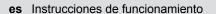
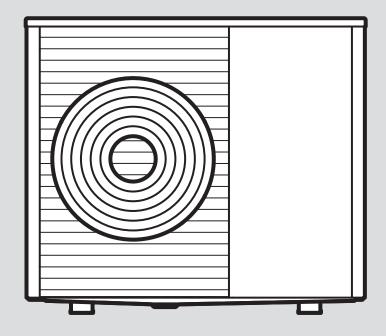


aroTHERM

VWL 45/5 AS 230V S3 ... VWL 125/5 AS S3



- es Instrucciones de instalación y mantenimiento
- it Istruzioni per l'uso
- it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- en Country specifics



Istruzioni per l'uso

Indice

1	Sicurezza	47
1.1	Avvertenze relative alle azioni	47
1.2	Uso previsto	47
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	47
2	Avvertenze sulla documentazione	49
2.1	Validità delle istruzioni	49
3	Descrizione del prodotto	49
3.1	Sistema pompa di calore	49
3.2	Principio di funzionamento della pompa di calore	49
3.3	Struttura del prodotto	49
3.4	Targhetta del modello e numero di serie	49
3.5	Marcatura CE	49
3.6	Gas fluorurati ad effetto serra	49
4	Funzionamento	49
4.1	Accensione del prodotto	49
4.2	Utilizzo del prodotto	50
4.3	Assicurazione della protezione antigelo	50
4.4	Spegnimento del prodotto	50
5	Cura e manutenzione	50
5.1	Tenere libero il prodotto	50
5.2	Pulizia del prodotto	50
5.3	Manutenzione	50
6	Soluzione dei problemi	50
6.1	Soluzione delle anomalie	50
7	Messa fuori servizio	50
7.1	Disattivazione temporanea del prodotto	50
7.2	Disattivazione definitiva del prodotto	50
8	Riciclaggio e smaltimento	50
8.1	Smaltimento del refrigerante	50
9	Garanzia e servizio assistenza tecnica	51
9.1	Garanzia	51
9.2	Servizio assistenza tecnica	51

1 Sicurezza



1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave sequenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali Pericolo!



Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Attenzione!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è l'unità esterna di una pompa di calore aria-acqua con struttura split.

Il prodotto utilizza l'aria esterna come fonte di calore e può essere utilizzato per il riscaldamento di un edificio adibito ad abitazione nonché per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'installazione esterna.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

L'uso previsto permette solo queste combinazioni di prodotto:

Unità esterna	Unità interna
VWL5/5 AS	VWL8/5 IS
	VWL7/5 IS

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto in allegato
- Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età pari e superiore agli 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza a patto che vengano sorvegliati o istruiti sull'utilizzo del prodotto in sicurezza e che capiscano i pericoli connessi all'utilizzo del prodotto. I bambini non devono giocare con il prodotto. La pulizia e la manutenzione effettuabile dall'utente non vanno eseguite da bambini senza sorveglianza.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo di morte causato da modifiche sul prodotto o all'ambiente in cui è installato

- Non rimuovere, bypassare né bloccare mai i dispositivi di sicurezza.
- ▶ Non manomettere i dispositivi di sicurezza.
- Non rimuovere o distruggere alcun sigillo applicato ai componenti.
- Non apportare modifiche:
 - al prodotto
 - alle tubazioni di mandata / ai cavi elettrici
 - alla tubazione di scarico
 - alla valvola di sicurezza per il circuito della fonte di calore
 - agli elementi costruttivi che possono influire sulla sicurezza operativa del prodotto

1.3.2 Rischio di lesioni a causa di congelamenti al contatto con il refrigerante

Il prodotto viene fornito con una carica del refrigerante R410A. Il refrigerante che fuoriesce può causare nel caso di contatto con il punto di fuoriuscita congelamenti.

 Se dovesse fuoriuscire del refrigerante, non toccare alcuna parte del prodotto.





- Non inspirare i vapori o i gas che possono fuoriuscire in caso di perdite circuito frigorigeno
- ► Evitare il contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante.
- Nel caso di contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante, interpellare un medico.

1.3.3 Rischio di lesioni a causa di ustioni al contatto con le tubazioni di refrigerante

Le tubazioni di refrigerante tra l'unità esterna e quella interna possono surriscaldarsi durante il funzionamento. Sussiste il rischio di ustioni.

► Non toccare le tubazioni di refrigerante non isolate.

1.3.4 Rischio di lesioni e danni materiali se la manutenzione e la riparazione non vengono effettuate o vengono effettuate in modo inadeguato

- Non tentare mai di eseguire di propria iniziativa lavori di manutenzione o interventi di riparazione del prodotto.
- ► Far eliminare immediatamente i guasti e i danni da un tecnico qualificato.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione prescritti.

1.3.5 Rischio di problemi di funzionamento dovuti all'alimentazione di corrente errata

Per evitare malfunzionamenti del prodotto, l'alimentazione di corrente non deve superare i limiti prestabiliti:

monofase: 230 V (+10/-15%), 50Hztrifase: 400 V (+10/-15%), 50Hz

1.3.6 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- ► Assicurarsi che in caso di rischi di gelo l'impianto di riscaldamento rimanga sempre in funzione e che tutti gli ambienti siano sufficientemente riscaldati.
- Nel caso in cui non si possa garantire il funzionamento, far svuotare l'impianto di riscaldamento da un tecnico qualificato.

1.3.7 Rischio di un danno ambientale dovuto alla fuoriuscita di refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante R410A. Tale refrigerante deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R410A è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 2088 (GWP = Global Warming Potential). Se viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 2088 volte quello del gas a effetto serra naturale CO₂.

Il refrigerante contenuto nel prodotto, prima dello smaltimento del prodotto stesso, deve essere travasato in un contenitore adatto per essere quindi riciclato o smaltito ai sensi delle norme vigenti.

- ➤ Assicurarsi che gli interventi di installazione, di manutenzione o altri interventi sul circuito frigorigeno vengano eseguiti esclusivamente da parte di un tecnico qualificato e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.
- ► Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di un tecnico qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.

1.3.8 Pericolo a causa di un utilizzo errato

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.

- Leggere attentamente queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, in particolare il capitolo "Sicurezza" e le avvertenze.
- ► Eseguire le attività spiegate nelle presenti istruzioni per l'uso.



2 Avvertenze sulla documentazione

- Attenersi tassativamente a tutte le Istruzioni per l'uso e installazione allegate agli altri componenti dell'impianto.
- Consegnare le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.1 Validità delle istruzioni

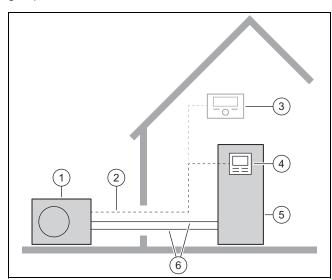
Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Prodotto
VWL 45/5 AS 230V S3
VWL 65/5 AS 230V S3
VWL 85/5 AS 230V S3
VWL 105/5 AS 230V S3
VWL 125/5 AS 230V S3
VWL 125/5 AS S3

3 Descrizione del prodotto

3.1 Sistema pompa di calore

Struttura di un tipico sistema a pompa di calore con tecnologia split:



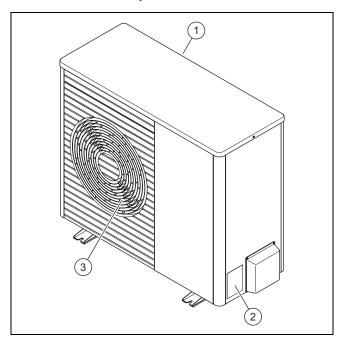
- 1 Unità esterna
- 2 Cavo eBUS
- 3 Centralina dell'impianto
- 4 Centralina dell'unità interna
- 5 Unità interna
- 6 Circuito frigorigeno

3.2 Principio di funzionamento della pompa di calore

La pompa di calore dispone di un circuito frigorigeno chiuso, in cui circola il refrigerante.

Attraverso il ciclo di evaporazione, compressione, liquefazione ed espansione, viene prelevata energia termica dall'ambiente e rilasciata all'edificio. In modo raffreddamento l'energia termica viene prelevata dall'edificio e rilasciata nell'ambiente.

3.3 Struttura del prodotto



- 1 Griglia di entrata aria
- 3 Griglia di uscita dell'aria
- 2 Targhetta del modello

3.4 Targhetta del modello e numero di serie

La targhetta del modello si trova sul lato esterno destro del prodotto.

La nomenclatura e il numero di serie si trovano sulla targhetta del modello.

3.5 Marcatura CE



Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.6 Gas fluorurati ad effetto serra

Il prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra.

4 Funzionamento

4.1 Accensione del prodotto

Inserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.

4.2 Utilizzo del prodotto

 Il comando avviene tramite la centralina dell'unità interna (→ Istruzioni per l'uso dell'unità interna).

4.3 Assicurazione della protezione antigelo

- Assicurarsi che il prodotto sia acceso e che rimanga acceso.
- Assicurarsi che non vi sia neve nella zona della griglia di entrata aria e della griglia di uscita aria.

4.4 Spegnimento del prodotto

- Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
- 2. Assicurare la protezione antigelo.

5 Cura e manutenzione

5.1 Tenere libero il prodotto

- Togliere regolarmente rami e foglie che si sono raccolti attorno al prodotto.
- 2. Togliere regolarmente foglie e sporcizia dalla griglia di ventilazione sotto il prodotto.
- Togliere regolarmente la neve dalla griglia di entrata e di uscita aria.
- 4. Togliere regolarmente la neve che si è raccolta attorno al prodotto.

5.2 Pulizia del prodotto

- Pulire il pannello con un panno umido ed un po' di sapone privo di solventi.
- 2. Non utilizzare spray, sostanze abrasive, detergenti, solventi o detergenti che contengano cloro.

5.3 Manutenzione



Pericolo!

Pericolo di lesioni e di danni a cose a causa di manutenzioni e riparazioni mancate o improprie!

A causa di lavori di manutenzione e riparazione mancati o impropri, possono aversi danni a persone e cose o è possibile danneggiare il prodotto.

- Non tentare mai di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni del prodotto di propria iniziativa.
- Incaricare una ditta abilitata e riconosciuta. Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione.

6 Soluzione dei problemi

6.1 Soluzione delle anomalie

- Se si notano esalazioni di vapore sul prodotto non occorre fare nulla. Questo effetto può verificarsi durante il processo di sbrinamento.
- Se il prodotto non si mette più in funzione, controllare che l'alimentazione elettrica non sia interrotta. Se necessario, inserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
- Rivolgersi ad un tecnico qualificato se la misura descritta non dà esito positivo.

7 Messa fuori servizio

7.1 Disattivazione temporanea del prodotto

- Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
- 2. Proteggere l'impianto di riscaldamento dal gelo.

7.2 Disattivazione definitiva del prodotto

 Far disattivare il prodotto in modo definitivo da un tecnico qualificato e riconosciuto.

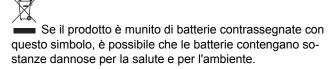
8 Riciclaggio e smaltimento

 Incaricare dello smaltimento dell'imballaggio del prodotto il tecnico qualificato che lo ha installato.



Se il prodotto è contrassegnato con questo simbolo:

- In questo caso non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici.
- ► Conferire invece il prodotto in un punto di raccolta per apparecchi elettrici o elettronici usati.



In questo caso smaltire le batterie in un punto di raccolta per batterie usate.

8.1 Smaltimento del refrigerante

Il prodotto è riempito con refrigerante R410A.

- Far smaltire il refrigerante solo da parte di un tecnico qualificato autorizzato.
- Rispettare le avvertenze di sicurezza generali.

9 Garanzia e servizio assistenza tecnica

9.1 Garanzia

Le informazioni sulla garanzia del produttore sono presenti nelle Country specifics.

9.2 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati in Country specifics.

Istruzioni per l'installazione e la 5.10 Rabbocco di refrigerante supplementare 69 5.11 manutenzione 5.12 Conclusione dei lavori sul circuito frigorigeno 70 6 Impianto elettrico...... 70 Indice 6.1 6.2 1 Sicurezza 53 Installazione componenti per la funzione di 6.3 1.1 blocco gestore dei servizi energetici (blocco 1.2 Uso previsto...... 53 Avvertenze di sicurezza generali...... 53 1.3 6.4 Smontaggio della copertura dei collegamenti 1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) 54 2 Avvertenze sulla documentazione...... 55 6.5 Rimozione della guaina dal cavo elettrico 71 2.1 Validità delle istruzioni 55 6.6 Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 2.2 Maggiori informazioni...... 55 3 Descrizione del prodotto...... 55 Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 6.7 3~/400V 71 3.1 Sistema pompa di calore 55 Collegamento del cavo eBUS...... 72 3.2 Principio di funzionamento della pompa di 6.8 6.9 3.3 Montaggio della copertura dei collegamenti 6 10 3.4 Struttura del prodotto 56 7 Messa in servizio 72 3.5 Indicazioni sulla targhetta identificativa 57 Controllo prima dell'inserimento 72 7.1 3.6 Marcatura CE...... 57 7.2 Accensione del prodotto 72 3.7 8 Consegna all'utente...... 73 3.8 Limiti d'impiego 57 8.1 3.9 Modalità scongelamento...... 58 9 Soluzione dei problemi 73 3.10 Dispositivi di sicurezza...... 58 9.1 Montaggio...... 59 4 9.2 Disimballaggio del prodotto 59 4.1 10 Controllo e manutenzione...... 73 4.2 Controllo della fornitura...... 59 Rispetto dello schema di lavoro e degli 10.1 4.3 Dimensioni 59 4.4 10.2 4.5 Rispetto delle distanze minime 60 Preparativi per il controllo e la manutenzione..... 73 10.3 Condizioni relative al tipo di montaggio 60 4.6 10.4 Esecuzione degli interventi di manutenzione 73 4.7 10.5 4.8 Messa fuori servizio 74 11 4.9 Garantire la sicurezza sul posto di lavoro............ 62 11.1 4.10 11.2 4.11 Collegamento della tubazione di scarico della Riciclaggio e smaltimento 75 12 condensa 63 12.1 4.12 Applicazione di una parete di protezione........... 64 12.2 Smaltimento refrigerante 75 4.13 Smontaggio/montaggio delle parti del rivestimento 64 5 Installazione idraulica 65 Α Schema funzionale 76 5.1 Preparazione dei lavori sul circuito frigorigeno 65 В Dispositivi di sicurezza 77 5.2 Pianificare la posa delle tubazioni del fluido C Schema elettrico...... 78 C.1 Schema elettrico, alimentazione della 5.3 Posa delle tubazioni del fluido refrigerante in corrente, 1~/230V 78 Schema elettrico, parte 1b, per attacco C.2 Posa delle tubazioni del fluido refrigerante 5.4 nell'edificio 67 C.3 Schema elettrico, sensori e attuatori 80 Smontaggio della copertura dei collegamenti 5.5 D Interventi di ispezione e manutenzione.......... 81 idraulici...... 67 Ε Dati tecnici...... 81 Troncatura e svasatura delle estremità dei 5.6 Indice analitico86 tubi...... 67 5.7 Collegamento delle tubazioni di refrigerante 67 5.8 Controllo della tenuta del circuito frigorigeno 68 5.9

1 Sicurezza



Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave sequenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali Pericolo!



Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Attenzione!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è l'unità esterna di una pompa di calore aria-acqua con struttura split.

Il prodotto utilizza l'aria esterna come fonte di calore e può essere utilizzato per il riscaldamento di un edificio adibito ad abitazione nonché per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'installazione esterna.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

L'uso previsto permette solo queste combinazioni di prodotto:

Unità esterna	Unità interna
VWL5/5 AS	VWL8/5 IS
	VWL7/5 IS

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema

 Il rispetto di tutti i requisiti di controllo e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
- Smontaggio
- Installazione
- Messa in servizio
- Ispezione e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio
- Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.3.2 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

Il prodotto pesa più di 50 kg.

- ➤ Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.
- Utilizzare dispositivi di trasporto e sollevamento idonei, sulla base della valutazione dei rischi eseguita.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuali idonei: guanti protettivi, scarpe di sicurezza, occhiali protettivi, casco.

1.3.3 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

 Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.





 Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.4 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico della categoria di sovratensione III per la separazione completa, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

1.3.5 Rischio di ustioni, scottature e congelamenti dovuto a componenti caldi e freddi

Su alcuni componenti, in particolare su tubazioni non isolate, sussiste il rischio di ustioni e congelamenti.

 Lavorare su tali componenti solo una volta che hanno raggiunto questa temperatura ambiente.

1.3.6 Rischio di lesioni a causa di congelamenti al contatto con il refrigerante

Il prodotto viene fornito con una carica del refrigerante R410A. Il refrigerante che fuoriesce può causare nel caso di contatto con il punto di fuoriuscita congelamenti.

- ► Se dovesse fuoriuscire del refrigerante, non toccare alcuna parte del prodotto.
- Non inspirare i vapori o i gas che possono fuoriuscire in caso di perdite circuito frigorigeno.
- Evitare il contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante.
- Nel caso di contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante, interpellare un medico.

1.3.7 Rischio di un danno ambientale dovuto alla fuoriuscita di refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante R410A. Tale refrigerante deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R410A è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 2088 (GWP = Global Warming Potential). Se viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 2088 volte quello del gas a effetto serra naturale CO₂.

Il refrigerante contenuto nel prodotto, prima dello smaltimento del prodotto stesso, deve essere travasato in un contenitore adatto per essere quindi riciclato o smaltito ai sensi delle norme vigenti.

- Assicurarsi che gli interventi di installazione, di manutenzione o altri interventi sul circuito frigorigeno vengano eseguiti esclusivamente da parte di un tecnico qualificato e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.
- ► Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di un tecnico qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.

1.3.8 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.9 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un materiale non adatto

Tubazioni di refrigerante non adeguate possono provocare danni materiali.

 Utilizzare esclusivamente tubi di rame speciali per la criotecnica.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

► Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

Validità: Italia



Qui è riportato un elenco delle norme rilevanti:

https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/

2 Avvertenze sulla documentazione

- Attenersi tassativamente a tutte le Istruzioni per l'uso e installazione allegate agli altri componenti dell'impianto.
- Consegnare le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.1 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Prodotto	
VWL 45/5 AS 230V S3	
VWL 65/5 AS 230V S3	
VWL 85/5 AS 230V S3	
VWL 105/5 AS 230V S3	
VWL 125/5 AS 230V S3	
VWL 125/5 AS S3	

2.2 Maggiori informazioni

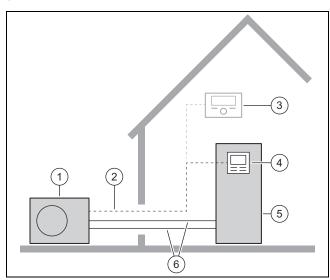


- Scansionare il codice visualizzato con il Vostro smartphone per ricevere maggiori informazioni relative all'installazione.
 - ✓ Verrete trasferiti ai video di installazione.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Sistema pompa di calore

Struttura di un tipico sistema a pompa di calore con tecnologia split:



- 1 Unità esterna
- 3 Centralina dell'impianto
- 2 Cavo eBUS

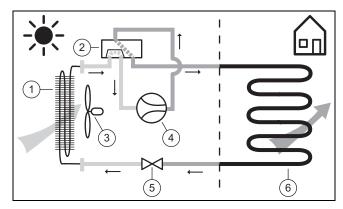
- 4 Centralina dell'unità interna
- 5 Unità interna
- 6 Circuito frigorigeno

3.2 Principio di funzionamento della pompa di calore

La pompa di calore dispone di un circuito frigorigeno chiuso, in cui circola il refrigerante.

In modo riscaldamento, attraverso il ciclo di evaporazione, compressione, liquefazione ed espansione, viene prelevata energia termica dall'ambiente e rilasciata all'edificio. In modo raffreddamento l'energia termica viene prelevata dall'edificio e rilasciata nell'ambiente.

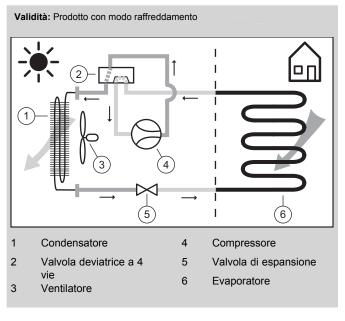
3.2.1 Principio di funzionamento per modo riscaldamento



4

- 1 Evaporatore
- 2 Valvola deviatrice a 4 vie
- 3 Ventilatore
- Compressore
- 5 Valvola di espansione
- 6 Condensatore

3.2.2 Principio di funzionamento per modo raffrescamento



3.2.3 Funzionamento silenzioso

per il prodotto è possibile attivare un funzionamento silenzioso.

Nel funzionamento silenzioso il prodotto è più silenzioso rispetto al funzionamento normale. Questo avviene grazie alla limitazione del numero di giri del compressore e all'adeguamento del numero di giri del ventilatore.

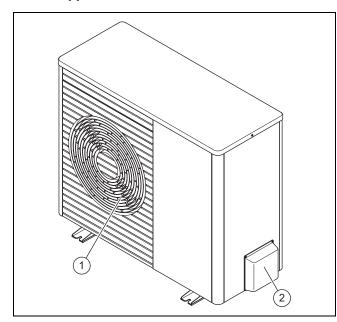
3.3 Descrizione del prodotto

Il prodotto è l'unità esterna di una pompa di calore aria-acqua con tecnologia split.

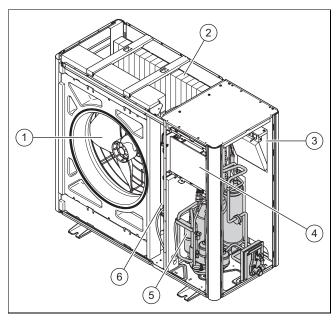
L'unità esterna viene collegata all'unità interna mediante il circuito frigorigeno.

3.4 Struttura del prodotto

3.4.1 Apparecchio



- 1 Griglia di uscita dell'aria
- Copertura dei collegamenti idraulici

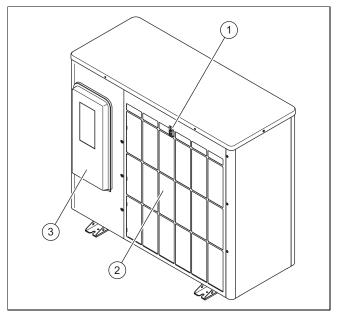


2

- 1 Ventilatore
- 2 Evaporatore
- 3 Scheda elettronica INSTALLER BOARD
- Scheda elettronica HMU
- 5 Compressore

4

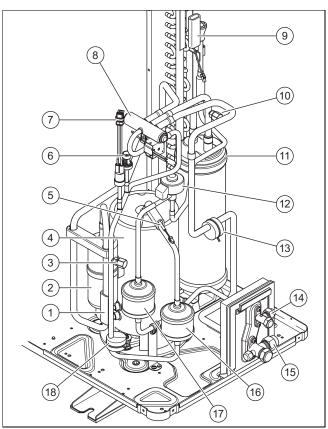
6 Componente INVER-TER



3

- 1 Sensore di temperatura all'entrata dell'aria
- 2 Griglia di entrata aria
- Copertura dei collegamenti elettrici

3.4.2 Gruppo compressore

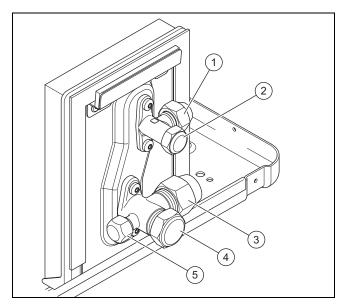


- 1 Sensore di temperatura a monte del compressore
- 2 Separatore del refrigerante
- 3 Raccordo di manutenzione nell'intervallo di alta pressione
- 4 Compressore
- 5 Sensore di temperatura a valle del compressore
- 6 Sensore di pressione

- 7 Pressostato
- 8 Valvola deviatrice a 4 vie
- 9 Sensore di temperatura sull'evaporatore
- 10 Raccordo di manutenzione nell'intervallo di bassa pressione
- 11 Collettore del refrigerante
- 12 Valvola di espansione elettronica

- 13 Peso
- 14 Allacciamento per la linea del liquido
- 15 Allacciamento per la linea del gas caldo
- 16 Insonorizzatore
- 17 Filtro/essiccatore
- 18 Peso

3.4.3 Valvole di intercettazione



- 1 Allacciamento per la linea del liquido
- Valvola di intercettazione per tubazione del liquido
- 3 Allacciamento per la linea del gas caldo
- Valvola di intercettazione per tubazione del gas caldo
- 5 Raccordo di manutenzione con valvola Schrader

3.5 Indicazioni sulla targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul lato esterno destro del prodotto.

Una seconda targhetta identificativa si trova all'interno del prodotto. Questa è visibile quando si smonta il coperchio del rivestimento.

Indicazione	Significato
Numero di serie	Numero di identificazione univoco dell'apparecchio
VWL	Nomenclatura
IP	Classe di protezione
	Compressore
	Centralina
	Ventilatore
P max	Potenza misurata, max
I max	Corrente misurata, max
1	Corrente di spunto
MPa (bar)	Pressione di esercizio consentita
	Circuito frigorigeno
R410A	Tipo di refrigerante
GWP	Global Warming Potential
kg	Quantità di riempimento

Indicazione	Significato
t CO ₂	CO ₂ equivalente
Ax/Wxx	Temperatura di entrata aria x °C e temperatura di mandata del riscaldamento xx °C
COP / III	Coefficiente di rendimento / modo riscaldamento
EER/学	Grado di rendimento energetico / modo raffrescamento

3.6 Marcatura CE



Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

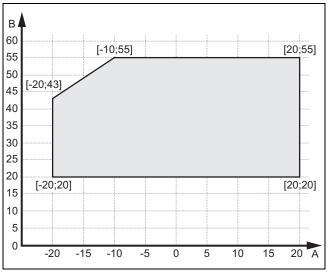
3.7 Simboli dei collegamenti

Simbolo	Collegamento
Œ	Circuito frigorigeno, linea del liquido
\hookrightarrow	Circuito frigorigeno, linea del gas caldo

3.8 Limiti d'impiego

Il prodotto lavora tra una temperatura esterna minima e massima. Queste temperature esterne definiscono i limiti d'impiego per il modo riscaldamento, modo ACS e modo raffreddamento. L'esercizio al di fuori dei limiti d'impiego provoca lo spegnimento del prodotto.

3.8.1 Modo riscaldamento

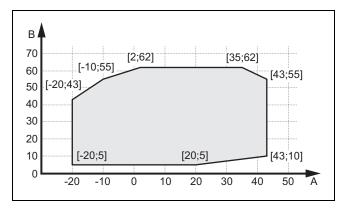


В

A Temperatura esterna

Temperatura acqua del riscaldamento

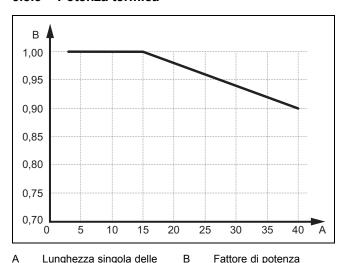
Funzionamento con acqua calda 3.8.2



В

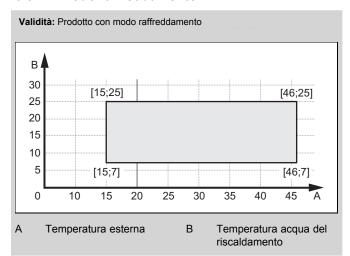
- Α Temperatura esterna
- Temperatura acqua del riscaldamento

Potenza termica 3.8.3

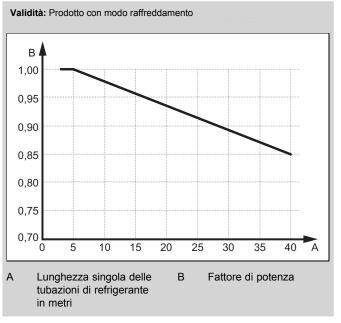


- Lunghezza singola delle tubazioni di refrigerante in metri
- Fattore di potenza

3.8.4 Modo raffreddamento:



3.8.5 Potenza di raffrescamento



3.9 Modalità scongelamento

Con temperature esterne inferiori a 5 °C, la condensa sulle lamelle dell'evaporatore può gelare e formare brina. La formazione di brina viene riconosciuta automaticamente e viene scongelata automaticamente in determinati intervalli di tempo.

Lo scongelamento si effettua mediante inversione del circuito frigorigeno durante il funzionamento della pompa di calore. L'energia termica a tal fine necessaria viene prelevata dall'impianto di riscaldamento.

Una modalità di scongelamento corretta è possibile solo se circola una quantità minima di acqua di riscaldamento nell'impianto di riscaldamento:

Prodotto	Riscaldamento supplementare attivato, tem- peratura acqua dell'impianto di riscaldamento > 25 °C	Riscaldamento sup- plementare disatti- vato, temperatura acqua dell'impianto di riscaldamento > 15 °C
VWL 45/5 e VWL 65/5	15 litri	40 litri
VWL 85/5	20 litri	55 litri
VWL 105/5 e VWL 125/5	45 litri	150 litri

3.10 Dispositivi di sicurezza

Il prodotto è dotato di dispositivi di sicurezza tecnici. Vedi grafico dei dispositivi di sicurezza (→ Appendice B).

Se la pressione nel circuito frigorigeno supera la pressione massima di 4,15 MPa (41,5 bar), il pressostato disattiva allora temporaneamente il prodotto. Dopo un tempo di attesa si tenta il riavvio. Dopo tre tentativi consecutivi falliti viene emesso un messaggio d'errore.

Se il prodotto viene spento, allora il riscaldamento della vasca raccogli condensa viene acceso ad una temperatura di uscita del compressore di 7 °C per evitare possibili danni alla riaccensione.

Se la temperatura di entrata e quella di uscita del compressore sono inferiori a -15 °C, il compressore non si mette in funzione.

Se la temperatura misurata all'uscita del compressore è superiore a quella ammessa, il compressore si disinserisce. La temperatura ammessa dipende dalla temperatura di evaporazione e di condensazione.

Nell'unità interna si monitora la portata acqua in circolazione del circuito di riscaldamento. Se in caso di richiesta di calore con pompa di circolazione in funzione non viene riconosciuto alcun flusso, il compressore non si mette in funzione.

Se la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento scende sotto 4 °C, viene allora attivata automaticamente la funzione antigelo avviando la pompa di riscaldamento.

4 Montaggio

4.1 Disimballaggio del prodotto

- 1. Rimuovere le parti di imballaggio esterne.
- 2. Prelevare l'accessorio.
- 3. Prelevare la documentazione.
- 4. Togliere le quattro viti dal pallet.

4.2 Controllo della fornitura

► Controllare il contenuto dei singoli imballi.

Quan- tità	Denominazione
1	Prodotto
1	Imbuto di scarico della condensa
1	Sacchetto con minuteria
1	Kit documentazione

4.3 Trasporto del prodotto



Attenzione!

Pericolo di lesioni a causa del sollevamento di pesi elevati!

Il sollevamento di pesi eccessivi può causare lesioni, ad esempio alla colonna vertebrale.

- ▶ Rispettare il peso totale del prodotto.
- ► Per sollevare il prodotto da VWL 45/5 a VWL 85/5 sono necessarie due persone.
- Per sollevare il prodotto VWL 105/5 e VWL 125/5 sono necessarie quattro persone.



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un trasporto improprio!

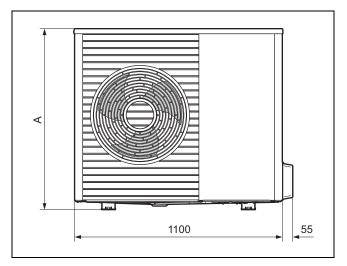
Il prodotto non deve essere mai inclinato di oltre 45°. Nel successivo funzionamento possono aversi altrimenti anomalie nel circuito del refrigerante.

Durante il trasporto non inclinare mai il prodotto di oltre 45°.

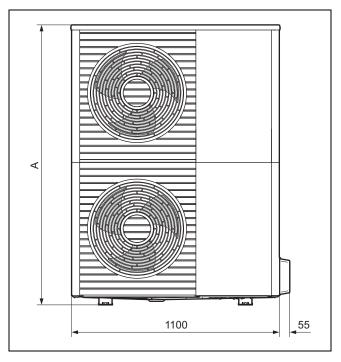
- Utilizzare i cappi per il trasporto o cinghie di trasporto o un carrello idoneo.
- 2. Proteggere da eventuali danni le parti del rivestimento.

4.4 Dimensioni

4.4.1 Vista frontale

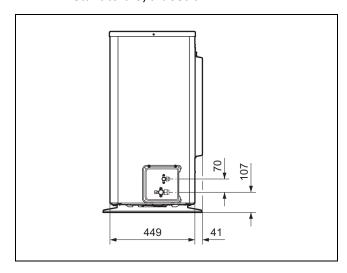


Prodotto	A
VWL 45/5	765
VWL 65/5	765
VWL 85/5	965

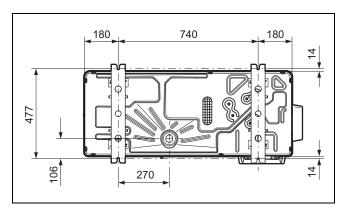


Prodotto	Α
VWL 105/5	1565
VWL 125/5	1565

4.4.2 Vista laterale, a destra



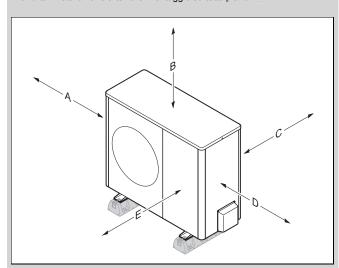
4.4.3 Vista da sotto



4.5 Rispetto delle distanze minime

- Rispettare le distanze minime indicate per assicurare una sufficiente corrente d'aria e per facilitare gli interventi di manutenzione.
- Assicurarsi che ci sia uno spazio sufficiente per l'installazione delle tubazioni idrauliche.

Validità: Installazione a terra O Montaggio su tetto piano

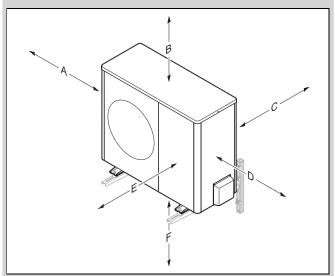


Distanza mi- nima	Modo riscalda- mento	Modo riscaldamento e raffrescamento
Α	100 mm	100 mm
В	1000 mm	1000 mm

Distanza mi- nima	Modo riscalda- mento	Modo riscaldamento e raffrescamento
С	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Per la quota C si raccomandano 250 mm al fine di garantire una buona accessibilità all'impianto elettrico.

Validità: Montaggio a parete



Distanza mi- nima	Modo riscalda- mento	Modo riscaldamento e raffrescamento
Α	100 mm	100 mm
В	1000 mm	1000 mm
С	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Per la quota C si raccomandano 250 mm al fine di garantire una buona accessibilità all'impianto elettrico.

4.6 Condizioni relative al tipo di montaggio

Il prodotto è idoneo per questi tipi di montaggio:

- Installazione a terra
- Montaggio a parete
- Montaggio su tetto piano

Per il tipo di montaggio occorre prestare attenzione a queste condizioni:

- Il montaggio a parete con il supporto a parete prelevato dagli accessori non è ammesso per i prodotti VWL 105/5 e VWL 125/5.
- Il montaggio su tetto piano non è idoneo per le zone molto fredde o innevate.

4.7 Requisiti del luogo d'installazione



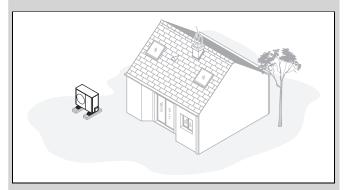
Pericolo!

Pericolo di lesioni dovuto alla formazione di ghiaccio!

La temperatura dell'aria in uscita è al di sotto della temperatura esterna. Di conseguenza può formarsi del ghiaccio.

- Scegliere un luogo ed una direzione in cui l'uscita di aria ha almeno 3 m di distanza dai marciapiedi, dalle superfici pavimentate ed dalle grondaie.
- Se il luogo d'installazione si trova nelle immediate vicinanze della linea costiera, tenere presente che il prodotto deve essere protetto dagli spruzzi d'acqua tramite un dispositivo di sicurezza supplementare. Occorre inoltre rispettare le distanze minime.
- Prestare attenzione alla differenza di altezza consentita tra unità esterna e unità interna.
- Mantenere una distanza dalle sostanze o dai gas infiammabili.
- ▶ Mantenere una distanza dalle fonti di calore.
- ► Evitare l'impiego di aria di scarico precaricata.
- Mantenere la distanza dai fori di ventilazione e dai vani di scarico dell'aria.
- ▶ Mantenere la distanza da alberi e arbusti decidui.
- ► Non esporre l'unità esterna all'aria polverosa.
- Non esporre l'unità esterna all'aria corrosiva. Mantenere la distanza da stalle e recinti per animali.
- ► Tenere presente che il luogo d'installazione deve trovarsi a un'altitudine inferiore a 2000 m sul livello del mare.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Scegliere un luogo d'installazione con la massima distanza possibile dalla propria camera da letto.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Scegliere un luogo d'installazione con la massima distanza possibile dalle finestre dell'edificio vicino.

Validità: Installazione a terra



- Evitare un luogo di installazione che si trovi in un angolo della stanza, in una nicchia, tra muri o recinzioni.
- ► Evitare la riaspirazione dell'aria dall'uscita dell'aria.
- ► Assicurarsi che sul fondo non si possa raccogliere acqua.
- ► Assicurarsi che il fondo non possa assorbire acqua.
- Prevedere un letto di ghiaia e pietrisco per lo scarico della condensa.
- Scegliere un luogo di installazione privo di grandi accumuli di neve in inverno.
- ► Scegliere un luogo d'installazione in cui non agiscono forti venti sull'entrata dell'aria. Posizionare l'apparecchio

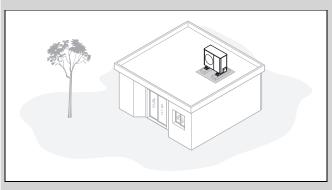
- possibilmente in senso trasversale rispetto alla direzione del vento principale.
- Se il luogo d'installazione non è protetto contro il vento, pianificare l'applicazione di una parete di protezione.
- ► Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Evitare angoli della stanza, nicchie o spazi tra muri.
- ► Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Scegliere un luogo d'installazione con un buon assorbimento acustico grazie a prati, arbusti o palizzate.
- ► Prevedere la posa sottoterra delle linee idrauliche ed elettriche. Prevedere un tubo di protezione che passa dall'unità esterna attraverso la parete dell'edificio.

Validità: Montaggio a parete



- Assicurarsi che la parete soddisfi i requisiti statici. Prestare attenzione al peso del supporto a parete (accessorio) e all'unità esterna.
- Evitare una posizione di montaggio che sia in prossimità di una finestra.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Mantenere una distanza da pareti dell'edificio riflettenti.
- ► Prevedere la posa delle linee idrauliche ed elettriche.
- ▶ Prevedere un passante a parete.

Validità: Montaggio su tetto piano

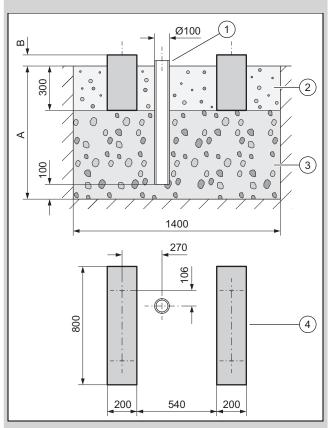


- Montare il prodotto solo su edifici con struttura solida e soffitto in calcestruzzo colato comune.
- ► Non montare il prodotto su edifici con struttura in legno o con un tetto in struttura leggera.
- Scegliere un luogo d'installazione facilmente accessibile per poter eseguire gli interventi di manutenzione e del servizio tecnico.
- Scegliere un luogo d'installazione facilmente accessibile per poter eliminare regolarmente fogliame o neve dal prodotto.
- Scegliere un luogo d'installazione in prossimità di una grondaia.
- Scegliere un luogo d'installazione in cui non agiscono forti venti sull'entrata dell'aria. Posizionare l'apparecchio possibilmente in senso trasversale rispetto alla direzione del vento principale.

- ► Se il luogo d'installazione non è protetto contro il vento, pianificare l'applicazione di una parete di protezione.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Mantenere una distanza dagli edifici adiacenti.
- ▶ Prevedere la posa delle linee idrauliche ed elettriche.
- ▶ Prevedere un passante a parete.

4.8 Realizzazione delle fondamenta

Validità: Installazione a terra



- Scavare una fossa nel terreno. Desumere le misure raccomandate dalla figura.
- ► Installare un tubo di scarico (1).
- ► Inserire uno strato di ghiaia grossolana (3). Misurare la profondità (A) in base alla disposizioni locali.
 - Regione con gelate del terreno: profondità minima: 900 mm
 - Regione senza gelate del terreno: profondità minima: 600 mm
- ► Misurare l'altezza (B) in base alla disposizioni locali.
- Creare due strisce di fondamenta (4) in cemento. Desumere le misure raccomandate dalla figura.
- ► Tra le strisce di fondamenta e accanto ad esse applicare un letto di ghiaia (2).

4.9 Garantire la sicurezza sul posto di lavoro

Validità: Montaggio a parete

- ► Provvedere un accesso sicuro alla posizione di montaggio sulla parete.
- Se si effettuano interventi sul prodotto ad un'altezza superiore a 3 m, montare una protezione anticaduta tecnica.
- Osservare le leggi e i regolamenti locali.

Validità: Montaggio su tetto piano

- ▶ Garantire un accesso sicuro al tetto piano.
- Rispettare un'area di sicurezza di 2 m rispetto alla zona a rischio di caduta, oltre ad una distanza necessaria per lavorare sul prodotto. Non accedere alla zona di sicurezza.
- In alternativa, montare nella zona a rischio di caduta una protezione anticaduta tecnica, ad esempio una ringhiera solida.
- ► In alternativa applicare un sistema di protezione tecnico, ad esempio un'impalcatura o reti di protezione.
- Mantenere una distanza sufficiente rispetto ad una botola del tetto ed alle finestre sul tetto piano.
- Durante i lavori, mettere in sicurezza la botola sul tetto e la finestra sul tetto piano in modo che non vi si possa accedere o cadervi dentro, ad esempio con una sbarra.

4.10 Installazione del prodotto

Validità: Installazione a terra

- ► A seconda del tipo di montaggio richiesto, utilizzare i prodotti appropriati tra gli accessori.
 - Piedini di smorzamento piccoli
 - Piedini di smorzamento grandi
 - Base di sollevamento e piedini di smorzamento piccoli
- ► Allineare il prodotto in orizzontale.

Validità: Montaggio a parete

- ► Controllare la struttura e la portata della parete. Rispettare il peso totale del prodotto.
- Per la costruzione della parete, utilizzare il supporto dell'apparecchio adatto, prelevato dagli accessori.
- ▶ Utilizzare i piedini di smorzamento piccoli.
- ► Allineare il prodotto in orizzontale.

Validità: Montaggio su tetto piano



Attenzione!

Pericolo di lesioni dovuto al ribaltamento in caso di vento!

In caso di vento il prodotto può ribaltarsi.

- ► Utilizzare due basi in cemento e un tappetino di protezione antiscivolo.
- Avvitare il prodotto con le basi in cemento.
- ▶ Utilizzare i piedini di smorzamento grandi.
- Allineare il prodotto in orizzontale.

4.11 Collegamento della tubazione di scarico della condensa

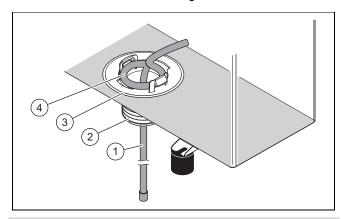


Pericolo!

Pericolo di lesioni a causa di condensa congelata!

La condensa congelata sui viali può causare cadute.

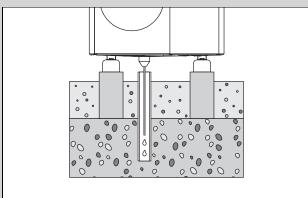
- Assicurarsi che la condensa non defluisca sui marciapiedi e che non possa formarsi del ghiaccio.
- Tenere presente che per tutti i tipi di installazione occorre assicurarsi che la condensa prodotta venga scaricata senza il rischio di congelamento.



Validità: Installazione a terra

Condizione: Versione senza tubazione di scarico

- Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) incluso tra gli accessori in dotazione.
- Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa nella grondaia.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel fondo in lamiera.



Assicurarsi che l'imbuto di scarico della condensa sia posizionato al centro sopra la grondaia nel letto di ghiaia.

Condizione: Versione con tubazione di scarico

- Installare questa versione solo nelle regioni senza gelate del suolo.
- ► Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) e l'adattatore (2) inclusi tra gli accessori in dotazione.
- ► Collegare la tubazione di scarico all'adattatore.

- Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa e l'adattatore nella tubazione di scarico.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel fondo in lamiera.

Validità: Montaggio a parete

Condizione: Versione senza tubazione di scarico

- ► Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) incluso tra gli accessori in dotazione.
- ► Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa verso l'esterno.
- Spingere indietro l'estremità del filo per resistenze attraverso l'imbuto di scarico della condensa dall'esterno verso l'interno, finché nell'imbuto non rimane una curva ad U.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel fondo in lamiera
- Utilizzare un letto di ghiaia sotto il prodotto per far defluire la condensa.

Condizione: Versione con tubazione di scarico

- Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) e l'adattatore (2) inclusi tra gli accessori in dotazione.
- Collegare la tubazione di scarico all'adattatore e ad una grondaia. Prestare attenzione che vi sia sufficiente pendenza.
- Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa e l'adattatore nella tubazione di scarico.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel fondo in lamiera
- Se si tratta di una regione con gelate del suolo, installare un riscaldamento secondario elettrico per la tubazione di scarico.

Validità: Montaggio su tetto piano

Condizione: Versione senza tubazione di scarico

- ► Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) incluso tra gli accessori in dotazione.
- ► Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa verso l'esterno.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel fondo in lamiera.
- Utilizzare il tetto piano per far defluire la condensa.

Condizione: Versione con tubazione di scarico

- Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) e l'adattatore (2) inclusi tra gli accessori in dotazione.
- ► Collegare la tubazione di scarico all'adattatore e per un breve tratto ad una grondaia. Prestare attenzione che vi sia sufficiente pendenza.
- Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa e l'adattatore nella tubazione di scarico.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel fondo in lamiera.

 Se si tratta di una regione con gelate del suolo, installare un riscaldamento secondario elettrico per la tubazione di scarico.

4.12 Applicazione di una parete di protezione

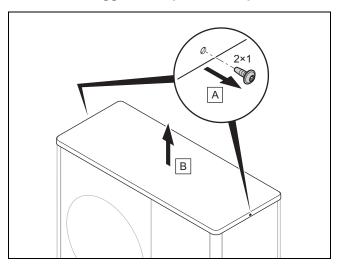
Validità: Installazione a terra O Montaggio su tetto piano

- Se il luogo d'installazione non è protetto contro il vento, innalzare una parete di protezione contro il vento.
- ▶ Occorre mantenere le distanze minime.

4.13 Smontaggio/montaggio delle parti del rivestimento

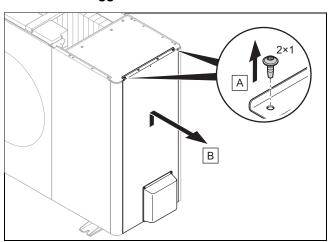
I seguenti lavori devono essere eseguiti solo all'occorrenza e/o in occasione di interventi di manutenzione o riparazione.

4.13.1 Smontaggio del coperchio del pannello



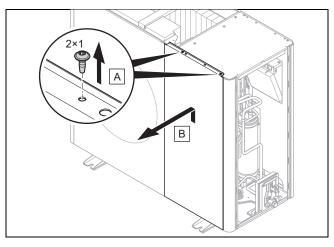
 Smontare il coperchio del pannello come indicato in figura.

4.13.2 Smontaggio del rivestimento laterale destro



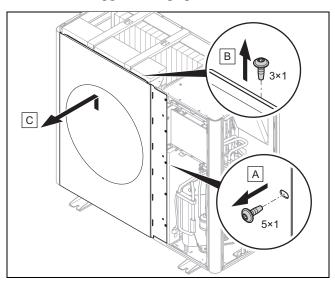
Smontare il rivestimento laterale destro, come indicato in figura.

4.13.3 Smontaggio del rivestimento frontale



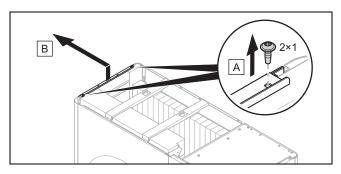
Smontare il rivestimento frontale, come indicato in figura.

4.13.4 Smontaggio della griglia di uscita aria



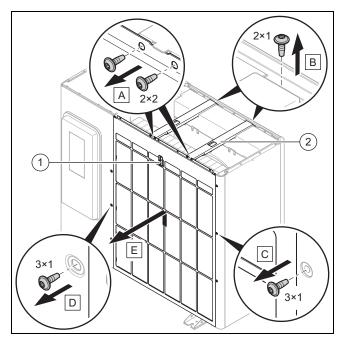
Smontare la griglia di uscita aria, come indicato in figura.

4.13.5 Smontaggio del rivestimento laterale sinistro



 Smontare il rivestimento laterale sinistro, come indicato in figura.

4.13.6 Smontaggio della griglia di entrata aria



- 1. Staccare il collegamento elettrico sul sensore della temperatura (1).
- Smontare entrambi i puntoni trasversali(2) come indicato nell'illustrazione.
- Smontare la griglia di ingresso aria, come indicato in figura.

4.13.7 Montaggio delle parti del rivestimento

- Per il montaggio, procedere seguendo la sequenza inversa rispetto allo smontaggio.
- Seguire a tal fine le illustrazioni per lo smontaggio (→ Capitolo 4.13.1).

5 Installazione idraulica

5.1 Preparazione dei lavori sul circuito frigorigeno



Pericolo!

Pericolo di lesioni e rischio di danni ambientali a causa della fuoriuscita del refrigerante!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto. La fuoriuscita di refrigerante causa danni ambientali quando raggiunge l'atmosfera.

 Effettuare lavori sul circuito frigorigeno solo se in possesso dell'opportuno addestramento.



Precauzione!

Rischio di danni materiali durante l'aspirazione del refrigerante!

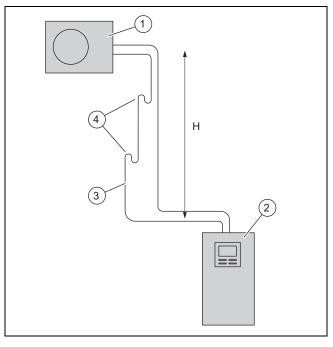
Durante l'aspirazione di refrigerante possono verificarsi danni materiali dovuti al congelamento.

- Assicurarsi che il condensatore dell'unità interna durante l'aspirazione del refrigerante venga attraversato sul lato secondario dall'acqua dell'impianto di riscaldamento o sia completamente svuotato.
- L'unità esterna è precaricata con refrigerante R410A. Rilevare se occorre ulteriore refrigerante.
- Assicurarsi che le due valvole di intercettazione siano chiuse.
- Procurarsi tubazioni del refrigerante adeguate come riportato nei dati tecnici.
- 4. Assicurarsi che le tubazioni utilizzate per il refrigerante soddisfino questi requisiti:
 - Tubi di rame speciali per la criotecnica
 - Isolamento termico
 - Resistenza agli agenti atmosferici e ai raggi UV.
 - Protezione dal morso di piccoli animali.
 - Svasatura a 90° secondo lo standard SAE
- Tenere le tubazioni refrigerante chiuse fino all'installazione.
- 6. Procurarsi l'attrezzo e gli apparecchi necessari:

Se	Sempre necessario		Eventualmente necessario	
-	Attrezzo per svasatura a 90°	-	Bombola di refrigerante con R410A	
-	Chiave dinamometrica	_	Bilancia per la carica di	
-	Raccordo del refrige- rante		refrigerante	
-	Bombola di azoto			
-	Pompa del vuoto			
-	Vacuometro			

5.2 Pianificare la posa delle tubazioni del fluido refrigerante

5.2.1 Unità esterna sopra quella interna



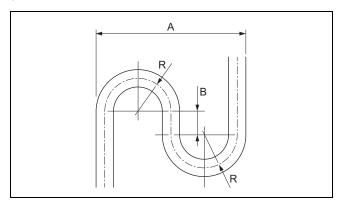
- Unità esterna
- 3 Linea del gas caldo
- 2 Unità interna
- 4 Curva di aspirazione olio

È possibile installare l'unità esterna al di sopra dell'unità interna con una differenza di altezza H massima di 30 m. In

questo caso è ammessa una tubazione del refrigerante con una lunghezza singola massima di 40 m. In base alla differenza di altezza, è necessario installare delle curve di aspirazione olio nella tubazione del gas caldo.

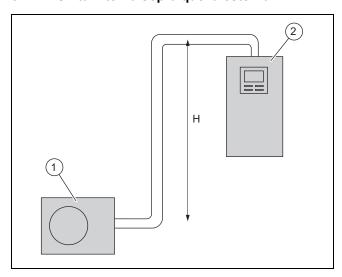
Differenza di al- tezza H	Curva di aspirazione olio
fino a 10 m	non occorre alcuna curva di aspirazione olio
fino a 20 m	una curva di aspirazione olio a 10 m di altezza
oltre i 20 m	una curva di aspirazione olio a 10 m di altezza, un'altra curva di aspirazione olio a 20 m di altezza

La curva di aspirazione olio deve soddisfare questi requisiti geometrici.



Prodotto	Diametro esterno, linea del gas caldo	A	В	R
VWL 45/5 e VWL 65/5	1/2 "	173	40	40
da VWL 85/5 a VWL 125/5	5/8 "	256	40	60

5.2.2 Unità interna sopra quella esterna



Unità esterna

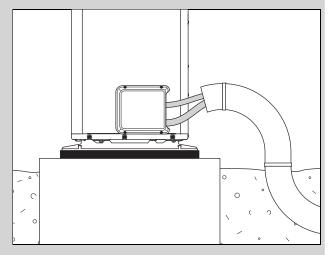
2 Unità interna

È possibile installare l'unità interna al di sopra dell'unità esterna con una differenza di altezza H massima di 10 m. In questo caso è ammessa una tubazione del refrigerante con una lunghezza singola massima di 25 m. Non occorre alcuna curva di aspirazione olio.

5.3 Posa delle tubazioni del fluido refrigerante in direzione del prodotto

Validità: Installazione a terra

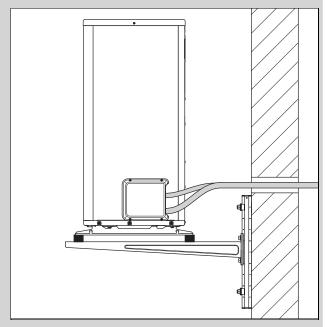
► Posare le tubazioni del fluido refrigerante attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.



- Posare le tubazioni del fluido refrigerante attraverso un tubo di protezione idoneo nel terreno, come illustrato in figura.
- ► Piegare le tubazioni del refrigerante una sola volta nella loro posizione definitiva. Utilizzare una molla piegatubi o un attrezzo piegatubi per evitare strozzature.
- Posare le tubazioni di refrigerante nel passante a parete con una leggera pendenza verso l'esterno.
- Posare le tubazioni del fluido refrigerante in modo centrico attraverso il passante a parete, evitando che i tubi tocchino la parete.

Validità: Montaggio a parete

Posare le tubazioni del fluido refrigerante attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.



- Piegare le tubazioni del refrigerante una sola volta nella loro posizione definitiva. Utilizzare una molla piegatubi o un attrezzo piegatubi per evitare strozzature.
- Assicurarsi che le tubazioni del refrigerante non tocchino la parete e le parti del rivestimento del prodotto.

- ► Posare le tubazioni di refrigerante nel passante a parete con una leggera pendenza verso l'esterno.
- Posare le tubazioni del fluido refrigerante in modo centrico attraverso il passante a parete, evitando che i tubi tocchino la parete.

5.4 Posa delle tubazioni del fluido refrigerante nell'edificio



Precauzione!

Rischio di trasmissione del suono!

In caso di posa non corretta delle tubazioni del fluido refrigerante, durante il funzionamento potrebbe verificarsi una trasmissione del suono all'edificio.

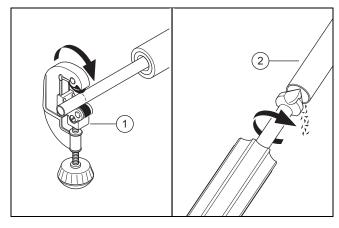
- Non posare le tubazioni del fluido refrigerante nell'edificio nel terreno o nella muratura.
- Non posare le tubazioni del fluido refrigerante nell'edificio attraverso gli spazi abitativi.
- 1. Posare le tubazioni del fluido refrigerante dal passante a parete all'unità interna.
- Piegare le tubazioni del refrigerante una sola volta nella loro posizione definitiva. Utilizzare una molla piegatubi o un attrezzo piegatubi per evitare strozzature.
- Piegare le tubazioni del fluido refrigerante ad angolo retto rispetto alla parete ed evitare una sollecitazione meccanica durante la posa.
- 4. Assicurarsi che le tubazioni di refrigerante non tocchino la parete.
- Per il fissaggio, utilizzare fascette murali con inserto in gomma. Posare le fascette murali attorno all'isolamento termico della tubazione del fluido refrigerante.
- 6. Controllare se sono necessarie delle curve di aspirazione olio (→ Capitolo 5.2).
- 7. Inserire le eventuali curve di aspirazione olio necessarie nella tubazione del gas caldo.

5.5 Smontaggio della copertura dei collegamenti idraulici

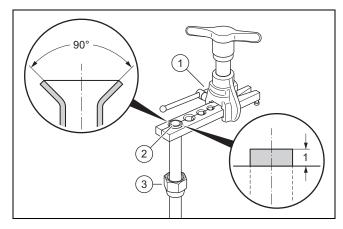
- 1. Rimuovere le viti sul bordo superiore.
- 2. Svitare la copertura sollevandola dal fermo.

5.6 Troncatura e svasatura delle estremità dei tubi

- Durante la lavorazione, tenere le estremità dei tubi verso il basso.
- 2. Evitare la penetrazione dei trucioli in metallo, sporcizia o umidità.

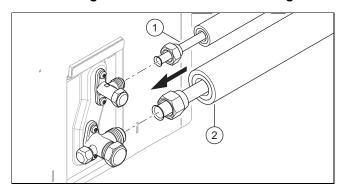


- 3. Troncare ad angolo retto il tubo di rame con un tagliatubi (1).
- 4. Rimuovere la bava dall'estremità del tubo **(2)** all'interno e all'esterno. Smaltire accuratamente tutti i trucioli.
- Svitare il dado svasato sulla rispettiva valvola di servizio.



- 6. Spingere il dado svasato (3) sull'estremità del tubo.
- 7. Utilizzare un attrezzo per la svasatura secondo lo standard SAE (svasatura a 90°).
- Inserire l'estremità del tubo nella matrice adatta dell'attrezzo di svasatura (1). Lasciar sporgere l'estremità del tubo di 1 mm. Bloccare l'estremità del tubo.
- Allargare l'estremità del tubo (2) con l'attrezzo di svasatura.

5.7 Collegamento delle tubazioni di refrigerante



- 1. Applicare una goccia di olio di svasatura sui lati esterni delle estremità del tubo.
- 2. Collegare la tubazione del gas caldo (2).
- 3. Stringere i dadi flangiati. Bloccare con il controdado la valvola di servizio con una pinza.

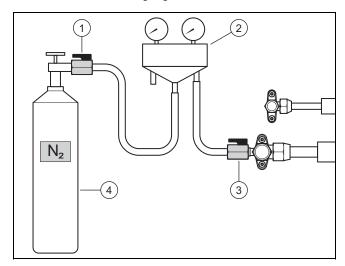
Prodotto	Diametro del tubo	Coppia di serraggio
VWL 45/5 e VWL 65/5	1/2 "	da 50 a 60 Nm
da VWL 85/5 a VWL 125/5	5/8 "	da 65 a 75 Nm

- 4. Collegare la tubazione del liquido 1.
- 5. Stringere i dadi flangiati. Bloccare con il controdado la valvola di servizio con una pinza.

Prodotto	Diametro del tubo	Coppia di serraggio
VWL 45/5 e VWL 65/5	1/4 "	da 15 a 20 Nm
da VWL 85/5 a VWL 125/5	3/8 "	da 35 a 45 Nm

5.8 Controllo della tenuta del circuito frigorigeno

- Assicurarsi che le due valvole di intercettazione sull'unità esterna siano ancora chiuse.
- Prestare attenzione alla pressione di esercizio massima nel circuito frigorigeno.



- Chiudere una valvola del refrigerante (2) con un rubinetto a sfera (3) sul raccordo di manutenzione della linea del gas caldo.
- Collegare la valvola del refrigerante con un rubinetto a sfera (1) ad una bombola di azoto (4). Utilizzare l'azoto secco.
- Aprire entrambi i rubinetti a sfera.
- 6. Aprire la bombola dell'azoto.
 - Pressione di prova: 2,5 MPa (25 bar)
- 7. Chiudere la bombola di azoto ed il rubinetto a sfere (1).
 - Tempo di attesa: 10 minuti
- 8. Controllare la tenuta di tutti i collegamenti nel circuito frigorigeno. Utilizzare a tal fine spray cercafughe.
- 9. Osservare se la pressione è stabile.

Risultato 1:

La pressione è stabile e non è stata trovata alcuna fuga:

- Scaricare completamente l'azoto attraverso il raccordo del refrigerante.
- ► Chiudere il rubinetto a sfere (3).

Risultato 2:

La pressione scende o è stata trovata una fuga:

► Eliminare la perdita.

Ripetere il controllo.

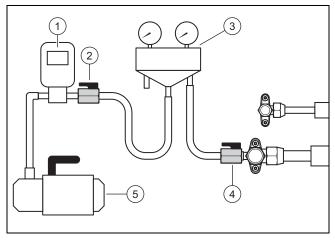
5.9 Scarico del circuito frigorigeno



Avvertenza

Con lo scarico si elimina contemporaneamente l'umidità residua dal circuito frigorigeno. La durata di questo processo dipende dall'umidità residua e dalla temperatura esterna.

 Assicurarsi che le due valvole di intercettazione sull'unità esterna siano ancora chiuse.



- 2. Chiudere una valvola del refrigerante (3) con un rubinetto a sfera (4) sul raccordo di manutenzione della linea del gas caldo.
- 3. Collegare la valvola del refrigerante con un rubinetto a sfera (2) ad un vacuometro (1) e ad una pompa per il vuoto (5).
- 4. Aprire entrambi i rubinetti a sfera.
- 5. **Primo controllo**: inserire la pompa del vuoto.
- Evacuare le tubazioni del refrigerante e lo scambiatore di calore a piastre dell'unità interna.
 - Pressione assoluta raggiungibile: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Tempo di funzionamento della pompa del vuoto: 30 minuti
- 7. Disinserire la pompa del vuoto.
 - Tempo di attesa: 3 minuti
- 8. Controllare la pressione.

Risultato 1:

La pressione è stabile:

► Il primo controllo è concluso. Iniziare il secondo controllo.

Risultato 2:

La pressione aumenta e c'è una fuga:

- Controllare i giunti svasati dell'unità esterna ed interna. Eliminare la perdita.
- ► Iniziare il secondo controllo.

Risultato 3:

La pressione aumenta e c'è umidità residua:

- Asciugare.
- ► Iniziare il secondo controllo.
- 9. **Secondo controllo**: inserire la pompa del vuoto.
- Evacuare le tubazioni del refrigerante e lo scambiatore di calore a piastre dell'unità interna.

- Pressione assoluta raggiungibile: 0,1 kPa (1,0 mbar)
- Tempo di funzionamento della pompa del vuoto: 30 minuti
- 11. Disinserire la pompa del vuoto.
 - Tempo di attesa: 3 minuti
- 12. Controllare la pressione.

Risultato 1:

La pressione è stabile:

► Il secondo controllo è concluso. Chiudere i rubinetti a sfera(2) e (4).

Risultato 2:

La pressione aumenta.

► Ripetere il secondo controllo.

5.10 Rabbocco di refrigerante supplementare



Pericolo!

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di refrigerante!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto.

- ► Indossare i dispositivi di protezione.
- Rilevare la lunghezza singola della tubazione refrigerante
- Calcolare la quantità necessaria di refrigerante supplementare.

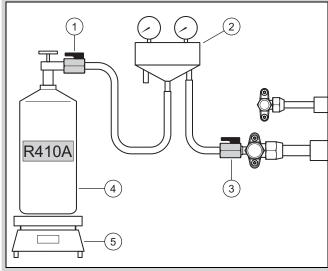
Prodotto	Lunghezza sin- gola	Quantità di refrige- rante
VWL 45/5 e	< 15 m	Nessuno
VWL 65/5	da 15 m a 25 m	30 g per ogni metro aggiuntivo (oltre i 15 m)
	da 25 m a 40 m	300 g + 47 g per ogni metro aggiun- tivo (oltre i 25 m)

Prodotto	Lunghezza sin- gola	Quantità di refrige- rante
VWL 85/5	< 15 m	Nessuno
	da 15 m a 25 m	70 g per ogni metro aggiuntivo (oltre i 15 m)
	da 25 m a 40 m	700 g + 107 g per ogni metro aggiun- tivo (oltre i 25 m)

Prodotto	Lunghezza sin- gola	Quantità di refrige- rante
VWL 105/5 e	< 15 m	Nessuno
VWL 125/5	da 15 m a 25 m	70 g per ogni metro aggiuntivo (oltre i 15 m)
	da 25 m a 40 m	700 g + 83 g per ogni metro aggiun- tivo (oltre i 25 m)

Condizione: Lunghezza della tubazione refrigerante > 15 m

 Assicurarsi che le due valvole di intercettazione sull'unità esterna siano ancora chiuse.



- Collegare la valvola del refrigerante (2) con il rubinetto a sfera (1) ad una bombola di refrigerante (4).
 - Refrigerante da utilizzare: R410A
- Collocare la bombola di refrigerante sulla bilancia (5). Se la bombola di refrigerante non dispone di alcun involucro a immersione, collocare la bombola sopra la testa sulla bilancia.
- ► Lasciare ancora chiuso il rubinetto a sfere (3). Aprire la bombola del refrigerante ed il rubinetto a sfera (1).
- ► Se i tubi flessibili sono stati riforniti con refrigerante, posizionare la bilancia sullo zero.
- Aprire il rubinetto a sfera (3). Rifornire l'unità esterna con la quantità di refrigerante calcolata.
- ► Chiudere entrambi i rubinetti a sfera.
- ► Chiudere la bombola del refrigerante.

5.11 Circolazione del refrigerante

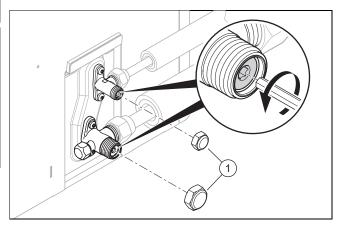


Pericolo!

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di refrigerante!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto.

► Indossare i dispositivi di protezione.



- 1. Togliere le due calotte di copertura (1).
- 2. Svitare a fondo le due viti a esagono incassato.

- Il refrigerante fluisce nelle tubazioni del refrigerante e nell'unità interna.
- 3. Controllare che non fuoriesca refrigerante. Controllare in particolar modo tutti i raccordi a vite e le valvole.
- Avvitare le due calotte di copertura. Stringere le calotte di copertura.

5.12 Conclusione dei lavori sul circuito frigorigeno

- Staccare la valvola del refrigerante dal raccordo di manutenzione.
- Avvitare il cappuccio di copertura sul raccordo di manutenzione.
- Applicare un isolamento termico sulle tubazioni del refrigerante.
- Annotare sull'adesivo applicato sul prodotto la quantità di refrigerante rifornita in fabbrica, la quantità di refrigerante rabboccata in più e la quantità di refrigerante totale.
- 5. Riportare i dati nel libretto dell'impianto.
- 6. Montare la copertura dei collegamenti idraulici.

6 Impianto elettrico

6.1 Preparazione dell'impianto elettrico



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!

Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

- ► Effettuare l'installazione dell'impianto elettrico solo se si è un tecnico qualificato per questo lavoro.
- Osservare le condizioni tecniche di allacciamento per il collegamento alla rete di bassa tensione del gestore dei servizi energetici.
- 2. Rilevare se la funzione bloccaggio EVU è prevista per il prodotto e come occorre alimentare corrente al prodotto, in base al tipo di disinserimento.
- Tramite la targhetta del modello, rilevare se il prodotto necessita di un collegamento elettrico 1~/230V o 3~/400V
- 4. Dalla targhetta del modello stabilire la corrente misurata del prodotto. Da qui derivare le sezioni trasversali del cavo adatte per le linee elettriche.
- Predisporre la posa dei cavi elettrici dell'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.

6.2 Requisiti dei componenti elettrici

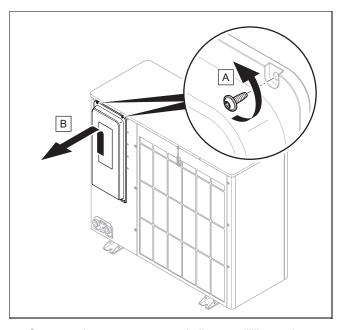
- Per il collegamento alla rete elettrica occorre utilizzare tubazioni flessibili idonee per la posa all'aperto. Le specifiche devono corrispondere almeno allo standard 60245 IEC 57 con la sigla H05RN-F.
- I sezionatori devono essere conformi alla categoria di sovratensione III per il sezionamento completo.
- Per la protezione elettrica occorre utilizzare fusibili ritardati con caratteristica C. In caso di collegamento alla rete elettrica trifase, i fusibili devono poter essere commutati a 3 poli.
- Per la protezione personale, se prescritto per il luogo di installazione, occorre utilizzare interruttori differenziali di tipo B sensibili a tutte le correnti.

6.3 Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici (blocco EVU)

Per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici (blocco EVU), la produzione di calore della pompa di calore viene temporaneamente disattivata dal gestore dei servizi energetici. Il disinserimento può avvenire in due modi:

- Il segnale per il disinserimento viene inviato al raccordo S21 dell'unità interna.
- Il segnale del disinserimento viene inviato ad un contattore di isolamento installato in loco nel contatore/nella scatola fusibili.
- Se è prevista la funzione di blocco gestore dei servizi energetici, installare e cablare i componenti supplementari nella scatola contatori/fusibili dell'edificio.
- ► Seguire lo schema elettrico riportato in appendice alle istruzioni per l'installazione relative all'unità interna.

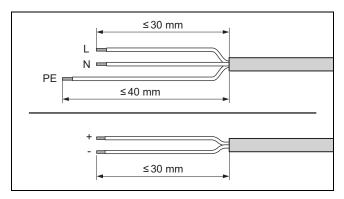
6.4 Smontaggio della copertura dei collegamenti elettrici



► Smontare la copertura, come indicato nell'illustrazione.

6.5 Rimozione della guaina dal cavo elettrico

1. Accorciare la linea elettrica secondo necessità.



- Togliere la guaina dal cavo elettrico. Evitare di danneggiare l'isolamento termico dei singoli cavi.
- 3. Per evitare cortocircuiti causati da singoli cavi liberi, applicare sulle estremità sguainate dei fili dei capicorda.

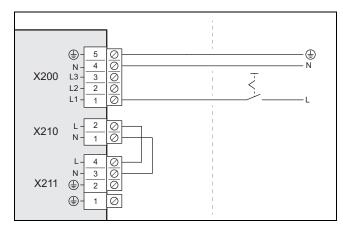
6.6 Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 1~/230V

► Rilevare il tipo di collegamento:

Caso	Tipo di allaccia- mento	
Bloccaggio EVU non presente	Alimentazione di	
Bloccaggio EVU presente, disinserimento mediante raccordo S21	corrente semplice	
Bloccaggio EVU presente, disinseri- mento mediante contattore di isola- mento	Alimentazione di corrente doppia	

6.6.1 1~/230V, alimentazione di corrente singola

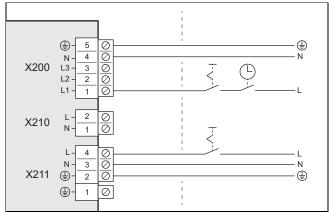
 Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare un interruttore differenziale.



- 2. Per il prodotto nell'edificio installare un sezionatore.
- Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica tripolare.
- Far passare il cavo di allacciamento alla rete elettrica dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
- Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica all'attacco X200.
- Fissare il cavo di allacciamento alla rete elettrica con il morsetto fermacavo.

6.6.2 1~/230V, alimentazione di corrente doppia

 Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare due interruttori differenziali.



- 2. Per il prodotto nell'edificio installare due sezionatori.
- Utilizzare due cavi di allacciamento alla rete elettrica tripolari.
- 4. Far passare i cavi di allacciamento alla rete elettrica dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
- Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica (del contatore elettrico della pompa di calore) all'attacco X200. Questa alimentazione elettrica può essere talvolta disinserita dal gestore dei servizi energetici.
- 6. Togliere il ponte da 2 poli sul raccordo X210, .
- 7. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica (del contatore elettrico per uso domestico) all'attacco *X211*. Questa alimentazione elettrica è permanente.
- 8. Fissare i cavi di allacciamento alla rete elettrica con i morsetti fermacavo.

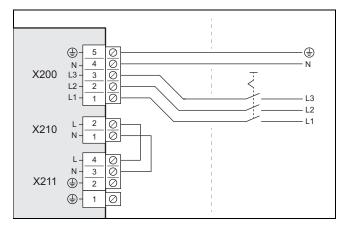
6.7 Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 3~/400V

► Rilevare il tipo di collegamento:

Caso	Tipo di allaccia- mento
Bloccaggio EVU non presente	Alimentazione di
Bloccaggio EVU presente, disinserimento mediante raccordo S21	corrente semplice
Bloccaggio EVU presente, disinseri- mento mediante contattore di isola- mento	Alimentazione di corrente doppia

6.7.1 3~/400V, alimentazione di corrente singola

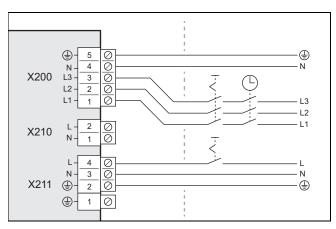
 Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare un interruttore differenziale.



- 2. Per il prodotto nell'edificio installare un sezionatore.
- Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica a 5 poli.
- Far passare il cavo di allacciamento alla rete elettrica dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
- Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica all'attacco X200.
- Fissare il cavo di allacciamento alla rete elettrica con il morsetto fermacavo.

6.7.2 3~/400V, alimentazione di corrente doppia

 Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare due interruttori differenziali.



- 2. Per il prodotto nell'edificio installare due sezionatori.
- Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica a 5 poli e un cavo di allacciamento alla rete elettrica a 3 poli.
- Far passare i cavi di allacciamento alla rete elettrica dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
- Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica a 5
 poli (del contatore elettrico della pompa di calore) all'attacco X200. Questa alimentazione elettrica può essere
 talvolta disinserita dal gestore dei servizi energetici.
- 6. Togliere il ponte da 2 poli sul raccordo X210, .
- Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica a 3 poli (del contatore elettrico per uso domestico) all'attacco X211. Questa alimentazione elettrica è permanente.
- Fissare i cavi di allacciamento alla rete elettrica con i morsetti fermacavo.

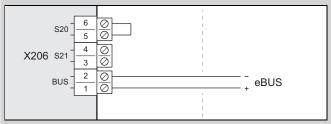
6.8 Collegamento del cavo eBUS

Condizione: Tubazioni del refrigerante con il cavo eBUS

- ► Collegare il cavo eBUS con l'attacco X206, BUS.
- ► Fissare il cavo eBUS con il morsetto fermacavo.

Condizione: Cavo eBUS separato

- Utilizzare un cavo eBUS a 2 poli con una sezione trasversale del filo di 0,75 mm².
- ► Far passare il cavo eBUS dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.



- Collegare il cavo eBUS con l'attacco X206, BUS.
- ► Fissare il cavo eBUS con il morsetto fermacavo.

6.9 Collegare gli accessori

Rispettare lo schema di collegamento in appendice.

6.10 Montaggio della copertura dei collegamenti elettrici

- 1. Fissare la copertura abbassandola nel fermo.
- 2. Fissare la copertura con due viti sul bordo superiore.

7 Messa in servizio

7.1 Controllo prima dell'inserimento

- Controllare se tutti i collegamenti idraulici sono stati effettuati correttamente.
- Controllare se tutti i collegamenti elettrici sono stati effettuati correttamente.
- ► Controllare se è installato un sezionatore.
- Controllare, se prescritto per il luogo di installazione, se è installato un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
- Leggere a fondo le istruzioni per l'uso.
- Accertarsi che dall'installazione fino all'attivazione del prodotto, siano trascorsi almeno 30 minuti.
- Verificare che la copertura dei collegamenti elettrici sia montata.

7.2 Accensione del prodotto

Inserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.

8 Consegna all'utente

8.1 Informare l'utente

- ▶ Spiegare all'utente il funzionamento.
- Istruire l'utente in particolar modo sulle indicazioni di sicurezza.
- Informare l'utente sulla necessità di una manutenzione a intervalli regolari.

9 Soluzione dei problemi

9.1 Messaggi d'errore

In caso di errore appare un codice d'errore sul display della centralina dell'unità interna.

► Utilizzare la tabella Messaggi d'errore (→ Istruzioni per l'installazione dell'unità interna, Appendice).

9.2 Altre anomalie

► Utilizzare la tabella Eliminazione di anomalie (→ Istruzioni per l'installazione dell'unità interna, Appendice).

10 Controllo e manutenzione

10.1 Rispetto dello schema di lavoro e degli intervalli

► Rispettare gli intervalli citati. Eseguire tutti gli interventi citati (→ appendice D).

10.2 Approvvigionamento di parti di ricambio

Le parti originarie dell'apparecchio sono state certificate nel quadro del controllo della conformità CE. Informazioni sulle parti originali Vaillant possono essere trovate all'indirizzo indicato sul retro.

In caso di bisogno di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.

10.3 Preparativi per il controllo e la manutenzione

- Prima di eseguire interventi di controllo e manutenzione o di installare pezzi di ricambio, rispettare le regole di sicurezza fondamentali.
- ► Quando si lavora in posizione rialzata, osservare le norme sulla sicurezza sul lavoro (→ Capitolo 4.9).
- Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
- Negli interventi sul prodotto, proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.

10.4 Esecuzione degli interventi di manutenzione

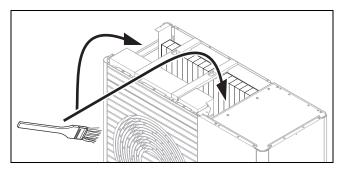
10.4.1 Pulizia del prodotto

- Pulire il prodotto solo se tutte le parti del rivestimento e le coperture sono montate.
- Non pulire il prodotto con un idropulitrice o un getto d'acqua diretto.
- Pulire il prodotto con una spugna ed acqua calda con detergente.
- Non utilizzare abrasivi. Non utilizzare solventi. Non utilizzare detergenti con cloro o ammoniaca.

10.4.2 Smontaggio di coperture e parti del rivestimento

- Smontare la copertura dei collegamenti idraulici.
 (→ Capitolo 5.5)
- Smontare la copertura dei collegamenti elettrici.
 (→ Capitolo 6.4)
- Smontare le parti del rivestimento solo se è necessario per i seguenti interventi di manutenzione (→ Capitolo 4.13.1).

10.4.3 Pulizia evaporatore



- Pulire la fessura tra le lamelle dell'evaporatore con una spazzola morbida. Evitare che le lamelle vengano piegate.
- 2. Rimuovere la sporcizia e i sedimenti.
- 3. Raddrizzare eventualmente le lamelle piegate con un apposito pettine.

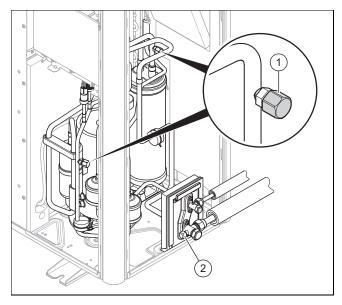
10.4.4 Controllo del ventilatore

- Ruotare manualmente il ventilatore.
- 2. Controllare che il ventilatore funzioni correttamente.

10.4.5 Pulizia dello scarico della condensa

- Rimuovere la sporcizia accumulata sulla vaschetta raccogli-condensa o nella tubazione di scarico della condensa.
- Controllare che l'acqua defluisca liberamente. Versare a tal fine circa 1 litro di acqua nella vaschetta raccoglicondensa.

10.4.6 Controllo del circuito frigorigeno



- Controllare che i componenti e le tubazioni non siano imbrattati e corrosi.
- Controllare le calotte di copertura (1) dei raccordi di manutenzione interni in relazione al saldo posizionamento.
- Controllare la calotta di copertura (2) del raccordo di manutenzione esterno in relazione al saldo posizionamento.
- 4. Controllare che l'isolamento termico delle tubazioni di refrigerante non sia danneggiato.
- Controllare che il tubo del refrigerante sia stato posato senza pieghe.

10.4.7 Controllo della tenuta del circuito frigorigeno

Validità: Quantità di refrigerante ≥ 2,4 kg

- Assicurarsi che questo controllo di tenuta annuale nel circuito frigorigeno venga effettuato conformemente alla disposizione (EU) Nr. 517/2014.
- Controllare che i componenti nel circuito frigorigeno e le tubazioni di refrigerante non presentino danneggiamenti, corrosione e fuoriuscita di olio.
- 3. Controllare la tenuta del circuito frigorigeno utilizzando un rilevatore di fughe di gas. Controllare tutti i componenti e le tubazioni.
- 4. Documentare il risultato del controllo della tenuta nel libretto dell'impianto.

10.4.8 Controllo dei collegamenti elettrici

- Controllare che i cavi elettrici nella scatola dei collegamenti siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
- Controllare la messa a terra nella scatola dei collegamenti.
- Controllare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica non sia danneggiato. Se è necessario sostituirlo, accertarsi che la sostituzione venga effettuata da Vaillant o dal Servizio Assistenza o da una persona con una qualifica analoga, per evitare pericoli.

10.4.9 Controllo dello stato di usura dei piedini di smorzamento piccoli

- Controllare se i piedini di smorzamento sono stati chiaramente compressi.
- Controllare se i piedini di smorzamento presentano evidenti incrinature.
- Controllare se sul raccordo a vite dei piedini di smorzamento sono presenti segni evidenti di corrosione.
- All'occorrenza, acquistare e montare nuovi piedini di smorzamento.

10.5 Conclusione ispezione e manutenzione

- ► Montare le parti del rivestimento.
- ▶ Inserire l'alimentazione di corrente e il prodotto.
- Mettere in funzione il prodotto.
- Eseguire una prova di funzionamento e un controllo di sicurezza.

11 Messa fuori servizio

11.1 Disattivazione temporanea del prodotto

- Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
- 2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.

11.2 Disattivazione definitiva del prodotto

- Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
- 2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.



Precauzione!

Rischio di danni materiali durante l'aspirazione del refrigerante!

Durante l'aspirazione di refrigerante possono verificarsi danni materiali dovuti al congelamento.

- Assicurarsi che il condensatore dell'unità interna durante l'aspirazione del refrigerante venga attraversato sul lato secondario dall'acqua dell'impianto di riscaldamento o sia completamente svuotato.
- 3. Aspirare il refrigerante.
- 4. Far smaltire o riciclare il prodotto i suoi componenti.

12 Riciclaggio e smaltimento

12.1 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

- ► Smaltire gli imballi correttamente.
- ► Osservare tutte le norme vigenti.

12.2 Smaltimento refrigerante



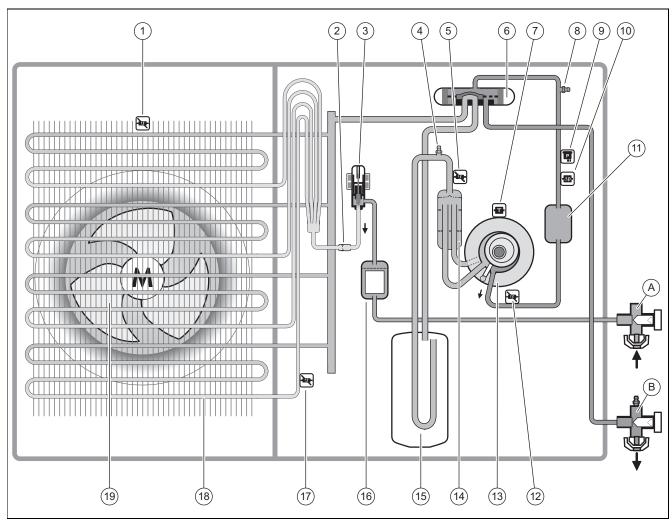
Attenzione! Pericolo di danni all'ambiente!

Il prodotto contiene il refrigerante R410A. Tale refrigerante deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R410A è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- Prima dello smaltimento o del riciclaggio nel rispetto delle prescrizioni del prodotto, far travasare il refrigerante in esso contenuto in un contenitore adatto.
- Accertarsi che lo smaltimento del refrigerante venga effettuato da un tecnico specializzato qualificato.

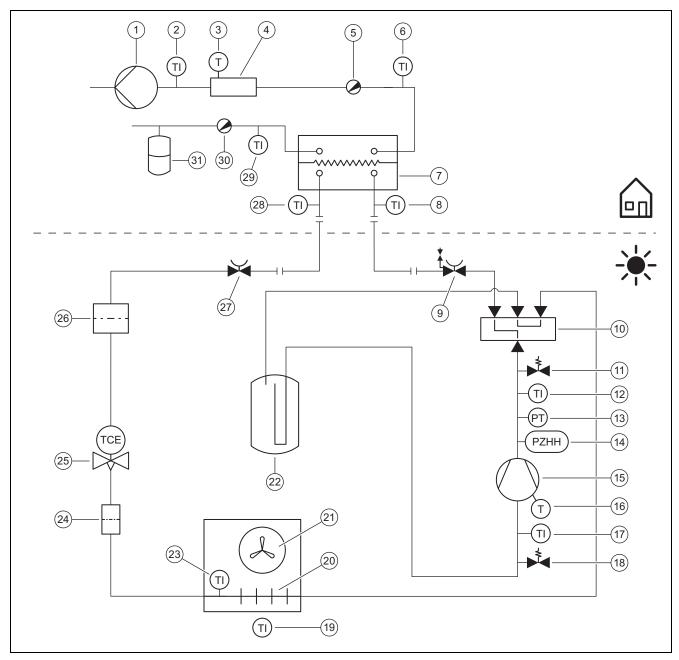
Appendice

A Schema funzionale



1	Sensore di temperatura all'entrata dell'aria	11	Insonorizzatore
2	Filtro	Α	Valvola di intercettazione per tubazione del liquido
3	Valvola di espansione elettronica	В	Valvola di intercettazione per tubazione del gas
4	Raccordo di manutenzione nell'intervallo di bassa pressione	12	caldo Sensore di temperatura a valle del compressore
5	Sensore di temperatura a monte del compressore	13	Compressore
6	Valvola deviatrice a 4 vie	14	Separatore del refrigerante
7	Sensore di temperatura sul compressore	15	Collettore del refrigerante
8	Raccordo di manutenzione nell'intervallo di alta	16	Filtro/essiccatore
9	pressione Sensore di pressione	17	Sensore di temperatura sull'evaporatore
10	Pressostato	18	Evaporatore
10	riessosiato	19	Ventilatore

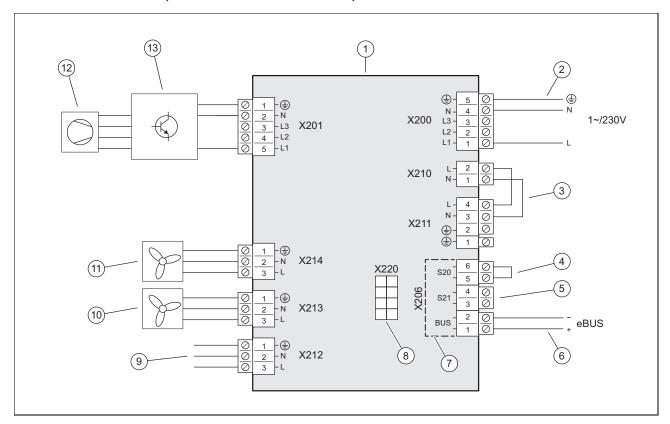
B Dispositivi di sicurezza



1	Pompa circuito di riscaldamento	16	Dispositivo di controllo della temperatura sul com-
2	Sensore di temperatura a valle del riscaldamento supplementare	17	pressore Sensore di temperatura a monte del compressore
3	Limitatore di temperatura	18	Raccordo di manutenzione nell'intervallo di bassa
4	Riscaldamento supplementare elettrico	19	pressione Sensore di temperatura all'entrata dell'aria
5	Valvola di disaerazione	20	Evaporatore
6	Sensore di temperatura sulla mandata del riscalda- mento	21	Ventilatore
7	Condensatore	22	Collettore del refrigerante
8	Sensore di temperatura a monte del condensatore	23	Sensore di temperatura sull'evaporatore
9	Valvola di intercettazione per tubazione del gas	24	Filtro
10	caldo Valvola deviatrice a 4 vie	25	Valvola di espansione elettronica
11	Raccordo di manutenzione nell'intervallo di alta	26	Filtro/essiccatore
11	pressione	27	Valvola di intercettazione per tubazione del liquido
12	Sensore di temperatura a valle del compressore	28	Sensore di temperatura a valle del condensatore
13	Sensore di pressione nell'intervallo di alta pressione	29	Sensore di temperatura sul ritorno del riscaldamento
14	Pressostato nell'intervallo di alta pressione	30	Valvola di scarico
15	Compressore con separatore del refrigerante	31	Vaso di espansione

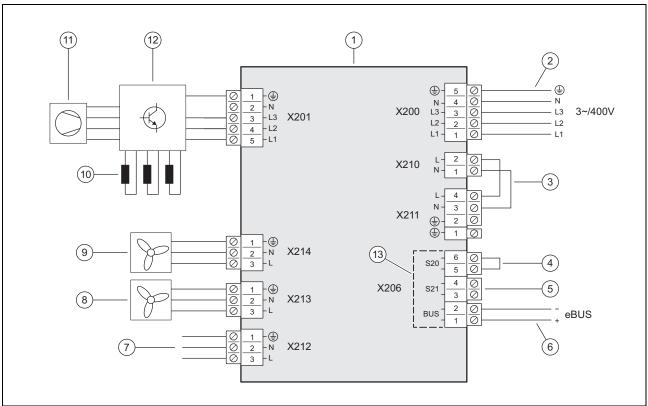
C Schema elettrico

C.1 Schema elettrico, alimentazione della corrente, 1~/230V



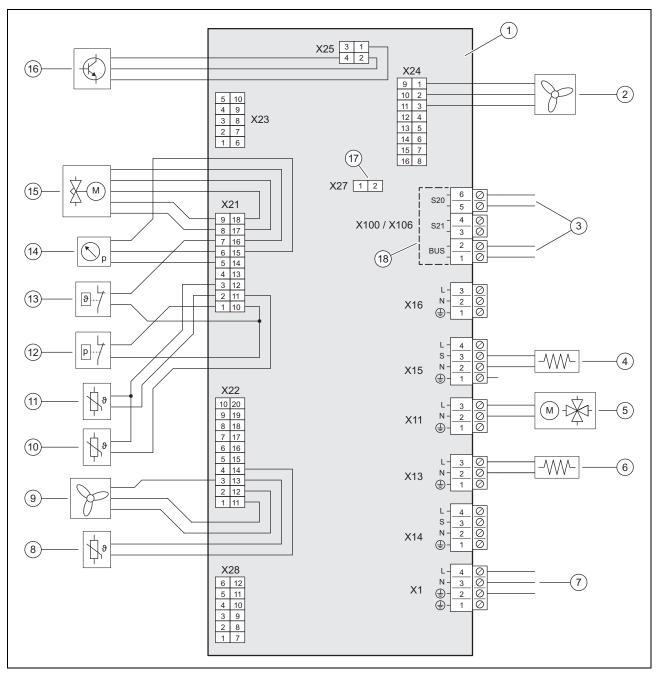
1	Circuito stampato INSTALLER BOARD	8	Collegamento con il circuito stampato HMU, linea
2	Collegamento alimentazione di corrente	9	dati Collegamento con il circuito stampato HMU, alimen-
3	Ponticello, a seconda del tipo di allacciamento	· ·	tazione di tensione
	(blocco EVU)	10	Alimentazione di tensione per il ventilatore 2, se
4	Ingresso per termostato limite di sicurezza, non		presente
	utilizzato	11	Alimentazione di tensione per il ventilatore 1
5	Ingresso S21, non utilizzato	12	Compressore
6	Collegamento cavo eBUS	12	Compressore
O	Conegamente cavo eboe	13	Componente INVERTER
7	Campo della bassa tensione di sicurezza (SELV)		

C.2 Schema elettrico, parte 1b, per attacco 3~/400V



1	Scheda elettronica INSTALLER BOARD	7	Collegamento con la scheda elettronica HMU
2	Collegamento alimentazione di corrente	8	Alimentazione di tensione per ventilatore 2 (solo per
3	Ponticello, a seconda del tipo di allacciamento (bloccaggio EVU)	9	VWL 105/5 e VWL 125/5) Alimentazione di tensione per il ventilatore 1
4	Ingresso per termostato limite di sicurezza, non	10	Bobine d'arresto (solo per VWL 105/5 e VWL 125/5)
5	utilizzato Ingresso S21, non utilizzato	11	Compressore
-	,	12	Componente INVERTER
O	6 Collegamento cavo eBUS	13	Campo della bassa tensione di sicurezza (SELV)

C.3 Schema elettrico, sensori e attuatori



1	Circuito stampato HMU	10	Sensore di temperatura, dietro il compressore
2	Attivazione del ventilatore 2, se presente	11	Sensore di temperatura, davanti al compressore
3	Collegamento con il circuito stampato INSTALLER	12	Pressostato
4	BOARD Riscaldamento del carter	13	Dispositivo di sorveglianza della temperatura
5	Valvola deviatrice a 4 vie	14	Sensore di pressione
6	Riscaldamento della vasca raccogli-condensa	15	Valvola di espansione elettronica
7	Collegamento con il circuito stampato INSTALLER	16	Azionamento per il componente INVERTER
1	BOARD	17	Slot per resistenza di codifica per modo raffresca-
8	Sensore di temperatura, all'entrata dell'aria		mento
9	Attivazione per il ventilatore 1	18	Campo della bassa tensione di sicurezza (SELV)

D Interventi di ispezione e manutenzione

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Pulizia del prodotto	Annualmente	73
2	Pulizia evaporatore	Annualmente	73
3	Controllo del ventilatore	Annualmente	73
4	Pulizia dello scarico della condensa	Annualmente	73
5	Controllo del circuito frigorigeno	Annualmente	74
6	Validità: Quantità di refrigerante ≥ 2,4 kg	Annualmente	
	Controllo della tenuta del circuito frigorigeno		74
7	Controllo dei collegamenti elettrici	Annualmente	74
8	Controllo dello stato di usura dei piedini di smorzamento piccoli	Annualmente dopo 3 anni	74

E Dati tecnici



Avvertenza

I seguenti dati prestazionali valgono per prodotti nuovi con scambiatori di calore puliti.



Avvertenza

I dati prestazionali includono anche il funzionamento silenzioso (funzionamento con emissioni acustiche ridotte).



Avvertenza

I dati prestazionali vengono rilevati con una speciale procedura di controllo. Eventuali informazioni a tal fine vengono fornite dal costruttore del prodotto alla voce "Procedura di controllo dei dati prestazionali".

Dati tecnici – generali

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Larghezza	1.100 mm					
Altezza	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Profondità	450 mm					
Peso con imballo	111,4 kg	111,4 kg	126 kg	187 kg	187 kg	206 kg
Peso, operativo	92,2 kg	92,2 kg	106,3 kg	162,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Tensione misurata	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE				
Potenza misurata, max	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	4,90 kW	7,60 kW
Corrente misurata, max	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	21,3 A	13,5 A
Corrente di spunto	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	21,3 A	13,5 A
Tipo di protezione	IP 15 B					
Tipo di fusibile	Caratteri- stica C, ad azione ritar- data, a 1 polo di com- mutazione	Caratteri- stica C, ad azione ritar- data, a 1 polo di com- mutazione	Caratteri- stica C, ad azione ritar- data, a 1 polo di com- mutazione	Caratteri- stica C, ad azione ritar- data, a 1 polo di com- mutazione	Caratteri- stica C, ad azione ritar- data, a 1 polo di com- mutazione	Caratteri- stica C, ad azione ritar- data, a 3 poli di com- mutazione
Categoria di sovratensione	II	II	II	II	II	II
Ventilatore, potenza assorbita	50 W					
Ventilatore, numero	1	1	1	2	2	2

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Ventilatore, numero di giri, max	620 rpm	620 rpm	620 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm
Ventilatore, corrente d'aria, max	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h

Dati tecnici – circuito frigorigeno

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Materiale, tubazione del re- frigerante	Rame	Rame	Rame	Rame	Rame	Rame
Lunghezza singola, tuba- zione del refrigerante, mi- nima	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Lunghezza singola della tu- bazione del fluido refrige- rante, max, unità esterna so- pra quella interna	40 m					
Differenza di altezza con- sentita, unità esterna sopra quella interna	30 m					
Lunghezza singola della tu- bazione del fluido refrige- rante, max, unità interna so- pra quella esterna	25 m					
Differenza di altezza con- sentita, unità interna sopra quella esterna	10 m					
Tecnica di allacciamento, tubazione del refrigerante	Raccordo svasato	Raccordo svasato	Raccordo svasato	Raccordo svasato	Raccordo svasato	Raccordo svasato
Diametro esterno, linea del gas caldo	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)
Diametro esterno, linea del liquido	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)
Spessore parete minimo, linea del gas caldo	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Spessore parete minimo, linea del liquido	0,8 mm					
Refrigerante, tipo	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Refrigerante, quantità di riempimento	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Refrigerante, Global War- ming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Refrigerante, CO ₂ equivalente	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Pressione di esercizio con-	4,15 MPa					
sentita, massima	(41,50 bar)					
Compressore, tipo costrut- tivo	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Compressore, tipo di olio	Estere di polivinile specifico (PVE)					
Compressore, regolazione	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica

Dati tecnici – limiti d'impiego, modo riscaldamento

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Temperatura dell'aria, min	−20 °C	−20 °C	−20 °C	−20 °C	−20 °C	−20 °C
Temperatura dell'aria, max	20 °C	20 ℃	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Temperatura dell'aria, min, per la produzione di acqua calda sanitaria	−20 °C	−20 °C	−20 °C	−20 °C	−20 °C	−20 °C
Temperatura dell'aria, max, per la produzione di acqua calda sanitaria	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Dati tecnici – limiti d'impiego, modo raffrescamento

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Temperatura dell'aria, min	15 °C	15 ℃	15 °C	15 ℃	15 ℃	15 ℃
Temperatura dell'aria, max	46 °C	46 ℃	46 °C	46 ℃	46 ℃	46 ℃

Dati tecnici – potenza, modo riscaldamento

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Potenza termica, A2/W35	2,46 kW	3,37 kW	4,51 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A2/W35	3,75	3,67	3,68	3,87	3,64	3,64
Potenza assorbita, effettiva, A2/W35	0,66 kW	0,92 kW	1,23 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Assorbimento di corrente, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	10,50 A	3,40 A
Potenza termica, A7/W35	3,13 kW	4,42 kW	5,78 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A7/W35	4,89	4,68	4,58	4,57	4,54	4,54
Potenza assorbita, effettiva, A7/W35	0,64 kW	0,95 kW	1,26 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Assorbimento di corrente, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	10,50 A	3,50 A
Potenza termica, A7/W45	3,05 kW	4,04 kW	5,47 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A7/W45	3,54	3,49	3,57	3,49	3,49	3,49
Potenza assorbita, effettiva, A7/W45	0,86 kW	1,16 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Assorbimento di corrente, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	12,70 A	4,30 A
Potenza termica, A7/W55	2,73 kW	3,69 kW	4,95 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A7/W55	2,62	2,67	2,69	2,77	2,77	2,77
Potenza assorbita, effettiva, A7/W55	1,05 kW	1,38 kW	1,84 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Assorbimento di corrente, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	18,30 A	6,20 A
Potenza termica, A-7/W35	3,56 kW	4,88 kW	6,68 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35	3,11	2,67	2,64	2,78	2,45	2,45
Assorbimento di potenza effettivo, A-7/W35	1,15 kW	1,83 kW	2,53 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Assorbimento di corrente, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	22,70 A	7,50 A
Potenza termica, A-7/W35, funzionamento silenzioso 40%	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, funzionamento silenzioso 40%	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90
Potenza termica, A-7/W35, funzionamento silenzioso 50%	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, funzionamento silenzioso 50%	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00
Potenza termica, A-7/W35, funzionamento silenzioso 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, funzionamento silenzioso 60%	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90

Dati tecnici – potenza, modo riscaldamento, dati aggiuntivi, con regime del compressore diverso

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Potenza termica, A7/W35	4,48 kW	5,83 kW	7,78 kW	10,38 kW	12,28 kW	12,28 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A7/W35	5,14	4,61	4,56	4,78	4,61	4,61
Potenza assorbita, effettiva, A7/W35	0,87 kW	1,27 kW	1,71 kW	2,18 kW	2,66 kW	2,66 kW
Regime del compressore, A7/W35	3.600 rpm	4.800 rpm	4.740 rpm	3.300 rpm	3.900 rpm	3.900 rpm
Potenza termica, A-7/W35			5,22 kW	6,94 kW	8,07 kW	8,07 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35			2,80	2,97	2,95	2,95
Assorbimento di potenza effettivo, A-7/W35			1,86 kW	2,33 kW	2,74 kW	2,74 kW
Regime del compressore, A-7/W35			5.400 rpm	3.600 rpm	4.200 rpm	4.200 rpm

Dati tecnici – potenza, modo raffrescamento

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Potenza di raffreddamento, A35/W18	4,83 kW	4,83 kW	6,30 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Grado di rendimento energetico, EER, EN 14511, A35/W18	3,76	3,76	3,58	3,28	3,28	3,28
Potenza assorbita, effettiva, A35/W18	1,29 kW	1,29 kW	1,76 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Assorbimento di corrente, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	17,40 A	5,90 A
Potenza di raffreddamento, A35/W7	3,12 kW	3,12 kW	6,17 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Grado di rendimento energetico, EER, EN 14511, A35/W7	2,69	2,69	2,32	2,49	2,49	2,49
Potenza assorbita, effettiva, A35/W7	1,16 kW	1,16 kW	2,66 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Assorbimento di corrente, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	15,50 A	5,10 A

Dati tecnici – potenza, modo raffrescamento, dati aggiuntivi, con regime del compressore diverso

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Potenza di raffreddamento, A35/W18	4,29 kW	5,10 kW	5,75 kW	8,95 kW	8,95 kW	8,95 kW
Grado di rendimento energetico, EER, EN 14511, A35/W18	4,38	3,77	3,79	3,74	3,74	3,74
Potenza assorbita, effettiva, A35/W18	0,98 kW	1,35 kW	1,52 kW	2,39 kW	2,39 kW	2,39 kW

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Regime del compressore, A35/W18	3.000 rpm	3.840 rpm	3.300 rpm	3.000 rpm	3.000 rpm	3.000 rpm
Potenza di raffreddamento, A35/W7	3,89 kW	4,60 kW	6,17 kW			
Grado di rendimento energetico, EER, EN 14511, A35/W7	2,65	2,40	2,32			
Potenza assorbita, effettiva, A35/W7	1,47 kW	1,91 kW	2,66 kW			
Regime del compressore, A35/W7	4.200 rpm	5.160 rpm	5.100 rpm			

Dati tecnici – emissione del rumore, modo riscaldamento

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Potenza sonora, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, funzionamento silenzioso 40%	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, funzionamento silenzioso 50%	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, funzionamento silenzioso 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

Dati tecnici – emissione del rumore, modo raffrescamento

	VWL 45/5 AS 230V S3	VWL 65/5 AS 230V S3	VWL 85/5 AS 230V S3	VWL 105/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS 230V S3	VWL 125/5 AS S3
Potenza sonora, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Indice analitico

A		
Alimentazione		.71
В		
Blocco EVU		. 70
Cavo eBUS		72
Controllo della tenuta		
Copertura		
Curva di aspirazione olio		
D		
dimensioni		
Dispositivo di sicurezza53,	58,	77
Distanze minime		60
E		
Elettricità		. 54
F		
Fondamenta		62
Fornitura		
I		
Limiti d'impiego		57
Luogo d'installazione		
		64
Requisiti		. 61
M		
Marcatura CE		
Modalità scongelamento		. 58
P		
Parte del rivestimento		
Parti di ricambio		.73
Prescrizioni		. 54
principio di funzionamento		. 55
Qualifica		53
R		
Raccordo svasato		67
Refrigerante		. 07
Quantità di riempimento		00
·		
Smaltimento		. / 5
\$		
Schema		53
Sicurezza sul posto di lavoro		
Simboli dei collegamenti		
Sistema pompa di calore		55
Smaltimento dell'imballo		. 75
Smaltimento, imballo		. 75
Т		
Targhetta identificativa		57
tecnico qualificato		53
Tensione		. 54
Trasporto		
Tubazione del refrigerante	-,	
Posa	65-	-67
Requisiti		
U		υć
Uso previsto		E
•		
Utensili		. 54
V	_	
Valvole di intercettazione	. 57.	69

Country specifics

1 ES, España

Spain –

1.1 Garantía

Vaillant le garantiza que su producto dispondrá de la Garantía Legal y, adicionalmente, de una Garantía Comercial, en los términos y condiciones que puede consultar a través de la página Web www.vaillant.es, o llamando al número de teléfono 910 77 88 77.

Condiciones de Garantía:



Usted puede solicitar la activación de su Garantía Comercial y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a su Servicio Técnico Oficial Vaillant

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en www.yaillant.es.

Solicitud de puesta en marcha y activación de garantía:



1.2 Servicio Técnico Oficial Vaillant

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es



Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.

 Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:



2 IT, Italia

- Italy -

2.1 Condizioni di Garanzia convenzionale

- Vaillant garantisce la qualità, l'assenza di difetti e il regolare funzionamento dei propri prodotti, impegnandosi a eliminare ogni difetto originario a titolo completamente gratuito nel periodo coperto dalla presente Garanzia.
- La presente Garanzia è offerta per l'acquisto dei prodotti nuovi e dura DUE ANNI dalla data di acquisto del prodotto da parte dell'utente finale.
- La presente Garanzia opera esclusivamente per i prodotti Vaillant commercializzati e installati in Italia, Repubblica di San Marino, stato Città del Vaticano e viene prestata da Vaillant, i cui riferimenti sono indicati in calce, attraverso la propria Rete di Assistenza Tecnica Ufficiale denominata "Vaillant Service".
- Per far valere i diritti di cui alla presente Garanzia convenzionale l'utente dovrà:
 - far effettuare la Prima Accensione Gratuita da un centro d'assistenza Ufficiale per i seguenti prodotti: caldaie, termoregolazione, collettori e bollitori solari, pompe di calore, unità di ventilazione meccanica controllata. All'atto della Prima Accensione il CAT provvederà a registrare sulla Cartolina di Garanzia la data di acquisto del prodotto da parte dell'utente attestata da un titolo di acquisto e dalla dichiarazione di conformità, incaricandosi di consegnarla a Vaillant Group Italia S.p.A.
 - compilare la Cartolina di Garanzia e spedirla direttamente a Vaillant Group Italia S.p.A, per i seguenti prodotti: scaldabagni e condizionatori. Per la validità della garanzia farà fede il titolo di acquisto del prodotto e la dichiarazione di conformità rilasciata da una ditta abilitata secondo le norme vigenti;
 - richiedere in caso di difetto o guasto l'intervento gratuito a domicilio sul prodotto installato contattando il Centro di Assistenza Ufficiale.
- 5. La Prima Accensione Gratuita del prodotto non costituisce in nessun caso il collaudo dell'impianto e neppure sostituisce altre operazioni di installazione, verifica, controllo e manutenzione dovute e svolte sull'impianto da soggetti abilitati a norma di Legge, le quali, anche se richieste in occasione della Prima Accensione Gratuita, dovranno essere concordate e prestate separatamente dalla presente Garanzia. A titolo indicativo e non esaustivo, per esempio: riempimento circuito riscaldamento, circuito solare, circuito frigorifero, circuito soluzione salina, analisi di combustione, prova tenuta tubazione gas, prova di tiraggio della canna fumaria, etc.
- 6. Vaillant si riserva di valutare e di offrire un rimedio di riparazione, o di sostituzione, tecnicamente idoneo a

risolvere gli eventuali difetti del prodotto. In ogni caso la riparazione o la sostituzione di pezzi del prodotto, o se necessario l'eventuale sostituzione del prodotto durante il periodo coperto dalla presente Garanzia, non comportano un prolungamento del periodo di Garanzia.

- 7. Sono esclusi dalla presente Garanzia altri prodotti presenti nell'impianto, non inseriti in questa garanzia, e tutti i difetti che risultano dovuti alle seguenti cause:
 - manomissione o errata regolazione del prodotto da parte dell'utente o di terzi al di fuori della Rete di Assistenza Tecnica Vaillant Service.
 - condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze, precauzioni, raccomandazioni fornite da Vaillant a corredo del prodotto e degli obblighi di manutenzione imposti dalla legislazione vigente;
 - condizioni di utilizzo e manutenzioni errate del prodotto e/o dell'impianto, tenuto conto di quanto indicato nelle istruzioni, avvertenze, precauzioni, raccomandazioni,
 - utilizzo di parti di ricambio non originali Vaillant,
 - fenomeni non imputabili al prodotto quali errato dimensionamento, blocchi o malfunzionamenti delle pompe e/o intasamenti dovuti a sporcizia in genere presente nei circuiti (es. di riscaldamento, sanitario, frigorifero ecc.),
 - difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni (avvertenze, precauzioni, raccomandazioni) e alle leggi e ai regolamenti e alle norme tecniche applicabili (es. errata regolazione, alimentazione del prodotto con gas o tensione impropria, utilizzo al di fuori del campo di omologazione del prodotto, mancanza del collegamento delle valvola di sicurezza alla rete fognaria ecc.),
 - comportamenti colposi o dolosi imputabili a soggetti terzi rispetto a Vaillant, nelle fasi di trasporto, movimentazione, stoccaggio, montaggio, installazione e regolazione del prodotto,
 - eventi di forza maggiore (es. fulmini, inondazioni, terremoti, gelo ecc.), scioperi, manifestazioni o atti vandalici.
 - Sono, inoltre, esclusi:
 - i materiali e le parti di consumo, quali guarnizioni e filtri, se non quando sia provato il vizio di fabbricazione,
 - le spese necessarie per la riparazione di prodotti installati in ambienti e/o posizioni difficilmente raggiungibili dal Centro Assistenza Ufficiale senza l'ausilio di attrezzature particolari (a titolo di puro esempio: ponteggi, scale, carrelli elevatori, smontaggio di arredi, es. pensili della cucina),
 - la fornitura e l'acquisto di combustibile, energia elettrica, acqua potabile, ecc.
 - Ogni eventuale intervento di assistenza tecnica richiesto per eliminare difetti o guasti imputabili a una delle cause di esclusione di cui sopra potrà essere concordato separatamente dalla presente Garanzia, e tutti i costi e gli oneri relativi saranno a carico dell'utente.
- La presente Garanzia Convenzionale lascia impregiudicati i diritti dell'utente rispetto a quanto stabilito dalla Direttiva 99/44/CEE per le garanzie legali di vendita e

- dal relativo Decreto di recepimento in Italia (D.Lgs. n. 206/2005 Codice del Consumo).
- Le presenti condizioni di Garanzia sono le uniche offerte dalla Vaillant all'utente e non possono essere sostituite o modificate da altre dichiarazioni o promesse da chiunque fornite. Solo Vaillant Group Italia potrà integrare le condizioni di garanzia per alcuni prodotti (le dichiarazioni saranno eventualmente consultabili sul sito internet www.vaillant.it).

2.2 Servizio di assistenza Italia

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

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

Supplier

Vaillant S. L. U.

Atención al cliente

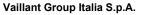
Pol. Industrial Apartado 1.143

C/La Granja, 26

28108 Alcobendas (Madrid)

Atención al Cliente +34 910 77 88 77 ■ Servicio Técnico Oficial +34 91 779 779

www.vaillant.es



Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano Tel. +39 02 697 121 ■ Fax +39 02 697 12500

Assistenza clienti 800 088 766

info.italia@vaillantgroup.it • www.vaillant.it



0020296945_06

Publisher/manufacturer

Vaillant GmbH

info@vaillant.de www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.