifiche