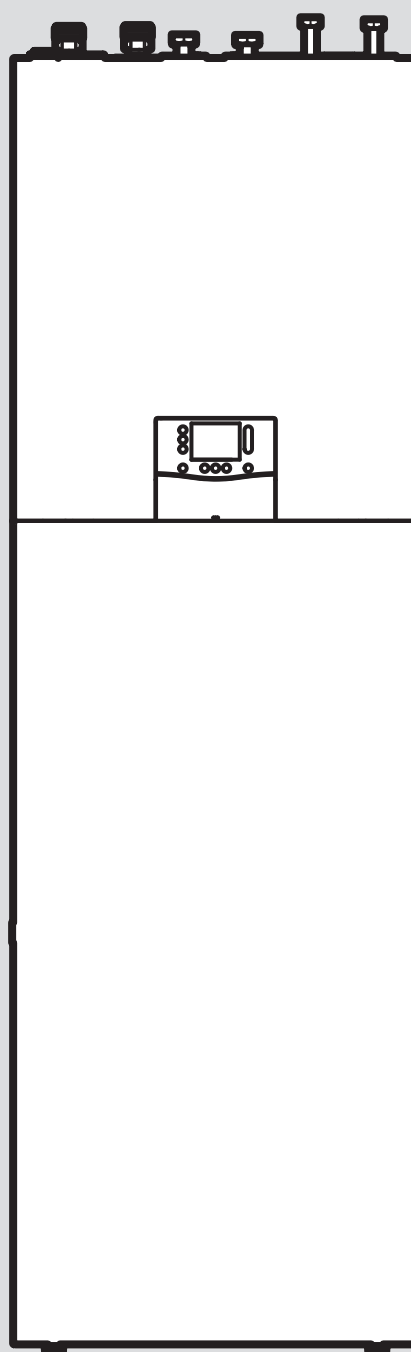




uniTOWER

VIH QW 190/7 E 12L
VIH QW 190/7 SE 12L



Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	4	6.6	Apertura dell'alloggiamento della scheda comando	18
1.1	Uso previsto	4	6.7	Realizzazione del cablaggio	18
1.2	Qualifica	4	6.8	Realizzazione dell'alimentazione elettrica	19
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	4	6.9	Limitazione assorbimento di corrente	21
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	6	6.10	Requisiti della linea eBUS	21
2	Avvertenze sulla documentazione	7	6.11	Collegamento del cavo del sensore e del cavo eBUS della centralina di sistema	21
2.1	Validità delle istruzioni	7	6.12	Collegamento del cavo di comunicazione dell'unità esterna	22
3	Descrizione del prodotto	7	6.13	Installazione del gateway internet	22
3.1	Panoramica del prodotto	7	6.14	Collegamento della pompa di ricircolo esterna	23
3.2	Interfaccia di controllo	7	6.15	Comando della pompa di ricircolo con regolatore eBUS	23
3.3	Indicazioni sulla targhetta identificativa	8	6.16	Collegamento della valvola deviatrice esterna (opzionale)	23
3.4	Simboli dei collegamenti	8	6.17	Collegamento del modulo per circuiti miscelati VR 70 / VR 71	23
3.5	Dispositivi di sicurezza	8	6.18	utilizzo del relais ausiliario	23
3.6	Marcatura CE	9	6.19	Collegamento in cascata	23
4	Montaggio	9	6.20	Controllo dell'impianto elettrico	23
4.1	Disimballaggio del prodotto	9	6.21	Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando	23
4.2	Controllo della fornitura	9	7	Uso	24
4.3	Scelta del luogo d'installazione	9	7.1	Logica di utilizzo	24
4.4	Dimensioni	10	8	Messa in servizio	24
4.5	Distanze minime e spazi liberi per il montaggio	10	8.1	Controllo prima dell'inserimento	24
4.6	Dimensioni prodotto per il trasporto	11	8.2	Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro	24
4.7	Trasporto del prodotto	11	8.3	Accensione del prodotto	25
4.8	All'occorrenza, dividere il prodotto in due moduli	11	8.4	Esecuzione della procedura guidata d'installazione	25
4.9	Smontaggio del pannello	12	8.5	Riavvio della procedura guidata di installazione	28
4.10	Apertura della scatola della scheda comando	13	8.6	Assicurare una pressione sufficiente dell'acqua nel circuito di riscaldamento	28
4.11	Montaggio del pannello	14	8.7	Controllo del funzionamento e della tenuta	28
4.12	Posizionamento unità interna	15	9	Messa in servizio degli altri componenti dell'impianto	28
4.13	Rimozione degli anelli di trasporto	15	9.1	Messa in servizio della centralina di sistema	28
5	Installazione idraulica	15	9.2	Messa in servizio del gateway internet	28
5.1	Esecuzione dei preparativi per l'installazione	15	10	Adattamento all'impianto di riscaldamento	29
5.2	Posa della tubazione flessibile di scarico della condensa	15	10.1	Garantire una portata volumetrica sufficiente	29
5.3	Installazione della mandata e del ritorno dell'unità esterna	16	10.2	Impianti con bollitore separato installato	29
5.4	Installazione del raccordo dell'acqua calda e fredda	16	10.3	Configurazione dell'impianto di riscaldamento	29
5.5	Installazione dei collegamenti del circuito di riscaldamento	16	10.4	Prevalenza utile residua del prodotto	29
5.6	Garantire il volume di acqua di riscaldamento necessario	17	10.5	Impostazione protezione antilegionella	30
5.7	Collegamento di componenti aggiuntivi	17	10.6	Richiamo delle statistiche	30
6	Impianto elettrico	17	10.7	Utilizzo dei programmi di controllo	30
6.1	Preparazione dell'impianto elettrico	17	10.8	Esecuzione dei test sensori/attuatori	30
6.2	Requisiti per la qualità della tensione di rete	17	10.9	Informare l'utente	30
6.3	Requisiti dei componenti elettrici	17	11	Funzioni	31
6.4	Dispositivo di sezionamento elettrico	18	11.1	Regolazione bilancio energetico	31
6.5	Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici	18	11.2	Isteresi del compressore	31

12	Soluzione dei problemi	31	C	Schema di collegamento per il blocco gestore dei servizi energetici, disattivazione mediante collegamento S21	41
12.1	Contattare il centro di assistenza tecnica	31			
12.2	Visualizzare la panoramica dati (valori del sensore attuali)	31	D	Struttura del menu Livello di comando per il tecnico qualificato	42
12.3	Visualizzare i codici di stato (stato attuale del prodotto)	31	D.1	Panoramica menu livello di comando per il tecnico qualificato	42
12.4	Controllo dei codici di errore	31	D.2	Voce del menu Panoramica dati	42
12.5	Lettura della memoria degli errori	31	D.3	Voce del menu Procedura guidata d'installazione	43
12.6	Messaggi di funzionamento di emergenza	31	D.4	Voce del menu Codice QR per assistenza	43
12.7	Utilizzare i programmi di test ed i test attuatori	32	D.5	Voce del menu Contatti tecnico qualificato	43
12.8	Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica	32	D.6	Voce del menu Data di manutenzione	43
13	Controllo e manutenzione.....	32	D.7	Voce del menu Programmi di test	43
13.1	Indicazioni per ispezione e manutenzione.....	32	D.8	Voce del menu Codici di diagnostica.....	44
13.2	Fornitura di pezzi di ricambio.....	32	D.9	Voce del menu Storico errori	47
13.3	Controllo dei messaggi di manutenzione.....	32	D.10	Voce del menu Storico funzionamento di emergenza	47
13.4	Preparativi per il controllo e la manutenzione.....	32	D.11	Voce del menu Reset	48
13.5	Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione.....	33	D.12	Voce del menu Impostazioni di fabbrica	48
13.6	Verifica ed eventuale sostituzione dell'anodo di protezione al magnesio.....	33	E	Protocollo di installazione e messa in servizio	48
13.7	Controllo e pulizia del separatore magnetico	34	F	Codici di stato	49
13.8	Pulizia del bollitore per acqua calda sanitaria	34	G	Codici di manutenzione	51
13.9	Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.....	35	H	Codici funzionamento di emergenza reversibili.....	52
13.10	Controllo dei collegamenti elettrici	35	I	Codici funzionamento di emergenza irreversibili	53
13.11	Conclusione controllo e manutenzione.....	35	J	Codici di errore	53
14	Riparazione e servizio	35	K	Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, circuito idraulico	59
14.1	Preparativi per gli interventi di riparazione e del servizio tecnico	35	L	Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, temperatura del bollitore.....	59
14.2	Limitatore di temperatura di sicurezza	36	M	Valori caratteristici sensore di temperatura esterna DCF.....	59
14.3	Sostituzione del limitatore di temperatura di sicurezza.....	36	N	Dati tecnici modulo Internet	60
14.4	Svuotamento del circuito di riscaldamento del prodotto.....	36	O	Dati tecnici unità interna	60
14.5	Svuotamento circuito ACS del prodotto.....	36		Indice analitico	63
14.6	Svuotamento dell'impianto di riscaldamento	37			
14.7	Sostituzione dei componenti elettrici	37			
14.8	Sostituzione del cavo di collegamento del gateway internet	37			
14.9	Conclusione degli interventi di riparazione e del servizio tecnico	37			
15	Messa fuori servizio	37			
15.1	Disattivazione temporanea del prodotto	37			
15.2	Messa fuori servizio definitiva del prodotto.....	37			
16	Riciclaggio e smaltimento	37			
16.1	Smaltimento dell'imballaggio	37			
16.2	Smaltimento del prodotto e degli accessori.....	37			
17	Servizio assistenza tecnica	37			
Appendice	38				
A	Schemi funzionali	38			
A.1	Schema funzionale	38			
B	Schemi di collegamento.....	39			
B.1	Scheda elettronica per allacciamento alla rete elettrica	39			
B.2	Scheda elettronica centralina	40			



1 Sicurezza

1.1 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 interna di una pompa di calore aria-acqua.

Questo prodotto è un componente dell'impianto per la regolazione dei circuiti di riscaldamento e della produzione di acqua calda sanitaria in abbinamento a una pompa di calore, mediante centralina di sistema.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente con le seguenti unità esterne:

Unità esterne consentite aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

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 ispezione e manutenzione riportati nelle istruzioni.

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.

1.2 Qualifica

Per gli interventi descritti in tal caso è necessaria una compiuta formazione professionale. Il tecnico qualificato deve dimostrare di disporre di tutte le conoscenze, competenze e abilità necessarie per eseguire gli interventi riportati di seguito.

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

- Montaggio
 - Smontaggio
 - Installazione
 - Messa in servizio
 - Controllo e manutenzione
 - Riparazione
 - Messa fuori servizio
- ▶ Procedere conformemente allo stato dell'arte.
 - ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

Le persone con qualifica insufficiente non possono eseguire in alcun caso gli interventi riportati sopra.

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.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

I seguenti capitoli trasmettono importanti informazioni sulla sicurezza. È fondamentale leggere e prestare attenzione a queste informazioni per prevenire il pericolo di morte e di lesioni, danni materiali o ambientali.

1.3.1 Elettricità

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 elettrica su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico della categoria di sovratensione





III per la separazione completa, ad esempio fusibili o interruttori magnetotermici).

- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Attendere almeno 3 min. fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

Tensioni di collegamento eccessive possono distruggere i componenti elettronici.

- ▶ Verificare che la tensione di rete rientri nell'intervallo ammesso.
- ▶ Prestare attenzione alla corretta separazione della tensione di rete e della bassissima tensione di protezione.
- ▶ Non collegare la tensione di rete ai morsetti *O.L.*, *AF*, *DCF*, *BUS*, *S20*, *S21*, *X25*, *X41*.
- ▶ Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

1.3.2 Componenti caldi o 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.

1.3.3 Luogo d'installazione

- ▶ Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.
- ▶ Verificare che la superficie di montaggio sia in grado di sopportare il peso del prodotto in esercizio.
- ▶ Verificare che il prodotto sia collocato sulla superficie di montaggio in modo piano.
- ▶ Evitare di danneggiare l'isolamento termico delle tubazioni per evitare la formazione di condensa.

1.3.4 Attrezzatura, materiale e mezzo di esercizio

Per evitare danni materiali:

- ▶ Utilizzare solo un attrezzo adatto.
- ▶ Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.
- ▶ Trattare l'acqua di riscaldamento solo con sostanze antigelo e anticorrosione omologate.

1.3.5 Peso

Per evitare lesioni durante il trasporto:

- ▶ Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.3.6 Gelo

La presenza di ghiaccio nei cavi può arrecare danni di natura meccanica all'impianto.

- ▶ Osservare tassativamente le avvertenze relative alla protezione antigelo.
- ▶ Non inserire l'impianto in caso di gelo.

1.3.7 Dispositivi di sicurezza

- ▶ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ▶ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.
- ▶ Verificare che l'impianto di riscaldamento sia in condizioni tecniche perfette.
- ▶ Verificare che nessuno dei dispositivi di sicurezza e sorveglianza venga rimosso, aggirato o disattivato.
- ▶ Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.

1.3.8 Trasporto

Gli anelli portanti possono danneggiare il pannello frontale durante il trasporto.

A causa dell'invecchiamento del materiale, non sono adatti per essere riutilizzati in caso di un successivo trasporto

- ▶ Smontare il rivestimento anteriore prima di utilizzare gli anelli portanti.
- ▶ Dopo la messa in servizio del prodotto rimuovere gli anelli portanti.

1.3.9 Installazione

Tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo

Le tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

- ▶ Montare le tubazioni di raccordo senza sollecitazioni meccaniche.

Pericolo di scottature dovuto all'acqua sanitaria molto calda

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste il pericolo di scottature poiché la temperatura dell'acqua calda sanitaria può superare i 50 °C. Per i bambini e le persone anziane



possono essere pericolose anche temperature inferiori.

- Selezionare la temperatura in modo che nessuno corra dei rischi.
- Informare l'utente del pericolo di scottature con la funzione **protezione antilegionella** attivata.

1.3.10 Manutenzione, soluzione dei problemi

I guasti non eliminati, eventuali modifiche ai dispositivi di sicurezza e l'omessa manutenzione possono provocare malfunzionamenti e rischi per la sicurezza di funzionamento.

- Verificare che l'impianto di riscaldamento sia in condizioni tecniche perfette.
- Verificare che nessuno dei dispositivi di sicurezza e sorveglianza venga rimosso, aggirato o disattivato.
- Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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



- E' possibile consultare la lista di normative su <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 il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.1 Validità delle istruzioni

Queste istruzioni valgono esclusivamente per l'installazione dei seguenti prodotti nei rispettivi Paesi indicati:

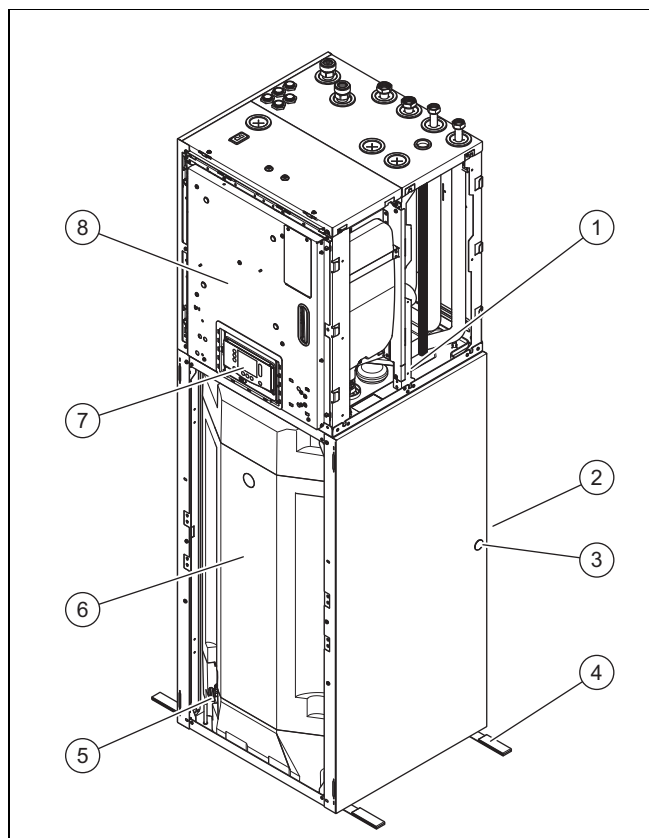
Prodotto	Codice articolo	Paese
VIH QW 190/7 E 12L	8000024601	IT
VIH QW 190/7 SE 12L	8000024604	IT

3 Descrizione del prodotto

3.1 Panoramica del prodotto

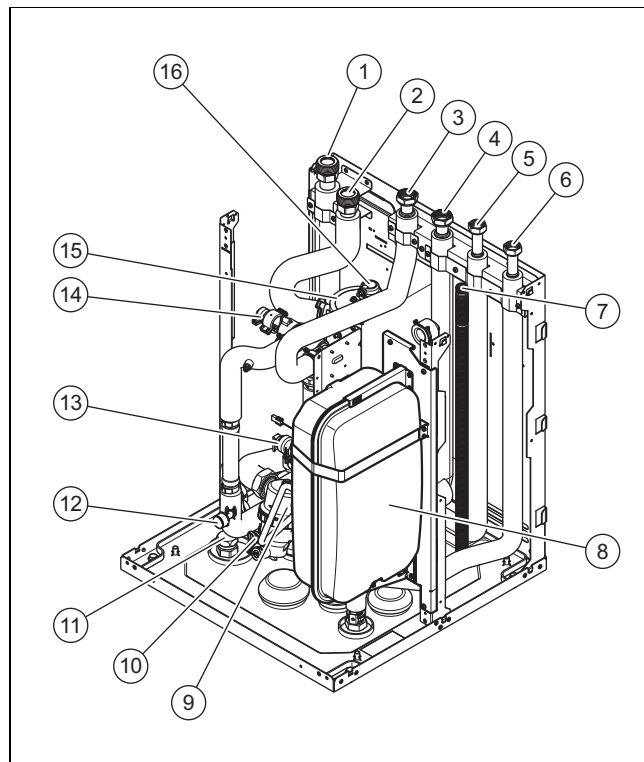
Il prodotto è conforme ai requisiti tecnici della norma IEC 61000-3-3.

3.1.1 Struttura del prodotto



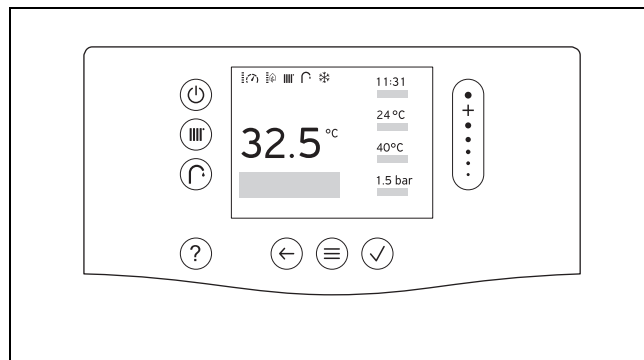
- | | |
|--|---|
| 1 Blocco idraulico | 5 Rubinetto di riempimento e scarico bollitore |
| 2 Uscita opzionale tubo flessibile di scarico della condensa | 6 Bollitore ad accumulo |
| 3 Uscita opzionale tubo flessibile di scarico della condensa | 7 Centralina dell'unità interna |
| 4 Anelli portanti | 8 Scatola di comando |
| | 9 Uscita tubo accessorio pompa di ricircolo opzionale |

3.1.2 Struttura del blocco idraulico



- | | |
|---|---|
| 1 Ritorno all'unità esterna, filettatura esterna 1 1/4" a tenuta piatta | 7 Scarico verso la vaschetta raccogli-condensa |
| 2 Mandata dall'unità esterna, filettatura esterna 1 1/4" a tenuta piatta | 8 Vaso di espansione circuito di riscaldamento |
| 3 Mandata del riscaldamento impianto di distribuzione edificio, raccordo con filettatura interna 1" a tenuta piatta | 9 Filtro magnetico (eccetto VIH QW 190/7 E S5 18L) |
| 4 Ritorno del riscaldamento impianto di distribuzione edificio, raccordo con filettatura interna 1" a tenuta piatta | 10 Rubinetto di riempimento e scarico |
| 5 Allacciamento acqua calda sanitaria, raccordo 3/4" filetto interno a tenuta piana | 11 Raccordo accessorio pompa di ricircolo opzionale con filettatura esterna da 1" |
| 6 Allacciamento acqua fredda, raccordo 3/4" filetto interno a tenuta piana | 12 Manometro |
| | 13 Valvola di sicurezza |
| | 14 Valvola a 3 vie |
| | 15 Riscaldatore elettrico supplementare |
| | 16 Disaeratore rapido |

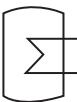
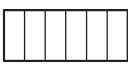
3.2 Interfaccia di controllo



Pannello comandi	Funzione
	– Premere per più di 3 secondi il tasto reset per il riavvio
	Impostazione della temperatura di mandata o della temperatura desiderata tramite la centralina di sistema
	Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria tramite la centralina di sistema
	– Richiamare l'assistenza
	– Andare ad un livello precedente – Interrompere l'immissione
	– Richiamare il menu – Indietro al menu principale – Richiamare la visualizzazione di base
	– Confermare la selezione/modifica – Salvare il valore di regolazione
	– Navigare attraverso la struttura del menu – Ridurre o aumentare il valore impostato – Navigare verso i singoli numeri e lettere

3.3 Indicazioni sulla targhetta identificativa

La targhetta del modello si trova sul retro dell'alloggiamento della scheda comando.

Indicazione	Significato
Numero di serie	Numero di identificazione univoco dell'apparecchio
VIH QW...	Nomenclatura
E	Serbatoio smaltato
SE	Serbatoio in acciaio inox
S5	Senza filtro magnetico
IP	Classe di protezione
	Centralina
	Circuito di riscaldamento
	Serbatoio di accumulo, quantità di riempimento, pressione consentita
	Riscaldatore supplementare
P max	Potenza misurata, max
P	Potenza nominale
I max	Corrente misurata, max
I	Corrente di avviamento
MPa (bar)	Pressione di esercizio consentita (relativa), circuito frigorifero
L	Quantità di riempimento

3.4 Simboli dei collegamenti

Simbolo	Collegamento
	Circuito di riscaldamento, mandata
	Circuito di riscaldamento, ritorno
	Mandata dall'unità esterna
	Ritorno all'unità esterna
	Circuito ACS, acqua fredda
	Circuito ACS, acqua calda

3.5 Dispositivi di sicurezza

3.5.1 Funzione antigelo

La funzione di protezione antigelo dell'impianto assicura una temperatura minima dell'acqua di riscaldamento in presenza di basse temperature esterne per evitare che il circuito di riscaldamento si congeli.

3.5.2 Rilevatore di bassa pressione acqua

Un sensore di pressione nell'unità esterna monitora costantemente la pressione nel circuito di riscaldamento per evitare una possibile mancanza di acqua di riscaldamento.

Se la pressione nel circuito di riscaldamento è $\leq$ alla pressione minima di esercizio, viene emesso un messaggio di manutenzione ($\rightarrow$ Appendice G).

Se la pressione nel circuito di riscaldamento è $\leq$ alla pressione minima, viene emesso un messaggio di errore ($\rightarrow$ Appendice J) e i prodotti collegati vengono spenti finché la pressione di esercizio non è di nuovo superiore alla pressione minima.

Se la pressione nel circuito di riscaldamento è $\leq 0,1$ MPa (1 bar), appare un messaggio di manutenzione sotto la pressione di esercizio minima.

- Pressione minima circuito riscaldamento: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Limitatore di temperatura di sicurezza (STB) nel circuito di riscaldamento

Quando la temperatura nel circuito di riscaldamento del riscaldatore elettrico supplementare interno supera la temperatura massima (intervallo di attivazione 92 - 98 °C), il limitatore di temperatura di sicurezza spegne il riscaldatore elettrico supplementare. Dopo l'attivazione è necessario sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.

- Temperatura max. circuito di riscaldamento: 98 °C ^{-6 K}

3.6 Marcatura CE



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

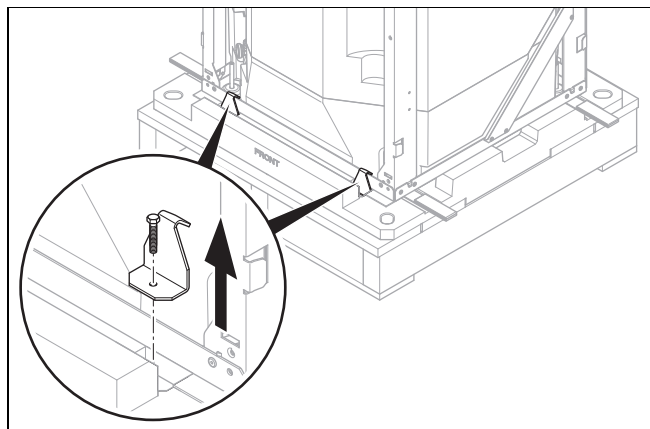
La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

Il gateway internet fornito in dotazione è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montaggio

4.1 Disimballaggio del prodotto

1. Rimuovere le parti di imballaggio esterne senza danneggiare il prodotto.
2. Prelevare la documentazione.
3. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.9.1)



4. Smontare le 4 sicure per il trasporto sul lato anteriore e posteriore del bancale.

4.2 Controllo della fornitura

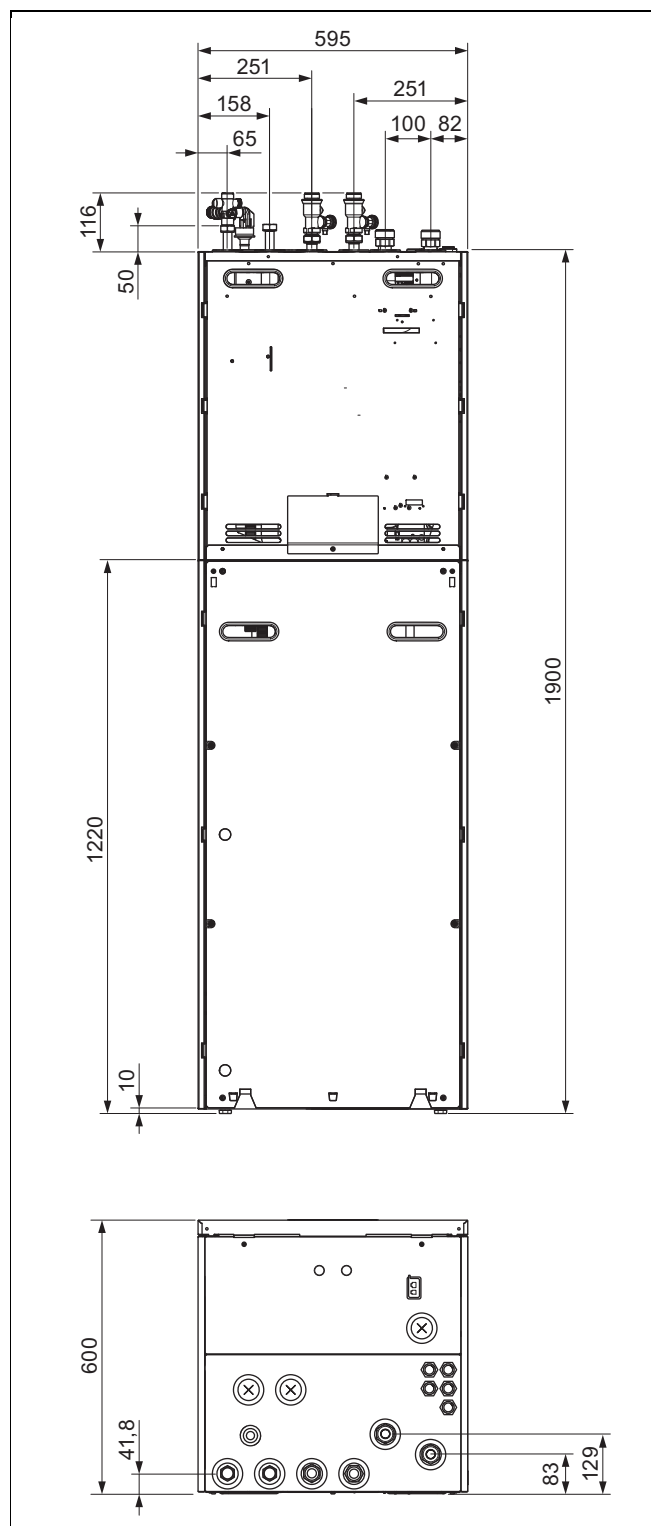
- Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Quantità	Denominazione
1	Prodotto
1	Kit documentazione
1	Accessori in dotazione impianto idraulico (rubinetti di riempimento e di intercettazione, gruppo di sicurezza, dispositivo di riempimento circuito di riscaldamento, cappuccio di chiusura per il foro di scarico della condensa nel pannello)
1	1 cartone separato con connettori a spina (comunicazione, eBUS, DCF)
1	1 cartone separato con gateway internet VR 940

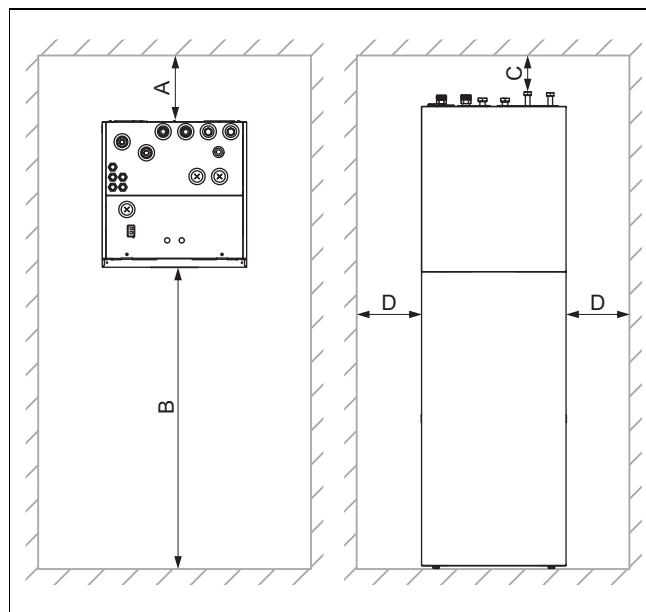
4.3 Scelta del luogo d'installazione

- Scegliere un locale chiuso asciutto normalmente non soggetto a gelo, che non superi l'altezza massima di installazione e che abbia una temperatura non inferiore e non superiore alla temperatura ambiente ammessa.
 - Temperatura ambiente consentita per l'installazione libera: 7 ... 40 °C
 - Temperatura ambiente consentita per l'installazione in una nicchia: 7 ... 35 °C
 - Temperatura ambiente consentita per l'installazione in un armadio: 7 ... 25 °C
 - Umidità dell'aria relativa consentita: 20 ... 80 %
- Il luogo d'installazione deve essere al di sotto dei 2.000 metri sul livello del mare.
- Verificare che sia possibile rispettare le distanze minime richieste.
- Prestare attenzione alla differenza di altezza ammessa tra l'unità esterna e quella interna. Vedere i Dati tecnici (→ Appendice O).
- Nella scelta del luogo di installazione ricordare che la pompa di calore durante il funzionamento può trasmettere oscillazioni al pavimento o a pareti che si trovano nelle vicinanze.
- Accertarsi che il pavimento sia piano e abbia una portata sufficiente a sostenere il peso del prodotto incluso il riempimento del bollitore per acqua calda sanitaria.
- Assicurarsi che sia possibile posare correttamente le tubazioni (lato acqua calda sanitaria e lato riscaldamento).

4.4 Dimensioni



4.5 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio



A	0 mm	C	> 200 - 250 mm con kit di connessione
B	≥ 550 mm	D	≥ 2,5 mm

- Per facilitare l'accesso in caso di interventi di manutenzione e riparazione, prevedere eventualmente una distanza laterale maggiore rispetto alla distanza minima richiesta.
- Nell'utilizzo degli accessori, rispettare le distanze minime/gli spazi liberi per il montaggio.



Avvertenza

Per l'installazione in armadio, la distanza (D) per gli interventi di manutenzione e riparazione può essere ridotta a 2,5 mm.

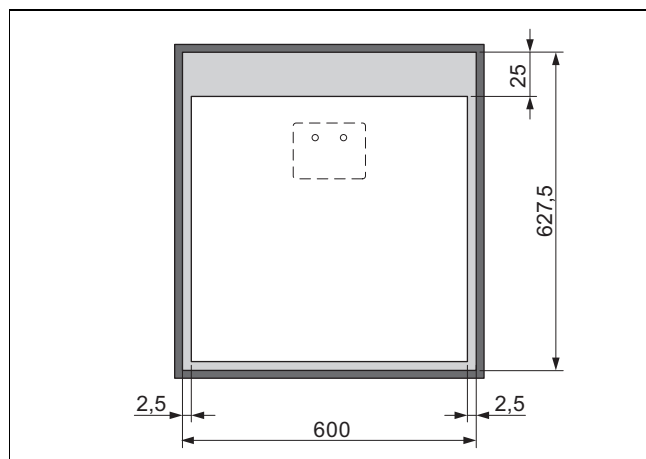
Installazione in armadio

Requisiti

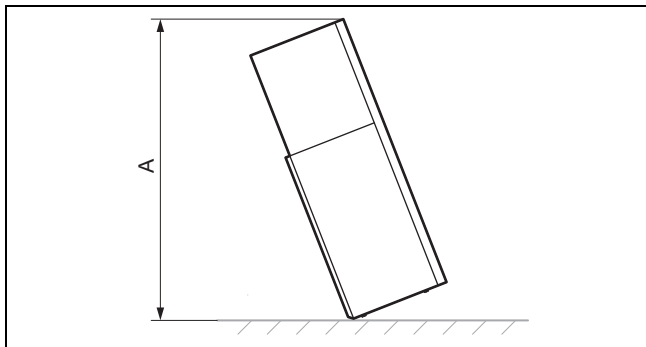
Il prodotto può essere installato in un armadio solo se è possibile garantire che la temperatura ambiente intorno al prodotto stesso non superi i 25 °C.

Distanze minime per l'installazione in armadio

Distanze necessarie in mm



4.6 Dimensioni prodotto per il trasporto



- A Con imballaggio:
2320 mm
Senza imballaggio:
1980 mm

4.7 Trasporto del prodotto



Pericolo!

Pericolo di lesioni per il trasporto di carichi pesanti!

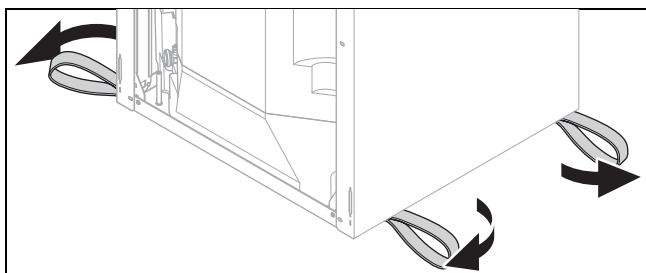
Portare carichi pesanti può causare lesioni.

- Osservare tutte le leggi in vigore e le altre disposizioni, se si portano prodotti pesanti.

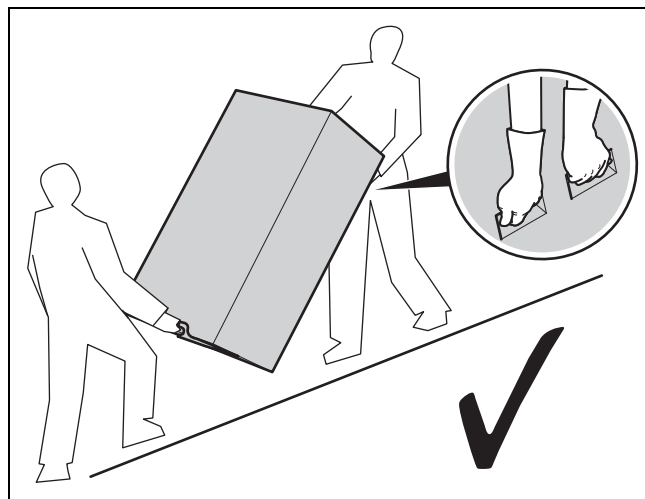
1. Se lo spazio disponibile non consente l'inserimento completo, dividere il prodotto in due moduli.
2. Trasportare il prodotto nel luogo d'installazione. Per il trasporto utilizzare le maniglie incassate sulla parte posteriore e anelli portanti posti anteriormente nella parte inferiore.

4.7.1 Utilizzo degli anelli di trasporto

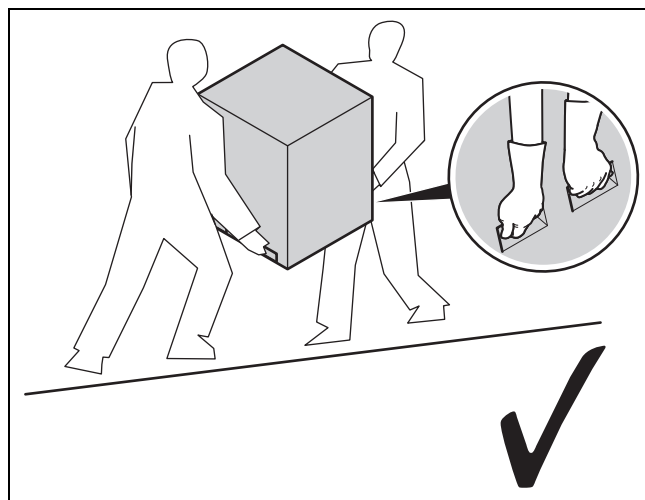
1. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.9.1)
2. Per un trasporto sicuro utilizzare gli anelli di trasporto su tutti i piedi del prodotto.



3. Se gli anelli di trasporto si trovano sotto il prodotto, estrarli.



4. Trasportare sempre la parte inferiore del prodotto come raffigurato sopra.



5. Trasportare sempre la parte superiore del prodotto come raffigurato sopra.

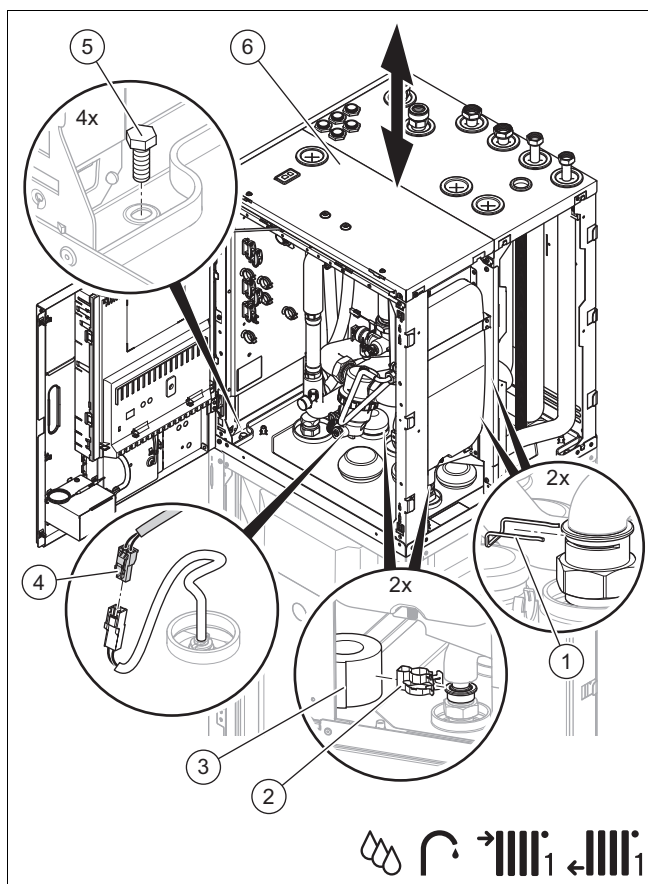
4.8 All'occorrenza, dividere il prodotto in due moduli



Avvertenza

Per la suddivisione del prodotto è necessaria un'altezza del soffitto di almeno 2,02 m.

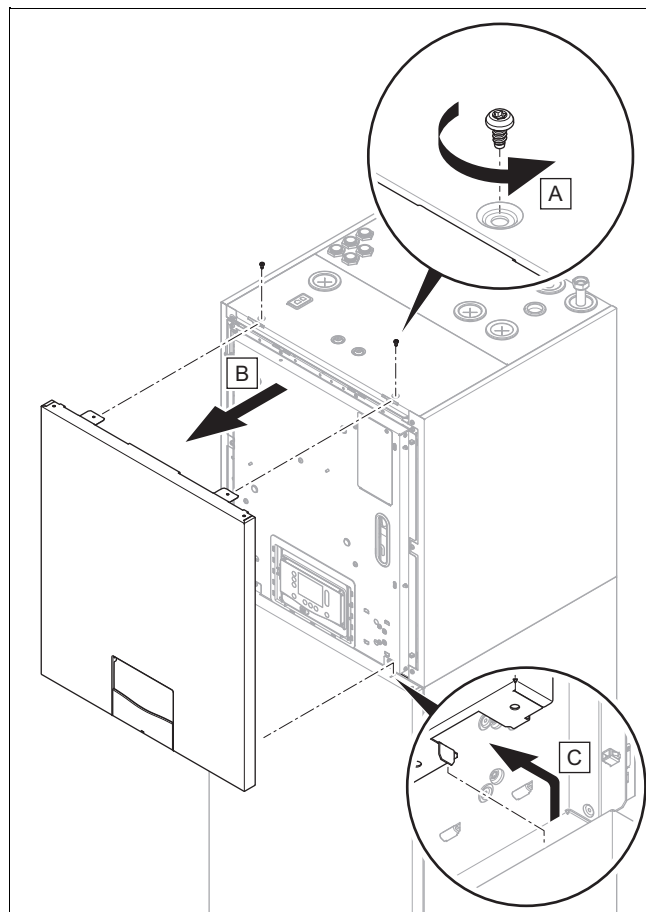
1. Smontare il pannello anteriore (→ Capitolo 4.9.1).
2. Smontare il pannello laterale superiore (→ Capitolo 4.9.2).
3. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato. (→ Capitolo 4.10)



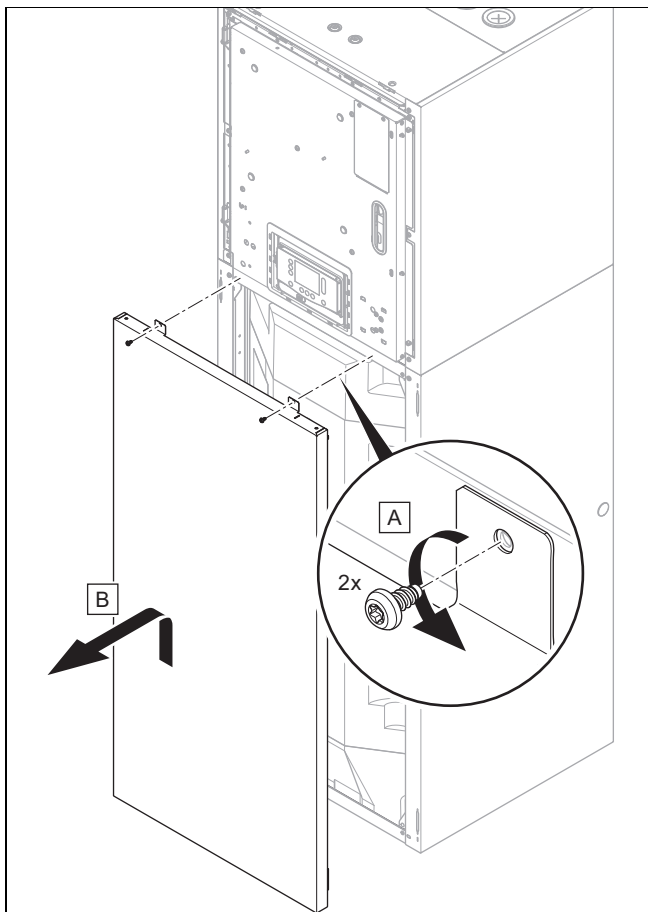
4. Far scorrere verso l'alto l'isolamento termico **(3)** sulle giunzioni dei tubi.
5. Sfilare le clip **(1)** e **(2)** dai raccordi delle tubazioni.
6. Separare la tubazione.
7. Estrarre il connettore **(4)** del sensore di temperatura del bollitore.
8. Togliere le 4 viti **(5)**.
9. Con l'ausilio delle maniglie incassate, sollevare la parte superiore **(6)** del prodotto.
10. Per il montaggio del prodotto procedere in sequenza inversa.
11. Prestare attenzione a rimontare correttamente gli isolamenti termici sui raccordi delle tubazioni, in modo che non si generi condensa.

4.9 Smontaggio del pannello

4.9.1 Smontaggio del pannello anteriore

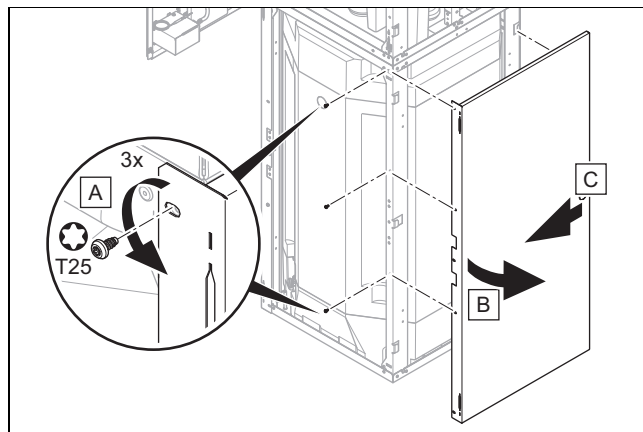
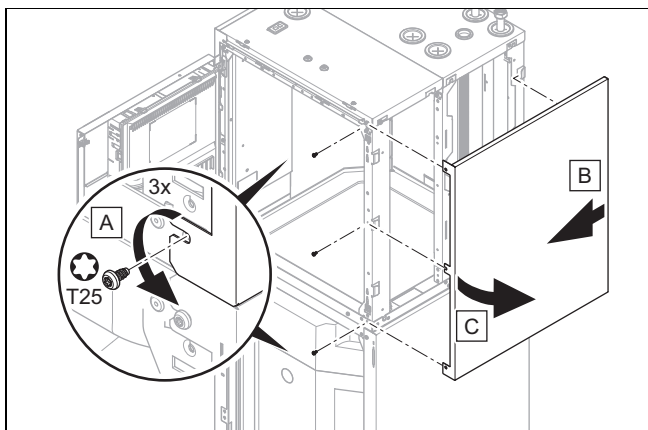


1. Rimuovere le due viti ed estrarre la parte superiore del mantello anteriore tirandola in avanti.



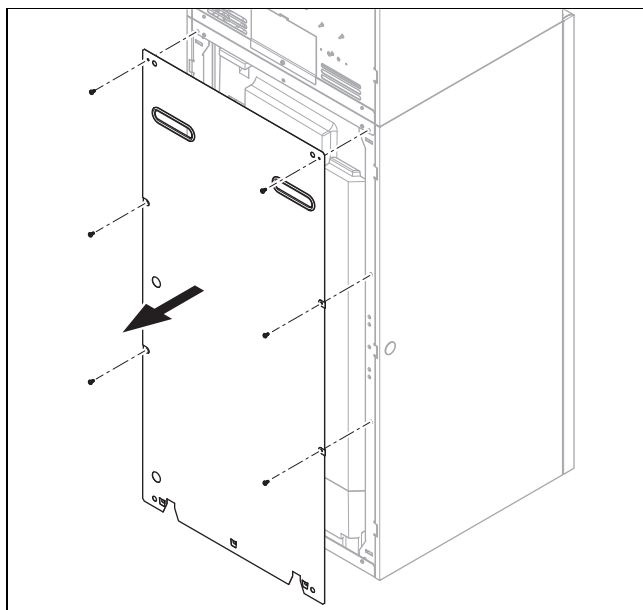
2. Rimuovere entrambe le viti e sollevare la parte inferiore del mantello anteriore e sfilarla in avanti.

4.9.2 Smontaggio del rivestimento laterale



1. Smontare il mantello laterale come indicato nelle figure.

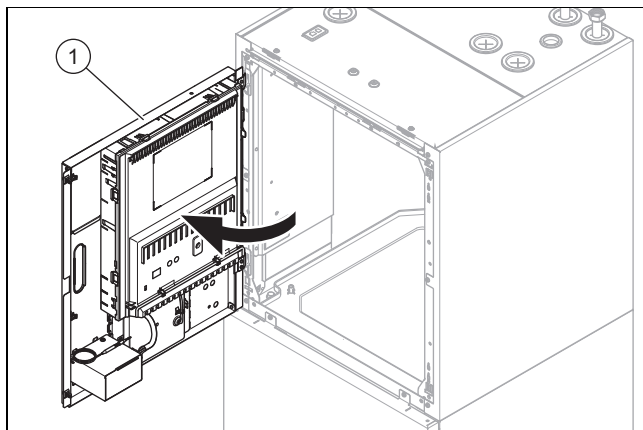
4.9.3 Smontaggio della parete posteriore



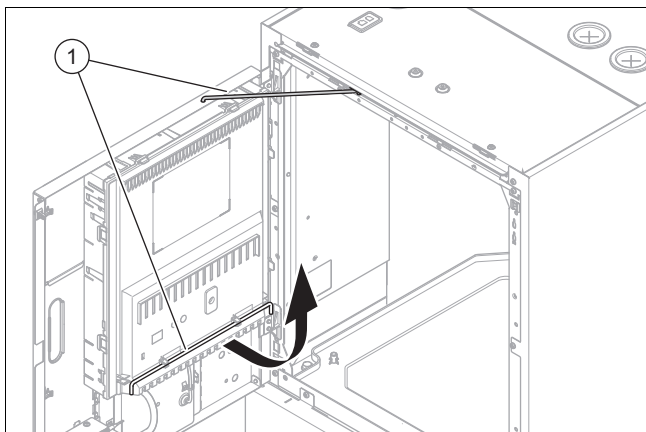
1. Smontare la parete posteriore, come indicato in figura.
2. Montare la parete posteriore in sequenza inversa.

4.10 Apertura della scatola della scheda comando

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.9.1)



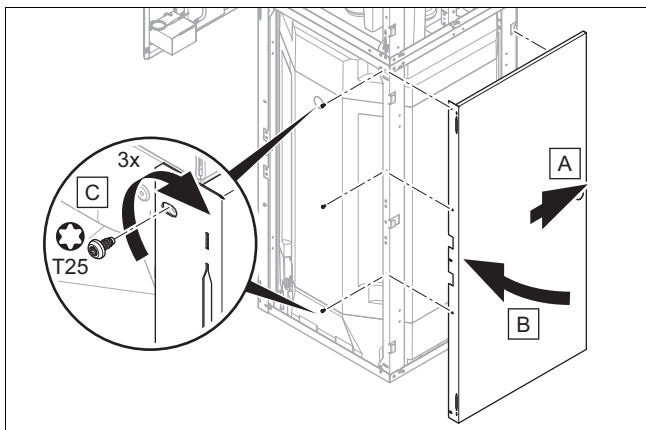
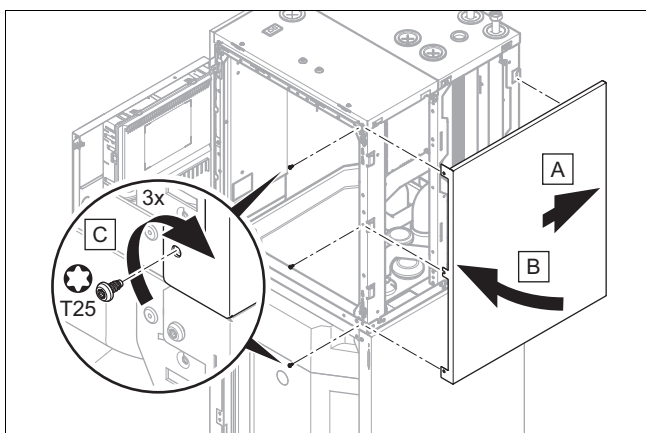
2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato.



3. Fissare la scatola della scheda comando con l'asta di bloccaggio (1).

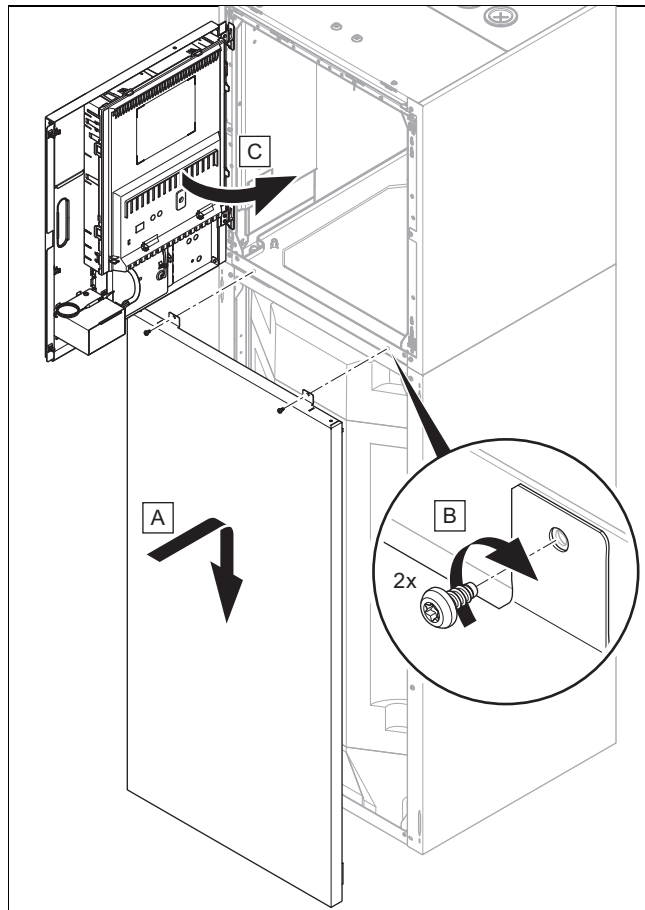
4.11 Montaggio del pannello

4.11.1 Montaggio del rivestimento laterale

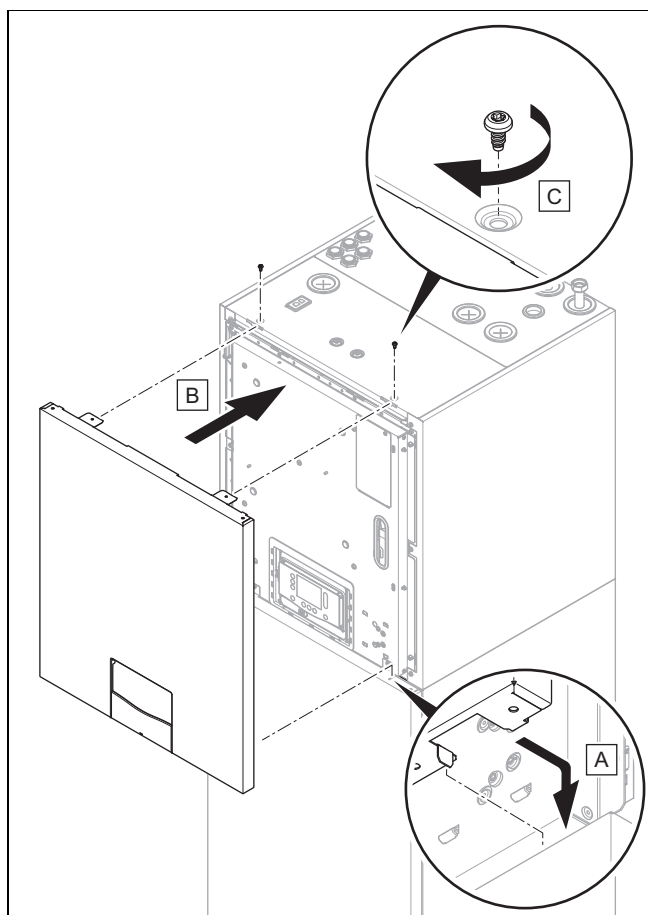


1. Montare il mantello laterale come indicato nelle figure.

4.11.2 Montaggio del pannello anteriore



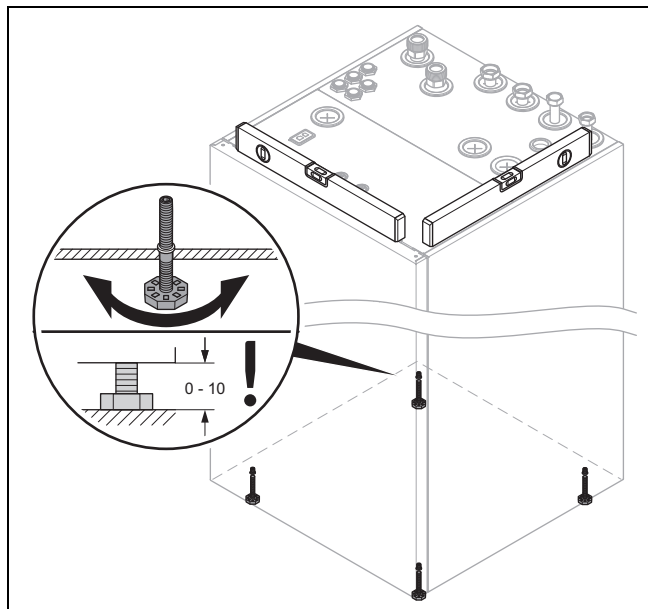
1. Appendere la parte inferiore del pannello anteriore con i supporti angolari negli spazi dei pannelli laterali e abbassarla.
2. Fissare la parte inferiore del pannello anteriore con le due viti.
3. Togliere l'asta di bloccaggio della scatola della scheda comando.
4. Fissare l'asta di bloccaggio sul supporto della copertura della scatola della scheda comando.
5. Richiudere la scatola della scheda comando.



6. Inserire la parte superiore del pannello anteriore e fissarla con le due viti.

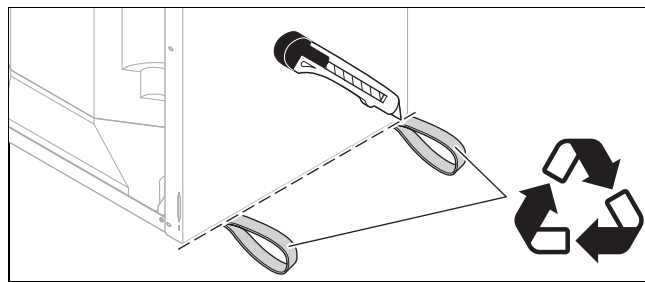
4.12 Posizionamento unità interna

1. Nel posizionamento, tenere in considerazione il peso del prodotto, compreso il contenuto d'acqua.
 - vedere i Dati tecnici (→ Appendice O).



2. Allineare orizzontalmente il prodotto regolando i piedini.

4.13 Rimozione degli anelli di trasporto



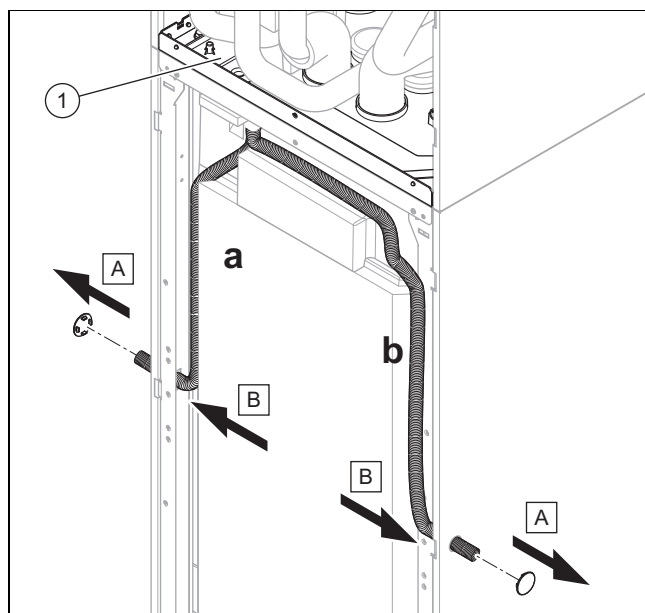
1. Dopo aver posizionato il prodotto, togliere gli anelli di trasporto tagliandoli e smaltirli secondo le norme vigenti.
2. Rimontare il pannello anteriore del prodotto.

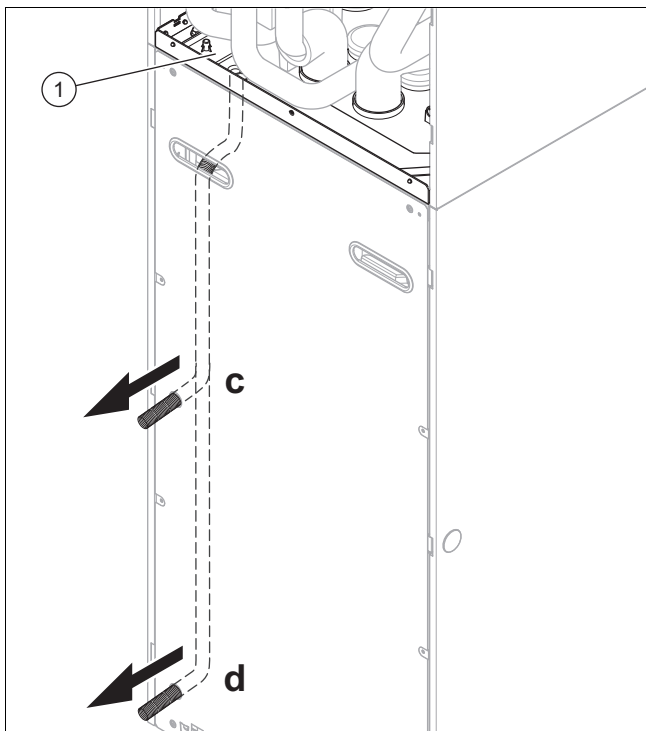
5 Installazione idraulica

5.1 Esecuzione dei preparativi per l'installazione

- ▶ Installare i seguenti componenti, che siano preferibilmente accessori del produttore:
 - Una valvola di sicurezza, un rubinetto di intercettazione e un manometro al ritorno del riscaldamento
 - Un gruppo di sicurezza e un rubinetto di intercettazione sul raccordo dell'acqua fredda del bollitore per acqua calda sanitaria.
 - Un rubinetto di intercettazione sulla mandata del riscaldamento
- ▶ Verificare che il volume del vaso di espansione integrato sia sufficiente all'impianto di riscaldamento. Se il volume del vaso di espansione montato non dovesse essere sufficiente, installare un vaso di espansione aggiuntivo nel ritorno del riscaldamento in un punto quanto più vicino al prodotto.
- ▶ Sciacquare accuratamente l'impianto di riscaldamento prima il prodotto per rimuovere eventuali residui che possono depositarsi nel prodotto e possono causare danneggiamenti.

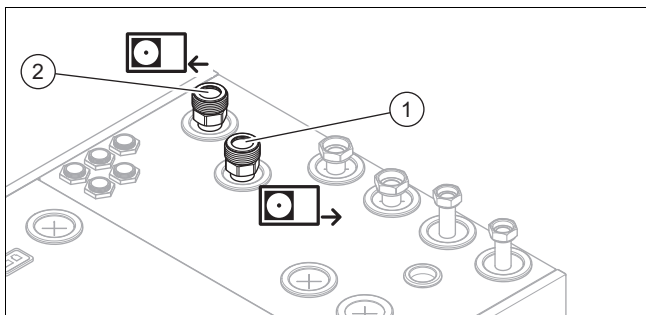
5.2 Posa della tubazione flessibile di scarico della condensa





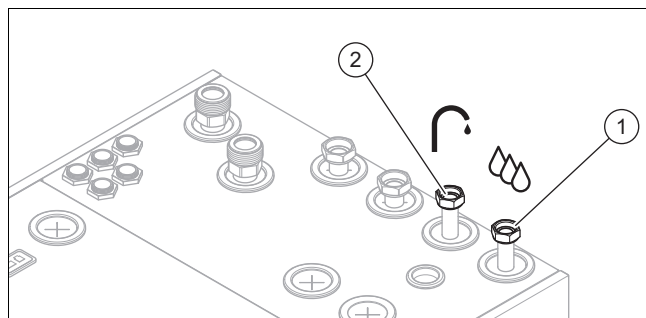
1. Selezionare una delle possibili aperture sul mantello per la tubazione flessibile di scarico della condensa (lunghezza 180 mm) della vaschetta raccogli-condensa (1) e posarvi la tubazione stessa.
2. Smontare eventualmente la parete posteriore o uno dei mantelli laterali.
3. Accertarsi che il tubo flessibile di scarico per la condensa e la valvola di sicurezza sbocchi in un sifone che eviti la fuoriuscita di ammoniaca e di gas solforosi.

5.3 Installazione della mandata e del ritorno dell'unità esterna

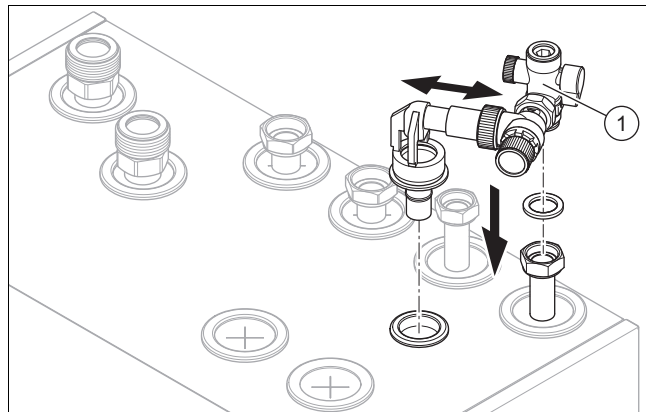


- Installare il ritorno (2) e la mandata (1) dell'unità esterna come prescritto dalle norme.
 - vedere Simboli dei collegamenti (→ Capitolo 3.4).

5.4 Installazione del raccordo dell'acqua calda e fredda

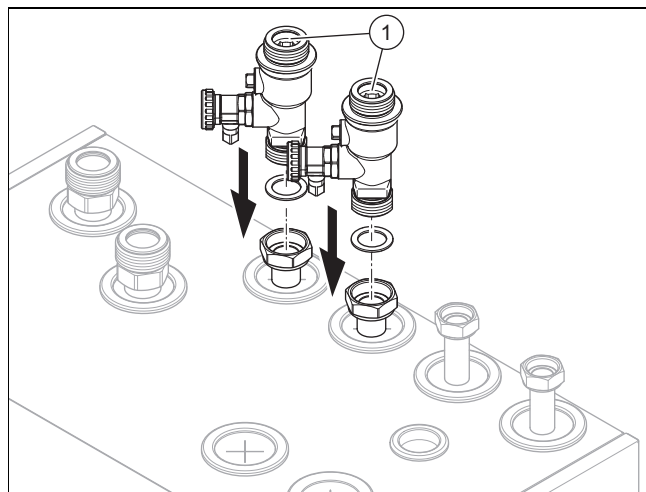


1. Installare il raccordo dell'acqua fredda (1) e il raccordo dell'acqua calda (2) come prescritto dalle norme.
 - vedere Simboli dei collegamenti (→ Capitolo 3.4).



2. Installare sul raccordo dell'acqua fredda la valvola di sicurezza (1) inclusa tra gli accessori a corredo.
 - vedere Simboli dei collegamenti (→ Capitolo 3.4).

5.5 Installazione dei collegamenti del circuito di riscaldamento



- Installare due rubinetti di riempimento e scarico (1) forniti in dotazione.
 - vedere Simboli dei collegamenti (→ Capitolo 3.4).

5.6 Garantire il volume di acqua di riscaldamento necessario

Sull'unità esterna, 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.

L'energia termica necessaria allo scongelamento viene prelevata dall'impianto di riscaldamento.

Una modalità sbrinamento corretta è possibile solo se circola una quantità minima di acqua di riscaldamento nell'impianto di riscaldamento (→ istruzioni per l'installazione dell'unità esterna).



Avvertenza

Per avere a disposizione un polmone di acqua supplementare dell'impianto di riscaldamento e per aumentare la robustezza dell'impianto, occorre installare la centralina di sistema nel soggiorno (locale di comando). (→ Capitolo 9.1)

5.7 Collegamento di componenti aggiuntivi

Si possono installare i seguenti componenti:

- Pompa di ricircolo dell'acqua calda sanitaria
- Accumulo tampone per il riscaldamento
- Gateway internet **VR 940**
- Anodo a corrente impressa
- Vaso di espansione sanitario (passaggio dell'acqua)
- Kit di raccordo

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.

1. Osservare le condizioni tecniche di allacciamento per il collegamento alla rete di bassa tensione dell'ente distributore di energia elettrica.
2. Tramite la targhetta identificativa, rilevare se il prodotto necessita di un collegamento elettrico 1~/230V o 3~/400V.
3. Il prodotto è preconfigurato di fabbrica per l'allacciamento libero 1~/230V.
4. Rilevare se il prodotto deve essere alimentato con un contatore a tariffa monoraria o bioraria.
5. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione su tutti i poli con una distanza dei contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttore di alimentazione) con disinserimento

completo conformemente alla categoria di sovratensione III.

6. Non collegare la tensione di rete sui morsetti per la bassa tensione.
7. Dalla targhetta identificativa stabilire la corrente misurata del prodotto. Da qui ricavare le sezioni trasversali del cavo adatte per le linee elettriche.
8. Tener conto in ogni caso delle condizioni di installazione (in loco).
9. Accertarsi che la tensione nominale della rete elettrica corrisponda a quella del cablaggio dell'alimentazione elettrica principale del prodotto.
10. Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete elettrica sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.
11. Rilevare se la funzione di blocco gestore dei servizi energetici è prevista per il prodotto e come occorre alimentare corrente al prodotto, in base al tipo di disattivazione.
12. Qualora il gestore locale dei servizi energetici disponga che la pompa di calore debba essere comandata mediante un segnale di blocco, installare un interruttore di contatto adeguato, come prescritto dal gestore dei servizi energetici.
13. Rispettare il carico di collegamento per tutti gli attuatori esterni collegati (*X11, X13, X14, X15, X17*) di max. 2 A in totale.
14. Se la lunghezza della linea supera 10 m, preparare la posa del cavo di allacciamento alla rete elettrica e del cavo di comunicazione separati l'uno dall'altro.

6.2 Requisiti per la qualità della tensione di rete

Per la tensione di rete della rete monofase a 230 V deve essere indicata una tolleranza da +10% a -15%.

Per la tensione di rete della rete trifase a 400 V deve essere indicata una tolleranza da +10% a -15%. Per la differenza di tensione tra le singole fasi deve essere indicata una tolleranza di +-2%.

6.3 Requisiti dei componenti elettrici

- ▶ Utilizzare sezionatori conformi alla categoria di sovratensione III per il sezionamento completo.
- ▶ Per l'allacciamento alla rete elettrica, utilizzare tubi flessibili di tipo H05RN-F conformi alla norma 60245 IEC 57.
- ▶ Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un proprio interruttore differenziale per correnti di guasto modello A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
- ▶ Rilevare le sezioni trasversali dei conduttori necessarie in funzione del rispettivo tipo di posa facendo riferimento alla potenza elettrica massima assorbita indicata nei dati tecnici.
 - Trifase 400 V: sezione trasversale del conduttore $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - Monofase 230 V: sezione trasversale del conduttore $\geq 2,5 \text{ mm}^2$
- ▶ Se si collegano ulteriori utenze al prodotto, ridimensionare la sezione trasversale dei conduttori e l'interruttore magnetotermico.

- I valori delle sezioni trasversali dei conduttori continuano a essere validi.
- Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso a un interruttore magnetotermico di tipo B16 (requisito minimo per allacciamento da 400 V) o di tipo B25 (requisito minimo per allacciamento da 230 V).
 - In caso di allacciamento alla rete elettrica trifase, l'interruttore magnetotermico deve essere tripolare.

6.4 Dispositivo di sezionamento elettrico

Nelle presenti istruzioni i dispositivi di separazione elettrici sono anche chiamati sezionatori. Come sezionatore solitamente viene utilizzato il fusibile o interruttore automatico installato nel contatore/scatola dei fusibili dell'edificio.

6.5 Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici

La generazione di calore della pompa di calore può essere disinserita temporaneamente. Il disinserimento avviene tramite il gestore dei servizi energetici e, solitamente, con un ricevitore di controllo per la tariffazione.

- Collegare un cavo di comando a 2 poli con il contatto del relè (privo di potenziale) del ricevitore di controllo per la tariffazione e con il collegamento S21, vedere appendice.



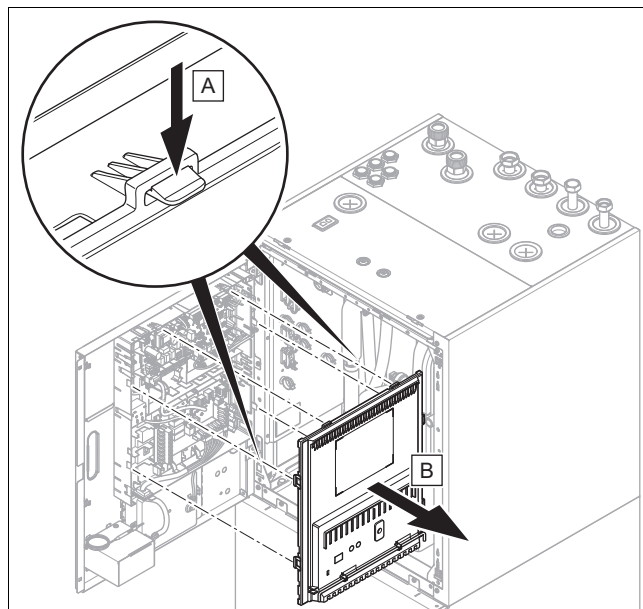
Avvertenza

Con un controllo tramite il collegamento S21 non occorre scollegare in loco l'alimentazione elettrica.

- Nella centralina di sistema impostare se il riscaldatore supplementare, il compressore o entrambi devono essere bloccati.

6.6 Apertura dell'alloggiamento della scheda comando

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.9.1)
2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato. (→ Capitolo 4.10)
3. Se necessario, bloccare la scatola della scheda comando con la barra di fissaggio in dotazione.



4. Staccare le clip dai supporti e togliere la copertura della scatola della scheda comando.

6.7 Realizzazione del cablaggio



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Sui connettori di allacciamento alla rete elettrica *L1*, *L2*, *L3* e *N* è presente una tensione costante:

- Disinserire l'alimentazione di corrente.
- Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.
- Verificare l'assenza di tensione.



Pericolo!

Rischio di danni a persone e materiali a causa di un'installazione impropria!

La tensione di rete collegata ai morsetti e connettori errati, può distruggere l'elettronica.

- Prestare attenzione alla corretta separazione della tensione di rete e della bassissima tensione di protezione.
- Non collegare la tensione di rete ai morsetti *O_L*, *AF*, *DCF*, *BUS*, *S20*, *S21*, *X25*, *X41*.
- Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!



Avvertenza

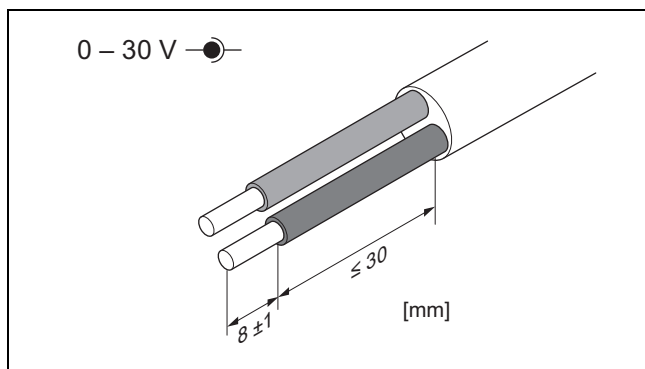
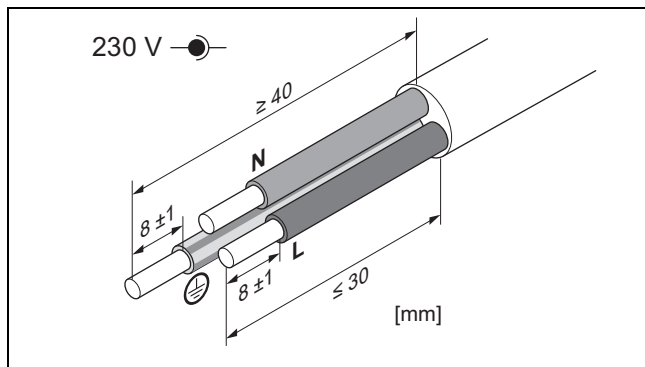
Sui collegamenti *S20* e *S21* è applicata una bassa tensione di sicurezza (SELV).



Avvertenza

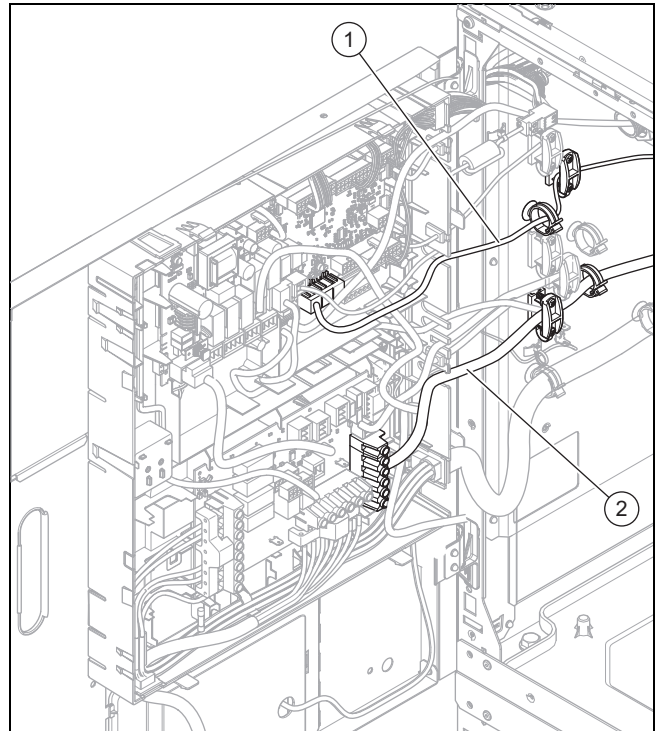
Se si utilizza la funzione di blocco gestore dei servizi energetici, allacciare al collegamento S21 un contatto normalmente aperto privo di potenziale con capacità di commutazione di 24 V/0,1 A. È necessario configurare la funzione del collegamento nella centralina di sistema. (P. es. quando il contatto viene chiuso, si blocca il riscaldatore elettrico supplementare.)

1. Posare separatamente i cavi di collegamento con tensione di rete e i cavi del sensore e del bus a partire da una lunghezza di 10 m. Distanza minima tra la linea di bassissima tensione e il cavo di alimentazione elettrica con cavi lunghi > 10 m: 25 cm. Se non è possibile, utilizzare cavi schermati. Mettere la schermatura solo da un lato sulla lamiera della scatola della scheda comando del prodotto.
2. Accorciare i cavi di collegamento quanto necessario.



3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, spellare l'involucro esterno dei cavi flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la spellatura dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Spellare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
6. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare dei capicorda sulle estremità spellate dei fili.
7. Avvitare il connettore al cavo di collegamento.
8. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario migliorare il fissaggio.
9. Innestare il connettore nella presa prevista sulla scheda elettronica.
10. Accertarsi che il cablaggio sia posato in modo che non sia soggetto ad usura, corrosione, correnti d'aria, vibrazioni, spigoli vivi o altri influssi ambientali avversi. Considerare anche gli effetti dell'invecchiamento.

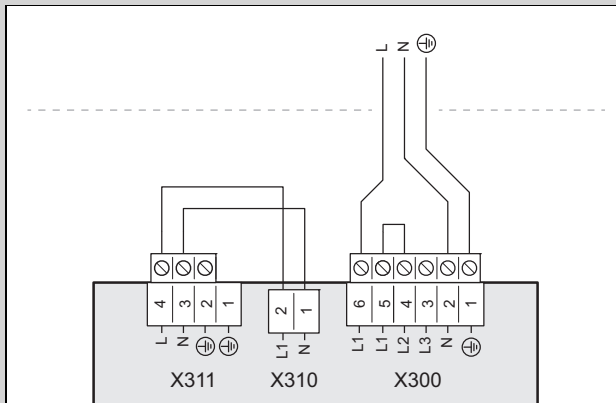
6.8 Realizzazione dell'alimentazione elettrica



1. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.9.1)
2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato. (→ Capitolo 4.10)
3. Far passare tutti i cavi di collegamento attraverso il passacavo sul lato superiore del prodotto.
4. Far passare il cavo di allacciamento alla rete elettrica (2) e altri cavi di collegamento (24 V) (1) lungo il pannello laterale sinistro del prodotto.
5. Condurre il cavo di allacciamento alla rete elettrica nei dispositivi di scarico trazione e verso i morsetti della scheda elettronica per l'allacciamento alla rete elettrica.
6. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica con i rispettivi morsetti. Tenere presente la tensione utilizzata e il tipo di alimentazione elettrica (→ capitolo seguente).
7. Far passare il cavo di collegamento a bassa tensione (24 V) attraverso i dispositivi di scarico trazione e portarlo ai morsetti della scheda elettronica della centralina.
8. Collegare il cavo di collegamento ai rispettivi morsetti.
9. Fissare il cavo nei dispositivi di scarico trazione.

6.8.1 1~/230V, alimentazione elettrica singola

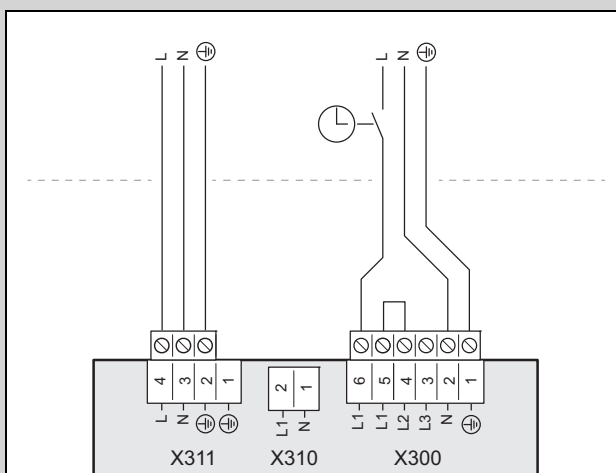
Validità: Il prodotto viene fornito di serie nella configurazione a 230 V.



- ▶ Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un interruttore differenziale per correnti di guasto tipo A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
- ▶ Rispettare le indicazioni riportate sull'adesivo sulla scatola della scheda comando.
- ▶ Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 3 poli con una sezione trasversale del conduttore adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista (sezione trasversale minima del conduttore: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Rimuovere 70 mm di guaina di protezione del cavo per il collegamento a X300.
- ▶ I singoli fili da collegare a X300 devono essere spellati di 10 mm.
- ▶ Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica a L1, N, PE, come illustrato.
- ▶ Fissare il cavo con il morsetto fissacavo.
- ▶ Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria, vedere (→ Capitolo 6.5).

6.8.2 1~/230V, alimentazione elettrica doppia

Validità: Il prodotto viene fornito di serie nella configurazione a 230 V.

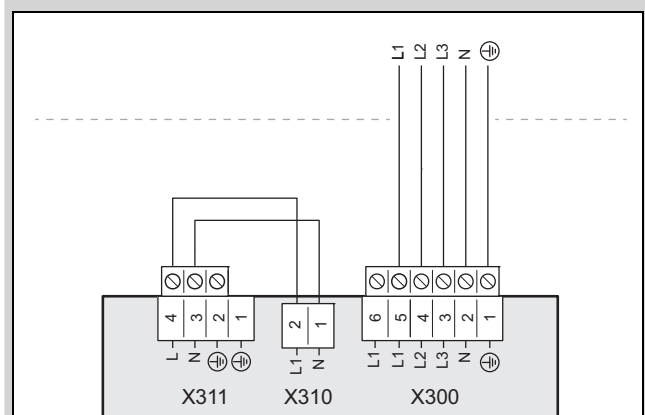


- ▶ Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un interruttore differenziale per correnti di guasto tipo A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
- ▶ Rispettare le indicazioni riportate sull'adesivo sulla scatola della scheda comando.
- ▶ Rimuovere i connettori del ponticello dai collegamenti X311 e X310.

- ▶ Utilizzare due cavi di allacciamento alla rete elettrica armonizzati a 3 poli con una sezione trasversale dei conduttori adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista (sezione trasversale minima del conduttore: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Rimuovere 30 mm di guaina di protezione del cavo per il collegamento a X311 e 70 mm per il collegamento a X300.
- ▶ I singoli fili da collegare a X300 devono essere spellati di 10 mm. Per i singoli fili collegati a X311 è sufficiente una spellatura di 6-8 mm.
- ▶ Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica, come raffigurato.
- ▶ Fissare il cavo con il morsetto fissacavo.
- ▶ Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria, vedere (→ Capitolo 6.5).

6.8.3 3~/400V, alimentazione elettrica singola

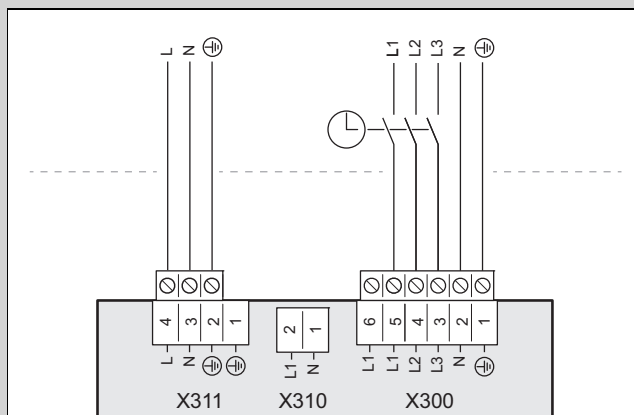
Validità: Il prodotto viene fornito di serie nella configurazione a 400 V.



1. Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un interruttore differenziale per correnti di guasto tipo A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
2. Rispettare le indicazioni riportate sull'adesivo sulla scatola della scheda comando.
3. Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 5 poli con una sezione trasversale del conduttore adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista (sezione trasversale minima del conduttore: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
4. Rimuovere 70 mm di guaina di protezione del cavo per il collegamento a X300.
5. I singoli fili da collegare a X300 devono essere spellati di 10 mm.
6. Rimuovere il ponticello in lamiera rigida su X300 tra i collegamenti L1, L2 e L3.
7. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica a L1, L2, L3, N, PE come illustrato.
8. Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria, vedere (→ Capitolo 6.5).

6.8.4 3~/400V, alimentazione elettrica doppia

Validità: Il prodotto viene fornito di serie nella configurazione a 400 V.



1. Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un interruttore differenziale per correnti di guasto tipo A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
2. Rispettare le indicazioni riportate sull'adesivo sulla scatola della scheda comando.
3. Rimuovere i connettori del ponticello dai collegamenti X311 e X310.
4. Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 5 poli (tariffa ridotta) con una sezione trasversale del conduttore adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista (sezione trasversale minima del conduttore: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$). Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 3 poli (tariffa alta) con una sezione trasversale del conduttore adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista (sezione trasversale minima del conduttore: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
5. Rimuovere 70 mm di guaina di protezione del cavo a 5 poli, 30 mm con cavo tripolare.
6. I singoli fili da collegare a X300 devono essere spelati di 10 mm. Per i singoli fili collegati a X311 è sufficiente una spellatura di 6-8 mm.
7. Rimuovere il ponticello in lamiera rigida su X300 tra i collegamenti L1, L2 e L3.
8. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica, come raffigurato.
9. Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria, vedere (→ Capitolo 6.5).

6.9 Limitazione assorbimento di corrente

Vi è la possibilità di limitare la potenza elettrica del riscaldamento supplementare del prodotto. Nel display del prodotto si può impostare la potenza massima desiderata.

6.10 Requisiti della linea eBUS

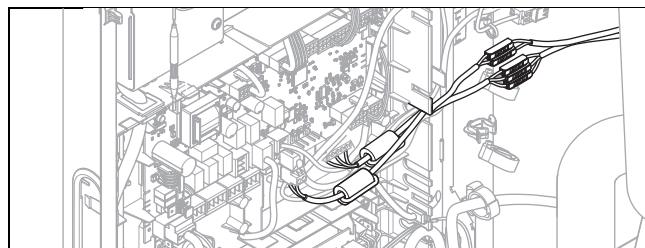
Nella posa di linee eBUS rispettare le seguenti regole:

- Utilizzare cavi bifilari.
- Non utilizzare mai cavi schermati o intrecciati.
- Utilizzare solo cavi adeguati, ad es. di tipo NYM o H05VV (-F / -U).
- Osservare la lunghezza totale consentita di 125 m. Una sezione del conduttore $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ si applica fino a una lunghezza totale di 50 m e una sezione del conduttore di $1,5 \text{ mm}^2$ a partire da 50 m.

Per evitare disturbi dei segnali eBUS (ad es. a causa di interferenze):

- Mantenere una distanza minima di 120 mm dai cavi di allacciamento alla rete elettrica o da altre fonti di interferenza elettromagnetica.
- In caso di posa parallela alle linee di alimentazione, posare i cavi secondo le normative vigenti, ad esempio su passerelle.
- **Eccezioni:** nel caso di aperture a parete e nella scatola della scheda comando, è accettabile scendere al di sotto della distanza minima.

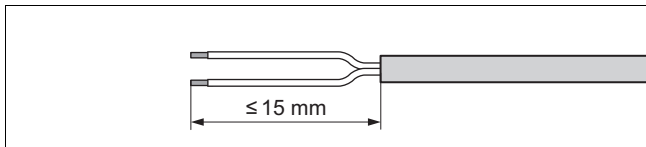
6.11 Collegamento del cavo del sensore e del cavo eBUS della centralina di sistema



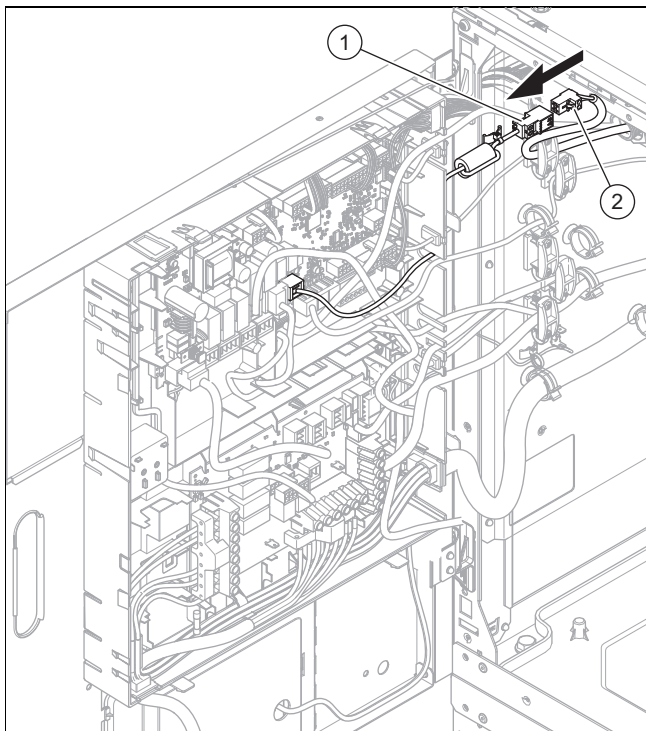
1. Far passare il cavo del sensore e il cavo eBUS attraverso il passacavo sul coperchio del prodotto.
2. Condurre il cavo del sensore e il cavo eBUS nel prodotto lungo il pannello laterale sinistro.
3. Fissare i cavi nei dispositivi di scarico trazione.
4. Collegare il cavo del sensore di temperatura esterna al morsetto arancione AF sul lato interno del pannello laterale sinistro.
5. Collegare il cavo DCF al morsetto arancione DCF.
6. Collegare il cavo O_L al morsetto arancione O_L.
7. Collegare il cavo eBUS della centralina di sistema ai morsetti arancioni eBUS + e eBUS -.
8. Condurre il cavo da 24 V (termostato limite di sicurezza) nella scatola della scheda comando.
9. Rimuovere il ponticello sul connettore S20 del contatto X100 e collegare il cavo da 24 V.

6.12 Collegamento del cavo di comunicazione dell'unità esterna

1. Verificare che gli attacchi A e B dell'unità interna vengano collegati agli attacchi A e B dell'unità esterna con il cavo di comunicazione. Utilizzare a tal fine un cavo di comunicazione con colori dei fili diversi per i segnali A e B.
2. Utilizzare un cavo di comunicazione accessorio o, in alternativa, un cavo bipolare con una sezione trasversale del conduttore di almeno 0,34 mm².
3. Prestare attenzione che la lunghezza massima del cavo di comunicazione non deve superare 50 m.
4. Posare il cavo di comunicazione protetto dai raggi UV.



5. Per evitare cortocircuiti causati da singoli cavi liberi, applicare dei capicorda sulle estremità spellate dei fili.
6. Per il collegamento utilizzare il connettore arancione Rast 5 incluso tra gli accessori in dotazione. Prestare attenzione che la polarità sia corretta (A|B) conformemente all'unità esterna.
7. Posare il cavo di comunicazione nell'unità interna e utilizzare uno dei morsetti fissacavi.



8. Inserire il connettore Rast 5 arancione (2) nella presa del cavo di comunicazione (1) che esce dalla scatola della scheda comando.

6.13 Installazione del gateway internet

Il gateway internet collega l'impianto di riscaldamento a Internet stabilendo una connessione Wi-Fi a un router esistente.

Tramite il collegamento a Internet è possibile:

- Aggiornare il firmware del gateway internet
- Utilizzare le funzioni dell'app myVAILLANT
 - Gestire l'impianto di riscaldamento
 - Integrare l'impianto di riscaldamento in un sistema di smart home
 - Visualizzare i dati di consumo e le rese energetiche
 - Permettere all'impresa di riscaldamento di accedere all'impianto di riscaldamento da remoto



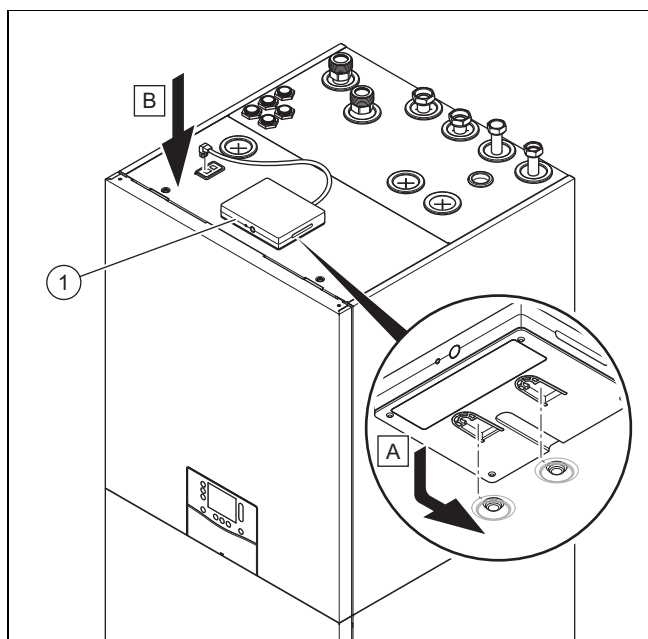
Per poter utilizzare il gateway internet, l'utente deve installare l'app su uno smartphone o un tablet e creare un account utente.



Avvertenza

Ulteriori informazioni sul prodotto e sul sistema sono disponibili all'indirizzo www.myvaillant.com.

- ▶ Chiedere all'utente se desidera utilizzare l'app e/o i servizi basati su Internet.
- ▶ Verificare insieme all'utente se nell'unità interna è disponibile un segnale Wi-Fi sufficientemente potente.
 - ▽ Eventualmente, è possibile aumentare la potenza del segnale utilizzando un ripetitore Wi-Fi o un adattatore powerline.
- ▶ Controllare gli altri presupposti per il montaggio e l'installazione.
 - Nella rete IP sono abilitate le porte 80, 123 e 443 per le connessioni in uscita
 - L'indirizzo IP dinamico (DHCP) è disponibile
 - Il gateway internet e il cablaggio non sono accessibili al pubblico
 - Router WLAN disponibile tramite un firewall attivato
 - La rete Wi-Fi è criptata (→ Dati tecnici del gateway internet)



- Fissare il gateway internet (2) sul prodotto.
- Inserire la spina del cavo nel collegamento (1).

L'ulteriore messa in servizio del gateway internet viene effettuata dall'utente dopo la messa in servizio della centralina di sistema tramite l'app. (→ Capitolo 9.2)

6.14 Collegamento della pompa di ricircolo esterna

1. Realizzare il cablaggio. (→ Capitolo 6.7)
2. Far passare il cavo di collegamento da 230 V della pompa di ricircolo da destra nella scatola della scheda comando della scheda elettronica della centralina.
3. Collegare il cavo di collegamento da 230 V con il connettore dello slot X11 sulla scheda elettronica della centralina e inserirlo nello slot.
4. Collegare il cavo di collegamento del tasto esterno ai morsetti 1 (O_L) e 6 (FB) del connettore laterale X41.
5. Inserire il connettore laterale nello slot X41 della scheda elettronica della centralina.

6.15 Comando della pompa di ricircolo con regolatore eBUS

1. Accertarsi che la pompa di circolazione sia parametrata correttamente nel dispositivo di regolazione impianto.
2. Selezionare un programma ad acqua calda (preparazione).
3. Parametrizzare un programma di circolazione nel dispositivo di regolazione impianto.
 - ◁ La pompa funziona nell'intervallo di tempo stabilito nel programma.

6.16 Collegamento della valvola deviatrice esterna (opzionale)

- Collegare la valvola deviatrice esterna a X15 sulla scheda elettronica della centralina.
 - È disponibile il collegamento a una fase "2" con alimentazione continua a 230 V e a una fase "1" commutata. La fase "1" è controllata da un relè interno e fornisce 230 V.

6.17 Collegamento del modulo per circuiti miscelati VR 70 / VR 71

1. Collegare l'alimentazione elettrica del modulo per circuiti miscelati VR 70 / VR 71 con X314 sulla scheda elettronica per allacciamento alla rete elettrica.
2. Collegare il modulo per circuiti miscelati VR 70 / VR 71 all'interfaccia eBUS sulla scheda elettronica della centralina o all'interfaccia esterna.

6.18 utilizzo del relais ausiliario

- Eventualmente consultare il manuale con lo schema d'installazione in dotazione con il dispositivo di regolazione impianto ed il manuale del modulo in opzione.

6.19 Collegamento in cascata

1. Se si desidera utilizzare le cascate (max 7 unità), occorre collegare il cavo eBUS tramite l'accoppiatore bus VR32b (accessorio) al connettore laterale X31a.
2. Se si installano diversi dispositivi eBUS, utilizzare un distributore eBUS per riunire i cavi e collegarli alla pompa di calore.

6.20 Controllo dell'impianto elettrico

1. Al termine dell'installazione, effettuare un controllo dell'impianto elettrico verificando che i collegamenti stabiliti siano ben fissi e sufficientemente isolati elettricamente.
2. Verificare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica e il cavo di comunicazione siano posati in modo da non essere soggetti a usura, corrosione, trazione, vibrazioni, spigoli vivi o altri influssi ambientali avversi.

6.21 Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando

1. Premere il coperchio dell'alloggiamento della scheda comando sull'alloggiamento della scheda comando, in modo che le clip si innestino in sede.
2. Richiudere l'alloggiamento della scheda comando.

7 Uso

7.1 Logica di utilizzo

Gli elementi di comando che si accendono con un luce colorata possono essere selezionati.

I valori impostabili e le voci nell'elenco possono essere modificati tramite la barra di scorrimento. A tal fine, premere brevemente l'estremità superiore o inferiore della barra di scorrimento.

Quando vengono apportate delle modifiche, è necessario confermarle prima di salvarle. Per confermare occorre premere nuovamente gli elementi di comando lampeggianti.

Gli elementi di comando che si accendono con luce bianca sono attivi.

Per risparmiare energia, i menu e l'interfaccia di controllo vengono oscurati dopo 60 secondi di assenza di input. Dopo altri 60 secondi viene visualizzata la barra di stato.

Per un'ulteriore assistenza sul pannello comandi, consultare **MENU | INFORMAZIONI | Elementi di comando**

7.1.1 Visualizzazione di base

Se appare la barra di stato, premere allora  per richiamare l'indicazione di base.

Nella visualizzazione di base sono indicate la temperatura di mandata/temperatura desiderata.

La temperatura di mandata è la temperatura alla quale l'acqua di riscaldamento lascia il generatore di calore (ad es. 65 °C).

La temperatura desiderata è la temperatura che si desidera effettivamente per la zona abitativa (ad es. 21 °C).

Se appare la visualizzazione di base, premere  per richiamare il menu.

Le funzioni disponibili nel menu dipendono dall'eventuale collegamento di una centralina di sistema al prodotto. Se la centralina di sistema è collegata, occorre effettuare le impostazioni per il modo riscaldamento nella centralina stessa. (→ Istruzioni per l'uso Centralina di sistema)

Per ulteriore assistenza nella navigazione, consultare **MENU | INFORMAZIONI | Presentazione menu**.

Non appena si ha un messaggio di errore, il display passa dall'indicazione di base a tale messaggio.

7.1.2 Livelli di comando

Se appare la visualizzazione di base, richiamare il menu per visualizzare il livello utilizzatore o il livello di comando per il tecnico qualificato.

Nel livello utilizzatore è possibile modificare le impostazioni per il prodotto ed adattarle personalmente.

Il livello di comando per il tecnico qualificato (→ Capitolo 7.1.3) è riservato a quest'ultimo ed è pertanto protetto da un codice.



Avvertenza

In appendice è riportata una panoramica delle voci di menu e delle possibilità di regolazione del livello di comando per il tecnico qualificato. Una panoramica del livello utilizzatore è riportata nelle istruzioni per l'uso del sistema.

7.1.3 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

1. Aprire: **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.**
2. Impostare il valore **17** e confermare con .

8 Messa in servizio

8.1 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.
- ▶ Verificare che la copertura dei collegamenti elettrici sia montata.
- ▶ Leggere a fondo le istruzioni per l'uso.
- ▶ Accertarsi che dall'installazione fino all'attivazione del prodotto, siano trascorsi almeno 30 minuti.

8.2 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro



Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

- ▶ Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.

- ▶ Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

- ▶ Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
- ▶ Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
- ▶ Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
- ▶ Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
- ▶ Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione (ad es. montare il separatore magnetico).
- ▶ Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
- ▶ Se si riscontrano valori inferiori a 8,2 o superiori a 10,0 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.
- ▶ Assicurarsi che nell'acqua di riscaldamento non possa penetrare ossigeno.

Controllo dell'acqua di riempimento e di reintegro

- ▶ Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

Trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro

- ▶ Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

È necessario trattare l'acqua di riempimento e di reintegro,

- Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o
- se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0 o
- se non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°fr	mol/m ³	°fr	mol/m ³	°fr	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	Senza	Senza	≤ 30	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 30	≤ 3,0	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05
da > 50 a ≤ 200	≤ 20	≤ 2,0	≤ 10	≤ 1,0	< 0,5	< 0,05
da > 200 a ≤ 600	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05
> 600	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.
2) Contenuto di acqua specifico del generatore di calore ≥ 0,3 l per kW.
3) Contenuto di acqua specifico del generatore di calore < 0,3 l per kW (per es. caldaia con riscaldamento a circolazione) e impianti con riscaldatori elettrici.



Precauzione!

Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adatte possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

- Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

- In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e della loro efficacia.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto

- Adey MC1+

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Informare l'utente sulle misure da adottare in presenza di questi additivi.
- Informare l'utente sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

8.3 Accensione del prodotto



Avvertenza

Il prodotto non dispone di un interruttore On/Off. Il prodotto si accende non appena viene collegato alla rete elettrica.

1. Accendere il prodotto tramite il dispositivo di separazione installato in loco (ad es. fusibili o interruttore di alimentazione).
 - ◁ Sul display appare la schermata iniziale.
 - ◁ La richiesta di acqua calda sanitaria e riscaldamento è attivata come impostazione predefinita.
2. Se si mette in servizio il sistema pompa di calore per la prima volta dopo l'installazione elettrica, la procedura guidata d'installazione dei componenti dell'impianto si avvia automaticamente. Impostare i valori necessari dapprima nel quadro di comando dell'unità interna e successivamente nella centralina di sistema e negli altri componenti dell'impianto.

8.4 Esecuzione della procedura guidata d'installazione

Quando si accende il prodotto per la prima volta, viene chiesto di avviare la procedura guidata d'installazione. La procedura guidata d'installazione esegue uno dopo l'altro i programmi di test e le impostazioni di configurazione più importanti per la messa in servizio del prodotto.

- Confermare l'avvio della procedura guidata d'installazione.



Avvertenza

Finché è attiva la procedura guidata d'installazione, tutte le richieste di riscaldamento e acqua calda sanitaria sono bloccate.

Se non si conferma l'avvio della procedura guidata d'installazione, 10 secondi dopo l'accensione essa viene terminata e compare la visualizzazione di base del display. Nel menu del livello di comando per il tecnico qualificato (→ Capitolo 7.1.3), la procedura guidata d'installazione può essere avviata manualmente in qualsiasi momento.

Se la procedura guidata d'installazione non viene eseguita o non viene eseguita completamente, si riavvia all'accensione successiva.

- Nella procedura guidata d'installazione dell'unità interna, impostare uno dopo l'altro i seguenti parametri:

- Lingua
 - Riduzione della zona di sicurezza dell'unità esterna
 - Programma di test: riempimento acqua impianto di distribuzione edificio
 - Programma di test: disaerazione impianto di distribuzione edificio
 - Limitazione di potenza compressore (unità esterna)
 - Allacciamento alla rete elettrica resistenza elettrica a immersione (riscaldatore elettrico supplementare)
 - Limitazione di potenza resistenza elettrica a immersione (riscaldatore elettrico supplementare dell'unità interna)
 - Scambiatore di calore intermedio
 - Tecnologia di raffrescamento
 - Dati di contatto: società, numero di telefono
- Per raggiungere il punto successivo, confermare con



Avvertenza

Assicurarsi di eseguire il **programma di test: disaerazione impianto di distribuzione edificio**. Durante il programma avviene una taratura del sensore della temperatura di mandata e di ritorno che aumenta la precisione della visualizzazione dei dati energetici.

8.4.1 Impostazione della lingua

- Impostare la lingua desiderata.

8.4.2 Attivazione della funzione Flexible Space

- Se per motivi strutturali non è possibile rispettare l'area di sicurezza intorno all'unità esterna (→ capitolo relativo all'area di sicurezza con funzione Flexible Space disattivata nelle istruzioni dell'unità esterna), attivare la funzione Flexible Space per poter utilizzare l'unità esterna con un'area di sicurezza più piccola (→ capitolo relativo all'area di sicurezza con funzione Flexible Space attivata nelle istruzioni dell'unità esterna).
- Le distanze tra l'unità esterna e le aperture dell'edificio o le fonti di accensione non devono essere inferiori a quelle minime necessarie definite dall'area di sicurezza!
 - Per garantire la funzione di protezione, è necessario garantire l'alimentazione elettrica continua dell'unità esterna quando è attivata la funzione Flexible Space (con l'eccezione di brevi interruzioni dell'alimentazione elettrica, ad es. per interventi di manutenzione/riparazione)!



Avvertenza

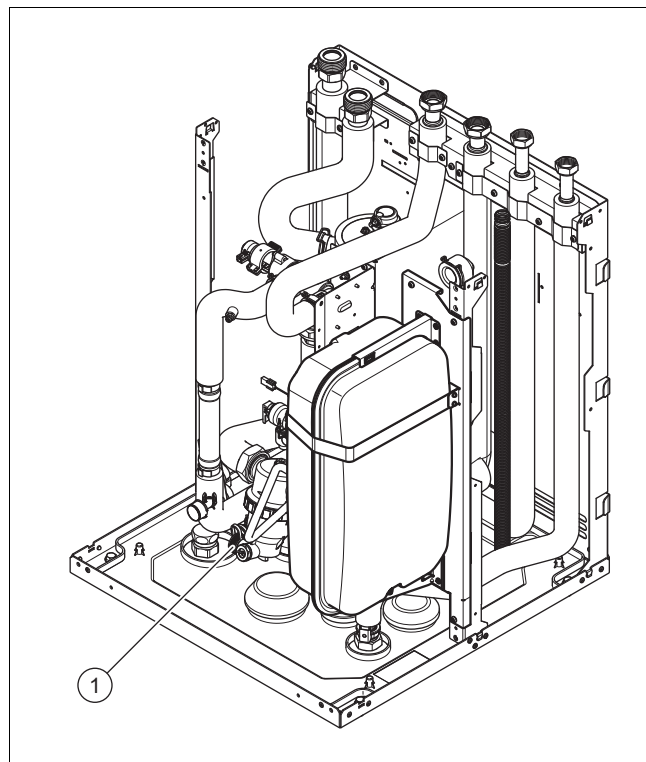
La funzione Flexible Space aumenta leggermente le perdite in standby, riducendo in misura minima il rendimento dell'impianto.

8.4.3 Indicazione dello scambiatore di calore intermedio

- Indicare se tra l'unità esterna e quella interna è installato uno scambiatore di calore intermedio opzionale per la separazione impianto.

8.4.4 Esecuzione del programma di test per il riempimento dell'impianto di distribuzione edificio

1. Prima del riempimento, lavare a fondo l'impianto di riscaldamento.
2. Aprire tutte le valvole termostatiche dell'impianto di riscaldamento ed eventualmente tutte le altre valvole di intercettazione.



3. Collegare un tubo flessibile di riempimento al rubinetto di riempimento e svuotamento (1).
4. A tal fine, rimuovere il tappo a vite sul rubinetto di riempimento e svuotamento e fissare l'estremità libera del tubo flessibile di riempimento.
5. Aprire il rubinetto di riempimento e svuotamento.
6. Aprire lentamente il rubinetto di alimentazione acqua di riscaldamento.
7. Avviare il programma di riempimento tramite la procedura guidata d'installazione o tramite il programma di test P30 (livello di comando per il tecnico qualificato).
 - ◁ La valvola deviatrice a 3 vie interna viene spostata in posizione centrale.
 - ◁ Il circuito di riscaldamento e la serpentina del bollitore per acqua calda sanitaria vengono caricati contemporaneamente.
8. Disaerare il radiatore più in alto o il circuito del riscaldamento a pavimento e attendere fino alla disaerazione completa dell'impianto.
 - ◁ L'acqua deve fuoriuscire senza bollicine dalla valvola di disaerazione.
9. Lasciare scorrere l'acqua finché sul manometro non viene raggiunta una pressione dell'impianto di riscaldamento di circa 2,0 bar.

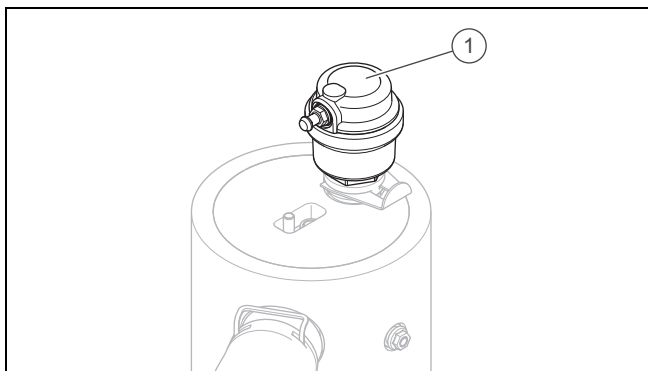


Avvertenza

Se il circuito di riscaldamento viene rifornito in un punto esterno, occorre installare un manometro supplementare, per controllare la pressione nell'impianto.

10. Chiudere il rubinetto di riempimento e svuotamento.
11. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dell'intero impianto di riscaldamento.
12. Staccare il tubo flessibile di riempimento dal rubinetto di riempimento e svuotamento e riapplicare il tappo a vite.

8.4.5 Esecuzione del programma di test per la disaerazione dell'impianto di distribuzione edificio



1. Innestare eventualmente un tubo flessibile sul raccordo sul disaeratore rapido interno **(1)** sopra il riscaldatore elettrico supplementare per scaricare l'acqua che fuoriesce.
2. Avviare il programma di disaerazione tramite la procedura guidata d'installazione o il programma di test P06 (livello di comando per il tecnico qualificato).
3. Lasciare attivo il programma di disaerazione per 15 minuti.
 - ◁ Il programma dura 15 minuti. Per 7,5 minuti la valvola deviatrice si trova su "circuito di riscaldamento". Al termine, la valvola deviatrice commuta per 7,5 minuti su "bollitore per acqua calda sanitaria".
 - ◁ Il programma di disaerazione si avvia automaticamente quando la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento aumenta durante il funzionamento. Viene eseguito in background e non può essere interrotto.
4. Al termine dei due programmi di disaerazione, verificare che la pressione nel circuito di riscaldamento sia di 1,5 bar.
 - ◁ Se la pressione è inferiore a 1,5 bar, rabboccare con acqua.

8.4.6 Impostazione della limitazione di potenza del compressore (unità esterna)

- Regolare la potenza assorbita dal compressore dell'unità esterna in base all'intensità di corrente massima disponibile del circuito.

- Potenza dell'unità esterna < 7 kW: < 16 A
- Potenza dell'unità esterna 10-12 kW: < 25 A

8.4.7 Impostazione dell'allacciamento alla rete elettrica della resistenza elettrica a immersione (riscaldatore elettrico supplementare)

- Indicare l'alimentazione tensione del riscaldatore elettrico supplementare:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.8 Impostazione della limitazione di potenza del riscaldatore elettrico supplementare (unità interna)

- Impostare la potenza massima del riscaldatore elettrico supplementare. A tal fine, selezionare un livello di potenza:

Livello di potenza [kW]	Alimentazione tensione:	
	230 V	400 V
	Potenza assorbita max. [kW]	
esterno	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Avvertenza

Accertarsi che la potenza massima selezionata del riscaldatore elettrico supplementare non superi la potenza della protezione dei dispositivi elettrici domestici.

8.4.9 Impostazione della tecnologia di raffrescamento

- Impostare se deve essere attivato il raffrescamento attivo.



Avvertenza

La modalità raffrescamento deve essere attivata anche nella centralina di sistema. Osservare i requisiti per la modalità raffrescamento nelle istruzioni per l'installazione della centralina di sistema.

8.4.10 Registrazione dei dati di contatto dell'azienda del tecnico qualificato

- Inserire i dati di contatto dell'azienda del tecnico qualificato.
 - Il numero telefonico può essere lungo al massimo 16 cifre e non deve contenere spazi.
 - Scorrere completamente a sinistra per cancellare gli spazi. Scorrere completamente a destra per salvare i dati inseriti.

8.4.11 Terminare l'assistente installatore

- Dopo aver eseguito correttamente la procedura guidata di installazione, confermare con .
 - ◁ L'assistente installazione viene chiuso e non si riavvia più all'accensione successiva del prodotto.

8.4.12 Riempimento del circuito dell'acqua calda

1. Aprire i rubinetti di prelievo dell'acqua calda sanitaria.
2. Attendere finché esce acqua da ogni punto di prelievo, e chiudere quindi tutti i rubinetti dell'acqua calda.
3. Controllare la tenuta del sistema.

8.5 Riavvio della procedura guidata di installazione

La procedura guidata di installazione può essere avviata nuovamente in qualsiasi momento richiamandola nel menu.

Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Procedura guidata d'installazione.**

8.6 Assicurare una pressione sufficiente dell'acqua nel circuito di riscaldamento

La pressione dell'impianto è misurata da un sensore di pressione nell'unità esterna e può essere letta sul display e sul manometro. Per leggere la pressione sul manometro, è necessario smontare la parte superiore del pannello anteriore.

- Controllare la pressione dell'impianto sul display o sul manometro.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Se l'impianto di riscaldamento si dirama su diversi piani, può essere necessaria una pressione dell'impianto più elevata per evitare l'ingresso dell'aria nell'impianto di riscaldamento.
 - ◁ Se la pressione nel circuito di riscaldamento è troppo bassa, rabboccare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.

8.7 Controllo del funzionamento e della tenuta

Prima di consegnare il prodotto all'utente:

- Controllare la tenuta dell'impianto di riscaldamento (generatore termico e impianto) nonché delle tubazioni dell'acqua calda.
- Verificare che le tubazioni di scarico dei raccordi di disaerazione siano installati correttamente.

9 Messa in servizio degli altri componenti dell'impianto

9.1 Messa in servizio della centralina di sistema



Avvertenza

Installare la centralina di sistema nello spazio abitativo, ad es. il soggiorno come locale di comando. Attivando la funzione "Controllo temperatura ambiente" nella centralina di sistema, non sono necessari altri termostati per locali singoli nel locale di comando (ad es. soggiorno). Un termostato esistente nel locale principale dovrebbe essere sempre completamente aperto. Di conseguenza, l'impianto di riscaldamento ha più volume d'acqua disponibile per un funzionamento efficace.

Per la messa in servizio dell'impianto sono stati eseguiti i seguenti lavori:

- Il montaggio e l'installazione elettrica della centralina di sistema e del sensore di temperatura esterna sono conclusi.

In caso di utilizzo della centralina di sistema wireless VRC 720/3f: il radiorecettore della centralina di sistema wireless è collegato all'interfaccia CIM dell'unità interna.
- La messa in servizio di tutti gli altri componenti dell'impianto è conclusa.
 - Mettere in servizio la centralina di sistema e avviare la procedura guidata d'installazione.
 - Configurare le impostazioni nella procedura guidata d'installazione e poi regolare le ulteriori impostazioni dell'impianto di riscaldamento nel menu della centralina di sistema.

9.2 Messa in servizio del gateway internet

Il gateway internet può essere messo in servizio dopo la centralina di sistema. Il gateway internet viene messo in servizio insieme all'utente tramite l'app.

- Insieme all'utente, abbinare il gateway internet al router Wi-Fi. Per farlo, tenere premuto il tasto accanto al LED del gateway internet da 3 a 10 secondi.
 - ◁ Il prodotto ora si trova per 15 minuti in modalità abbinamento.
 - ◁ Il LED lampeggia velocemente in blu.
- L'utente deve ora eseguire i passaggi per l'installazione nell'app myVAILLANT.
 - ◁ Il gateway internet è abbinato al router Wi-Fi e collegato a Internet.
 - ◁ Il LED si accende in blu.

9.2.1 Significato dei diodi luminosi (LED)

LED	Stato	Significato
verde	lampeggiante	Il prodotto si avvia.
blu	lampeggia rapidamente	Il prodotto si trova nella modalità di accoppiamento WLAN.
blu	acceso	Il prodotto è connesso ad Internet ed operativo.
verde	acceso	Il prodotto è operativo, ma non è connesso ad Internet.
blu	lampeggiante	Viene eseguito l'aggiornamento software del prodotto.
rossa	acceso	Il collegamento a Internet è stato disconnesso/errore.
lilla	lampeggia 3 volte	Il prodotto viene identificato tramite l'app Apple Home.

10 Adattamento all'impianto di riscaldamento

10.1 Garantire una portata volumetrica sufficiente

Per uno sbrinamento agevole dell'unità esterna è necessario raggiungere una portata volumetrica minima in base alla potenza dell'unità esterna. (→ Appendice O)

- ▶ Determinare la portata volumetrica nell'impianto di distribuzione edificio già disaerato. A tal fine, avviare il programma di test della pompa di circolazione edificio al 100% della potenza: **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Modalità di test | Test attuatori | T.01 Pompa del circuito edificio.**
- ▶ Richiamare la panoramica dati. Per farlo, premere su .
- ▶ Navigare verso il basso fino a raggiungere la voce **Portata volumetrica**.
- ▶ Leggere il valore, ad es. per un'unità esterna con 10 - 12 kW:
 - $\geq 1075 \text{ l/h}$
- ▶ Se la portata volumetrica è inferiore, ridurre la perdita di pressione, ad esempio installando una valvola di sovrappressione.

10.2 Impianti con bollitore separato installato

In caso di impianti con bollitore separato installato si consiglia di impostare la pompa di circolazione su un numero di giri fisso.

Il numero di giri deve essere impostato in modo che il volume di acqua circolante della pompa di calore corrisponda approssimativamente al volume di acqua circolante nominale secondo il calcolo della rete di tubazioni:

- Volume di acqua circolante pompa di calore $\approx$ Volume di acqua circolante circuito di riscaldamento

La portata acqua in circolazione impostata della pompa di calore deve essere sempre superiore alla portata acqua in circolazione del circuito di riscaldamento per garantire il comfort desiderato. La portata volumetrica non deve essere inferiore a quella minima necessaria (→ Istruzioni per l'uso dell'unità esterna).

- ▶ Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Codici di diagnostica | 100 - 199 | D.122 Conf. riscald. pompa circ. ed..**
- ▶ Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Codici di diagnostica | 100 - 199 | D.123 Conf. raffr. pompa circ. ed..**
- ▶ Impostare di conseguenza il numero di giri della pompa di circolazione.

10.3 Configurazione dell'impianto di riscaldamento

L'assistente di installazione viene avviato alla prima accensione del prodotto. Al termine dell'assistente di installazione è possibile, nel menu **Config. apparecchio** adattare ulteriormente, tra l'altro i parametri dell'assistente di installazione.

Per adattare la portata d'acqua prodotta dalla pompa di calore al rispettivo impianto, la pressione massima disponibile della pompa di calore può essere impostata nel funzionamento con riscaldamento e produzione di acqua calda.

Questi due parametri possono essere impostati tramite i codici di diagnostica D.122 e D.124.

Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Codici di diagnostica | 100 - 199 | D.122 Conf. riscald. pompa circ. ed..**

Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Codici di diagnostica | 100 - 199 | D.124 Conf. ACS pompa circ. ed..**

Il range di regolazione si trova tra 200 mbar e 900 mbar. La pompa di calore lavora in modo ottimale se, impostando la pressione disponibile, si può raggiungere la portata nominale ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

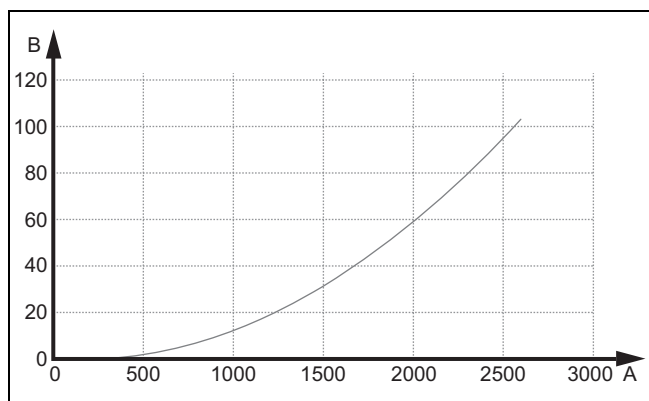
10.4 Prevalenza utile residua del prodotto

La prevalenza utile residua risulta dalla linea caratteristica della pompa e dalla curva caratteristica dell'impianto (costituita dalla somma delle perdite di pressione delle tubazioni di collegamento, dell'unità interna, degli accessori di collegamento e dell'impianto di riscaldamento).

La prevalenza utile residua non può essere impostata direttamente. È possibile limitare la prevalenza utile residua della pompa per adattarla alla perdita di pressione sul posto nel circuito di riscaldamento.

Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Codici di diagnostica | 200 - 299 | D.231 Prevalenza residua max.**

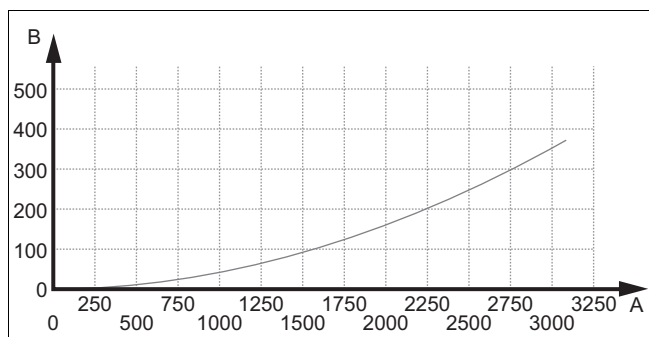
10.4.1 Perdita di pressione rubinetto di riempimento e di intercettazione



A Portata volumetrica (l/h) B Perdita di pressione (mbar)

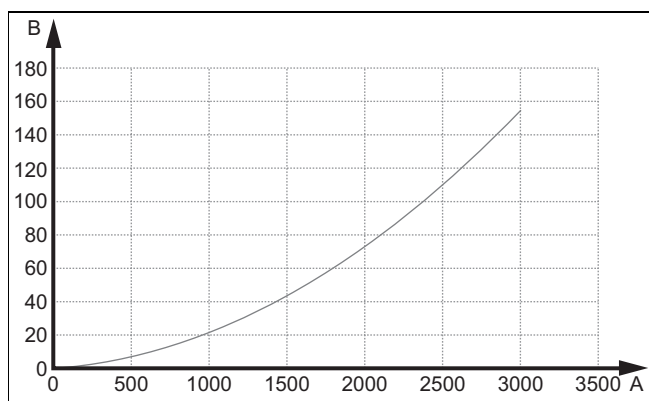
La curva della perdita di pressione vale per 2 valvole (mandata e ritorno).

10.4.2 Perdita di pressione unità interna



A Portata volumetrica (l/h) B Perdita di pressione (mbar)

10.4.3 Perdita di pressione serpentina bollitore per acqua calda sanitaria



A Portata (l/h) B Perdita di pressione (kPa)

10.5 Impostazione protezione antilegionella

- Impostare la protezione antilegionella tramite la centralina di sistema.

Per una sufficiente protezione antilegionella, il riscaldatore elettrico supplementare deve essere attivato.

10.6 Richiamo delle statistiche

Con la funzione è possibile richiamare le statistiche della pompa di calore.

Richiamare **MENU | INFORMAZIONI | Dati energia**.

10.7 Utilizzo dei programmi di controllo

I programmi di test possono essere richiamati tramite **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Modalità di test | Programmi di test**

È possibile attivare le diverse funzioni speciali del prodotto utilizzando i diversi programmi di controllo.

In presenza di un errore nel prodotto, i programmi test non possono essere avviati. Uno stato di errore risulta evidente dal simbolo relativo a sinistra in basso sul display. È prima necessario eliminare il guasto.

Per terminare i programmi di test, è possibile premere in qualsiasi momento .

10.8 Esecuzione dei test sensori/attuatori

Con l'aiuto dei test sensori/attuatori è possibile controllare il funzionamento dei componenti dell'impianto di riscaldamento.

Aprire **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Modalità di test | Test attuatori**

Se non si desidera apportare alcuna modifica è possibile visualizzare i valori di attivazione attuali degli attuatori e i valori dei sensori.

In appendice si trova un elenco dei valori caratteristici dei sensori.

Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, circuito idraulico (→ Appendice K)

Valori caratteristici sensore di temperatura esterna DCF (→ Appendice M)

10.9 Informare l'utente

- Compilare il protocollo di installazione e di messa in servizio. (→ Appendice E)



Pericolo!

Pericolo di morte a causa di legionella!

La legionella si sviluppa a temperature inferiori a 60 °C.

- Fare attenzione che l'utente sia a conoscenza di tutte le contromisure per la protezione contro la legionella e sia in grado di soddisfare le indicazioni vigenti per la sua profilassi.

- Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- Informare l'utente sull'uso del prodotto.

- Informare l'utente in particolare modo su tutte le avvertenze di sicurezza che deve rispettare.
- Informare l'utente sulla necessità di effettuare una ispezione e manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- Spiegare all'utente come fare a controllare la quantità d'acqua/la pressione di riempimento dell'impianto.
- Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.

11 Funzioni

11.1 Regolazione bilancio energetico

Il bilancio energetico è l'integrale della differenza tra valore effettivo e valore nominale della temperatura di mandata, che viene sommato ogni minuto. Se viene raggiunto un deficit termico (WE = -60°min in modo riscaldamento) allora si avvia la pompa di calore. Se l'energia termica apportata corrisponde al deficit termico (integrale = 0°min), allora la pompa di calore viene spenta.

Il bilanciamento dell'energia si utilizza per il modo riscaldamento e raffrescamento.

11.2 Isteresi del compressore

La pompa di calore viene inserita e disinserita per il modo riscaldamento in aggiunta al bilanciamento dell'energia, anche tramite l'isteresi del compressore. Se l'isteresi del compressore supera la temperatura nominale di mandata, la pompa di calore viene disinserita. Se l'isteresi è inferiore alla temperatura nominale di mandata, la pompa di calore si riavvia.

12 Soluzione dei problemi

12.1 Contattare il centro di assistenza tecnica

Quando ci si rivolge al proprio centro di assistenza tecnica abilitato, citare possibilmente:

- il codice di errore visualizzato (**F.xx**)
- il codice di stato visualizzato dal prodotto (**S.xx**)

12.2 Visualizzare la panoramica dati (valori del sensore attuali)

La panoramica dei dati fornisce informazioni sul display relative ai valori attuali dei sensori del prodotto. Questi possono essere richiamati tramite il menu.

Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Panoramica dati**.

Se ci si trova nel **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Modalità di test | Test attuatori**, è possibile richiamare la panoramica dei dati premendo semplicemente .

12.3 Visualizzare i codici di stato (stato attuale del prodotto)

I codici di stato nel display offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto. Questi possono essere richiamati tramite il menu.

Richiamare **MENU | INFORMAZIONI | Stato**.

Codici di stato (→ Appendice F)

12.4 Controllo dei codici di errore

Il display visualizza un codice di errore **F.xxx**.

I codici di errore hanno priorità rispetto a tutte le altre schermate.

Codici di errore (→ Appendice J)

In presenza di più errori contemporaneamente, il display visualizza i corrispondenti codici alternativamente per due secondi.

- Eliminare l'errore.
- Per rimettere in funzione il prodotto, premere il tasto reset (→ Istruzioni per l'uso).
- Qualora non fosse possibile eliminare l'errore, ed esso continuasse a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di reset, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica.

12.5 Lettura della memoria degli errori

Il prodotto dispone di una memoria degli errori. Essa contiene gli ultimi dieci errori presentatisi in ordine cronologico.

Visualizzazioni sul display:

- il numero degli errori presentatisi
- l'errore attualmente richiamato con il relativo numero **F.xxx**

- Aprire: **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Storico errori**
- Scorrere attraverso l'elenco.

12.6 Messaggi di funzionamento di emergenza

I messaggi del funzionamento di emergenza vengono distinti tra messaggi reversibili e irreversibili. I codici reversibili **L.XXX** compaiono temporaneamente e si annullano automaticamente. I messaggi del funzionamento d'emergenza reversibili non appaiono sul display. Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Panoramica dati**. I codici irreversibili **N.XXX** richiedono un intervento da parte del tecnico qualificato.

Se compaiono contemporaneamente più messaggi del funzionamento d'emergenza irreversibili, questi vengono visualizzati sul display. Ogni messaggio del funzionamento d'emergenza irreversibile deve essere confermato.

Codici funzionamento di emergenza reversibili (→ Appendice H)

Codici funzionamento di emergenza irreversibili (→ Appendice I)

12.6.1 Interrogazione storico funzionamento di emergenza

1. Richiamare il livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Capitolo 7.1.3)
2. Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Storico funzionamento emergenza**.
 - ◁ Sul display viene visualizzato un elenco dei messaggi del funzionamento di emergenza comparsi (N.XXX).
3. Con la barra di scorrimento selezionare il messaggio del funzionamento di emergenza desiderato.
4. Eliminare la causa e confermare il messaggio del funzionamento di emergenza.

12.7 Utilizzare i programmi di test ed i test attuatori

Per eliminare i guasti è possibile utilizzare anche i programmi di test ed i test degli attuatori.

- ▶ Aprire: **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Modalità di test | Programmi di test**
- ▶ Aprire: **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Modalità di test | Test attuatori**

12.8 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

- ▶ Richiamare **MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | IMPOSTAZIONI DI FABBRICA** per resettare tutti i parametri contemporaneamente e ripristinare le impostazioni di fabbrica sul prodotto.

13 Controllo e manutenzione

13.1 Indicazioni per ispezione e manutenzione

13.1.1 Ispezione

L'ispezione ha lo scopo di determinare lo stato effettivo di un prodotto e di confrontarlo con quello nominale. A tale scopo si effettuano misurazioni, verifiche e osservazioni.

13.1.2 Manutenzione

La manutenzione è necessaria per eliminare eventuali scostamenti dello stato effettivo da quello iniziale. Normalmente si procede con la pulizia, la messa a punto e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

13.1.3 Rispetto degli intervalli di controllo e manutenzione

- ▶ Rispettare gli intervalli minimi di controllo e di manutenzione. Eseguire tutti gli interventi indicati nella tabella allegata sulle operazioni di controllo e manutenzione.
- ▶ Se i risultati del controllo evidenziassero la necessità di effettuare prima la manutenzione, anticipare l'intervento.

13.1.4 Interventi di controllo e manutenzione

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Controllo della pressione di pre-ricarica del vaso di espansione	Annualmente	33

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
2	Validità: Prodotto con bollitore per acqua calda sanitaria smaltato Verifica ed eventuale sostituzione dell'anodo di protezione al magnesio	Annualmente	33
3	Controllo e pulizia del separatore magnetico	Annualmente	34
4	Pulizia del bollitore per acqua calda sanitaria	All'occorrenza, almeno ogni 2 anni	
5	Controllare il regolare funzionamento della valvola deviatrice (visivamente/acusticamente)	Annualmente	
6	Verificare l'alloggiamento della scheda di comando, rimuovere la polvere dalle fessure di ventilazione	Annualmente	
7	Avviare il programma di disaerazione per la disaerazione e la calibratura dei sensori di temperatura	Annualmente	
8	Controllare la valvola di sicurezza	Annualmente	

13.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, si utilizzano altri componenti non certificati o non ammessi, il prodotto potrebbe non soddisfare più le norme vigenti e di conseguenza la conformità del prodotto potrebbe non essere più valida.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

- ▶ In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

13.3 Controllo dei messaggi di manutenzione

Se il simbolo  ed un messaggio di manutenzione I.XXX appaiono sul display, è necessaria una manutenzione del prodotto.

- ▶ Registrare nella tabella gli interventi di manutenzione eseguiti.

Codici di manutenzione (→ Appendice G)

13.4 Preparativi per il controllo e la manutenzione



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione all'apertura della scatola della scheda comando!

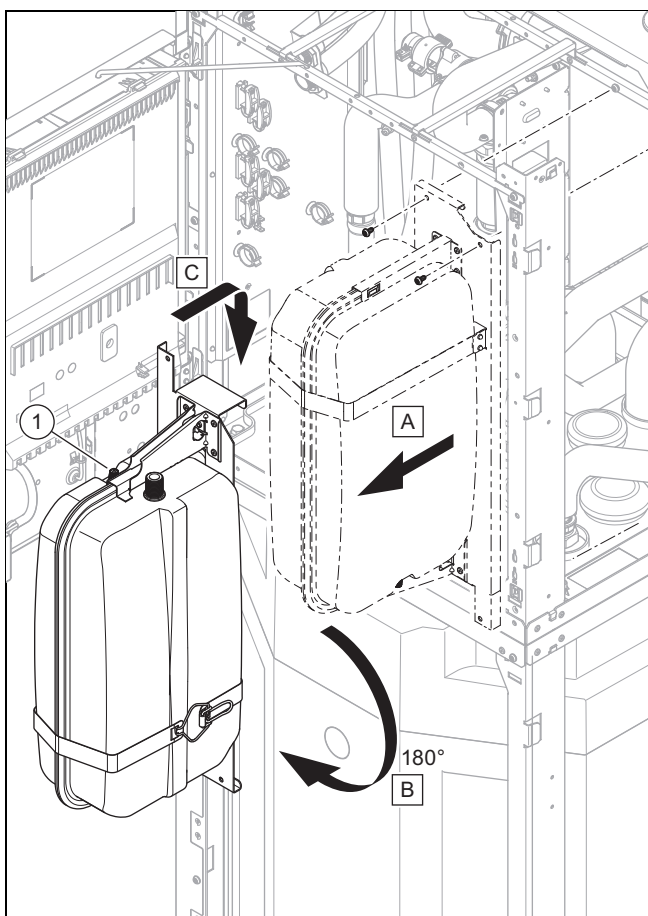
Nella scatola della scheda comando del prodotto sono montati dei condensatori. Anche dopo aver disinserito l'alimentazione elettrica, per 5 minuti è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

- ▶ Aprire la scatola della scheda comando solo dopo un tempo di attesa di 5 minuti.

- Prima di eseguire interventi di controllo e manutenzione o di installare pezzi di ricambio, rispettare le regole di sicurezza fondamentali.
- Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
- Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
- Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- Negli interventi sul prodotto, proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.
- Smontare il pannello anteriore.

13.5 Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione

1. Chiudere le valvole di servizio e svuotare il circuito di riscaldamento. (→ Capitolo 14.4)
2. Rimuovere tassativamente anche la parte inferiore del pannello anteriore per evitare danni.



3. Smontare il vaso di espansione e montarlo nella posizione di manutenzione.
4. Misurare la pressione di precarica del vaso di espansione sulla valvola (1).

Risultato:



Avvertenza

La pressione di precarica necessaria dell'impianto di riscaldamento può variare a seconda della prevalenza statica (per ogni metro di altezza 0,1 bar).

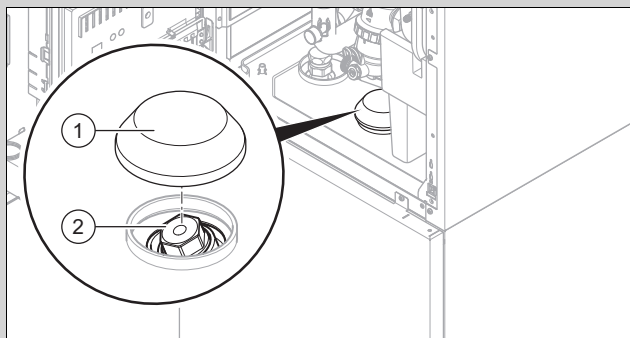
La pressione di precarica è inferiore a 0,75 bar (±0,1 bar/m)

- Riempire il vaso di espansione con azoto. Se l'azoto non è disponibile, utilizzare l'aria.

5. Riempire il circuito di riscaldamento. (→ Capitolo 8.4.4)

13.6 Verifica ed eventuale sostituzione dell'anodo di protezione al magnesio

Validità: Prodotto con bollitore per acqua calda sanitaria smaltato



1. Scaricare il circuito dell'acqua calda del prodotto. (→ Capitolo 14.5)
2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato. (→ Capitolo 4.10)
3. Rimuovere l'isolamento termico (1) sull'anodo di protezione al magnesio.
4. Svitare l'anodo di protezione al magnesio (2) ed estrarlo dal bollitore per acqua calda sanitaria.
5. Controllare la corrosione dell'anodo.

Risultato:

L'anodo è corrosivo oltre il 60%.

L'anodo ha più di 5 anni.

- Sostituire l'anodo di protezione al magnesio con uno nuovo.

6. Sigillare il collegamento a vite con nastro di teflon.
7. Avvitare il vecchio/nuovo anodo di protezione al magnesio nel bollitore. L'anodo non deve toccare le pareti del bollitore.
8. Riempire il bollitore per acqua calda sanitaria.
9. Controllare la tenuta del collegamento a vite.

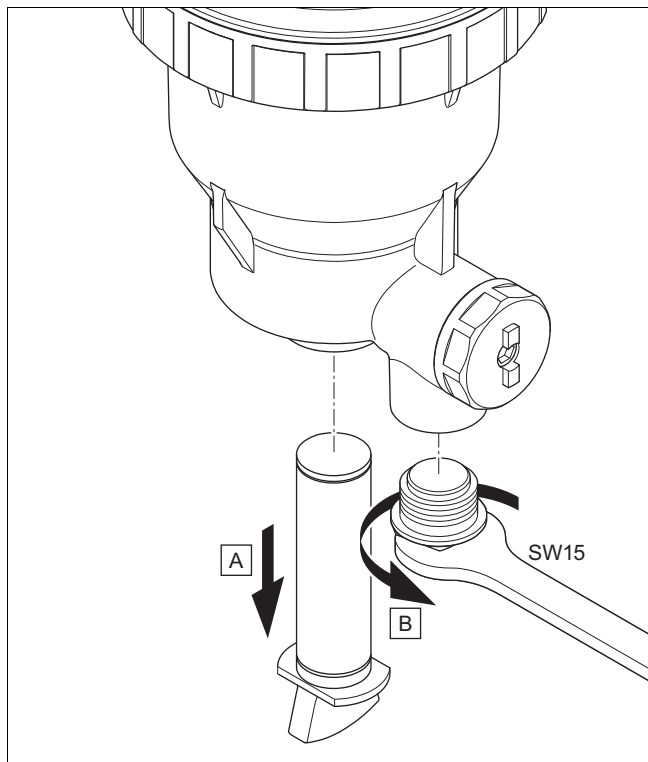
Risultato:

Il collegamento a vite non ermetico.

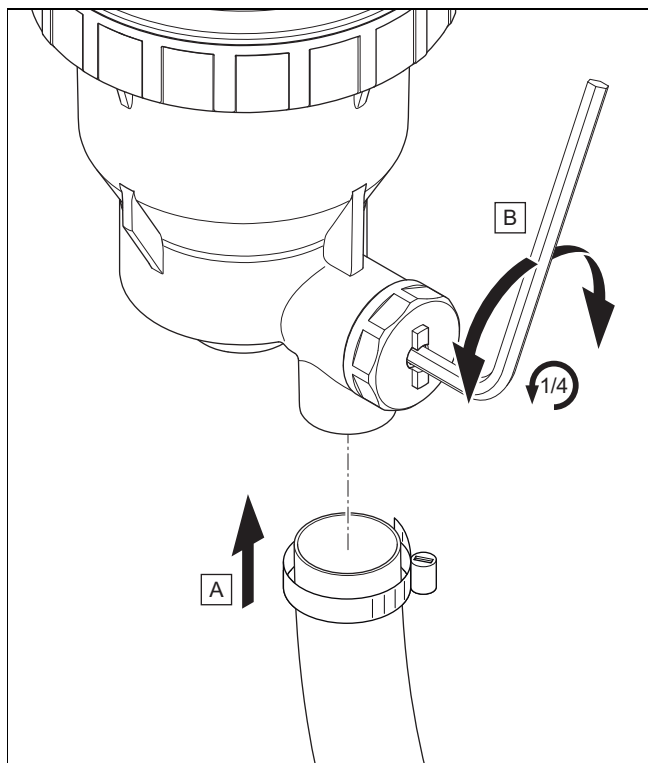
- Sigillare nuovamente il collegamento a vite con nastro di teflon.

10. Disaerare l'impianto di distribuzione edificio. (→ Capitolo 8.4.5)

13.7 Controllo e pulizia del separatore magnetico

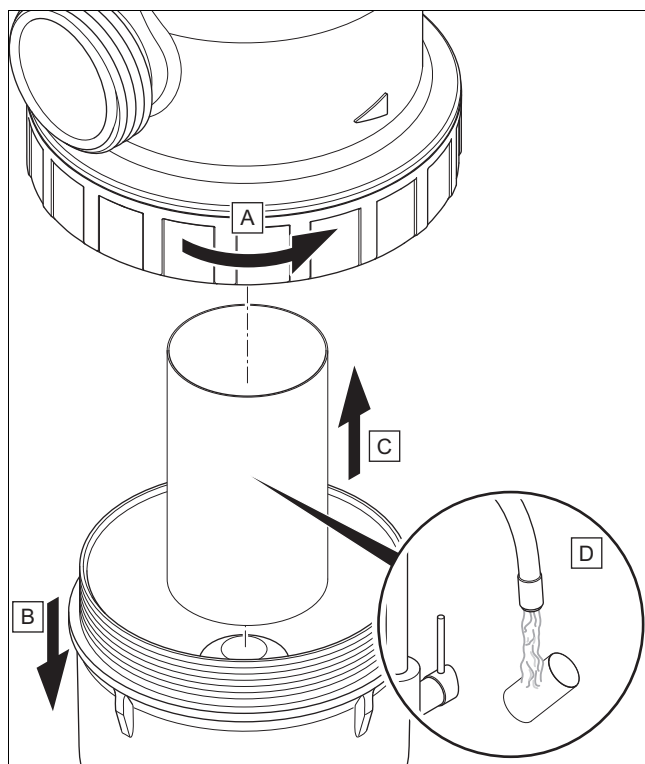


1. Depressurizzare l'impianto di riscaldamento mediante i rubinetti di intercettazione.
2. Svitare i magneti permanenti di 1/4 di giro e sfilarli verso il basso.
3. Svitare con una chiave per dadi il tappo della bocchetta di scarico.
 - Chiave per dadi da 15



4. Collegare un tubo flessibile alla bocchetta di scarico con una fascetta.
 - Diametro interno da 3/4" (≈ 19 mm)
5. Aprire la valvola con una chiave a brugola, ruotandola di 1/4 di giro verso sinistra o destra.

- Apertura della chiave 4 mm
- ◁ L'acqua di riscaldamento residua lava il filtro.



6. Svitare il dado di raccordo e rimuovere la parte inferiore del separatore.
7. Togliere il filtro e pulirlo.
8. Rimontare il filtro ed il magnete permanente in sequenza inversa.
9. Aprire i rubinetti d'intercettazione.
10. Controllare la pressione nell'impianto di riscaldamento ed eventualmente rabboccare con acqua dell'impianto di riscaldamento.

13.8 Pulizia del bollitore per acqua calda sanitaria



Avvertenza

Dato che il serbatoio di accumulo viene pulito sul lato acqua calda sanitaria, fare attenzione che il detergente utilizzato sia sufficiente per rispondere alle esigenze di igiene.

Validità: Prodotto con bollitore per acqua calda sanitaria smaltato

- ▶ Svuotare il bollitore per acqua calda sanitaria.
- ▶ Togliere l'anodo di protezione dal bollitore.
- ▶ Pulire la parte interna del bollitore facendo passare un getto d'acqua attraverso l'apertura dell'anodo sul bollitore.
- ▶ Risciacquare con acqua a sufficienza e far fluire l'acqua utilizzata per la pulizia attraverso il rubinetto di scarico del bollitore.
- ▶ Chiudere il rubinetto di scarico.
- ▶ Applicare di nuovo l'anodo di protezione al bollitore.
- ▶ Riempire il bollitore con acqua e controllare se è a tenuta.

Validità: Eccetto prodotto con bollitore per acqua calda sanitaria smaltato

- ▶ Svuotare il bollitore per acqua calda sanitaria.
- ▶ Pulire la parte interna del bollitore facendo passare un getto d'acqua attraverso l'apertura dell'anodo sul bollitore.
- ▶ Risciacquare con acqua a sufficienza e far fluire l'acqua utilizzata per la pulizia attraverso il rubinetto di scarico del bollitore.
- ▶ Chiudere il rubinetto di scarico.
- ▶ Riempire il bollitore con acqua e controllare se è a tenuta.

13.9 Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

Se la pressione di riempimento scende al di sotto di un valore minimo, il display visualizza un messaggio di manutenzione.

Se la pressione di riempimento supera 0,1 MPa (1 bar), il programma di disaerazione si avvia automaticamente con un ritardo di 30 secondi. Il programma di disaerazione può essere interrotto solo con un reset.

- Pressione minima circuito riscaldamento: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Rabboccare l'acqua dell'impianto di riscaldamento per rimettere in funzione la pompa di calore, riempire l'impianto di riscaldamento e disaerarlo (→ Capitolo 8.4.4).
- ▶ Se si riscontrano frequenti perdite di pressione bisogna stabilire ed eliminare la causa.

13.10 Controllo dei collegamenti elettrici

1. Controllare che i cavi elettrici nella scatola dei collegamenti siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
2. Controllare la messa a terra nella scatola dei collegamenti.
3. Controllare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica non sia danneggiato. Se è necessario sostituire il cavo di allacciamento alla rete elettrica, accertarsi che la sostituzione venga effettuata dal Servizio Assistenza Tecnica o da una persona con una qualifica analoga, per evitare pericoli.
4. Controllare che i cavi elettrici nel prodotto siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
5. Verificare che i cavi elettrici nel prodotto non siano danneggiati.
6. Se si verifica un errore che influisce sulla sicurezza, non reinserire l'alimentazione elettrica finché l'errore non viene corretto.
7. Se non è possibile eliminare immediatamente questo errore, ma è necessario utilizzare l'impianto, creare una soluzione temporanea adeguata. Informare l'utente in merito.

13.11 Conclusione controllo e manutenzione



Attenzione!

Pericolo di ustioni a causa di componenti caldi e freddi!

In prossimità di tutte le condotte non isolate e del riscaldamento elettrico complementare sussiste il rischio di ustioni.

- ▶ Prima della messa in servizio montare le parti del rivestimento eventualmente smontate.

1. Inserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Mettere in funzione il sistema con pompa di calore.
3. Controllare che il sistema con pompa di calore funzioni correttamente.

14 Riparazione e servizio

14.1 Preparativi per gli interventi di riparazione e del servizio tecnico

- ▶ Osservare le regole di sicurezza fondamentali prima di eseguire interventi di riparazione e assistenza.
- ▶ Intervenire sui componenti elettrici solo se si hanno specifiche conoscenze elettriche.
- ▶ Tenere presente che i componenti elettrici sigillati, come le pompe integrate, non devono essere riparati.



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione all'apertura della scatola della scheda comando!

Nella scatola della scheda comando del prodotto sono montati dei condensatori. Anche dopo aver disinserito l'alimentazione elettrica, per 5 minuti è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

- ▶ Aprire la scatola della scheda comando solo dopo un tempo di attesa di 5 minuti.

- ▶ Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
- ▶ Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
- ▶ Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- ▶ Chiudere le valvole di servizio della mandata e del ritorno del riscaldamento.
- ▶ Chiudere la valvola di servizio della tubazione dell'acqua fredda.
- ▶ Se si desidera sostituire componenti del prodotto a contatto con acqua, svuotare allora il prodotto.
- ▶ Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (ad. es. scatola della scheda comando).
- ▶ Usare esclusivamente guarnizioni nuove.
- ▶ Smontare le parti del rivestimento.

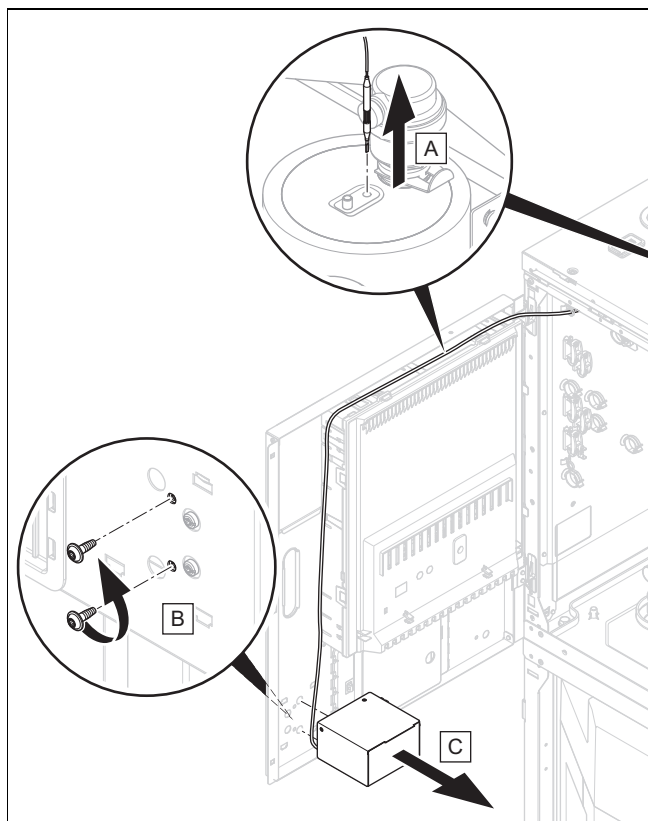
14.2 Limitatore di temperatura di sicurezza

Il prodotto dispone di un limitatore di temperatura di sicurezza.

Se tale limitatore si è attivato, occorre eliminare la causa e sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.

- ▶ Prestare attenzione alla tabella dei codici di errore in allegato.
Codici di errore (→ Appendice J)
- ▶ Controllare il riscaldamento supplementare in relazione al danneggiamento dovuto al surriscaldamento.
- ▶ Controllare l'alimentazione elettrica della scheda elettronica per il collegamento alla rete elettrica in relazione al perfetto funzionamento.
- ▶ Controllare il cablaggio della scheda elettronica per il collegamento alla rete elettrica.
- ▶ Controllare il cablaggio del riscaldamento supplementare.
- ▶ Controllare tutti i sensori di temperatura in relazione al perfetto funzionamento.
- ▶ Controllare tutti gli altri sensori in relazione al perfetto funzionamento.
- ▶ Controllare la pressione nel circuito di riscaldamento.
- ▶ Controllare che la pompa del circuito di riscaldamento funzioni perfettamente.
- ▶ Controllare se è presente aria nel circuito di riscaldamento.

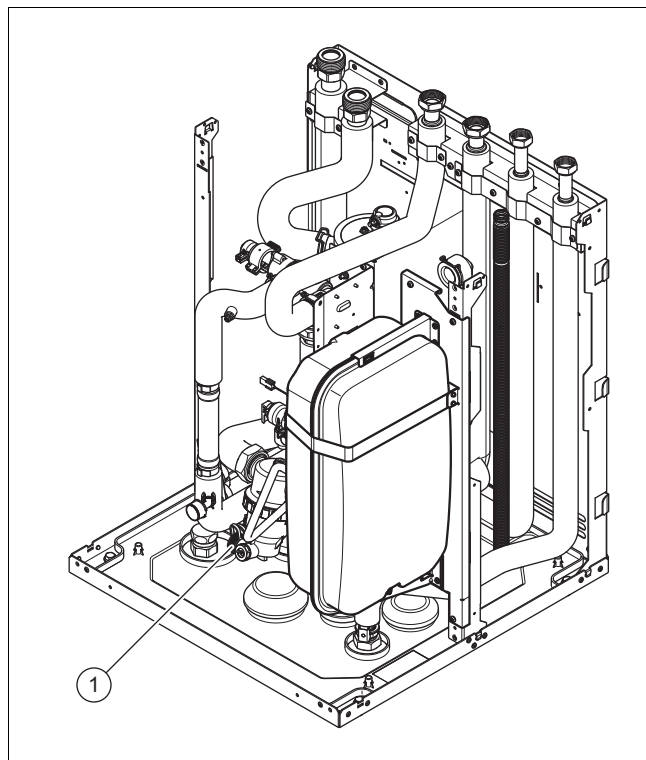
14.3 Sostituzione del limitatore di temperatura di sicurezza



- ▶ Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza come illustrato in figura.

14.4 Svuotamento del circuito di riscaldamento del prodotto

1. Chiudere le valvole di servizio della mandata e del ritorno del riscaldamento.
2. Smontare il pannello anteriore superiore.
3. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato e fissarla.



4. Collegare un tubo flessibile al rubinetto di scarico (1) e inserire l'estremità del tubo flessibile in un punto di scarico adatto.



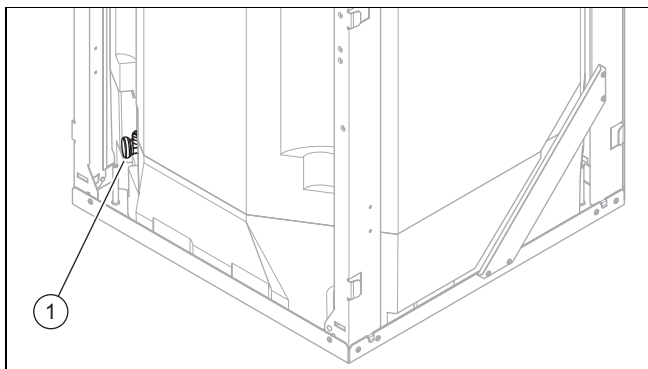
Avvertenza

Occorre aria compressa per svuotare anche la serpentina del bollitore per acqua calda sanitaria. Pressione max: < 3 bar.

5. Chiudere la mandata del riscaldamento e soffiare aria compressa attraverso il ritorno del riscaldamento nel prodotto. La posizione della valvola di commutazione è irrilevante.

14.5 Svuotamento circuito ACS del prodotto

1. Chiudere i rubinetti dell'acqua sanitaria.
2. Chiudere il raccordo dell'acqua fredda.
3. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.9.1)



4. Collegare un tubo flessibile al raccordo del rubinetto di scarico **(1)** e inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scarico adatto.
5. Aprire il rubinetto di scarico **(1)**, per svuotare completamente il circuito dell'acqua calda del prodotto.
6. Aprire uno dei raccordi da 3/4 in alto sul prodotto.

14.6 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

1. Collegare un tubo flessibile al punto di svuotamento dell'impianto.
2. Inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scarico adatto.
3. Assicurare che i rubinetti di manutenzione dell'impianto siano aperti.
4. Aprire il rubinetto di scarico.
5. Aprire le valvole di sfiato dei termosifoni. Iniziare dal termosifone più in alto e procedere poi dall'alto al basso.
6. Una volta scaricata completamente l'acqua di riscaldamento dall'impianto, chiudere di nuovo i rubinetti di scarico di tutti i termosifoni e il rubinetto di scarico.

14.7 Sostituzione dei componenti elettrici

1. Proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.
2. Utilizzare solo attrezzi isolati certificati per un lavoro sicuro fino a 1000 V.
3. Usare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.
4. Sostituire a regola d'arte il componente elettrico difettoso.
5. Eseguire una nuova valutazione elettrica secondo EN 50678.

14.8 Sostituzione del cavo di collegamento del gateway internet

- Se si sostituisce il cavo di collegamento del gateway internet, utilizzare esclusivamente quello originale del produttore (codice articolo 0020299966 o 0020299967).

14.9 Conclusione degli interventi di riparazione e del servizio tecnico

- Montare le parti del rivestimento.
- Inserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
- Mettere in funzione il prodotto. Attivare brevemente la modalità riscaldamento.

15 Messa fuori servizio

15.1 Disattivazione temporanea del prodotto

1. Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.

15.2 Messa fuori servizio definitiva del prodotto

1. Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
3. Scaricare l'acqua dell'impianto di riscaldamento dall'unità interna.
4. Far smaltire o riciclare il prodotto e i suoi componenti conformemente alle normative pertinenti.

16 Riciclaggio e smaltimento

16.1 Smaltimento dell'imballaggio

- Smaltire correttamente gli imballaggi.
- Osservare tutte le norme vigenti.

16.2 Smaltimento del prodotto e degli accessori

- Non smaltire né il prodotto, negli accessori con i rifiuti domestici.
- Smaltire il prodotto e tutti gli accessori correttamente.
- Osservare tutte le norme vigenti.

17 Servizio assistenza tecnica

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

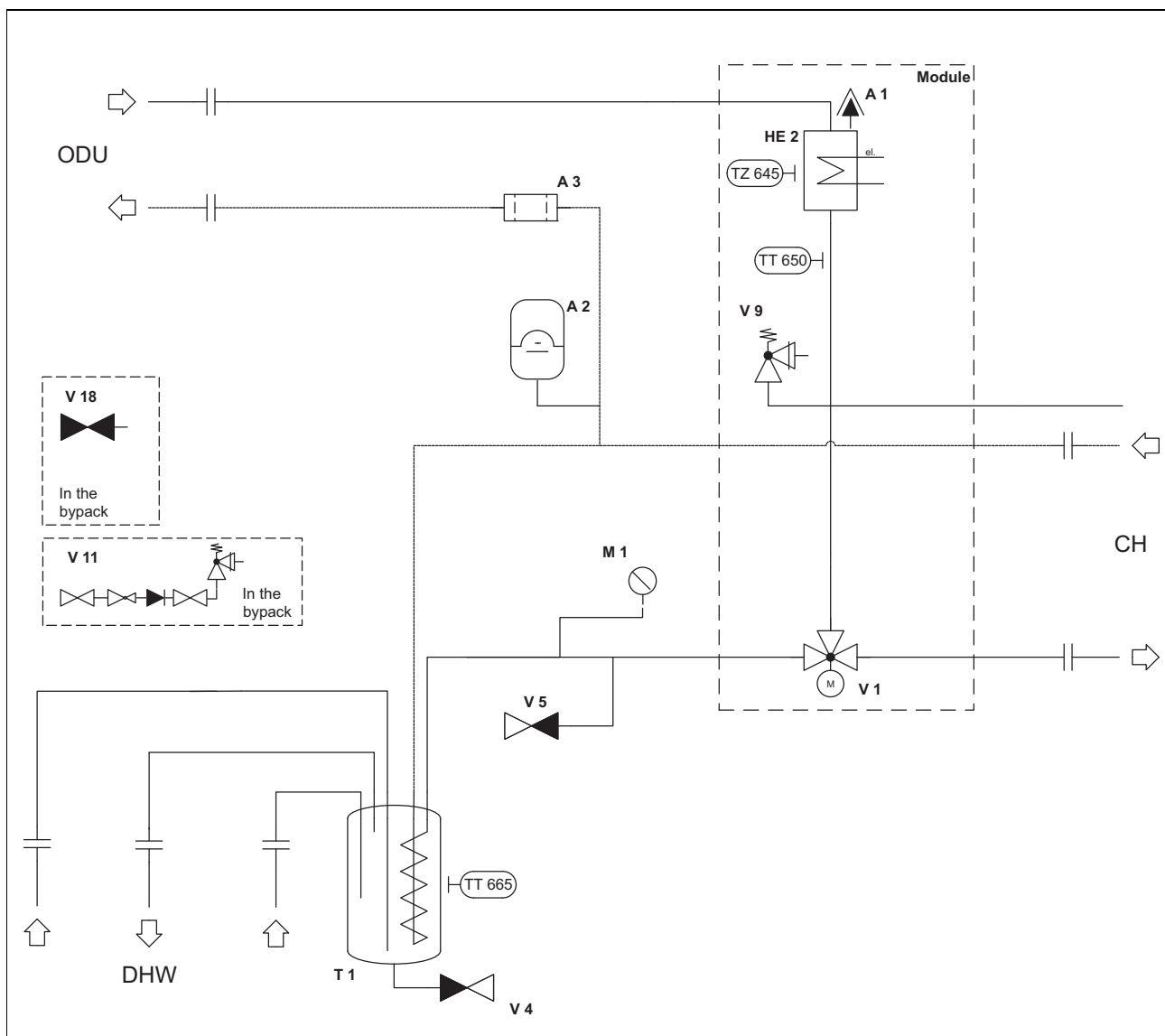
I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

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

Appendice

A Schemi funzionali

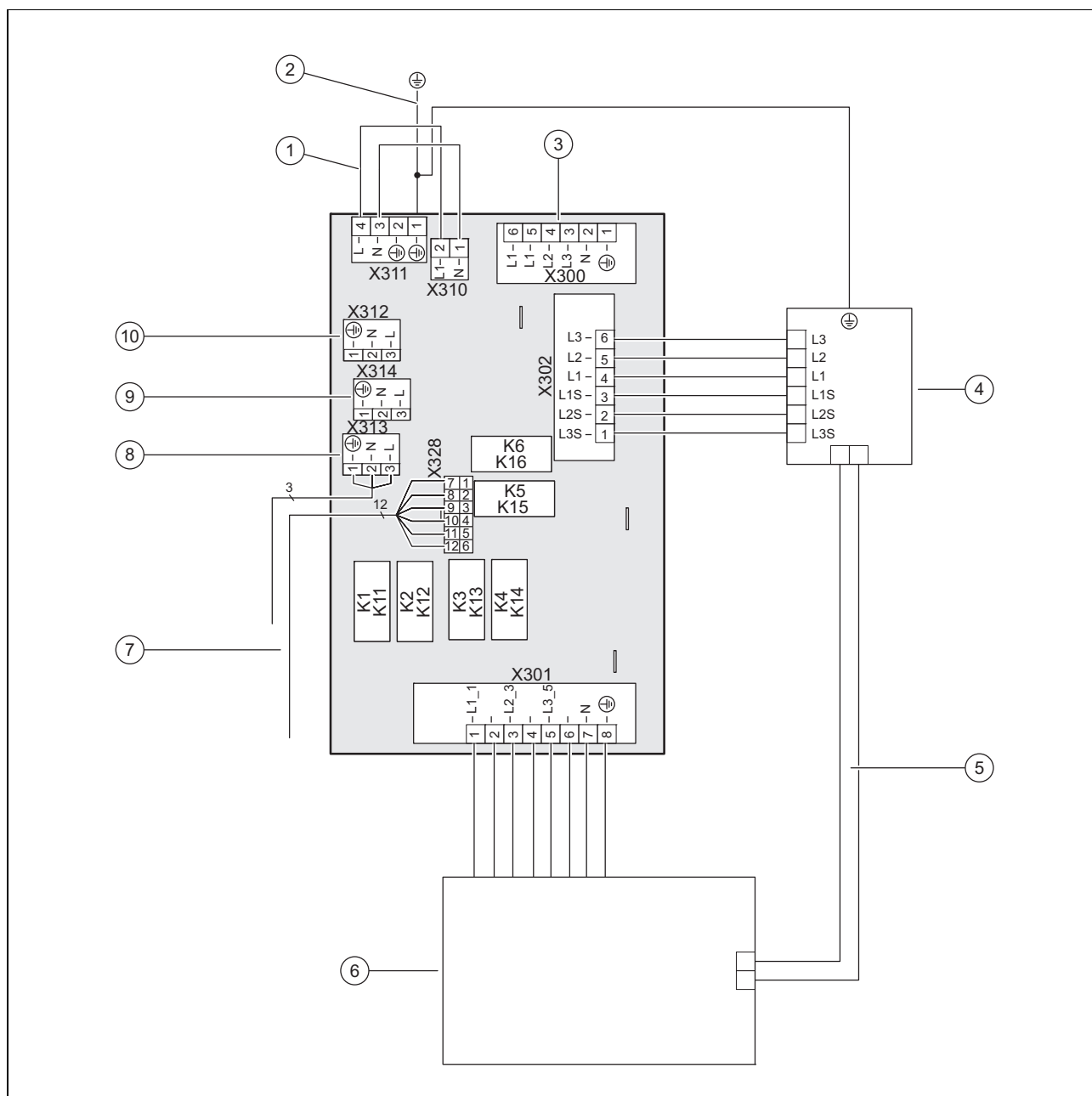
A.1 Schema funzionale



A1	Disaeratore rapido automatico	V4	Rubinetto di riempimento e scarico
A2	Vaso di espansione circuito di riscaldamento	V5	Rubinetto di riempimento e scarico
A3	Filtro magnetico	V9	Valvola di sicurezza
CH	Circuito di riscaldamento	V11	Gruppo di sicurezza acqua sanitaria
DHW	Produzione di acqua calda sanitaria	V18	Valvole di servizio
HE2	Riscaldatore elettrico supplementare	TZ645	Limitatore di temperatura di sicurezza riscaldatore elettrico supplementare
M1	Manometro	TT650	Sensore temperatura di mandata riscaldatore elettrico supplementare
ODU	Unità esterna	TT665	Sensore di temperatura bollitore per acqua calda sanitaria
T1	Bollitore per acqua calda sanitaria		
V1	Valvola a 3 vie		

B Schemi di collegamento

B.1 Scheda elettronica per allacciamento alla rete elettrica



- 1 In caso di alimentazione elettrica singola: ponte da 230 V tra X311 e X310; in caso di alimentazione elettrica doppia: sostituire il ponte per X311 con un allacciamento da 230 V permanente (non temporizzato)
- 2 Collegamento conduttore di protezione installato in modo fisso con l'alloggiamento
- 3 [X300] Collegamento alimentazione tensione, (coppia di serraggio 1,2 Nm)
- 4 [X302] Limitatore di temperatura di sicurezza
- 5 Tubo capillare limitatore di temperatura di sicurezza

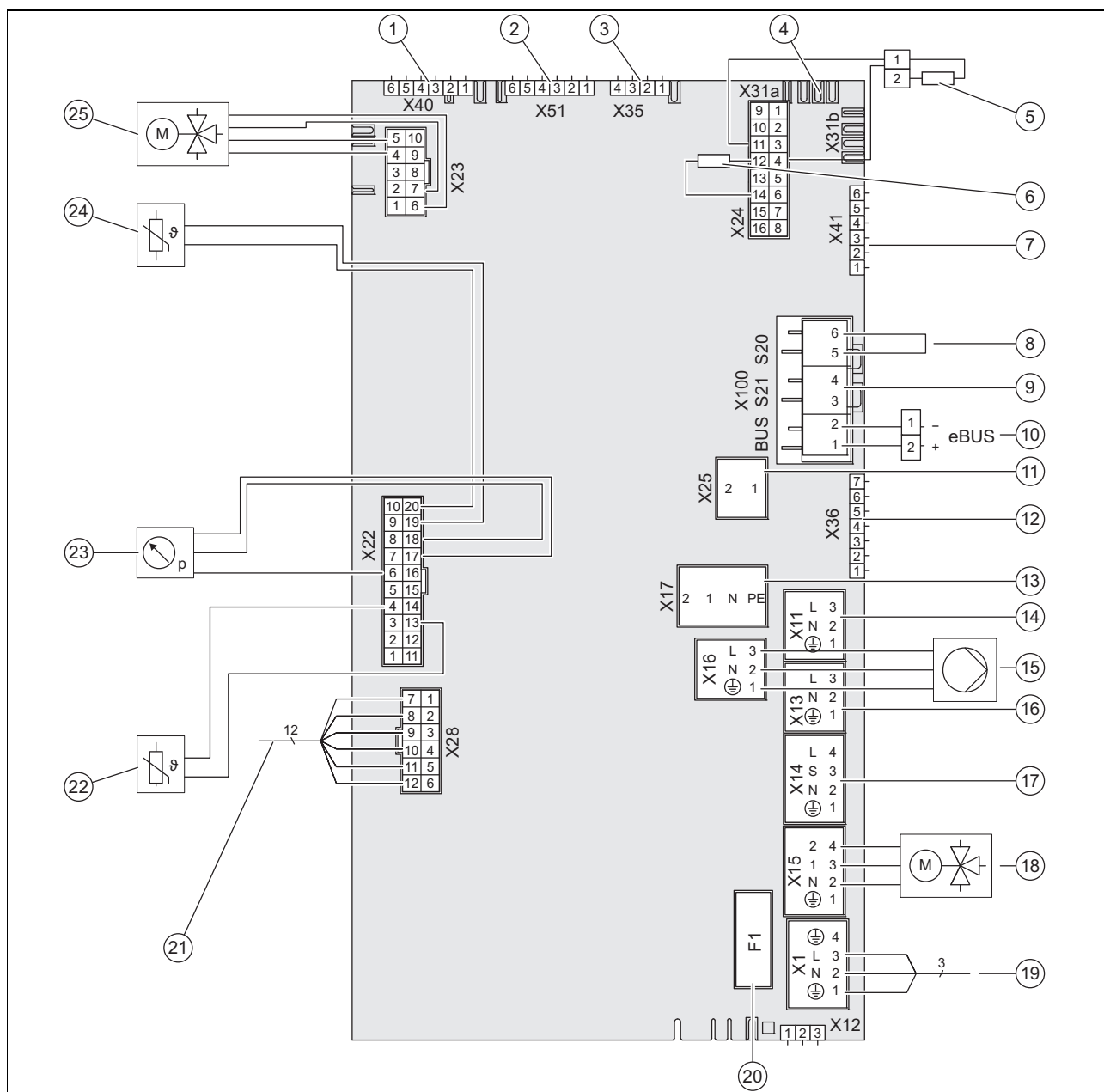
- 6 [X301] Riscaldatore supplementare
- 7 [X328] Connessione dati alla scheda elettronica della centralina
- 8 [X313] Alimentazione elettrica della scheda elettronica della centralina o del **VR 70B**, **VR 71B** opzionale o dell'anodo a corrente impressa opzionale
- 9 [X314] Alimentazione elettrica della scheda elettronica della centralina o del **VR 70B**, **VR 71B** opzionale o dell'anodo a corrente impressa opzionale
- 10 [X312] Alimentazione elettrica della scheda elettronica della centralina o del **VR 70B**, **VR 71B** opzionale o dell'anodo a corrente impressa opzionale

B.2 Scheda elettronica centralina



Avvertenza

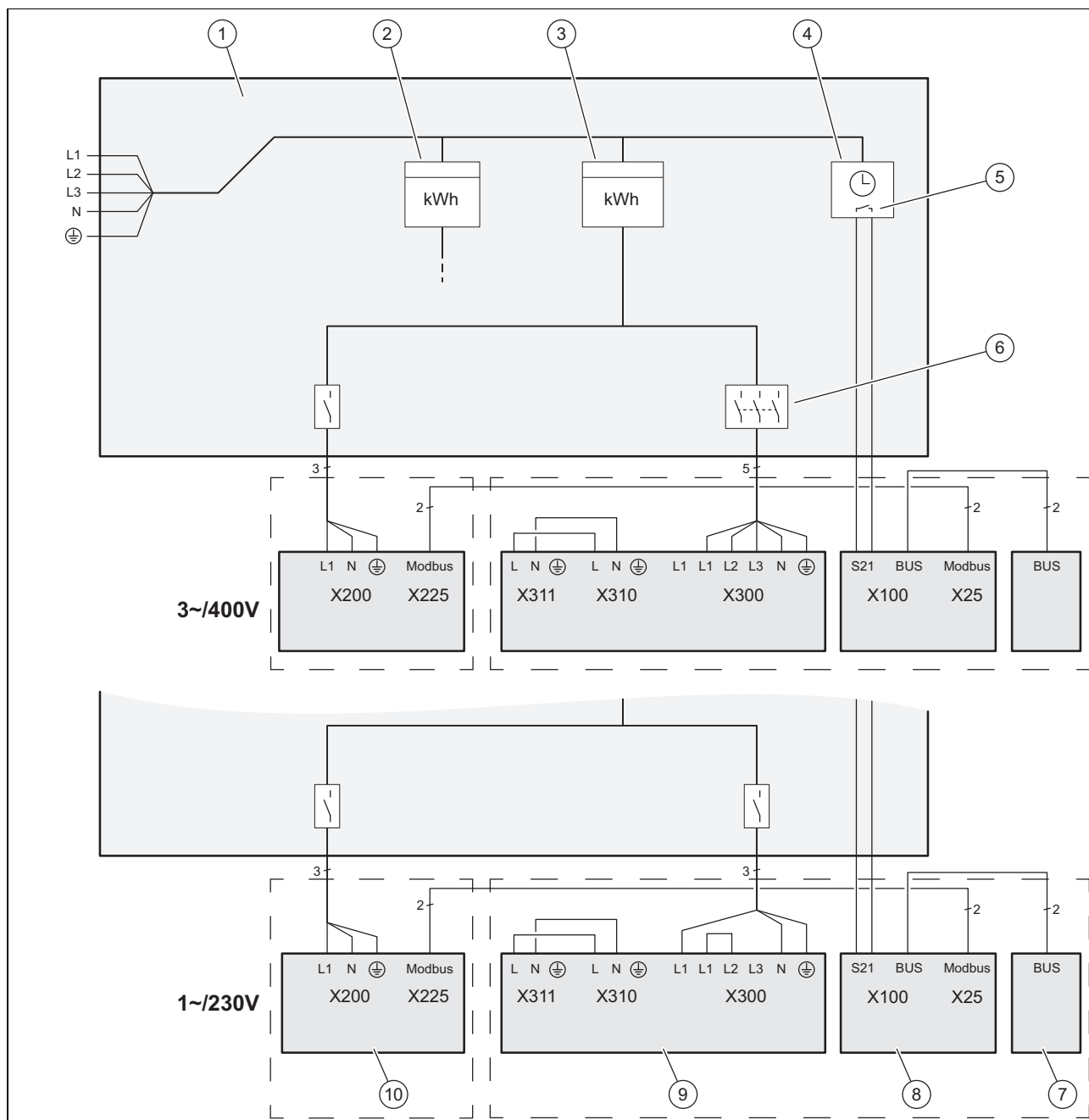
Rispettare il carico di collegamento per tutti gli attuatori esterni collegati (X11, X13, X14, X15, X17) di max. 2 A in totale.



1	[X40] Connettore laterale non funzionante	10	[X100/BUS] Collegamento bus eBUS (VRC 720/3 , VR 70B opzionale; VR 71B)
2	[X51] Connettore laterale display		Collegamento tramite i morsetti arancioni (eBUS +, eBUS -) sul lato interno del pannello laterale sinistro
3	[X35] Facoltativo: connettore laterale anodo a corrente impressa	11	[X25] Comunicazione Modbus, collegamento unità esterna
4	[X31a] Collegamento bus eBUS accoppiatore bus VR 32		Collegamento tramite i morsetti arancioni (Modbus A, Modbus B) sul lato interno del pannello laterale sinistro
5	[X24] Resistenza di codifica 3	12	[X36] Collegamento CIM per Internetmodul VR 940
6	[X24] Resistenza di codifica 2	13	[X17] Riscaldatore supplementare esterno
7	[X41] Sensore di temperatura esterna, DCF, sensore di temperatura del sistema, ingresso multifunzione	14	[X11] Uscita multifunzione 2: pompa di ricircolo acqua calda sanitaria, pompa antilegionella (max. 13 A corrente di avviamento, P = 195 W), deumidificatore, valvola di zona 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
8	[X100/S20] Termostato limite di sicurezza	15	[X16] Facoltativo: pompa di circolazione riscaldamento, scambiatore di calore separato
9	[X100/S21] Contatto del gestore dei servizi energetici		

16	[X13] Uscita multifunzione 1: relè raffrescamento attivo, valvola di zona 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)	21	[X28] Collegamento dati alla scheda elettronica di allacciamento alla rete elettrica
17	[X14] Pompa di circolazione riscaldamento esterna (corrente di avviamento max. 13 A, P = 195 W)	22	[X22] Sensore temperatura di mandata resistenza elettrica a immersione
18	[X15] Valvola deviatrice a 3 vie esterna (max. 0,03 A, P = 6 W), fase permanente a 230 V (contatto 2), fase commutata (contatto 1)	23	[X22] Sensore di pressione accessorio scambiatore di calore separato
19	[X1] Alimentazione 230 V della scheda elettronica della centralina	24	[X22] Sensore di temperatura bollitore per acqua calda sanitaria
20	Fusibile F1 T 4 A/250 V	25	[X23] Valvola deviatrice a 3 vie interna

C Schema di collegamento per il blocco gestore dei servizi energetici, disattivazione mediante collegamento S21



1	Cassetta contatori/piastra dei fusibili	6	Sezionatore (interruttore magnetotermico, fusibile)
2	Contatore elettrico per uso domestico	7	Centralina di sistema
3	Contatore elettrico pompe di calore	8	Unità interna, scheda elettronica della centralina
4	Ricevitore di controllo per la tariffazione	9	Unità interna, scheda elettronica per collegamento alla rete elettrica
5	Contatto NA privo di potenziale per l'attivazione di S21, per la funzione blocco gestore dei servizi energetici	10	Unità esterna, scheda elettronica INSTALLER BOARD

D Struttura del menu Livello di comando per il tecnico qualificato

D.1 Panoramica menu livello di comando per il tecnico qualificato

MENU | IMPOSTAZIONI

Livello comando tecnico qualif.	
	Panoramica dati
	Procedura guidata d'installazione
	Codice QR per assistenza
	Contatto tecnico qualificato
	Data manutenzione:
	Modalità di test
	Codici di diagnostica
	Storico errori
	Storico funzionamento emergenza
	Resetta
	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

D.2 Voce del menu Panoramica dati

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Panoramica dati	
STATO MODULO POMPA CALORE	Valore corrente
STATO POMPA DI CALORE	Valore corrente
Tempo blocco compress.:	Valore attuale in minuti
Tempo blocco resistenza:	Valore attuale in minuti
Integrale energia compr.:	Valore attuale in °minuti
Modulazione compressore:	Valore attuale in °C
Temp. nom. mand. compr.:	Valore attuale in °C
Temp. mandata compr.:	Valore attuale in °C
Temperatura ritorno compr.:	Valore attuale in °C
Circ.frig.temp.uscita compr.:	Valore attuale in °C
Mod. pompa circ. edificio:	Valore attuale in percentuale
Portata circ. edificio:	Valore attuale in litri / ora
Potenza resistenza:	Valore attuale in kW
Temp. nom. mandata resist.:	Valore attuale in °C
Temp.mandata resistenza:	Valore attuale in °C
Temp. condens. circ. frigor.:	Valore attuale in °C
Temp. evapor. circ. frigor.:	Valore attuale in °C
Valore corr. surriscaldam.:	Valore attuale in °C
Valore nom. surriscald.:	Valore attuale in °C
Valore corr. sottoraffresc.:	Valore attuale in °C
Circ.frig. temp. entr. compr.:	Valore attuale in °C
Circ.frig.temp.uscita compr.:	Valore attuale in °C
Modulazione ventilatore:	Valore attuale in percentuale
Temperatura di entrata aria:	Valore attuale in °C

D.3 Voce del menu Procedura guidata d'installazione

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Procedura guidata d'installazione	
Lingua:	Selezionare lingua
Inserire codice	Impostazione di fabbrica: 00, codice di accesso: 17
Funzione Flexible Space	Attivo Inattivo
Scamb.di calore intermedio	Scamb.di calore intermedio Scamb. di calore assente
Riempire il circuito edif. con acqua.	Avviare il programma
Sfiatare acqua circuito edificio	Avviare il programma
Impost. allacc. rete res.elettr.a imm.	230 V 400 V
Lim. pot. resistenza elettrica a imm.	Riscaldatore supplementare esterno: valore (potenza massima effettiva) collegato con 1 fase, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) collegato con 3 fasi, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Impostare la tecnologia di raffresc.	Nessun raffrescamento Raffrescamento attivo
Lim. pot. compressore	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Contatto tecnico qualificato	Non inserire dati di contatto Inserire dati contatto tecnico

D.4 Voce del menu Codice QR per assistenza

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Codice QR per assistenza	Qui è possibile usare il QR Code Scanner dell'app di assistenza per leggere dati importanti relativi all'apparecchio.
--------------------------	---

D.5 Voce del menu Contatti tecnico qualificato

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Contatto tecnico qualificato	Registrare i contatti dell'azienda del tecnico qualificato: numero di telefono, nome dell'azienda
------------------------------	---

D.6 Voce del menu Data di manutenzione

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Data manutenzione:	Inserire la data di manutenzione più vicina di un componente collegato, ad es. generatore di calore
--------------------	---

D.7 Voce del menu Programmi di test

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Modalità di test	
Programmi di test	
P.04 Riscaldam. con compressore	Impostazione della temperatura nominale di mandata compressore da 25 a 50 °C
P.06 Programma di disaerazione	Selezione
P.11 Tecno. raffrescam. (visibile quando il raffrescamento è attivato)	Impostazione della temperatura nominale di mandata da 7 a 20 °C
P.12 Sbrinamento	Lo sbrinamento di 15 minuti inizia subito dopo la selezione e non può essere interrotto.
P.27 Risc. con resistenza a immer.	Impostazione della temperatura nominale di mandata da 25 a 50 °C

P.29 Test alta pressione	Limite temp. condensazione: 0 Visualizzazione tempo residuo 15 minuti / ← Annulla
P.30 Programma di riempimento	Selezione e visualizzazione pressione impianto di distribuzione edificio in bar
Test attuatori	
T.01 Pompa del circuito edificio	1 - 100%, incremento 1
T.02 Valvola deviatr. a 3 vie int.	Risc., centrale, ACS
T.06 Pompa riscaldam. esterna	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF
T.17 Ventilatore 1	1 - 100%, incremento 1, impostazione di fabbrica: 0
T.19 Riscald. vaschetta condensa	Acceso, spento, selezione con tempo residuo 15 minuti
T.21 Posizione EEV	1 - 100%, incremento 1, impostazione di fabbrica: 0
T.23 Riscaldamento coppa olio	acceso, spento
T.119 Uscita multifunzione 1	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF
T.126 Uscita multifunzione 2	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF
T.127 Riscalda. suppl. esterno	Impostazione: 0,5-5,5 kW, gradualmente 0,5

D.8 Voce del menu Codici di diagnostica

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Codici di diagnostica	
0 - 99	
D.000 Resa energetica risc.: giorno	Valore attuale in kWh
D.001 Resa energetica raffr.: giorno	Valore attuale in kWh
D.002 Resa energetica ACS: giorno	Valore attuale in kWh
D.003 Valore calibratura EMF ΔT	da -5 a +5 K Per mantenere i dati EMF il più precisi possibile, il delta T tra il sensore della temperatura di mandata e il sensore della temperatura di ritorno viene determinato all'inizio del programma di disaerazione e corretto di conseguenza in seguito. Questo valore può essere positivo o negativo.
D.004 Temperatura bollitore ACS	Valore attuale in °C
D.005 Temp. nom. mandata compr.	Valore attuale in °C nel circuito di riscaldamento
D.007 Temp. nominale bollitore ACS	Valore impostabile 35 - 70 in °C, impostazione di fabbrica: 35
D.014 Resa energetica risc.: mese	Valore attuale in kWh
D.015 Coeff. di prest.risc.: mese	Valore attuale decimale
D.016 Resa energetica risc.: totale	Valore attuale in kWh
D.017 Coeff. di prest. risc.: totale	Valore attuale decimale
D.018 Resa energetica ACS: mese	Valore attuale in kWh
D.019 Coeff. di prest. ACS: mese	Valore attuale decimale
D.022 Resa energetica ACS: totale	Valore attuale in kWh
D.023 Coeff. di prest. ACS: totale	Valore attuale decimale
D.027 Stato uscita multif.1 relè	Valore corrente
D.028 Stato uscita multif.2 relè	Valore corrente
D.033 Integrale energia compress.	Valore attuale in °min
D.035 Valvola deviatrice a 3 vie est.	Aperto, chiuso
D.036 Potenza assorbita elettr.	Valore attuale in kW
D.037 Modulazione compressore	Valore attuale in percentuale
D.038 Temperatura di entrata aria	Valore attuale in °C
D.040 Temp. mandata compressore	Valore attuale in °C nel circuito di riscaldamento
D.041 Temp. ritorno compressore	Valore attuale in °C nel circuito di riscaldamento
D.043 Curva di riscaldamento	da 0,1 a 4,0, incremento 0,05, impostazione di fabbrica: 0,6
D.044 Resa energetica raffr.: totale	Valore attuale in kWh

	D.045 Coeff. di prest. raffr.: totale		Valore attuale decimale
	D.048 Coeff. di prest. raffr.: mese		Valore attuale decimale
	D.049 Resa energetica raffr: mese		Valore attuale in kWh
	D.050 Potenza circuito ambiente		Valore attuale in kW
	D.060 Portata circuito edificio		Valore attuale in litri / ora
	D.061 Press. acqua circuito edificio		Valore attuale in bar
	D.064 Ore di funz. totale		Valore attuale in ore
	D.066 Ore esercizio raffrescamento		Valore attuale in ore
	D.067 Tempo di blocco compress.		Valore attuale in minuti
	D.072 Ore di funz. risc. suppl.		Valore attuale in ore
	D.073 Cons.en. resist.eletr.a imm.		Valore attuale in kWh
	D.074 Proc.di comm.risc. suppl.		Valore attuale decimale
	D.076 Potenza riscaldatore supplementare		Valore attuale in kW
	D.077 Cons. energ. totale		Valore attuale in kWh
	D.080 Ore di esercizio riscald.		Valore attuale in ore
	D.081 Ore di funzionamento ACS		Valore attuale in ore
	D.091 Stato DCF		Nessuna ricezione, Ricezione dati, Sincronizzato, Valida
	D.092 Temperatura aria esterna		Valore attuale in °C
	D.095 Versione software		
	Mod.reg. pompa c.:		
	Display:		
	Pompa di calore:		
	D.096 Impostazioni di fabbrica?		Sì, No
	100 - 199		
	D.122 Conf. riscald. pompa circ. ed.		da 30 a 100, incremento 1, impostazione di fabbrica: Auto Impostazione personalizzata:
	D.123 Conf. raffr. pompa circ. ed.		da 30 a 100, incremento 1, impostazione di fabbrica: Auto Impostazione personalizzata:
	D.124 Conf. ACS pompa circ. ed.		da 30 a 100, incremento 1, impostazione di fabbrica: Auto Impostazione personalizzata:
	D.125 Ritardo di accensione		da 0 a 120 minuti Impostazione personalizzata:
	D.126 Limit. pot. res.eletr. a imm.		Riscaldatore supplementare esterno, 0,5 - 9,0 kW, incremento 0,5, impostazione di fabbrica: riscaldatore supplementare esterno Impostazione personalizzata:
	D.127 Raffrescamento possibile		Nessun raffrescamento, Raffrescamento attivo , impostazione di fabbrica: nessun raffrescamento Impostazione personalizzata:
	D.131 Limit. corrente compressore		13 - 16 A unità esterna 3,5 - 7,5 kW 230 V, 10 - 12 kW 400 V 20 - 25 A unità esterna 10 - 12 kW 230 V Impostazione personalizzata:
	D.132 Press.misc.antigelo circ.edif.		Solo in caso di impiego dell'accessorio scambiatore di calore inter- medio dell'unità interna: pressione nel circuito intermedio, misurata nell'unità esterna
	D.133 Tra scamb.calore presente?		Scamb.di calore intermedio Scamb. di calore assente
	200 - 299		
	D.200 Ore di funz.compressore		Valore attuale in ore
	D.201 Il compressore si avvia		Valore attuale decimale
	D.230 Avvio compr. mod. risc. da		Integrale dell'energia in °min, da -120 a -30 °min, impostazione di fabbrica: -60 °min Impostazione personalizzata:
	D.231 Prevalenza residua max		da 200 a 900 mbar, incremento 10, impostazione di fabbrica: 900 Impostazione personalizzata:

D.233	Avvio compr. raffr. da	Integrale dell'energia in °min, da 30 a 120 °min, impostazione di fabbrica: 60 °min Impostazione personalizzata:
D.240	Funz. silenzioso compressore	Riduzione del numero di giri massimo del compressore (6600 giri/min) del 40-60%, incremento 1, impostazione di fabbrica: 40% Impostazione personalizzata: Durante il funzionamento silenzioso, anche la potenza del compressore viene ridotta di conseguenza! Il funzionamento silenzioso può essere attivato nella centralina di sistema quando si impostano le fasce orarie.
D.245	Durata max tempo di blocco	da 0 a 9 ore, incremento 1, impostazione di fabbrica: 5 Impostazione personalizzata:
D.248	N. proc. di accensione	Valore attuale decimale
D.267	Isteresi compressore riscald.	da 3 a 15 K, incremento 1, impostazione di fabbrica: 7 Impostazione personalizzata:
D.268	Mod. funzionam. ACS	Eco, Normale, Balance , impostazione di fabbrica: Normale Impostazione personalizzata:
D.269	Stato anodo correnti vaganti	Anodo non collegato, Anodo OK, Errore anodo
D.291	Resettare le statistiche?	Sì, No
300 - 399		
Test D.xxx		Test
D.358	Allacc. rete res.elettr.a imm.	230 V 400 V
D.360	Reset errore interr. alta pr.?	Sì No
D.362	Tempo bl.resist. elettr.a imm.	Valore attuale in minuti
D.363	Isteresi compr. raffrescam.	da 3 a 15 °K, incremento 1, impostazione di fabbrica: 5 Impostazione personalizzata:
D.364	Reset mess. manutenzione?	Sì, No , impostazione di fabbrica: No Impostazione personalizzata:
D.367	Modulazione pompa circ. ed.	Valore attuale in percentuale
D.368	Temp.nom.mand.res.el.imm.	Temperatura in °C
D.369	Temp.mand.res.el.a immers.	Valore attuale in °C
D.370	Circuito frigorig.temp.cond.	Valore attuale in °C
D.371	Circuito frigorig.temp.evap.	Valore attuale in °C
D.372	Modulazione ventilatore	Valore attuale in percentuale
D.374	Valore nom. sottoraffrescam.	Valore attuale in K
D.375	Valore corrente sottoraffresc.	Valore attuale in K
D.376	Valore nom. surriscald.	Valore attuale in K
D.377	Valore corrente surriscaldam.	Valore attuale in K
D.382	Posizione EEV	Valore attuale in percentuale
D.391	Data di manutenzione	gg.mm.aa
D.392	Segnale ester. limite potenza	
D.393	Limite poten. corr.pompa cal	Specifica della potenza attuale in kW per la pompa di calore quando è controllata tramite EEBUS (visibile quando D.392 "ricevuto")
D.394	Limite poten. corr.risc.suppl.	Specifica della potenza attuale in kW per il riscaldatore elettrico supplementare quando è controllato tramite EEBUS (visibile quando D.392 "ricevuto")
D.395	Riscald.suppl. elett. collegato	Sì, no; visibile solo quando è selezionato D.126 Limitazione di potenza resistenza elettrica a immersione "riscaldatore supplementare esterno"
D.396	Val.nom. potenza elettr. PdC	Valore attuale in kW
D.397	Val.nom. potenza elet. R.suppl	Valore attuale in kW
D.398	Post-funz. riscald.secon. tubi	0 - 120 minuti, regolazione di fabbrica: 10 minuti Impostazione personalizzata:
500 - 599		
D.500	Stato contatto di blocco S20	On = aperto, l'apparecchio è bloccato Off = chiuso, l'apparecchio è in standby

D.501 Lim. tem. sic.res.eletttr.imm.	Aperto, Chiuso
D.502 Circ. frig. temp. usc.EEV.	Valore attuale in °C
D.503 Circ.frigorig.temp.usc. cond.	Valore attuale in °C
D.504 Circ. frigor.temp.ent. compr.	Valore attuale in °C
D.505 Circ. frigor.temp.uscita comp.	Valore attuale in °C
D.506 Stato centralina impianto ME	On, Off
D.507 Riscald. vaschetta condensa	On, Off
D.508 Riscaldamento coppa olio	On, Off
D.509 Stato int. temp. uscita comp.	Aperto, Chiuso
D.510 Stato interr. alta press.	Aperto, Chiuso
D.511 Circ. frig. alta press.	Valore attuale in bar
D.515 Temperatura impianto	Valore attuale in °C
D.516 Stato contatto di blocco S21	On = aperto, l'apparecchio è bloccato Off = chiuso, l'apparecchio è in standby
D.518 Posizione valv. dev. a 4 vie	Posizione riscaldamento, Posizione raffrescamento
D.521 Stato pompa-tra scamb. cal.	Stato pompa scambiatore di calore intermedio in caso di funzionamento con separazione impianto (pompa nell'unità interna o Heat exchanger module; azionamento su X16)
D.522 Circ. frig. bassa press.	Valore attuale in bar
D.523 Circ.frig.temp.entrata cond.	Valore attuale in °C
D.525 Pompa di circolazione riscaldamento esterna	On, Off
D.527 Posizione valv. dev. a 3 vie	Off, Riscaldamento, Centr., ACS
600 - 699	
D.600 Mod. di presentazione	Consente di visualizzare la struttura del menu con la soppressione di tutti i messaggi di errore. Si visualizza solo se prima è stato richiamato il livello per il tecnico qualificato inserendo il codice "19" e se l'unità interna non è collegata a un'unità esterna. On, Off
D.602 Funzione Flexible Space	Indicatore di stato per il funzionamento della funzione Flexible Space. L'attivazione o disattivazione possono essere effettuate solo tramite la procedura guidata d'installazione. Attivo, Inattivo

D.9 Voce del menu Storico errori

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Storico errori	
Modulo pompa calore	Elenco degli errori presentatisi
Pompa di calore	Elenco degli errori presentatisi

D.10 Voce del menu Storico funzionamento di emergenza

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Storico funzionamento emergenza	
Modulo pompa calore	Elenco degli errori presentatisi
Pompa di calore	Elenco degli errori presentatisi

D.11 Voce del menu Reset

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Resetta	
Azzera statistica	sì, no
Resetta messaggio di manutenzione	sì, no
Resetta interruttore alta pressione	sì, no

D.12 Voce del menu Impostazioni di fabbrica

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	
Resettare le impostazioni?	sì, no

E Protocollo di installazione e messa in servizio

Compilare il protocollo di installazione e messa in servizio per semplificare i futuri interventi del servizio tecnico.

Impianto elettrico	
Data:	
Azienda:	
Nome:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Progettazione dell'impianto pompa di calore	

Messa in servizio	
Data:	
Azienda:	
Nome:	
Indirizzo:	
Telefono:	

Progettazione dell'impianto pompa di calore	Indicazione
Informazioni sul fabbisogno termico	
Fabbisogno termico dell'oggetto	
Fornitura di acqua calda sanitaria	
È stato utilizzato un sistema centralizzato di fornitura di acqua calda sanitaria?	
È stato tenuto conto del comportamento dell'utente in relazione al fabbisogno di acqua calda sanitaria?	
Nella progettazione è stato tenuto conto del maggiore fabbisogno di acqua calda sanitaria dovuto a vasche idromassaggio e docce comfort?	

Apparecchi utilizzati nell'impianto pompa di calore	Indicazione
Denominazione della pompa di calore installata	
Informazioni sul bollitore per acqua calda sanitaria	
Modello bollitore per acqua calda sanitaria	
Volume del bollitore per acqua calda sanitaria	
Riscaldatore elettrico supplementare? Sì/No	
Informazioni sulla centralina per la temperatura ambiente (Sì (denominazione)/No)	

Informazioni sull'impianto sorgente di calore	Indicazione
Se è stata installata una seconda pompa per compensare le perdite di pressione: modello e produttore della seconda pompa	

Informazioni sull'impianto sorgente di calore	Indicazione
Fabbisogno termico del riscaldamento a pannelli radianti	
Fabbisogno termico dei radiatori	
Fabbisogno termico della combinazione riscaldamento a pannelli radianti/radiatori	

Messa in servizio dell'impianto pompa di calore	Indicazione
Pressione del circuito di riscaldamento a freddo?	
Il riscaldamento si scalda?	
L'acqua calda sanitaria nel bollitore si riscalda?	
Sono state effettuate impostazioni di base sulla centralina?	
È stata programmata la protezione antilegionella? (intervallo)	
È stata modificata l'impostazione di fabbrica (AUTO) della portata della pompa di circolazione? (Inserire il valore percentuale)	

Consegna all'utente	Indicazione
Sono stati spiegati il funzionamento di base e il comando della centralina di sistema?	
È stato spiegato il comando del disaeratore esterno?	
Intervallo di manutenzione?	

Consegna della documentazione	Indicazione
All'utente sono state consegnate le istruzioni per l'uso dell'impianto?	
All'utente sono state consegnate le istruzioni per l'installazione dell'unità esterna?	
All'utente sono state consegnate le istruzioni di tutti i componenti? (centralina di sistema, gateway internet, modulo di comando a distanza ecc.)	

F Codici di stato



Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice	Significato
S.34 Modo riscaldamento Protezione. Antigelo	Se la temperatura esterna misurata scende sotto XX °C, viene monitorata la temperatura della mandata e del ritorno del circuito di riscaldamento. Se la differenza di temperatura supera il valore impostato, allora pompa e compressore vengono avviati senza richiesta di calore.
S.91 Messaggio service Modalità demo	
S.100 Apparecchio in standby	Non c'è alcuna richiesta di riscaldamento o richiesta di raffrescamento. Standby 0: unità esterna. Standby 1: unità interna
S.101 Modo riscaldamento: compressore spento	La richiesta di riscaldamento è soddisfatta, la richiesta tramite la centralina di sistema è terminata e il deficit termico è compensato. Il compressore viene spento.
S.102 Modo riscaldamento: compressore bloccato	Il compressore è bloccato per il modo riscaldamento, poiché la pompa di calore si trova al di fuori dei suoi limiti di funzionamento.
S.103 Modo riscaldamento: pre-funzionamento pompa	Le condizioni di avvio per il compressore in modo riscaldamento vengono verificate. Gli altri attuatori per il modo riscaldamento partono.
S.104 Modo riscaldamento: compressore attivo	Il compressore lavora per soddisfare la richiesta di riscaldamento.
S.107 Modo riscaldamento: post-funzionamento pompa	La richiesta di riscaldamento è soddisfatta, il compressore viene spento. La pompa e il ventilatore sono in post-funzionamento.
S.111 Modo raffrescamento: compressore spento	La richiesta di raffreddamento è soddisfatta, la richiesta tramite la centralina di sistema è terminata. Il compressore viene spento.
S.112 Modo raffrescamento: compressore bloccato	Il compressore è bloccato per il modo raffreddamento, poiché la pompa di calore si trova al di fuori dei suoi limiti di funzionamento.
S.113 Modo raffrescamento: pre-funzionamento pompa	Le condizioni di avvio per il compressore in modo raffreddamento vengono verificate. Gli altri attuatori per il modo raffreddamento partono.

Codice	Significato
S.114 Modo raffrescamento: compressore attivo	Il compressore lavora per soddisfare la richiesta di raffreddamento.
S.117 Modo raffrescamento: post-funzionamento pompa	La richiesta di raffreddamento è soddisfatta, il compressore viene spento. La pompa e il ventilatore sono in post-funzionamento.
S.125 Modo riscaldamento: riscald. suppl. elettrico attivo	La resistenza elettrica a immersione viene utilizzata in modo riscaldamento.
S.132 Produz. ACS: compressore bloccato	Il compressore è bloccato per la modalità acqua calda sanitaria, poiché la pompa di calore si trova al di fuori dei suoi limiti di funzionamento.
S.133 Produz. ACS: pre-funzionamento pompa	Le condizioni di avvio per il compressore in modalità acqua calda sanitaria vengono verificate. Gli altri attuatori per la modalità acqua calda sanitaria si avviano.
S.134 Funz. in mod. acqua calda : compressore attivo	Il compressore lavora per soddisfare la richiesta di acqua calda sanitaria.
S.135 Modo ACS: risc. suppl. elettr. attivo	La resistenza elettrica a immersione viene utilizzata in modalità acqua calda sanitaria.
S.137 Produzione ACS: post-funzionamento pompa	La richiesta di acqua calda sanitaria è soddisfatta, il compressore viene spento. La pompa e il ventilatore sono in post-funzionamento.
S.141 Modo riscaldamento: risc. suppl.elettrico spento	La richiesta di riscaldamento è soddisfatta, la resistenza elettrica a immersione viene spenta.
S.142 Modo riscaldamento: risc. suppl. elettrico bloccato	La resistenza elettrica a immersione è bloccata per il modo riscaldamento.
S.151 Modo ACS: risc.suppl. elettr. spento	La richiesta di acqua calda sanitaria è soddisfatta, la resistenza elettrica a immersione viene spenta.
S.152 Modo ACS: risc. suppl. elettrico bloccato	La resistenza elettrica a immersione è bloccata per la modalità acqua calda sanitaria.
S.173 Tempo d'attesa:nessun cons. al funz. dal gestore serv.en.	L'alimentazione di rete è interrotta da parte del gestore dei servizi energetici. Il tempo di blocco massimo viene impostato nella configurazione.
S.176 Limitazione di potenza esterna elettrica attiva	È attiva la limitazione esterna elettrica della potenza.
S.202 Programma di disaerazione circuito edificio attivo	Il programma di disaerazione per il circuito edificio è attivo.
S.203 Programma di test attuatori attivo	Il programma di test per il controllo degli attuatori è attivo.
S.240 Tempo di attesa: temperatura olio del compressore troppo bassa	La temperatura dell'olio del compressore è troppo bassa. La temperatura all'ingresso o all'uscita del compressore è troppo bassa per l'avvio del compressore. Il riscaldamento della coppa dell'olio è attivato.
S.255 Al di fuori del campo di funzionamento: temperatura ingresso aria troppo alta	La temperatura all'ingresso dell'aria dell'unità esterna è troppo alta. È al di fuori del campo di funzionamento della pompa di calore.
S.256 Al di fuori del campo di funzionamento: temperatura ingresso aria troppo bassa	La temperatura all'ingresso dell'aria dell'unità esterna è troppo bassa. È al di fuori del campo di funzionamento della pompa di calore.
S.272 Limit. preval. residua attiva	La prevalenza utile residua impostata sotto configurazione è stata raggiunta.
S.273 Temperatura di mandata circuito edificio troppo bassa	La temperatura di mandata misurata nel circuito edificio è al di sotto dei limiti di funzionamento.
S.276 Tempo d'attesa:term.a cont. a pavimento blocca l'app.	Il contatto S20 del circuito stampato principale della pompa di calore è aperto. Impostazione errata del termostato di massima. Il sensore della temperatura di mandata (pompa di calore, caldaia a gas, sonda dell'impianto) misura valori divergenti verso il basso. Adattamento della massima temperatura di mandata per circuito di riscaldamento diretto tramite la centralina di sistema (tener conto del limite superiore di disinserimento degli apparecchi di riscaldamento). Adattare il valore di regolazione del termostato limite di sicurezza. Verificare i valori del sensore.
S.278 Al di fuori del campo di funzionamento: temperatura di mandata circuito edificio troppo alta	La temperatura di mandata del circuito edificio è troppo alta per la pompa di calore.
S.285 Temperatura troppo bassa uscita compressore	La temperatura all'uscita compressore è troppo bassa.
S.287 Fuori dal campo di funzionamento: velocità di rotazione ventilatore 1 troppo alta	Il ventilatore 1 gira troppo velocemente. Il motivo è probabilmente la presenza di vento sull'unità esterna. Non è possibile avviare e far funzionare la pompa di calore.

Codice	Significato
S.288 Fuori dal campo di funzionamento: velocità di rotazione ventilatore 2 troppo alta	Il ventilatore 2 gira troppo velocemente. Il motivo è probabilmente la presenza di vento sull'unità esterna. Non è possibile avviare e far funzionare la pompa di calore.
S.289 Limitazione di corrente compressore attiva	La limitazione di corrente impostata è attiva. Nella pompa di calore è possibile attivare e impostare una limitazione di corrente, a seconda dell'impianto domestico del cliente. La pompa di calore limita quindi l'assorbimento di corrente al valore impostato.
S.290 Tempo di attesa: ritardo di inserimento attivo	Il ritardo di inserimento della pompa di calore è attivo.
S.303 Tempo di attesa: temperatura troppo alta uscita compressore	La temperatura all'uscita compressore è troppo alta.
S.304 Tempo di attesa: temperatura evaporazione troppo bassa	La temperatura di evaporazione nel circuito frigorifero è troppo bassa. La temperatura nel circuito ambiente (riscaldamento / produzione di acqua calda sanitaria) o nel circuito dell'edificio (raffrescamento) è troppo bassa per il funzionamento del compressore.
S.305 Tempo di attesa: temperatura condensazione troppo bassa	La temperatura di condensazione nel circuito frigorifero è troppo bassa. La temperatura nel circuito dell'edificio (riscaldamento) o nel circuito ambiente (raffrescamento) è troppo bassa per il funzionamento del compressore.
S.306 Tempo di attesa: temperatura evaporazione troppo alta	La temperatura di evaporazione nel circuito frigorifero è troppo alta. La temperatura nel circuito ambiente (riscaldamento / produzione di acqua calda sanitaria) o nel circuito dell'edificio (raffrescamento) è troppo alta per il funzionamento del compressore.
S.308 Tempo di attesa: temperatura condensazione troppo alta	La temperatura di condensazione nel circuito frigorifero è troppo alta. La temperatura nel circuito dell'edificio (riscaldamento) o nel circuito ambiente (raffrescamento) è troppo alta per il funzionamento del compressore.
S.312 Temperatura di ritorno circuito edificio troppo bassa	La temperatura di ritorno nel circuito edificio è troppo bassa per l'avvio del compressore. Riscaldamento: temperatura di ritorno < 5 °C. Raffrescamento: temperatura di ritorno < 10 °C. Raffrescamento: controllare il funzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.
S.314 Temperatura di ritorno circuito edificio troppo alta	La temperatura di ritorno nel circuito edificio è troppo alta per l'avvio del compressore. Riscaldamento: temperatura di ritorno > 56 °C. Raffrescamento: temperatura di ritorno > 35 °C. Raffrescamento: controllare il funzionamento della valvola deviatrice a 4 vie. Controllare i sensori.
S.351 Al di fuori dell'area di funzionamento: temperatura di mandata del riscaldamento elettrico supplementare troppo alta	La temperatura di mandata a monte del riscaldamento elettrico supplementare è troppo alta. L'apparecchio si trova al di fuori del campo di funzionamento.
S.516 Sbrinamento attivo	La pompa di calore sbrina lo scambiatore di calore dell'unità esterna. Il modo riscaldamento è interrotto. La durata massima di sbrinamento è di 16 minuti.

G Codici di manutenzione



Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Stato codice	Possibile causa	Provvedimento
I.23 Segnale dell'anodo a corrente impressa non valido	Anodo corrente in ingresso difettoso	1. Controllare che i cavi non siano rotti. 2. Sostituire l'anodo elettrico.
I.032 Pressione acqua nel circuito edificio bassa	Perdita di pressione nel circuito edificio a causa di una perdita o di uno strato d'aria	1. Controllare la tenuta del circuito edificio. 2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.
	Sensore di pressione del circuito edificio guasto	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore di pressione. 3. Sostituire event. il sensore di pressione.
I.200 Pressione nel circuito miscela in congelabile disaccoppiata (circuito edificio) bassa (validità: sistemi con circuito edificio disaccoppiato)	Perdita di pressione nel circuito edificio a causa di una perdita o di uno strato d'aria	1. Controllare la tenuta del circuito edificio. 2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.
	Sensore di pressione del circuito edificio guasto	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore di pressione. 3. Sostituire event. il sensore di pressione.

Stato codice	Possibile causa	Provvedimento
I.201 Segnale del sensore della temperatura del bollitore non valido	Sensore di temperatura del bollitore difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
I.202 Segnale del sensore della temperatura dell'impianto non valido	Sensore di temperatura dell'impianto difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
I.203 Comunicazione assente tra display e scheda elettronica principale	Display non collegato	► Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi.
	Display guasto	► Sostituire il display.

H Codici funzionamento di emergenza reversibili



Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto. I codici **L.XXX** reversibili si risolvono da soli. I codici **L.XXX** attivi possono bloccare temporaneamente i programmi di test **P.XXX** e i test attuatori **T.XXX**.

Codice	Significato
L.42	Resistenza di codifica temporaneamente non valida
L.250	Il valore nominale del numero di giri del ventilatore 1 non viene raggiunto.
L.251	Il valore nominale del numero di giri del ventilatore 2 non viene raggiunto.
L.271	Al di fuori del campo di funzionamento normale: portata volumetrica circuito edificio troppo bassa
L.275	La portata volumetrica nel circuito edificio è troppo bassa durante lo sbrinamento.
L.283	Lo sbrinamento non è riuscito. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.284	La temperatura di mandata nel circuito edificio durante lo sbrinamento è troppo bassa. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.302	Il pressostato alta pressione nel circuito frigorifero è scattato
L.718	Il ventilatore 1 del circuito ambiente non gira. La pompa di calore tenta di riavviare il ventilatore.
L.739	La quantità di refrigerante nel circuito refrigerante è bassa.
L.745	Al di fuori del campo di funzionamento normale: impostazione portata volumetrica impianto di distribuzione troppo elevata
L.752	Il convertitore di frequenza segnala un errore interno o un errore sconosciuto del compressore. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.753	La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta.
L.755	La valvola deviatrice a 4 vie non è nella posizione prevista. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.757	La pompa di calore è scesa al di sotto del tempo di funzionamento minimo per il compressore. L'apparecchio continua a funzionare. In caso di tempo di funzionamento ripetutamente inferiore a quello minimo, il funzionamento viene interrotto per proteggere il compressore.
L.764	L'inverter comunica un errore di fase del compressore
L.785	Il ventilatore 2 del circuito ambiente non gira. La pompa di calore tenta di riavviare il ventilatore.
L.788	La pompa del circuito edificio segnala un errore interno. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.817	L'inverter segnala un errore del motore del compressore. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.818	La tensione di rete è assente o è al di fuori delle tolleranze. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.819	Il convertitore di frequenza è surriscaldato. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.823	L'interruttore di temperatura sulla testa del compressore o all'uscita del compressore è scattato perché la temperatura del gas caldo è troppo elevata. L'apparecchio tenta un riavvio.

I Codici funzionamento di emergenza irreversibili



Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto. I codici **N.XXX** irreversibili necessitano di un intervento.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
N.200 Segnale non valido sensore di temperatura ingresso aria unità esterna	Sensore di temperatura difettoso	► Controllare ed evtl. sostituire il sensore di temperatura.
	Interruzione nel cablaggio	► Controllare il cablaggio, compresi tutti gli allacciamenti a spina, ed eventualmente sostituirlo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
N.521 Segnale sensore di temperatura esterna non valido	Sensore di temperatura esterna non collegato	► Controllare le impostazioni sulla centralina.
	Sensore di temperatura esterna difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
	Sensore di temperatura esterna non installato	► Disattivare la regolazione azionata in base alle condizioni atmosferiche mediante D.162 .
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
N.685 Comunicazione interrotta centralina dell'impianto	Schema dell'impianto errato memorizzato nella centralina dell'impianto	► Controllare lo schema dell'impianto nella centralina dell'impianto ed event. correggerlo.
	Errore eBUS	► Controllare il collegamento eBUS.
	Difetto modulo centralina	1. Controllare l'allacciamento del cavo con il modulo centralina. 2. Sostituire event. il modulo centralina.
N.820 Comunicazione interrotta pompa di circolazione	La comunicazione della pompa di circolazione è interrotta, ma la portata volumetrica è sufficiente per il funzionamento dell'apparecchio. Collegamento a spina del cavo allentato o cavo difettoso.	► Controllare il cavo di comunicazione verso la pompa di circolazione e gli allacciamenti a spina e, se necessario, sostituire il cavo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	La pompa di circolazione è guasta.	► Controllare la pompa di circolazione e, all'occorrenza, sostituirla.

J Codici di errore



Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.022 Acqua mancante o insufficiente nel prodotto oppure pressione acqua insufficiente.	Acqua insufficiente nel prodotto.	1. Riempire l'impianto di riscaldamento. 2. Verificare che il prodotto e l'impianto non presentino perdite.
	Errore nel collegamento elettrico del sensore di pressione dell'acqua	► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario.
	Cavo di collegamento con la pompa/il sensore di pressione dell'acqua staccato/non innestato/guasto	► Controllare ed eventualmente sostituire il cavo collegato alla pompa/al sensore di pressione dell'acqua.
	Sonda di pressione acqua guasta	► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di pressione dell'acqua.
	Funzionamento pompa anormale	► Controllare ed eventualmente sostituire il cavo collegato alla pompa/al sensore di pressione dell'acqua.
	Valvola elettromagnetica del dispositivo di riempimento automatico guasta	► Controllare il dispositivo di riempimento automatico e sostituire event. il dispositivo di riempimento.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.022 Acqua mancante o insufficiente nel prodotto oppure pressione acqua insufficiente.	Vaso di espansione interno difettoso	► Controllare ed eventualmente sostituire il vaso di espansione interno.
F.042 La resistenza di codifica (nel cablaggio) o la resistenza del gruppo di gas (su scheda elettronica, se presente) non è valida.	Interruzione nel cablaggio al ventilatore	► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il ventilatore, compresi tutti gli allacciamenti a spina (in particolare sulla scheda elettronica).
	Utilizzo di un cablaggio errato tra la scheda elettronica e la valvola del gas	► Controllare il codice di articolo del cablaggio tra la scheda elettronica e la valvola del gas o la cella di riscaldamento e all'occorrenza sostituire il cablaggio.
	La resistenza di codifica della cella di riscaldamento non viene riconosciuta (in abbinamento a F.070)	► Verificare la resistenza di codifica (scheda elettronica, connettore X25, contatto 11/12).
	Resistenza di codifica del ventilatore guasta	► Controllare il ventilatore ed eventualmente sostituirlo.
F.283 Lo sbrinamento non è stato eseguito correttamente.	Riscaldamento elettrico supplementare insufficiente o non disponibile.	► Controllare l'impostazione del riscaldamento elettrico supplementare.
	Energia termica insufficiente nell'impianto domestico	► Controllare l'impostazione del circuito di riscaldamento. Verificare che tutti i circuiti di riscaldamento siano aperti durante lo sbrinamento.
	Formazione di ghiaccio sull'evaporatore	► Controllare che sull'unità esterna non si sia formato ghiaccio. Eliminare le lastre di ghiaccio presenti.
F.514 Segnale non valido sensore di temperatura entrata compressore	Sensore di temperatura sull'ingresso compressore difettoso o non collegato	► Controllare: connettori, sensore temperatura, cablaggio, scheda elettronica.
F.517 Segnale non valido sensore di temperatura uscita compressore	Sensore di temperatura sull'uscita compressore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.519 Segnale non valido sensore di temperatura del ritorno circuito edificio	Sensore della temperatura di ritorno della pompa di calore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.520 Segnale non valido sensore della temperatura di mandata circuito edificio	Sensore della temperatura di mandata della pompa di calore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.526 Il segnale del sensore di temperatura all'ingresso dell'evaporatore nel circuito frigorifero non è valido.	Sensore di temperatura non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	► Controllare: connettori, sensore di pressione, cablaggio.
F.546 Segnale del sensore di alta pressione del circuito frigorifero non valido	Sensore di pressione del circuito di raffreddamento difettoso o non collegato	► Controllare: connettori, cablaggio, sensore di pressione.
F.582 È stato rilevato un errore nel collegamento della valvola di espansione elettrica.	EEV non collegata correttamente o rottura del cavo di collegamento con la bobina.	► Controllare gli allacciamenti a spina e sostituire eventualmente la bobina dell'EEV.
F.585 Il segnale del sensore di temperatura all'uscita del condensatore nel circuito frigorifero non è valido.	Sensore di temperatura sull'uscita condensatore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.703 Segnale non valido sensore di bassa pressione del circuito frigorifero	Sensore di pressione non collegato o ingresso sensore cortocircuitato	► Controllare: sensore bassa pressione (misurazione della resistenza sulla base dei parametri del sensore), cablaggio.
F.718 Ventilatore 1 circuito ambiente bloccato	Il ventilatore non gira.	► Controllare: percorso aria (blocco), fusibile F1 della scheda elettronica nell'unità di ventilazione (OMU).

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.729 La temperatura all'uscita del compressore è inferiore alla temperatura di condensazione.	Temperatura uscita compressore per più di 10 minuti inferiore a 0 °C o temperatura uscita compressore inferiore a -10 °C sebbene la pompa di calore si trovi nella curva caratteristica di funzionamento.	1. Controllare il sensore di alta pressione. 2. Controllare il funzionamento della valvola di espansione elettronica EEV. 3. Controllare il sensore di temperatura di uscita del condensatore (sottoraffreddamento). 4. Controllare se la valvola deviatrice a 4 vie si trova eventualmente in posizione centrale.
F.731 Pressostato alta pressione scattato	Pressione refrigerante eccessiva. Il pressostato alta pressione integrato nell'unità esterna è intervenuto a 31,5 bar (g) o a 32,5 bar (abs). Cessione di energia insufficiente tramite il condensatore	1. Disaerare l'impianto di distribuzione. 2. Portata volumetrica insufficiente a causa della chiusura di singoli regolatori ambiente di un riscaldamento a pannelli radianti. 3. Controllare che i filtri antispurgo presenti non siano intasati. 4. Il flusso di refrigerante è insufficiente (ad esempio valvola di espansione elettronica guasta, valvola deviatrice a 4 vie bloccata meccanicamente, filtro intasato). Contattare il Servizio Assistenza. 5. Modalità raffrescamento: controllare che l'unità di ventilazione non sia sporca. 6. Controllare l'interruttore alta pressione e il sensore alta pressione. 7. Resetare l'interruttore alta pressione ed eseguire un reset manuale sul prodotto.
F.732 Temperatura troppo alta uscita compressore	La temperatura in uscita del compressore è superiore a 130 °C: limiti di applicazione superati, la valvola di espansione elettronica (EEV) non funziona o non si apre correttamente, quantità di refrigerante troppo bassa (sbrinamento frequente a causa di temperature di evaporazione molto basse)	1. Controllare il sensore di mandata e di scarico del compressore. 2. Controllare il sensore di temperatura di uscita del condensatore (TT135). 3. Controllare la valvola di espansione elettronica EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Effettuare un controllo della tenuta. 5. Controllare se le valvole di intercettazione sull'unità esterna sono aperte.
F.733 Temperatura evaporazione troppo bassa	La portata volumetrica dell'aria insufficiente tramite lo scambiatore di calore dell'unità esterna (modalità riscaldamento) comporta un'immissione energetica insufficiente nel circuito ambiente (modalità riscaldamento) o nell'impianto di distribuzione (modalità raffrescamento). Quantità di refrigerante insufficiente.	1. Se nell'impianto di distribuzione sono presenti valvole termostatiche, verificarne l'idoneità per la modalità raffrescamento (controllare la portata volumetrica nella modalità raffrescamento). 2. Controllare che l'unità di ventilazione non sia sporca. 3. Controllare la valvola di espansione elettronica EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare il sensore di ingresso del compressore.
F.734 Temperatura di condensazione troppo bassa	Temperatura nell'impianto di distribuzione troppo bassa, oltre la curva caratteristica di funzionamento. Quantità di refrigerante insufficiente	1. Controllare la valvola di espansione elettronica EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 2. Controllare il sensore di ingresso del compressore. 3. Controllare la quantità di refrigerante (vedere Dati tecnici). 4. Controllare il sensore di alta pressione. 5. Controllare il sensore di pressione nell'impianto di distribuzione.
F.735 Temperatura evaporazione troppo alta	La temperatura nel circuito dell'edificio (modo riscaldamento) o circuito dell'edificio (modo raffreddamento) è troppo alta per il funzionamento del compressore. Immissione di calore esterno nel circuito ambiente eccessiva, a causa di un regime del ventilatore maggiore.	1. Controllare le temperature dell'impianto. 2. Controllare se è stata rifornita una quantità di refrigerante eccessiva. 3. Controllare EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare il sensore per la temperatura dell'evaporatore (a seconda della posizione della valvola deviatrice a 4 vie). 5. Controllare la portata volumetrica nel modo raffrescamento. 6. Controllare il flusso volumetrico dell'aria nel modo riscaldamento.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.737 La temperatura di condensazione nel circuito frigorifero è troppo alta.	La temperatura nel circuito ambiente (modalità raffreddamento) o nell'impianto di distribuzione (modalità riscaldamento) è troppo alta per il funzionamento del compressore. Immissione di calore esterno nell'impianto di distribuzione. Circuito refrigerante troppo pieno. Portata insufficiente nell'impianto di distribuzione.	1. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla. 2. Controllare il riscaldatore supplementare (riscalda anche se "Spento" nel test sensori / attuatori?). 3. Controllare la valvola di espansione elettronica EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare il sensore di uscita del compressore, il sensore di temperatura uscita condensatore (TT135) e il sensore alta pressione. 5. Controllare se le valvole di intercettazione sull'unità esterna sono aperte. 6. Verificare che la portata volumetrica dell'aria in modalità raffreddamento sia sufficiente. 7. Controllare la pompa di circolazione.
F.739 Quantità di refrigerante insufficiente	Perdita nel circuito frigorifero. Riempimento con una quantità errata di refrigerante (ad es. dopo la manutenzione o in occasione del primo rifornimento).	1. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura in ingresso del compressore. 2. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura di bassa pressione del refrigerante. 3. Controllare che non vi siano perdite nel circuito refrigerante e, se necessario, ripararle. 4. Controllare la quantità di refrigerante (troppo bassa) e, se necessario, rabboccare. 5. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura di alta pressione del refrigerante. 6. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura in uscita del condensatore (raffreddamento).
F.752 Il convertitore di frequenza segnala un errore interno o un errore del compressore sconosciuto.	Difetto elettronico interno sulla scheda elettronica dell'inverter. Tensione di rete al di fuori di 70 V – 282 V.	1. Controllare l'integrità dei cavi di allacciamento alla rete elettrica e del compressore. I connettori devono agganciarsi percettibilmente. 2. Controllo dei cavi. 3. Controllare la tensione di rete. La tensione di rete deve essere tra 195 V e 253 V. 4. Controllare le fasi. 5. Eventualmente sostituire il convertitore.
F.753 La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta.	Comunicazione assente tra il convertitore ed il circuito stampato dell'unità esterna.	1. Controllare l'integrità del cablaggio e degli allacciamenti a spina ed eventualmente sostituirli. 2. Controllare il convertitore tramite il comando del relè di sicurezza del compressore. 3. Leggere e controllare i parametri abbinati del convertitore, se vengono visualizzati dei valori.
F.755 La valvola deviatrice a 4 vie non è nella posizione prevista.	Posizione errata della valvola deviatrice a 4 vie. Se nel modo riscaldamento la temperatura di mandata è inferiore a quella di ritorno nel circuito dell'edificio. Il sensore di temperatura nel circuito ambiente EEV fornisce una temperatura errata.	1. Controllare la valvola deviatrice a 4 vie (si percepisce una commutazione? Usare il test sensori / attuatori). 2. Controllare il corretto posizionamento della bobina sulla valvola a quattro vie. 3. Controllare il cablaggio e gli allacciamenti a spina. 4. Controllare il sensore di temperatura nel circuito ambiente EEV.
F.757 Durante il funzionamento della pompa di calore, il tempo di funzionamento del compressore è stato troppo spesso inferiore al tempo minimo.	Il compressore si è arrestato più volte, prima di aver raggiunto la durata minima di funzionamento. Il prodotto è stato pertanto bloccato. Nei sistemi senza bollitore tampone con volume ridotto dell'acqua di riscaldamento, la temperatura può aumentare o scendere molto rapidamente, se il compressore si avvia. A seconda delle condizioni di avvio, sussiste il rischio di arresto del prodotto.	1. Controllare il volume di ricircolo dell'acqua di riscaldamento. 2. Aumentare eventualmente il volume di ricircolo dell'acqua di riscaldamento. 3. Controllare la valvola di sovrappressione.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.764 La diagnosi interna dell'inverter comunica un errore di fase del compressore.	Errore di fase: potrebbe esserci un problema con il cablaggio di collegamento tra l'inverter e la rete, ad esempio un collegamento di fase errato o connessioni allentate. Componenti guasti nell'inverter: all'interno potrebbero esserci componenti guasti come condensatori, transistor o sensori (normalmente rilevati da altre diagnosi). Disturbi di rete: fluttuazioni di tensione, variazioni di frequenza o interruzioni di rete possono causare problemi di fase.	1. Controllare l'integrità dei cavi di allacciamento alla rete elettrica e del compressore. I connettori devono agganciarsi percettibilmente. 2. Controllo dei cavi. 3. Controllare la tensione di rete. La tensione di rete deve essere tra 195 V e 253 V. 4. Controllare le fasi.
F.785 Ventilatore 2 circuito ambiente bloccato	Manca il segnale che conferma la rotazione del ventilatore.	► Controllare il percorso dell'aria, eventualmente sbloccare.
F.788 La pompa del circuito edificio segnala un errore interno	L'elettronica della pompa ad alta efficienza ha rilevato un errore (ad esempio funzionamento a secco, blocco, sovratensione, sottotensione) e ha disinserito bloccando.	1. Mettere fuori tensione la pompa di calore per almeno 30 sec. 2. Controllare il connettore sulla scheda elettronica. 3. Controllare il funzionamento della pompa. 4. Controllare il circuito dell'edificio (quantità d'acqua, sfiato).
F.817 L'inverter segnala un errore del motore del compressore.	Guasto nel compressore (ad es., cortocircuito). Difetto nel convertitore. Cavo di collegamento verso il compressore difettoso o allentato.	1. Misurare la resistenza avvolgimento nel compressore. 2. Scollegare il compressore per la misurazione e misurare l'uscita convertitore tra le tre fasi (deve essere rispettivamente > 1 kΩ). 3. Controllare il cablaggio e gli allacciamenti a spina.
F.818 La tensione di rete sul convertitore di frequenza è assente o è al di fuori delle tolleranze.	Tensione di rete per il funzionamento del convertitore. Disinserimento mediante gestore dei servizi energetici.	► Misurare la tensione di rete ed eventualmente correggerla. La tensione di rete deve essere tra 195 V e 253 V.
F.819 Il convertitore di frequenza è surriscaldato.	Surriscaldamento interno del convertitore.	1. Far raffreddare il convertitore e riavviare il prodotto. 2. Controllare il percorso dell'aria del convertitore. 3. Controllare il funzionamento del ventilatore. 4. La massima temperatura ambientale dell'unità esterna di 46 °C è stata superata.
F.821 Segnale non valido sensore della temperatura di mandata del riscaldamento supplementare elettrico	Sensore non collegato o ingresso sensore cortocircuitato. Entrambi i sensori della temperatura di mandata nella pompa di calore sono difettosi.	1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore. 2. Sostituire il cablaggio.
F.822 Il sensore di pressione della miscela incongelabile nel circuito edificio è interrotto o in cortocircuito.	Il sensore di pressione della miscela incongelabile nel circuito edificio è interrotto o in cortocircuito.	1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore. 2. Sostituire il cablaggio.
F.823 Interruttore temperatura compressore scattato	Il termostato di sicurezza spegne la pompa di calore quando la temperatura nel circuito frigorifero è troppo alta. Dopo un intervallo, viene effettuato un nuovo tentativo di avvio della pompa di calore. Dopo tre tentativi consecutivi falliti viene emesso un messaggio d'errore. Temperatura max. circuito frigorifero: 130 °C Tempo di attesa: 5 min (dopo il primo tentativo). Tempo di attesa: 30 min (dopo il secondo e ogni altro tentativo). Reset del contatore errori nel caso in cui si verificano entrambe le condizioni: richiesta di calore senza spegnimento anticipato. 60 min di funzionamento regolare.	1. Controllare l'EEV. 2. Sostituire eventualmente i filtri antisporcio nel circuito frigorifero.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.824 Per la protezione antigelo è disponibile una separazione dell'impianto. La pressione nel circuito della miscela antigelo della separazione dell'impianto è troppo bassa.	Acqua di riscaldamento nel circuito edificio (disaccoppiato) assente o pressione troppo bassa.	1. Aumentare la pressione a oltre 0,5 bar e controllare. 2. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore.
F.825 Il segnale del sensore di temperatura all'ingresso del condensatore nel circuito frigorifero non è valido.	Sensore di temperatura circuito frigorifero (vaporoso) non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore e il cavo.
F.827 Il segnale del sensore della pressione dell'acqua nel circuito edificio non è valido.	Sensore non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore. 2. Sostituire il cablaggio. 3. Sostituire la scheda elettronica della centralina.
F.905 Interfaccia di comunicazione disinserita	Sovracorrente nell'interfaccia di comunicazione	1. Controllare il collegamento tra la scheda elettronica e i moduli collegati all'interfaccia. 2. Controllare ed eventualmente sostituire i moduli collegati.
F.1100 Limitatore di temperatura di sicurezza riscaldamento elettrico supplementare attivato	La temperatura di mandata è troppo elevata. Cause: portata volumetrica troppo bassa o aria nell'impianto di distribuzione, quantità di riempimento troppo bassa, alimentazione di calore esterno.	1. Controllare la circolazione della pompa del circuito edificio. 2. Aprire se necessario i rubinetti di intercettazione. 3. Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza. 4. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla. 5. Controllare che i filtri antispurgo presenti non siano intasati. 6. Resetare o sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.
F.1117 Errore di fase convertitore di frequenza	Fusibile guasto Allacciamenti elettrici non corretti. Tensione di rete insufficiente. Alimentazione di tensione elettrica compressore/tariffa ridotta non collegata. Blocco gestore dei servizi energetici di durata superiore a tre ore.	1. Controllare il fusibile. 2. Controllo dei collegamenti elettrici. 3. Controllare la tensione all'allacciamento elettrico della pompa di calore. 4. Ridurre la durata del blocco del gestore dei servizi energetici al di sotto delle tre ore.
F.1120 Errore di fase riscaldamento supplementare elettrico	Guasto del riscaldamento elettrico supplementare. Allacciamenti elettrici non tesi correttamente. Tensione di rete troppo bassa.	1. Controllare il riscaldamento elettrico supplementare e la relativa alimentazione elettrica. 2. Controllare gli allacciamenti elettrici. 3. Misurare la tensione all'allacciamento elettrico del riscaldamento elettrico supplementare.
F.1374 Pompa di circolazione guasta	La comunicazione della pompa di circolazione è interrotta e non viene rilevato alcun segnale di portata volumetrica. Collegamento a spina del cavo di allacciamento allentato o cavo difettoso.	► Controllare il cavo di comunicazione verso la pompa di circolazione e gli allacciamenti a spina e, se necessario, sostituire il cavo.
	La pompa di circolazione è guasta.	► Controllare la pompa di circolazione e, all'occorrenza, sostituirla.
F.9997 La comunicazione tra unità interna e unità esterna non è possibile a causa di diverse varianti del protocollo bus.	Pezzo di sostituzione/ricambio per scheda elettronica della centralina o unità esterna	► Assicurarsi del corretto accoppiamento dei dispositivi.
F.9998 Tra l'unità interna e l'unità esterna la comunicazione non è possibile.	Cavo di comunicazione non collegato o collegato in modo errato. Unità esterna senza alimentazione di tensione.	► Controllare il cavo di comunicazione tra la scheda elettronica del collegamento di rete e la scheda elettronica della centralina nell'unità interna ed esterna.

K Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, circuito idraulico

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)		Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, temperatura del bollitore

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)		Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

M Valori caratteristici sensore di temperatura esterna DCF

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)		Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)
-25	2167		10	1387
-20	2067		15	1246
-15	1976		20	1128
-10	1862		25	1020
-5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

N Dati tecnici modulo Internet

Tensione misurata	5 ... 24 V ~
Richiesta di alimentazione di tensione *	ES1 o PS1 secondo IEC 62368-1
Assorbimento di potenza medio	3 W
Banda di radiofrequenza WLAN	2,4 GHz
Potenza di radiofrequenza WLAN (e.r.p. max.)	17,5 dBm
Canali WLAN	1 – 13
Crittografia WLAN	WPA2-PSK, WPA3 personal
Assegnazione dell'IP	DHCP
Massima temperatura ambiente	50 °C
Conduttore di bassa tensione (cavo del bus) – sezione	≥ 0,75 mm²
Altezza	96 mm
Larghezza	122 mm
Profondità	36 mm
Tipo di protezione	IP 21
Classe di protezione	III
Grado di inquinamento ammesso dell'ambiente	2

O Dati tecnici unità interna

- I seguenti dati prestazionali valgono per prodotti nuovi con scambiatori di calore puliti e con un tempo di funzionamento del compressore > 72 ore.

Dati tecnici – generali

	VIH QW 190/7 E 12L	VIH QW 190/7 SE 12L
Dimensioni del prodotto, senza imballaggio, larghezza	595 mm	595 mm
Dimensioni del prodotto, senza imballaggio, altezza	1.950 mm	1.950 mm
Dimensioni del prodotto, senza imballaggio, profondità	600 mm	600 mm
Peso senza imballaggio	174,7 kg	132,5 kg
Peso con imballaggio	188,8 kg	146,6 kg
Peso totale	380,3 kg	338,1 kg
Raccordi circuito di riscaldamento	1"	1"
Raccordi acqua fredda, acqua calda sanitaria	3/4"	3/4"
Collegamenti unità esterna	G 1 1/4"	G 1 1/4"

Dati tecnici – circuito di riscaldamento

	VIH QW 190/7 E 12L	VIH QW 190/7 SE 12L
Contenuto d'acqua	17,6 l	17,6 l
Materiale nel circuito di riscaldamento	Rame, lega di rame e zinco, acciaio inox, gomma etilene-propilene-diene, ottone, ferro	Rame, lega di rame e zinco, acciaio inox, gomma etilene-propilene-diene, ottone, ferro

	VIH QW 190/7 E 12L	VIH QW 190/7 SE 12L
Caratteristiche ammesse dell'acqua	senza protezione antigelo o anticorrosione. Addolcire l'acqua di riscaldamento in presenza di valori di durezza dell'acqua a partire da 3,0 mmol/l (16,8°dH) ai sensi della Direttiva VDI2035 Foglio 1.	senza protezione antigelo o anticorrosione. Addolcire l'acqua di riscaldamento in presenza di valori di durezza dell'acqua a partire da 3,0 mmol/l (16,8°dH) ai sensi della Direttiva VDI2035 Foglio 1.
Pressione di esercizio min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Pressione di esercizio max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Pressione di precarica vaso di espansione a membrana	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Temperatura di mandata min modo riscaldamento	20 °C	20 °C
Temperatura di mandata modo riscaldamento con riscaldamento supplementare max.	75 °C	75 °C
Temperatura di mandata min modo raffreddamento	7 °C	7 °C
Temperatura di mandata modo raffrescamento max	25 °C	25 °C
Potenza sonora A7/W35 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} in modalità riscaldamento	≤ 35,5 dB(A)	≤ 35,5 dB(A)
Potenza sonora A7/W55 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} in modalità riscaldamento	≤ 35,1 dB(A)	≤ 35,1 dB(A)
Potenza sonora A35/W7 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} in modalità raffrescamento	≤ 35,5 dB(A)	≤ 35,5 dB(A)
Potenza sonora A35/W18 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} in modalità raffrescamento	≤ 37,5 dB(A)	≤ 37,5 dB(A)

Dati tecnici - Acqua calda sanitaria

	VIH QW 190/7 E 12L	VIH QW 190/7 SE 12L
Contenuto acqua bollitore per acqua calda sanitaria	188 l	188 l
Materiale bollitore per acqua calda sanitaria	Acciaio, smaltato	Acciaio inox
Lunghezza anodo di protezione al magnesio	897 mm	
Pressione di esercizio max. (valvola di sicurezza)	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura del bollitore tramite pompa di calore max.	60 °C	60 °C
Temperatura del bollitore tramite riscaldamento supplementare max.	70 °C	70 °C
Tempo di riscaldamento con set-point bollitore a 56 °C, modalità ECO, A7, carica rapida. Unità esterna 3,5 - 5 kW	1:10 h (VWL x5/7.1 A), 1:07 h (VWL x5/8.1 A)	1:10 h (VWL x5/7.1 A), 1:07 h (VWL x5/8.1 A)
Tempo di riscaldamento con set-point bollitore a 56 °C, modalità ECO, A7, carica rapida. Unità esterna 7 kW	0:56 h (VWL x5/7.1 A), 0:56 h (VWL x5/8.1 A)	0:56 h (VWL x5/7.1 A), 0:56 h (VWL x5/8.1 A)
Tempo di riscaldamento con set-point bollitore a 56 °C, modalità ECO, A7, carica rapida. Unità esterna 10 - 12 kW	0:45 h (VWL x5/7.1 A), 0:52 h (VWL x5/8.1 A)	0:45 h (VWL x5/7.1 A), 0:52 h (VWL x5/8.1 A)

	VIH QW 190/7 E 12L	VIH QW 190/7 SE 12L
Coefficiente di rendimento (COP-dhw) in conformità alla norma DIN EN 16147 con impostazioni personalizzate tramite la centralina di sistema in modalità ECO con A7, unità esterna 3,5 - 5 kW	3,52 (VWL x5/7.1 A), 3,39 (VWL x5/8.1 A)	3,52 (VWL x5/7.1 A), 3,39 (VWL x5/8.1 A)
Coefficiente di rendimento (COP-dhw) in conformità alla norma DIN EN 16147 con impostazioni personalizzate tramite la centralina di sistema in modalità ECO con A7, unità esterna 7 kW	3,59 (VWL x5/7.1 A), 3,49 (VWL x5/8.1 A)	3,59 (VWL x5/7.1 A), 3,49 (VWL x5/8.1 A)
Coefficiente di rendimento (COP-dhw) in conformità alla norma DIN EN 16147 con impostazioni personalizzate tramite la centralina di sistema in modalità ECO con A7, unità esterna 10 - 12 kW	3,6 (VWL x5/7.1 A), 3,46 (VWL x5/8.1 A)	3,6 (VWL x5/7.1 A), 3,46 (VWL x5/8.1 A)
Potenza assorbita in modalità standby in conformità alla norma DIN EN 16147 con impostazioni personalizzate tramite la centralina di sistema in modalità ECO con A7, unità esterna 3,5 - 5 kW	47 W (VWL x5/7.1 A), 54 W (VWL x5/8.1 A)	47 W (VWL x5/7.1 A), 54 W (VWL x5/8.1 A)
Potenza assorbita in modalità standby in conformità alla norma DIN EN 16147 con impostazioni personalizzate tramite la centralina di sistema in modalità ECO con A7, unità esterna 7 kW	56 W (VWL x5/7.1 A), 62 W (VWL x5/8.1 A)	56 W (VWL x5/7.1 A), 62 W (VWL x5/8.1 A)
Potenza assorbita in modalità standby in conformità alla norma DIN EN 16147 con impostazioni personalizzate tramite la centralina di sistema in modalità ECO con A7, unità esterna 10 - 12 kW	68 W (VWL x5/7.1 A), 60 W (VWL x5/8.1 A)	68 W (VWL x5/7.1 A), 60 W (VWL x5/8.1 A)

Dati tecnici – impianto elettrico

	VIH QW 190/7 E 12L	VIH QW 190/7 SE 12L
Tensione misurata, allacciamento monofase	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tensione misurata, allacciamento trifase	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Potenza misurata, max	Monofase (230 V): 5,5 kW, trifase (400 V): 8,7 kW	Monofase (230 V): 5,5 kW, trifase (400 V): 8,7 kW
Corrente misurata, max	Monofase (230 V): 24 A, trifase (400 V): 14 A	Monofase (230 V): 24 A, trifase (400 V): 14 A
Tipo di protezione	IP 10B	IP 10B
Tipo di fusibile, caratteristica B, ad azione ritardata, a uno o tre poli di commutazione (interruzione delle tre linee di allacciamento alla rete elettrica con un contatto)	400 V: B16, 230 V: B25, dimensionare in base agli schemi di collegamento selezionati	400 V: B16, 230 V: B25, dimensionare in base agli schemi di collegamento selezionati
Fusibile montato (ritardato) sulla scheda elettronica della centralina	4 A	4 A



Avvertenza

Ulteriori informazioni sull'installazione e sui componenti dell'unità esterna sono riportate nelle rispettive istruzioni per l'installazione dell'unità esterna.

Indice analitico

A			
Accensione	25	Controllo, messaggio dell'assistenza	32
Alimentazione elettrica	19	Controllo, messaggio di manutenzione	32
Alimentazione elettrica, doppia, 230 V	20	Controllo, pressione di precarica vaso di espansione	33
Alimentazione elettrica, doppia, 400 V	21	Controllo, pressione di riempimento, impianto di riscaldamento	35
Alimentazione elettrica, singola, 230 V	20	Controllo, separatore magnetico	34
Alimentazione elettrica, singola, 400 V	20	D	
Allacciamento alla rete elettrica	19	Dimensioni	10
Anelli di trasporto	11, 15	Disaerazione	27
Anodo di protezione al magnesio, sostituzione	33	Display	7
Apertura dell'alloggiamento della scheda comando	18	Dispositivo di sezionamento	18
Apertura, alloggiamento della scheda comando	18	Dispositivo di sicurezza	5
Assistente di installazione, terminare	28	Distanze minime	10
Assorbimento di corrente, riscaldamento supplementare	21	F	
Attuatori, controllo	30	Fornitura	9
Avvio		Funzionamento di prova	35
Procedura guidata d'installazione	28	Funzione antigelo	8
B		I	
Blocco gestore dei servizi energetici (EVU), collegamento	18	Impianto di distribuzione edificio, disaerazione	27
Blocco idraulico, struttura	7	Impianto di riscaldamento, configurazione	29
Bollitore per acqua calda sanitaria, pulizia	34	Impianto di riscaldamento, svuotamento	37
C		Impianto elettrico, controllo	23
Cablaggio	18	Impostazione, lingua	26
Cascate, collegamento	23	Impostazione, protezione antilegionella	30
Cavo del sensore	21	Installazione, preparativi	15
Cavo di comunicazione unità esterna, collegamento	22	Installazione, prodotto	15
Cavo eBUS	21	Interfaccia di controllo	7
Centralina di sistema, collegamento	21	Interventi di assistenza, preparativi	35
Centro di assistenza tecnica	31	Interventi di manutenzione	32
Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando	23	Interventi di riparazione e assistenza, conclusione	37
Chiusura, alloggiamento della scheda comando	23	Ispezione	32
Circuito dell'acqua calda sanitaria, svuotamento	36	Isteresi del compressore	31
Circuito dell'acqua calda, riempimento	28	L	
Circuito di riscaldamento, collegamenti	16	Limitatore di temperatura di sicurezza	8
Circuito di riscaldamento, disaerazione	27	Limitatore di temperatura di sicurezza, controllo	36
Circuito di riscaldamento, riempimento	26	Limitatore di temperatura di sicurezza, sostituzione	36
Codici di errore	31, 53	Lingua, impostazione	26
Codici di stato	31	Livello di comando	24
Collegamenti elettrici, controllo	35	Livello di comando per il tecnico qualificato, richiamare	24
Collegamento, blocco gestore dei servizi energetici (EVU)	18	Livello di comando per il tecnico qualificato, richiamo	24
Collegamento, cascate	23	Luogo d'installazione, scelta	9
Collegamento, cavo di comunicazione unità esterna	22	M	
Collegamento, circuito di riscaldamento	16	Manutenzione	32
Collegamento, componenti aggiuntivi	17	memoria degli errori	31
Collegamento, modulo per circuiti miscelati	23	Messa fuori servizio del prodotto, definitiva	37
Collegamento, pompa di ricircolo	23	Messaggi di funzionamento di emergenza	31
Collegamento, unità esterna	16	Messaggio dell'assistenza, controllo	32
Collegamento, valvola deviatrice esterna	23	Messaggio di manutenzione, controllo	32
Comando, pompa di circolazione	23	Misure	10
Componenti aggiuntivi, collegamento	17	Modulo per circuiti miscelati, collegamento	23
Componenti elettrici, requisiti	17	Montaggio, pannello anteriore	14
Componenti elettrici, sostituzione	37	Montaggio, rivestimento laterale	14
Conclusione, interventi di riparazione e assistenza	37	P	
Configurazione, impianto di riscaldamento	29	Pannello anteriore, montaggio	14
Controlli	32	Panoramica dati	31
Controllo e manutenzione, preparativi	32	Parametro, ripristino	32
Controllo, attuatori	30	Parete posteriore, smontaggio	13
Controllo, collegamenti elettrici	35	Perdita di pressione, rubinetto di riempimento e di intercettazione	30
Controllo, impianto elettrico	23	Pezzi di ricambio	32
Controllo, limitatore di temperatura di sicurezza	36	Pompa di circolazione, comando	23
		Pompa di ricircolo, collegamento	23
		Preparativi, controllo e manutenzione	32
		Preparativi, installazione	15

Preparativi, interventi di assistenza	35	Test attuatori, utilizzo	32
Preparativi, riparazione	35	Test sensori	30
Prescrizioni	6	Trasporto	11
Pressione dell'acqua, circuito di riscaldamento	28	Trasporto, suddivisione prodotto	11
Pressione di precarica vaso di espansione, controllo	33	Trattamento dell'acqua di riscaldamento	24
Pressione di riempimento, controllo, impianto di riscaldamento	35	U	
Prevalenza utile residua, circuito di riscaldamento	30	Uso previsto	4
Prevalenza utile residua, prodotto	29	Utilizzo, programmi di test,	30
Procedura guidata d'installazione		V	
Riavvio	28	Valori del sensore attuali	31
Procedura guidata d'installazione, esecuzione	25	Valvola deviatrice esterna, collegamento	23
Prodotto, installazione	15	Volume di acqua di riscaldamento	17
Prodotto, messa fuori servizio definitiva	37		
Programma di test Riempimento impianto di distribuzione edificio	26		
Programmi di test, utilizzo	30, 32		
Protezione antilegionella, impostazione	30		
Pulizia, bollitore per acqua calda sanitaria	34		
R			
Raccordo dell'acqua calda	16		
Raccordo dell'acqua fredda	16		
Regolazione bilancio energetico	31		
Relè ausiliario	23		
Requisiti, componenti elettrici	17		
Richiamo, livello di comando per il tecnico qualificato	24		
Richiamo, statistiche	30		
Riempimento, circuito dell'acqua calda	28		
Rilevatore di bassa pressione acqua	8		
Riparazione, preparativi	35		
Ripristino, parametro	32		
Riscaldamento aggiuntivo	21		
Rivestimento anteriore, smontaggio	12		
Rivestimento laterale, montaggio	14		
Rivestimento laterale, smontaggio	13		
S			
Scarico della condensa	15		
Scatola della scheda comando, apertura	13		
Schema	5		
Sensori, collegamento	21		
Separatore magnetico, controllo	34		
Smaltimento dell'imballaggio	37		
Smaltimento, accessori	37		
Smaltimento, imballaggio	37		
Smaltimento, prodotto	37		
Smontaggio, parete posteriore	13		
Smontaggio, rivestimento anteriore	12		
Smontaggio, rivestimento laterale	13		
Sostituzione, anodo di protezione al magnesio	33		
Sostituzione, componenti elettrici	37		
Sostituzione, limitatore di temperatura di sicurezza	36		
Spazi liberi per il montaggio	10		
Statistiche, richiamo	30		
Stato operativo	31		
Storico funzionamento d'emergenza	32		
Suddivisione prodotto, per il trasporto	11		
Svuotamento, circuito dell'acqua calda sanitaria	36		
Svuotamento, impianto di riscaldamento	37		
T			
Targhetta identificativa	8		
Tasto reset	31		
Tensione di rete, qualità	17		
Termostato limite di sicurezza, collegamento	21		
Test attuatori	30		

Fornitore**Vaillant Group Italia S.p.A.**

Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano ■ Italia

Tel. +39 02 697 121 ■ Fax +39 02 697 12500

Assistenza clienti 800 088 766

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



8000050339_01

Editore/Produttore**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Queste istruzioni o parti di esse sono protette dal diritto d'autore e possono essere copiate o diffuse solo dietro consenso del produttore.

Con riserva di modifiche tecniche.