



Attenzione! Questo schema indicativo non sostituisce una corretta progettazione professionale dell'impianto! Questo schema non comprende tutti i dispositivi di spegnimento e di sicurezza necessari per un'installazione corretta. Le leggi, le disposizioni, le norme e le direttive valide a livello nazionale e internazionale devono essere rispettate! In presenza di circostanze particolari specifiche o di potenziali differenze nell'ambiente di installazione (ad es. condizioni climatiche), si raccomanda di coinvolgere nel progetto un ufficio tecnico specializzato.

disegn. da: CM
versione n. 01.00
data: 05.01.2022
riferimento

Apparecchi: aroTHERM plus VWL ≥ 10 kW
VP RW 45/2 B, uniTOWER plus VIH QW 190/6 E, VWZ MWT 150
Controlli: VRC720, VR921

Circuiti riscald/raffr: 1x diretto pavimento

Idraulico

1	Generatore di calore
1a	Riscaldamento supplementare acqua calda sanitaria
1b	Riscaldamento supplementare riscaldamento
1c	Riscaldamento supplementare acqua calda sanitaria/riscaldamento
1d	Caldaia a combustibile solido caricata manualmente
2	Pompa di calore
2a	Pompa di calore aria-acqua
2b	Scambiatore di calore aria/miscela incongelabile
2c	Unità esterna pompa di calore a split
2d	Unità interna pompa di calore a split
2e	Modulo acqua freatica
2f	Modulo per raffrescamento passivo
3	Pompa di circolazione generatore di calore
3a	Pompa di circolazione piscina
3b	Pompa del circuito di raffrescamento
3c	Pompa di carico bollitore
3d	pompa lato pozzo
3e	Pompa di ricircolo
3f	Pompa di riscaldamento
3g	Pompa di ricircolo fonte di calore
3h	Pompa antilegionella
3i	Scambiatore di calore pompa
4	Bollitore tampone
5	Bollitore per acqua calda sanitaria monovalente
5a	Bollitore per acqua calda sanitaria bivalente
5b	Bollitore a stratificazione
5c	Bollitore combinato
5d	Bollitore multifunzione
5e	Torre idraulica
6	Collettore solare (termico)
7a	Stazione di riempimento miscela incongelabile per pompe di calore
7b	Stazione solare
7c	Stazione acqua sanitaria
7d	Unità abitativa
7e	Blocco idraulico
7f	Modulo idraulico
7g	Modulo di disaccoppiamento calore
7h	Modulo scambiatore di calore
7i	Modulo a 2 zone
7j	Gruppo pompe
8a	Valvola di sicurezza
8b	Valvola di sicurezza acqua sanitaria
8c	Gruppo di sicurezza allacciamento acqua sanitaria
8d	Gruppo di sicurezza generatore di calore
8e	Vaso di espansione riscaldamento
8f	Vaso di espansione acqua sanitaria
8g	Vaso di espansione miscela incongelabile/solare
8h	Recipiente addizionale per circuito solare
8i	Sicurezza di scarico termico
9a	Valvola di regolazione locale singolo (termostatica/motorizzata)
9b	Valvola a zone
9c	Valvola di regolazione circuito
9d	Valvola di sovrappressione
9e	Valvola di commutazione acqua sanitaria
9f	Valvola di commutazione raffrescamento
9g	Valvola selettiva
9h	Rubinetto di riempimento e svuotamento
9i	Valvola di sfogo
9j	Valvola a tappo
9k	Miscelatore a 3 vie
9l	Miscelatore a 3 vie raffrescamento
9m	Miscelatore a 3 vie aumento del ritorno
9n	Miscelatore termostatico
9o	Flussometro / Taco-Setter
9p	Valvola di cascata
10a	Termometro
10b	Manometro

10c	Valvola di non ritorno
10d	Separatore d'aria
10e	Filtro impurità con separatore alla magnetite
10f	Serbatoio di raccolta solare/miscela incongelabile
10g	Scambiatore di calore
10h	Valvola deviatrice
10i	Collegamenti flessibili
11a	Convettore per ventilatore
11b	Piscina
12	Centralina dell'impianto
12a	Comando a distanza
12b	Modulo di espansione pompa di calore
12c	Modulo multifunzione 2 di 7
12d	Modulo di espansione
12e	Modulo di espansione principale
12f	Box cablaggi
12g	Accoppiatore eBus
12h	Centralina solare
12i	Centralina esterna
12j	Relè disgiuntore
12k	Termostato limite di sicurezza
12l	Limitatore di temperatura del bollitore
12m	Sonda temperatura esterna
12n	Flow Switch
12o	Gruppo di alimentazione eBus
12p	Radiorecettore
12q	Gateway internet
12r	PV control
12s	Modulo di interfaccia Modbus
13	Apparecchio di ventilazione domestica
14a	Uscita mandata
14b	Ingresso aria di scarico
14c	Filtro dell'aria
14d	Registro di riscaldamento successivo
14e	Elemento antigelo
14f	Silenziatore
14g	Valvola a farfalla
14h	Griglia di protezione contro le intemperie
14i	Box aria di scarico
14j	Umidificatore aria
14k	Deumidificatore aria
14l	Distributore d'aria
14m	Collettore aria
15	Unità di ventilazione bollitore

Cablaggio

BufBt	Sensore di temperatura bollitore tampone inferiore
BufTopDHW	Sens. di temperatura elemento acqua calda bollitore tampone superiore
BufBtDHW	Sensore di temperatura elemento acqua calda bollitore tampone inferiore
BufTopCH	Sensore di temperatura elem. riscaldam. bollitore tampone superiore
BufBtCH	Sensore di temperatura elem. riscaldam. bollitore tampone inferiore
C1/C2	Consenso carica del bollitore/carica tampone
COL	Sensore di temperatura del collettore
DEM	Richiesta di riscaldamento esterna per circuito di riscaldamento
DHW	Sonda temperatura boiler
DHWBt	Sensore di temperatura del bollitore inferiore (bollitore ad accumulo)
EVU	Contatto elettrico gestore dei servizi energetici
FS	Sens. del temp. di mandata circuito di riscaldamento / sensore piscina
MA	Uscita multifunzione
ME	Ingresso multifunzione
PWM	Segnale PWM per pompa
PV	Interfaccia con invertitore fotovoltaico
RT	Termostato ambientale
SCA	Segnale raffrescamento
SG	Interfaccia con gestore di rete di trasmissione
Solar yield	Sensore di resa solare
SysFlow	Sensore di temperatura dell'impianto
TD	Sensore di temperatura per una regolazione DT
TEL	Ingresso di contatto per comando a distanza
TR	Circuito di separazione con caldaia a basemento a più stadi

I componenti utilizzati più volte (x) sono numerati in modo progressivo (x1, x2, ..., xn).

Acqua sanitaria	Acqua calda sanitaria	Ricircolo acqua calda sanitaria
mandata riscaldamento	ritorno riscaldamento	Mandata solare
Ritorno solare	Cablaggio elettrico	Collegamento alla rete elettrica 230/400V
-BUS-	Flu. del. salamoia (dal. sorgente)	Rit. del. salamoia (alla fonte)
Mandata raffrescamento	Ritorno raffrescamento	Refrig. sotto forma di vapore
Refrigerante liquido	Aria di scarico	Aria esterna
Aria di smaltimento	Aria di alimentazione	

Attenzione! Schema di principio!

- 1 Consiglio non vincolante del produttore! Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta e a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema dell'impianto non contiene tutti gli organi di bloccaggio e di sicurezza necessari per un montaggio a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
- 2 Con riserva di modifiche allo schema di principio! La ristampa di questo schema, anche parziale, è permessa solo con consenso scritto della Vaillant GmbH.
- 3 Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e servizio dell'apparecchio, dei corrispondenti accessori o degli altri componenti dell'impianto.
- 4 Sono escluse pretese di risarcimento danni verso la Vaillant GmbH, quale ne sia il motivo giuridico, in particolare a causa di una violazione di un dovere da un rapporto di obbligazione o da un'azione non ammessa. Ciò non vale, a meno di obblighi di responsabilità previsti dalla legge, nei casi di dolo o colpa grave, per danni derivanti da lesioni alla vita, all'integrità fisica e alla salute o nella violazione di doveri sostanziali per il contratto, sempre che si abbia un contratto stipulato con l'utente dello schema. Doveri di contratto sostanziali sono quelli che egli deve rispettare per il contenuto del contratto o per il suo scopo; stanziali sono anche quei doveri di contratto il cui rispetto rende possibile per principio l'esecuzione corretta del contratto e sul cui rispetto il cliente fa fede e deve poter far fede continuamente. Un risarcimento danni per il non rispetto dei doveri contrattuali sostanziali è limitato tuttavia al danno prevedibile tipico del contratto, esclusi i casi di dolo o colpa grave o nel caso si sia responsabili i per danni derivanti da lesioni alla vita, all'integrità fisica e alla salute. Con i golamenti precedenti non è collegata una modifica del carico della prova a svantaggio dell'utente di questo schema

L'elenco seguente contiene diverse avvertenze e limitazioni possibili. Per uno schema valgono solo le avvertenze e le limitazioni indicate espressamente nell'installazione di pagina 1.

- | | |
|--|--|
| ▲ 1 Il sistema non soddisfa i requisiti igienico in acc. con le normative EN 806-2:2005 (protezione antilegionella). | ▲ 16 La pompa di ricircolo sanitario deve essere installata separatamente. |
| ▲ 2 Funzione di protezione antilegionella da prevedere con caldaie tramite la regolazione del sistema. | ▲ 17 Componente opzionale. |
| ▲ 3 Il sistema soddisfa i requisiti igienico in acc. con le normative EN 806-2:2005 (protezione antilegionella) solo con riscaldatore elettrico integrato o con la temperatura del sistema $\geq 60^\circ\text{C}$. | ▲ 18 Possono essere configurati da 2 a 7 generatori di calore in cascata. |
| ▲ 4 Non è possibile il collegamento di una stazione solare controllata | ▲ 19 Possono essere configurate da 2 a 4 stazioni di produzione acqua calda sanitaria in cascata. |
| ▲ 5 Installare il sensore del termostato di sicurezza surriscaldamento in una posizione adeguata per evitare temperature superiori a 100°C nel bollitore. | ▲ 20 Possono essere configurate da 2 a 4 stazioni solari. |
| ▲ 6 La potenza termica della pompa di calore deve essere adeguata alla dimensione del serpentino del bollitore. | ▲ 21 Il sistema può essere configurato con un massimo di 9 circuiti di riscaldamento miscelati e 3 moduli funzione. |
| ▲ 7 Opzioni fonte di calore 0020178458: numero 1,2,3,4 | ▲ 22 Possibile alimentazione elettrica: 230 V, 400 V |
| ▲ 8 Attraverso il circuito di riferimento senza valvola di singola zona regolata in temperatura deve scorrere sempre almeno il 35% della portata nominale. | ▲ 23 La richiesta di riscaldamento ha maggiore priorità rispetto al raffrescamento automatico. Usare la programmazione oraria per evitare la richiesta contemporanea |
| ▲ 9 Pompa con modulo IF necessario | ▲ 24 Per le caldaie a combustibile solido, bisogna progettare dispositivi di sicurezza impedendo temperature superiori a 80°C nel serbatoio. |
| ▲ 10 Un generatore di calore supplementare deve essere installato per raggiungere la temperatura dell'acqua calda sanitaria necessaria in acc. agli standard attuali e direttive. | ▲ 25 L'interruttore differenziale di corrente è necessario secondo i requisiti di legge |
| ▲ 11 Non è possibile il carico del bollitore in parallelo al riscaldamento. | ▲ 26 Compatibile anche con VRC 700 |
| ▲ 12 Portata in ingresso per il carico bollitore (acqua sanitaria e riscaldamento) $< 1.800\text{ l/h}$. | ▲ 27 Rispettare le linee guida riguardanti la protezione da legionella |
| ▲ 13 La portata dei generatori di calore collegati deve essere adeguata al disaccoppiatore idraulico. | ▲ 28 Rispettare la polarità delle connessioni eBUS |
| ▲ 14 Il riscaldatore ausiliario per ACS deve essere protetto da un termostato di surriscaldamento automatico. | ▲ 29 Usare un cavo schermato se la distanza è maggiore di 10 m |
| ▲ 15 È possibile utilizzare un massimo di 4 telecomandi. | ▲ 30 In caso di dispositivo di sicurezza esterno, il ponte deve essere rimosso |
| | ▲ 33 VWZ AI compatibile con VWL x/6 deve essere utilizzato |
| | ▲ 37 Compatibile da VRC720/2 in poi |