Sistemi Ibridi

Sistema Ibrido 4.1

Sistema Ibrido 4.2

Sistema Ibrido 4.3

Sistema Ibrido 4.4

Pompa di calore aroTHERM VWL...

Caldaia murale ecoTEC plus VMW...

Bollitore monovalente uniSTOR VIH...

it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Avvertenze sulla documentazione

Osservanza della documentazione complementare

- Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

Conservazione della documentazione

- Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per gli apparecchi dei seguenti modelli e numeri di articolo:

Descrizione	N. art.
Sistema Ibrido 4.1	**0010040056**
Pompa di calore aroTHERM VWL 55/3	0010019758
Caldaia ecoTEC plus VMW 30 CS/1-5 (H-IT)	0010022022
Bollitore monovalente ACS VIH R 150/6	0010015941
Collettore idraulico WH 40	306720
Interfaccia pompa di calore VWZ AI	0020117049
Centralina climatica sensoCOMFORT VRC 720	0020260913
Valvola miscelatrice termostatica per acs	302040

Sistema Ibrido 4.2	**0010040057**
Pompa di calore aroTHERM VWL 55/3	0010019758
Caldaia ecoTEC plus VMW 35 CS/1-5 (H-IT)	10022024
Bollitore monovalente ACS VIH R 150/6	0010015941
Collettore idraulico WH 40	306720
Interfaccia pompa di calore VWZ AI	0020117049
Centralina climatica sensoCOMFORT VRC 720	0020260913
Valvola miscelatrice termostatica per acs	302040

Sistema Ibrido 4.3	**0010040058**
Pompa di calore aroTHERM VWL 85/3	0010019759
Caldaia ecoTEC plus VMW 30 CS/1-5 (H-IT)	10022022
Bollitore monovalente ACS VIH R 150/6	0010015941
Collettore idraulico WH 40	306720
Interfaccia pompa di calore VWZ AI	0020117049
Centralina climatica sensoCOMFORT VRC 720	0020260913
Valvola miscelatrice termostatica per acs	302040

Sistema Ibrido 4.4	**0010040059**
Pompa di calore aroTHERM VWL 85/3	0010019759
Caldaia ecoTEC plus VMW 35 CS/1-5 (H-IT)	10022024
Bollitore monovalente ACS VIH R 150/6	0010015941
Collettore idraulico WH 40	306720
Interfaccia pompa di calore VWZ AI	0020117049
Centralina climatica sensoCOMFORT VRC 720	0020260913
Valvola miscelatrice termostatica per acs	302040

Istruzioni per l'installazione

aroTHERM

VWL 55/3 A 230 V

VWL 85/3 A 230 V

IT

Editore/Produttore
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ▮ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Indice

1 Sicurezza ... 3
1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso ... 3
1.2 Uso previsto ... 3
1.3 Avvertenze di sicurezza generali ... 3
1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) ... 5
2 Avvertenze sulla documentazione ... 6
2.1 Osservanza della documentazione complementare ... 6
2.2 Conservazione della documentazione ... 6
2.3 Validità delle istruzioni ... 6
3 Panoramica dell'impianto ... 6
3.1 Dispositivi di sicurezza ... 6
3.2 Struttura del sistema con pompa di calore ... 6
3.3 Principio di funzionamento ... 6
3.4 Schema idraulico (VWL 55/3 A 230 V) ... 7
3.5 Schema idraulico (VWL 85/3 A 230 V) ... 8
4 Panoramica dei prodotti ... 8
4.1 Nome del tipo e matricola ... 8
4.2 Indicazioni sulla targhetta del modello ... 8
4.3 Marcatura CE ... 9
5 Montaggio e installazione ... 9
5.1 Preparativi per il montaggio e l'installazione ... 9
5.2 Esecuzione del montaggio ... 13
5.3 Installazione idraulica ... 14
5.4 Realizzazione dell'impianto elettrico ... 15
6 Messa in servizio ... 16
6.1 Esecuzione della messa in servizio ... 16
6.2 Concetto di utilizzo della pompa di calore ... 17
6.3 Esecuzione dell'assistenza installazione ... 17
6.4 Richiamo del Live Monitor (controllo dei codici di stato) ... 17
6.5 Richiamo delle statistiche ... 17
6.6 Riempimento del circuito di riscaldamento ... 17
6.7 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro ... 18
6.8 Riempimento dell'impianto di riscaldamento ... 19
6.9 Attivazione della pompa di calore ... 19
6.10 Controllo del funzionamento del prodotto ... 19
6.11 Rumori di funzionamento ... 20
6.12 Adattamento del circuito di riscaldamento ... 20
6.13 Montaggio del rivestimento laterale ... 21
6.14 Informare l'utente ... 21
7 Manutenzione ... 21
7.1 Rispetto degli intervalli di manutenzione ... 21
7.2 Panoramica dei messaggi di manutenzione ... 22
7.3 Preparativi per la manutenzione ... 22
7.4 Istruzioni prima dell'inizio della manutenzione ... 22
7.5 Manutenzione annuale ... 22
7.6 Pulizia del prodotto ... 22
7.7 Svuotamento del prodotto ... 23
7.8 Controllo dei codici di stato del prodotto ... 24
7.9 Controllo dell'installazione elettrica ... 24
7.10 Messa in servizio dopo la manutenzione ... 24
8 Soluzione dei problemi ... 24
8.1 Soluzione del problema ... 24
8.2 Codici d'errore ... 24
8.3 Eseguire il controllo degli attuatori ... 24
8.4 Esecuzione dei programmi di test ... 25
9 Messa fuori servizio ... 25
9.1 Messa fuori servizio temporanea ... 25
9.2 Disattivazione definitiva ... 25
10 Servizio di assistenza ... 25
10.1 Servizio di assistenza clienti ... 25
11 Smaltimento ... 25
11.1 Riciclaggio e smaltimento ... 25
11.2 Smaltimento del refrigerante ... 25
Appendice ... 26
A Schemi elettrici ... 26
A.1 Schema di collegamento (VWL 55/3 A 230 V, VWL 85/3 A 230 V) ... 26
B Schema della pompa di calore ... 27
B.1 Schema della pompa di calore (VWL 55/3 A 230 V) ... 27
B.2 Schema della pompa di calore (VWL 85/3 A 230 V) ... 28
C Parametri regolabili della pompa di calore ... 28
D Codici di stato ... 29
E Dati tecnici ... 31
F Panoramica dei codici d'errore ... 34
Indice analitico ... 37

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

Segnali di pericolo e parole convenzionali

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

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

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

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

Il prodotto è destinato esclusivamente all'installazione esterna.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

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 riportate nei manuali.

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

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

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

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

– Montaggio
– Smontaggio
– Installazione
– Messa in servizio
– Ispezione e manutenzione
– Riparazione
– Messa fuori servizio

► Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.3.2 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

Il prodotto pesa più di 50 kg.

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

1.3.3 Pericolo a causa di un utilizzo errato

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

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

1.3.4 Pericolo di morte per folgorazione

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

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- ▸ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- ▸ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▸ Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▸ Verificare l'assenza di tensione.

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

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

- ▸ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ▸ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.6 Pericolo di ustioni dovuto all'acqua calda sanitaria

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste il pericolo di scottature poiché la temperature dell'acqua calda 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.

1.3.7 Pericolo di lesioni o rischio di danni materiali a causa di una errata gestione del prodotto

Usando le lamelle poste sulla parte frontale del prodotto come scala, si ha il rischio di lesioni (nel caso di una caduta) o danni materiali.

- ▸ Non utilizzare le lamelle come scala.

1.3.8 Rischio di danni materiali a causa di additivi nell'acqua del riscaldamento

Sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate possono danneggiare le guarnizioni e altri componenti del circuito di riscaldamento e causare perdite con fuoriuscite d'acqua.

- ▸ Trattare l'acqua di riscaldamento solo con sostanze antigelo e anticorrosione omologate.

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

- ▸ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.10 Evitare i danni all'ambiente a causa della fuoriuscita di refrigerante

La pompa di calore contiene il refrigerante R 410 A. Esso non deve finire nell'atmosfera. L'R 410 A è un gas a effetto serra fluorato registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 2088 (GWP = Global Warming Potential). Se viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 2088 volte quello del gas a effetto serra naturale CO_2.

Prima dello smaltimento della pompa di calore, il refrigerante in essa contenuto deve essere aspirato del tutto, convogliato in un contenitore adatto e quindi riciclato o smaltito nel rispetto dei regolamenti.

- ▸ Assicurarsi che gli interventi di manutenzione e quelli generali sul circuito del refrigerante vengono eseguiti esclusivamente da parte di personale qualificato e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.
- ▸ Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di personale qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.
- ▸ Utilizzare solo R 410 A come refrigerante.
- ▸ Per il riempimento, la misurazione della pressione, la generazione del vuoto e lo scarico, utilizzare esclusivamente attrezzature adatte all'R 410 A.
- ▸ Saldare le tubazioni solo con un gas protettivo. Controllare la tenuta delle tubazioni con dell'azoto.
- ▸ Nel caso di una riparazione o della manutenzione del circuito del refrigerante,

rabboccare come refrigerante allo stato liquido.

- ► Se il circuito del refrigerante non è a tenuta, controllare quale componente necessita di una riparazione o sostituzione.
- ► Ridurre la depressione nel circuito del refrigerante a max. 10 mbar (1000 Pa).
- ► Rabboccando il circuito del refrigerante, rispettare i valori contenuti nel capitolo "Dati tecnici".

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per gli apparecchi dei seguenti modelli e numeri di articolo:

Nome del modello	N. art.
aroTHERM VWL 55/3 A 230 V	0010019758
aroTHERM VWL 85/3 A 230 V	0010019759

Le cifre dalla settima alla sedicesima della matricola sulla targhetta costituiscono il numero di articolo.

3 Panoramica dell'impianto

3.1 Dispositivi di sicurezza

– Il prodotto può funzionare con le seguenti temperature esterne:

	VWL 55/3 A 230 V	VWL 85/3 A 230 V
Modo riscaldamento	−15 … 28 °C	−20 … 28 °C
Funzionamento con bollitore	−15 … 46 °C	−20 … 46 °C
Modo raffrescamento	10 … 46 °C	10 … 46 °C

– Se la pressione nel circuito del refrigerante del prodotto supera la pressione massima di 4,15 MPa (41,5 bar), il pressostato alta pressione disattiva temporaneamente il prodotto. Dopo un intervallo prestabilito viene effettuato un nuovo tentativo di avvio del prodotto. Dopo tre tentativi consecutivi falliti viene emesso un messaggio d'errore.
– Se il prodotto viene spento, allora il riscaldamento della vasca raccogli condensa viene acceso ad una temperatura di uscita del compressore di 7 °C per evitare possibili danni alla riaccensione.
– Se la temperatura di entrata del compressore e la temperatura di uscita del compressore sono inferiori a 1 °C, il compressore non si mette in funzione.
– Un sensore di temperatura all'uscita del compressore limita il funzionamento del prodotto se la temperatura misurata è superiore alla temperatura massima ammessa. La temperatura massima ammessa dipende dalla temperatura di evaporazione e dalla temperatura di condensazione.
– Alla messa in funzione del prodotto esso misura la portata volumetrica del circuito di riscaldamento collegato.
– Se la temperatura del circuito di riscaldamento scende sotto 3 °C, viene allora attivata automaticamente la funzione antigelo del prodotto avviando la pompa di riscaldamento.

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali!

In caso di mancanza di corrente, ad es., a causa di lavori di manutenzione, interruzioni di corrente, crollo di rete da parte del gestore dei servizi energetici, la temperatura dell'acqua di riscaldamento può scendere sotto il punto di congelamento. Le funzioni interne antigelo del prodotto sono quindi fuori servizio e sussiste il pericolo di gelate per l'impianto di riscaldamento.

► Assicurare un funzionamento dell'impianto di riscaldamento a prova di gelo!

Avvertenza
L'uso della pompa di calore al di fuori dei limiti di impiego causa il suo spegnimento da parte dei dispositivi di regolazione e sicurezza interni.

3.2 Struttura del sistema con pompa di calore

Il sistema con pompa di calore comprende i seguenti componenti:

– Pompa di calore **aroTHERM**
– Modulo di controllo della pompa di calore VWZ AI
– Eventuali componenti idraulici e/o elettronici supplementari
– Centralina dell'impiantoVRC 700

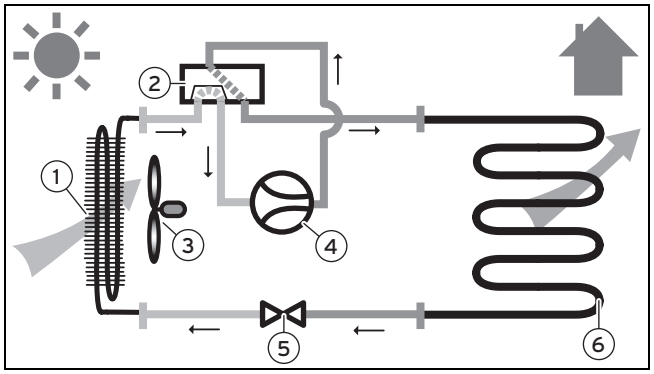
Il comando della pompa di calore può essere eseguito dal modulo di controllo della pompa di calore VWZ AI. Il comando avanzato della pompa di calore viene effettuato tramite la centralina del sistema.

3.3 Principio di funzionamento

Il prodotto comprende i seguenti circuiti:

– il circuito del refrigerante che trasmette calore al circuito di riscaldamento tramite evaporazione, compressione, condensazione ed espansione
– il circuito riscaldamento

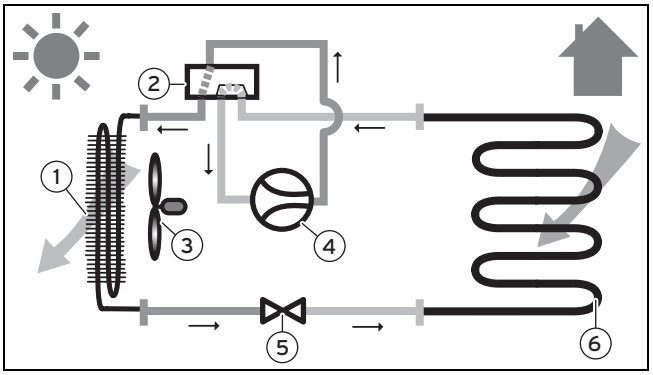
3.3.1 Modo riscaldamento



1 Evaporatore
2 Valvola a 4 vie

3	Ventilatore	5	Valvola di espansione elettronica
4	Compressore	6	Scambiatore termico a piastre

3.3.2 Modo raffreddamento e sbrinamento

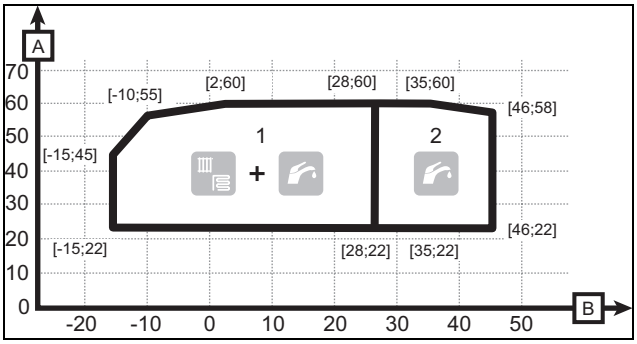


1	Evaporatore	4	Compressore
2	Valvola a 4 vie	5	Valvola di espansione elettronica
3	Ventilatore	6	Scambiatore di calore a piastre

3.3.3 Limiti d'impiego

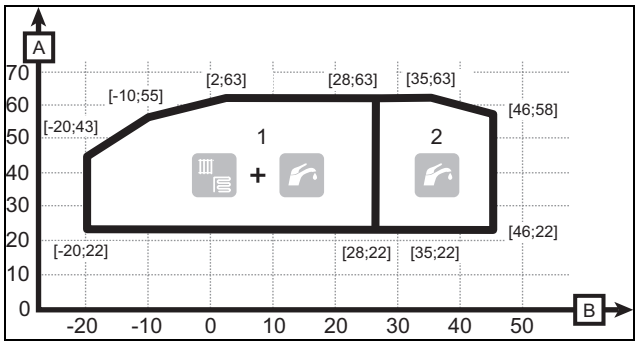
L'uso della pompa di calore al di fuori dei limiti di impiego causa il suo spegnimento da parte dei dispositivi di regolazione e sicurezza interni.

3.3.3.1 Limiti d'impiego nel modo riscaldamento (VWL 55/3 A 230V)



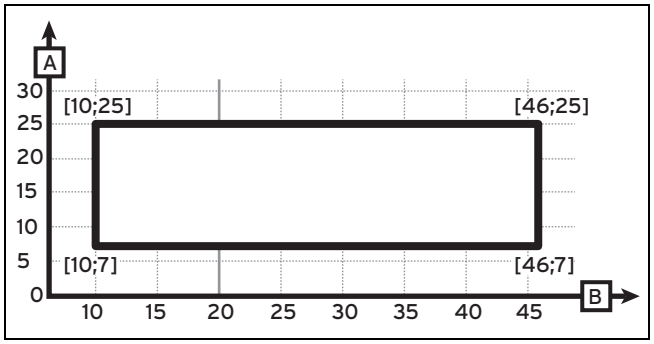
1	Limiti d'impiego modo riscaldamento	A	Temperatura dell'acqua
2	Limiti d'impiego produzione di acqua calda	B	Temperatura dell'aria

3.3.3.2 Limiti d'impiego nel modo riscaldamento (VWL 85/3 A 230 V)



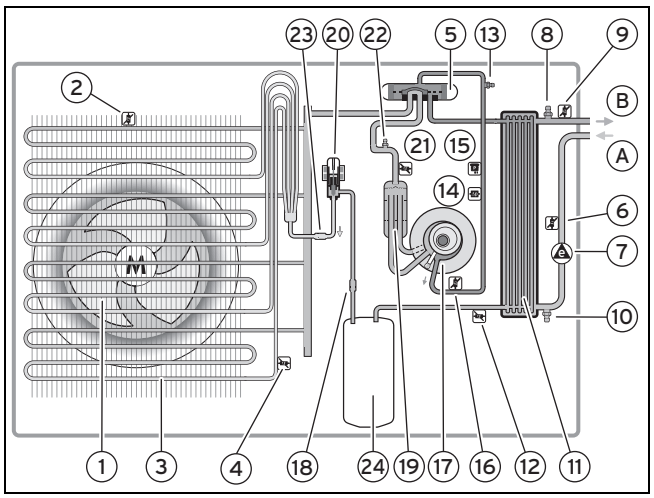
1	Limiti d'impiego modo riscaldamento	A	Temperatura dell'acqua
2	Limiti d'impiego produzione di acqua calda	B	Temperatura dell'aria

3.3.3.3 Limiti d'impiego nel modo raffrescamento



A	Temperatura dell'acqua	B	Temperatura dell'aria

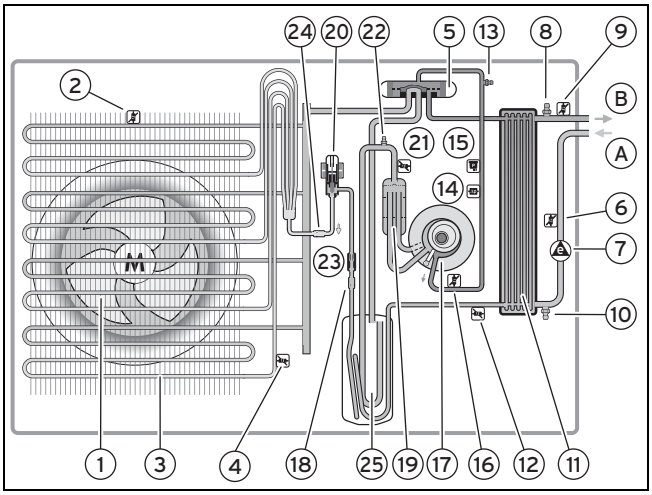
3.4 Schema idraulico (VWL 55/3 A 230 V)



1	Ventilatore	7	Pompa ad alta efficienza con flussometro
2	Sensore di temperatura entrata aria	8	Valvola di sfiato
3	Scambiatore di calore tubolare lamellare	9	Sensore di temperatura mandata circuito di riscaldamento
4	Sensore di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare	10	Valvola di svuotamento
5	Valvola a 4 vie	11	Scambiatore di calore a piastre
6	Sensore di temperatura ritorno circuito di riscaldamento	12	Sensore di temperatura dietro allo scambiatore di calore a piastre

13 Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
14 Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante
15 Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
16 Sensore di temperatura uscita compressore
17 Compressore scroll
18 Filtro
19 Separatore di liquido
20 Valvola di espansione elettronica
21 Sensore di temperatura ingresso compressore
22 Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
23 Filtro
24 Collettore di liquido
A Ritorno del riscaldamento
B Mandata del riscaldamento

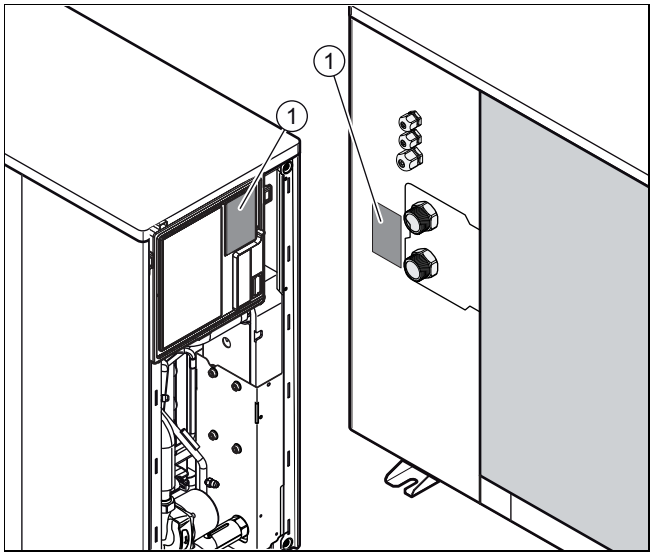
3.5 Schema idraulico (VWL 85/3 A 230 V)



1 Ventilatore
2 Sensore di temperatura entrata aria
3 Scambiatore di calore tubolare lamellare
4 Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare
5 Valvola a 4 vie
6 Sonda di temperatura ritorno circuito di riscaldamento
7 Pompa ad alta efficienza con flussometro
8 Valvola di sfiato
9 Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento
10 Valvola di scarico
11 Scambiatore di calore a piastre
12 Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre
13 Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
14 Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante
15 Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
16 Sonda di temperatura uscita compressore
17 Compressore scroll
18 Filtro
19 Separatore di liquido
20 Valvola di espansione elettronica
21 Sonda di temperatura ingresso compressore
22 Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
23 Limitatore di flusso (modo raffreddamento)
24 Filtro
25 Tampone gas
A Ritorno del riscaldamento
B Mandata del riscaldamento

4 Panoramica dei prodotti

4.1 Nome del tipo e matricola



La denominazione del modello e la matricola si trovano sulla targhetta **(1)**.

4.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Numero di serie	Numero di identificazione univoco dell'apparecchio
P max	Potenza nominale max.
I	Corrente di esercizio max.
I max	Corrente di spunto max.
R410A	Tipo di refrigerante e quantità
GWP 2088	Global Warming Potential del refrigerante
PS_R_LP PS_R_HP	Pressione di esercizio min. e max. nel circuito del refrigerante
PS_H min PS_H max	Pressione di esercizio min. e max. nel circuito di riscaldamento
COP (Ax/Wxx)	Coefficiente di rendimento (Coefficient of Performance) con una temperatura di entrata dell'aria di xx °C e temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C
(Ax/Wxx)	Potenza termica con una temperatura dell'aria in entrata di xx °C e una temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C
EER (Axx/Wxx)	Grado di efficienza energetica (Energy Efficiency Ratio) con una temperatura dell'aria in entrata di xx °C e una temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C
(Axx/Wxx)	Potenza di raffreddamento con una temperatura dell'aria in entrata di xx °C e una temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C
Volt	Tensione di rete compressore, pompe e centralina

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Hz	Frequenza di rete
IP	Classe di protezione
Marcatura CE	Vedi capitolo "Marcatura CE"
	Compressore
	Ventilatore
	Pompa
	Centralina

4.3 Marcatura CE

CE

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

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

5 Montaggio e installazione

5.1 Preparativi per il montaggio e l'installazione

5.1.1 Fornitura, trasporto e installazione

5.1.1.1 Trasporto del prodotto

Avvertenza!
Pericolo di lesioni a causa del sollevamento di pesi elevati!

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

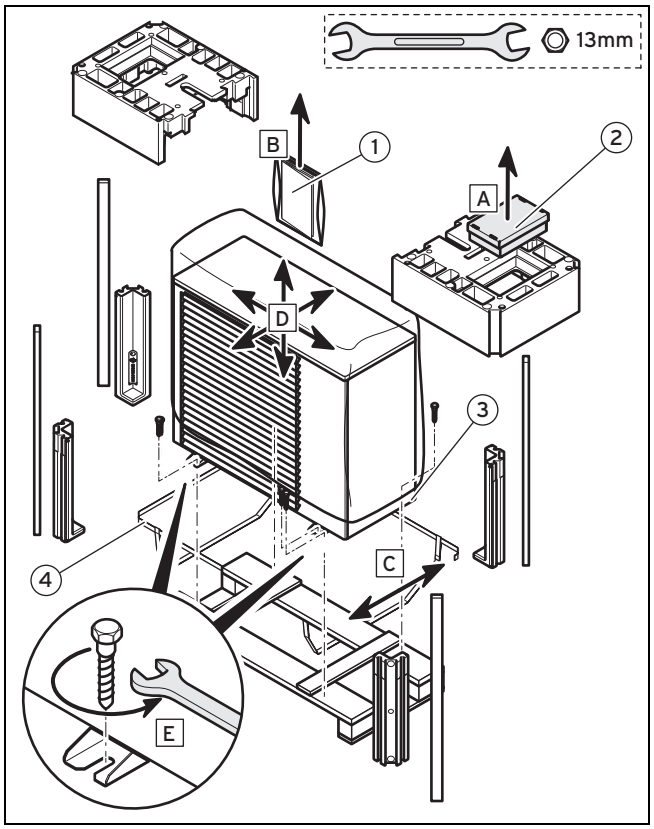
- ► Per trasportare il prodotto, sollevarlo con due persone.
- ► Tener conto del peso del prodotto riportato nei dati tecnici.
- ► Nel trasporto di carichi pesanti, rispettare le direttive e le prescrizioni in vigore.

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di un trasporto improprio!

Indipendentemente dal tipo di trasporto, la pompa di calore non deve essere mai inclinata di oltre 45°. Nel successivo funzionamento possono aversi altrimenti anomalie nel circuito del refrigerante. In casi gravi ciò può avere come conseguenza un guasto all'intero impianto.

- ► Durante il trasporto non inclinare mai la pompa di calore di oltre 45°.
- ► Portare il prodotto nel luogo di installazione definitivo con la cinghia di trasporto.
- ► Sollevare il prodotto esclusivamente dal retro e dal lato dei raccordi idraulici.
- ► Trasportando il prodotto con un carrello, bloccarlo con una cinghia.
- ► Proteggere le pareti laterali del prodotto che vengono a contatto con il carrello per evitare graffi e danni.

5.1.1.2 Disimballaggio del prodotto



1. Prelevare gli accessori **(2)**.
2. Prelevare la documentazione acclusa **(1)**.
3. Rimuovere la cinghia di trasporto **(4)**.
4. Rimuovere con cautela l'imballo e l'imbottitura senza danneggiare il prodotto **(3)**.
5. Rimuovere le viti dal pallet sul davanti e sul retro del prodotto .

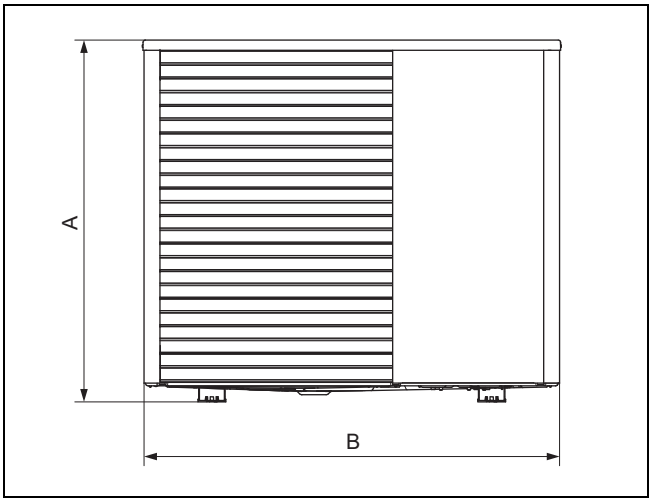
5.1.1.3 Controllo della dotazione

- ► Controllare il contenuto dei singoli imballi

Quantità	Denominazione
1	Scarico della condensa
1	Sacchetto con guarnizioni
4	Piedini ammortizzanti
1	Flessibile di sfiato

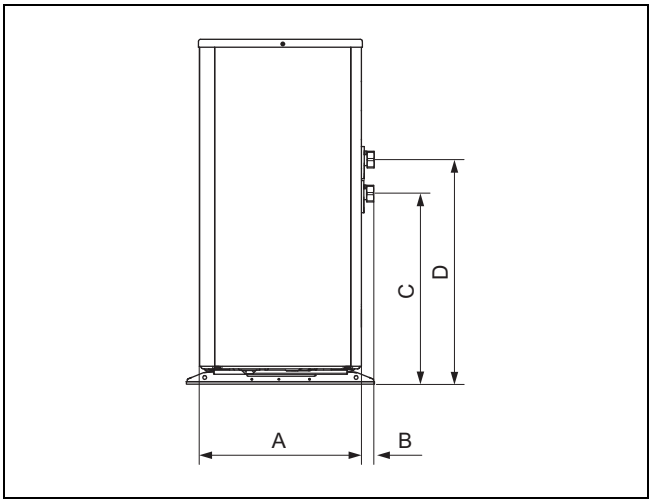
5.1.2 Dimensioni

5.1.2.1 Vista frontale



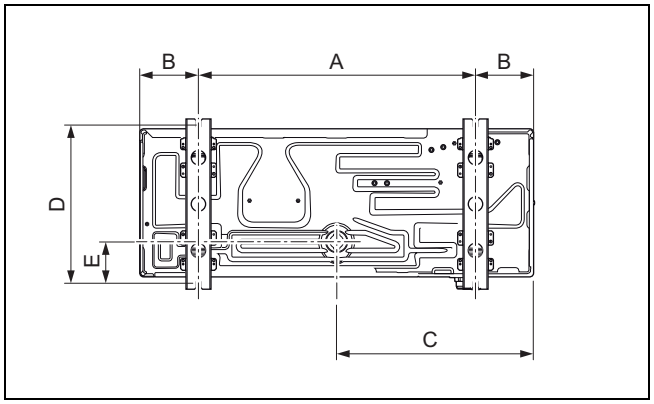
Prodotto	A*	B
VWL 55/3 A 230 V	834	980
VWL 85/3 A 230 V	973	1103
* Utilizzando gli smorzatori di vibrazione in dotazione, le misure aumentano di 45 mm.		

5.1.2.2 Vista laterale, a destra



Prodotto	A	B	C	D
VWL 55/3 A 230 V	408	32	481	581
VWL 85/3 A 230 V	463	32	481	581

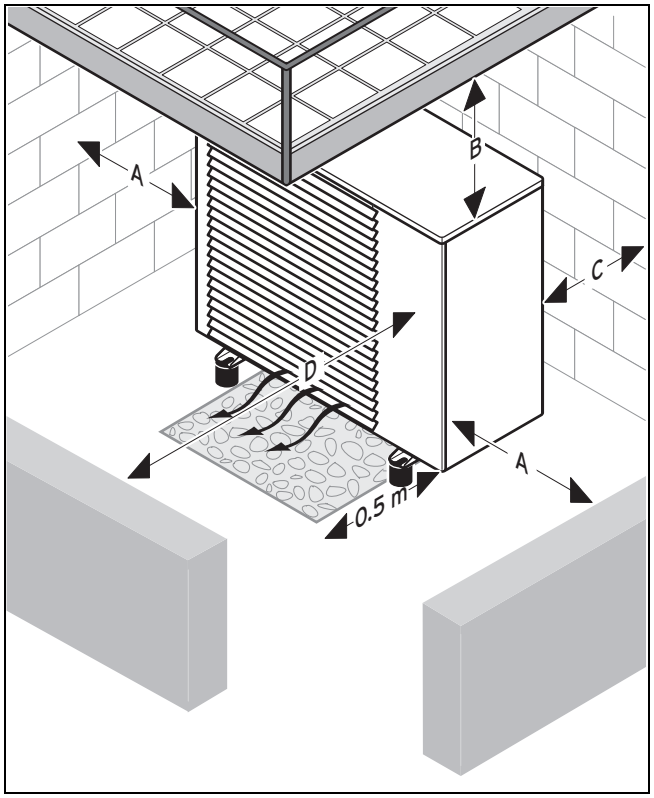
5.1.2.3 Vista da sotto



Prodotto	A	B	C	D	E
VWL 55/3 A 230 V	740	120	490	386	70
VWL 85/3 A 230 V	778	162	550	437	102

5.1.3 Rispetto delle distanze minime

5.1.3.1 Spazi liberi per il montaggio

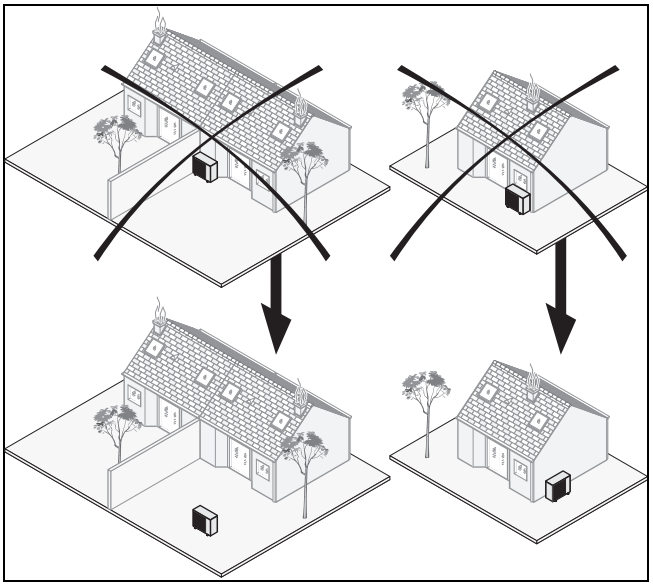


Distanza	Per il solo modo riscaldamento	Per il modo riscaldamento e raffreddamento
A	>250 mm	>250 mm
B	>1000 mm	>1000 mm
C	>120 mm*	>300 mm*
D	>600 mm	>600 mm
*__Attenzione:__ se le distanze minime non vengono rispettate, è possibile che ciò influisca sull'efficienza del prodotto.		

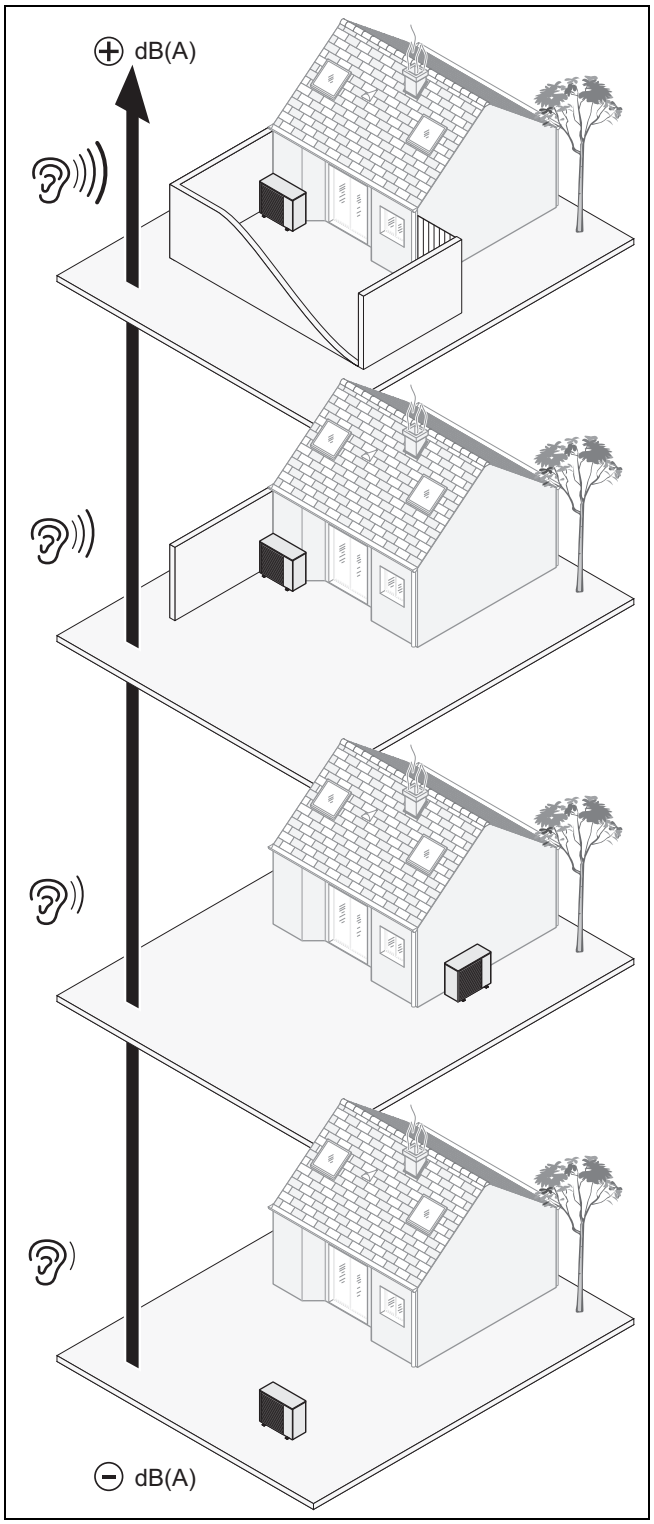
► Rispettare le distanze minime sopra indicate per assicurare una sufficiente corrente d'aria e per facilitare i lavori di manutenzione.

- ► Assicurarsi che ci sia uno spazio sufficiente per l'installazione delle tubazioni idrauliche.
- ► Se il prodotto viene installato in aree soggette a intense nevicate, verificare che la neve non si accumuli intorno al prodotto e che vengano rispettate le distanze minime sopra indicate. Se queste condizioni non possono essere soddisfatte, installare allora un generatore termico supplementare nel circuito di riscaldamento. Un generatore termico supplementare è disponibile come accessorio. Per adattare il prodotto a maggiori altezze della neve, utilizzare esclusivamente il rialzo Vaillant.

5.1.3.2 Scelta del luogo d'installazione



- ► Osservare tutte le norme in vigore.
- ► Installare il prodotto al di fuori dell'edificio.
- ► Non installare il prodotto:
  - nei pressi di una sorgente di calore,
  - nei pressi di sostanze infiammabili,
  - nei pressi di apertura di ventilazione di edifici contigui,
  - al di sotto di alberi a foglie caduche.
- ► Per l'installazione del prodotto osservare:
  - i venti prevalenti,
  - l'impressione ottica sull'ambiente
- ► Evitare luoghi nei quali sull'uscita dell'aria del prodotto si ha l'effetto di forti venti.
- ► Non orientare il ventilatore in direzione di finestre vicine. Se necessario, installare sistemi antirumore.
- ► Installare il prodotto su uno dei seguenti supporti:
  - Pavimentazione in calcestruzzo,
  - Supporto a T in acciaio,
  - Blocco di calcestruzzo,
  - Boccola di sollevamento (accessorio Vaillant),
  - Supporto a parete (accessorio Vaillant approvato per VWL 55/3 A 230 V e VWL 85/3 A 230 V).
- ► Non esporre il prodotto ad aria polverosa o corrosiva (ad esempio nelle vicinanze di strade sconnesse).
- ► Non istallare il prodotto nelle vicinanze di pozzi di scarico dell'aria.
- ► Preparare la posa dei cavi elettrici.

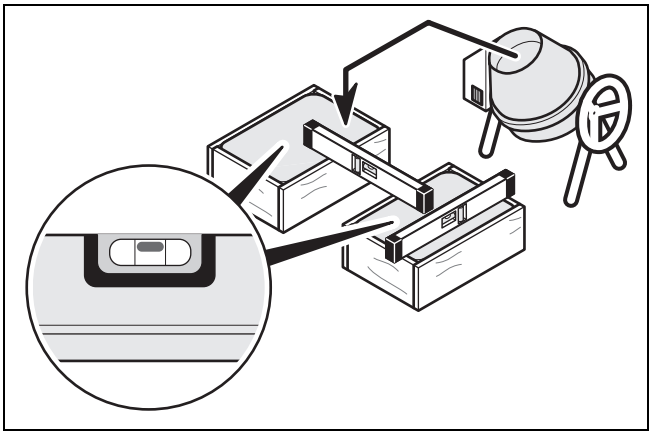


- ► Fare attenzione alle emissioni acustiche della ventola e del compressore.

5.1.3.3 Montaggio della pompa di calore

- ► Prima di installare il prodotto, rispettare le avvertenze di sicurezza contenute in questo manuale e nei manuali di servizio.
- ► Montare il prodotto su travi di acciaio, blocchi di calcestruzzo o con l'aiuto di un supporto a parete (accessorio).
- ► Verificare che al di sotto del prodotto non si accumuli dell'acqua.
- ► Verificare che il pavimento davanti al prodotto possa assorbire bene l'acqua per evitare la formazione di ghiaccio.

5.1.3.4 Preparazione dello scarico della condensa



Pericolo!

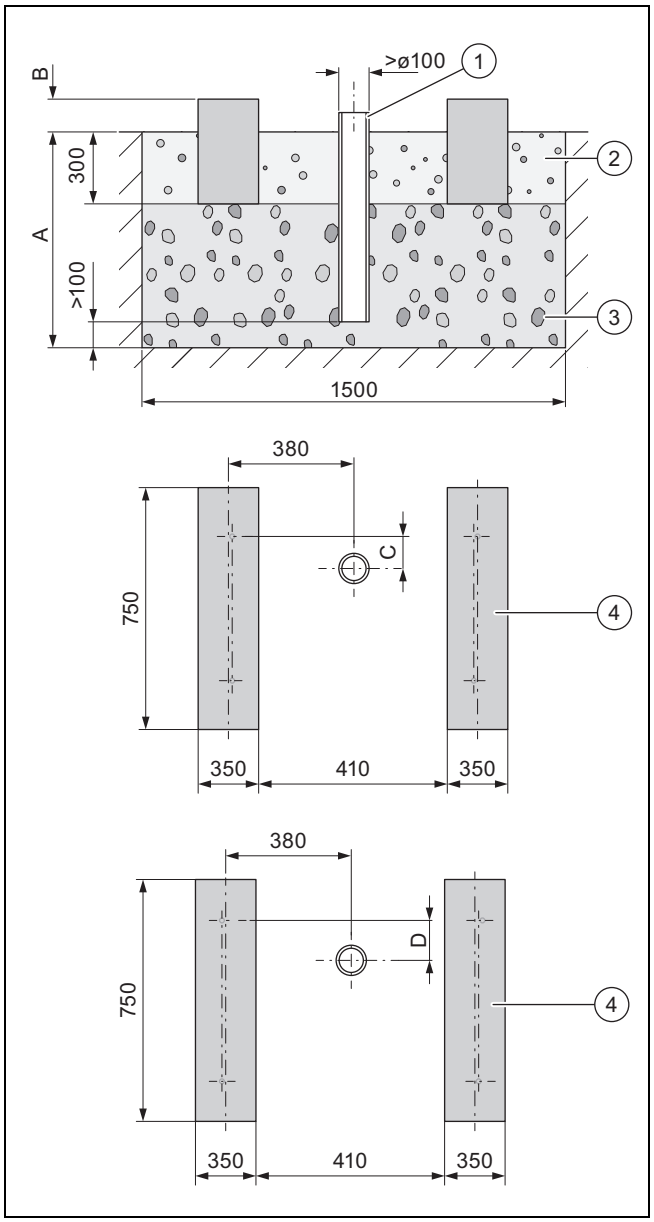
Pericolo di lesioni a causa di condensa congelata!

La condensa congelata sui viali può causare cadute.

- ► Verificare che la condensa non defluisca sui viali e che non possa congelare su di essi.

La condensa viene scaricata in modo centralizzato al di sotto del prodotto.

Il riscaldamento della condensa si trova nel prodotto e viene collocato nello scarico della condensa.



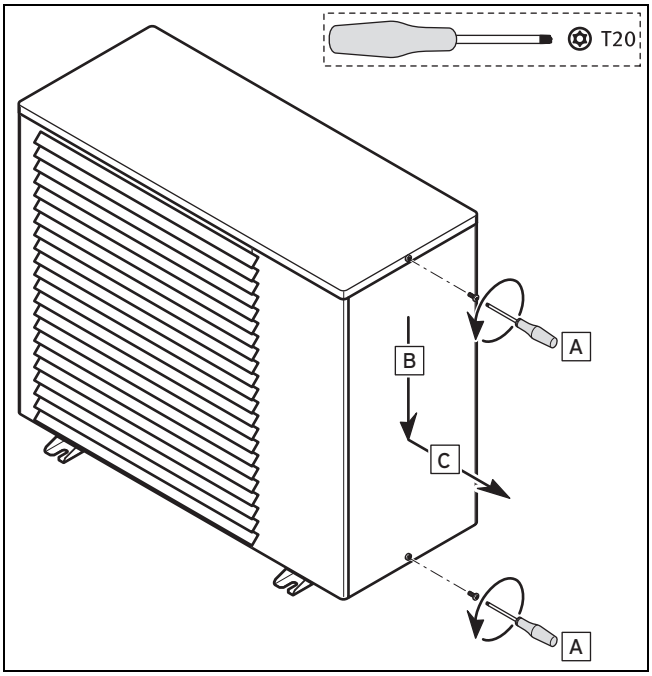
- ► Scavare una fossa nel terreno. Ricavare le misure raccomandate dalla figura e dalla tabella.

aroTHERM VWL 55	C	70
aroTHERM VWL 85 - 155	D	102

- ► Portarvi una grondaia**(1)** (scarico della condensa).
- ► Portare uno strato di pietrisco grosso **(3)** (impermeabile, fondazione antigelo). Misurare la profondità **(A)** in base alla disposizioni locali.
  - – Profondità minima: 900 mm
- ► Misurare l'altezza **(B)** in base alla disposizioni locali.
- ► Creare due fondamenta a strisce **(4)** in cemento. Desumere le misure raccomandate dalla figura.
- ► Tra le fondamenta a strisce e accanto ad esse applicare un letto di ghiaia **(2)** (scarico della condensa).

5.2 Esecuzione del montaggio

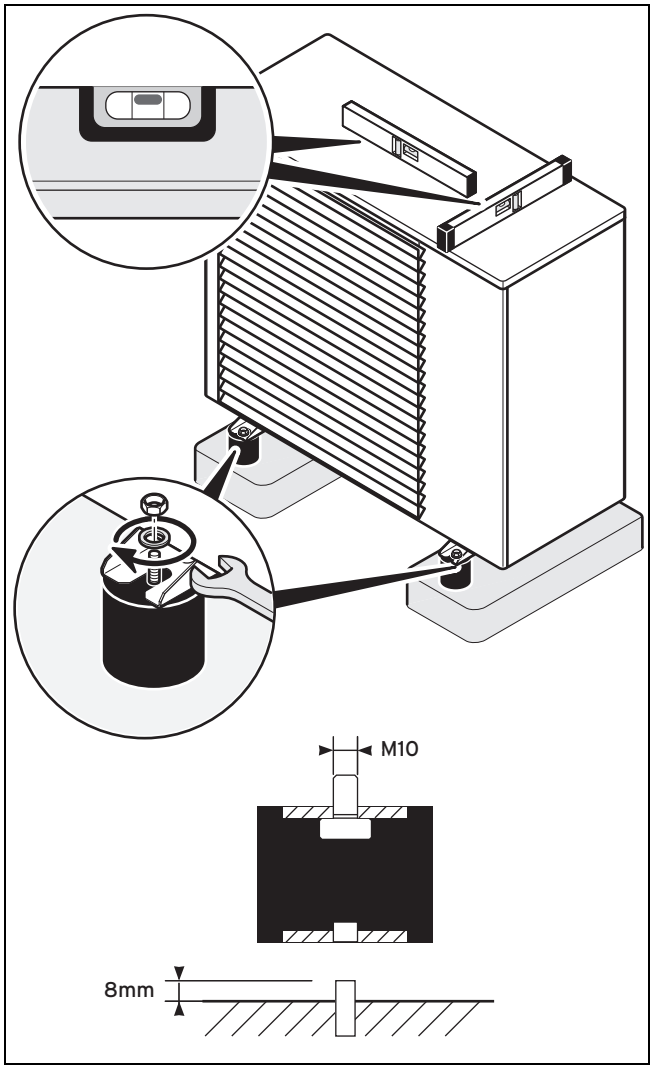
5.2.1 Rimozione del rivestimento laterale



1. Svitare le due viti.
2. Tirare il rivestimento laterale verso in basso e quindi in avanti.

Avvertenza
Notare che gli attrezzi necessari non sono di corredo.

5.2.2 Allineamento del prodotto



1. Mettere in orizzontale il prodotto in modo che la condensa possa defluire.

Avvertenza
Il prodotto deve essere installato con i piedini ammortizzati acclusi. I piedini ammortizzati aumentano l'altezza del prodotto, facilitano il deflusso della condensa e riducono le vibrazioni.

2. Avvitare i piedini ammortizzati su un basamento in cemento.
   – Lunghezza viti: ≤ 8 mm

Avvertenza
Il basamento in cemento non deve essere collegato con le fondamenta dell'edificio.

5.3 Installazione idraulica

Negli impianti di riscaldamento dotati di valvole a regolazione prevalentemente termostatica o elettrica, è necessario garantire nella pompa di calore un sufficiente flusso continuo. Indipendentemente dalla scelta dell'impianto di riscaldamento, deve essere garantita la quantità minima di acqua di riscaldamento in circolazione (40 % della portata volumetrica nominale, vedi tabella dei dati tecnici).

5.3.1 Esecuzione dell'installazione idraulica

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa dei residui nei tubi!

I residui di saldatura, i resti di guarnizioni, lo sporco o altri residui nei tubi possono danneggiare il prodotto.

► Prima di installare il prodotto, sciacquare a fondo l'impianto di riscaldamento.

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di corrosione!

Se nel circuito di riscaldamento non vengono utilizzati tubi di plastica a tenuta di diffusione, ciò può allora causare corrosioni e formazione di depositi nel circuito di riscaldamento e nel prodotto.

► Utilizzando tali tipi di tubi di plastica, arricchire l'acqua di sostanze anticorrosive.

Pericolo!
Rischio di danni materiali a causa dei lavori di saldatura.

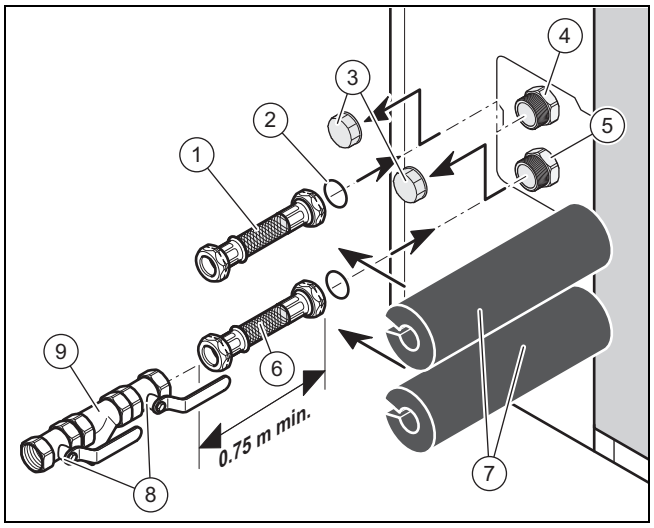
I lavori di saldatura su tubazioni già installate possono danneggiare le guarnizioni.

► Effettuare le saldatura delle tubazioni prima di installare il prodotto.

1. Isolare i fili (anche quelli sottoterra) tra prodotto e impianto di riscaldamento con un isolamento resistente ai raggi UV e alle alte temperature.
2. Per evitare la trasmissione di vibrazioni sugli edifici contigui, utilizzare linee di collegamento flessibili al prodotto con una lunghezza di almeno 0,75 m.
3. Se il prodotto non viene installato nel punto più in alto del circuito di riscaldamento, installare allora delle valvole di disaerazione aggiuntive nei punti in cui si può raccogliere l'aria (punti elevati nell'impianto).
4. Installare tutti i componenti idraulici di sicurezza.

Avvertenza
Se si utilizza glicole, raccoglierlo sulla valvola di sicurezza per evitare di inquinare l'ambiente.

Avvertenza
Se il circuito di riscaldamento non è spurgato correttamente, la pompa può subire un danneggiamento a causa della scarsa portata (**F.532**).



1	Tubo flessibile di collegamento nella mandata del riscaldamento verso l'edificio (in loco)	6	Tubo flessibile di collegamento nel ritorno del riscaldamento verso la pompa di calore (in loco)
2	Guarnizione O-ring	7	Isolamento (in loco)
3	Copertura	8	Valvola di intercettazione
4	Raccordo (Ø 1 1/4") mandata del riscaldamento verso l'edificio	9	Filtro antisporco
5	Raccordo (Ø 1 1/4") ritorno del riscaldamento verso la pompa di calore		

5. Rimuovere le coperture **(3)** dai raccordi idraulici del prodotto.
6. Installare un filtro antisporco **(9)** nel ritorno del circuito di riscaldamento, tra due valvole di intercettazione**(8)**, per poterlo pulire a intervalli regolari.
7. Installare una tubazione flessibile **(1)** e **(6)** (da approntare in loco) con un O-ring e una valvola di chiusura nei raccordi della mandata e del ritorno del circuito di riscaldamento della pompa di calore.
8. Controllare la tenuta dei raccordi.

5.3.2 Collegamento della piscina (opzionale)

Pericolo!
Rischio di danni materiali a causa di un collegamento diretto ad una piscina!

Se il prodotto viene collegato ad una piscina in modo diretto, ciò può causare danni da corrosione.

► Non collegare il circuito di riscaldamento della pompa di calore direttamente ad una piscina.

► Se si desidera collegare una piscina al circuito di riscaldamento, tener conto dei componenti necessari all'installazione (vasi di espansione, ecc.).

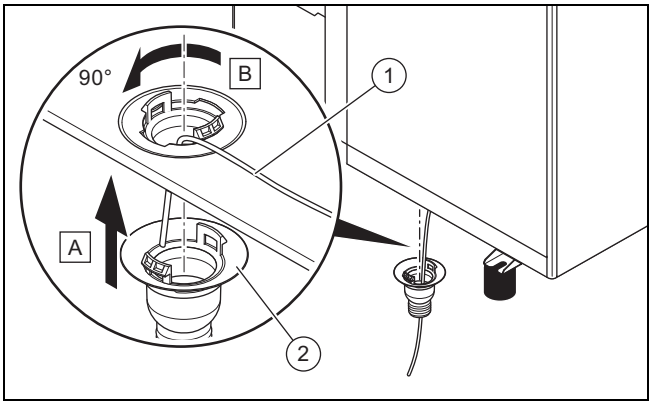
5.3.3 Collegamento della tubazione di scarico della condensa

Avvertenza

Rispettare tutte le prescrizioni e le regole nazionali in vigore.

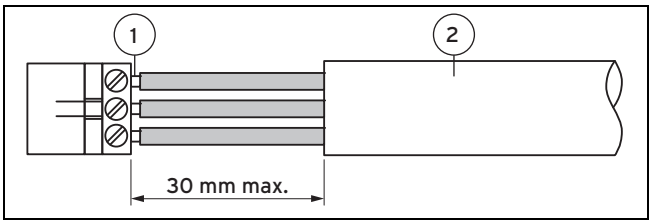
Utilizzare la curva in dotazione solo in regioni con assenza di gelo.

Osservare la lunghezza max. di 365 mm del flessibile per lo scarico della condensa.



1. Collegare l'imbuto di scarico della condensa **(2)** alla lamiera del fondo del prodotto e bloccarlo ruotandolo di 1/4 di giro.
2. Spingere il filo per resistenze **(1)** attraverso l'imbuto di scarico della condensa.
3. Assicurarsi che l'imbuto di scarico della condensa sia posizionato al centro sopra la grondaia. Vedere Disegno quotato (→ Pagina 12).

5.4 Realizzazione dell'impianto elettrico



1 Fili di collegamento 2 Coibentazione

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.

► L'installazione elettrica deve essere effettuata da un tecnico qualificato e riconosciuto che è responsabile del rispetto delle norme e direttive in vigore.

1. Rimuovere il rivestimento esterno dei conduttori flessibili per un massimo di 3 cm.
2. Fissare i fili nei morsetti di collegamento.

5.4.1 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

Il cavo di alimentazione esterno deve essere messo a terra e collegato con la corretta polarità e nel rispetto delle prescrizioni in vigore.

► Controllare che il cavo di collegamento alla rete sia collegato correttamente.

I cavi che vengono collegati al prodotto nell'armadio dei fusibili devono:

– essere adatti ad un'installazione fissa,
– essere resistenti alle intemperie,
– avere una sezione dei fili adatta alla potenza del prodotto.

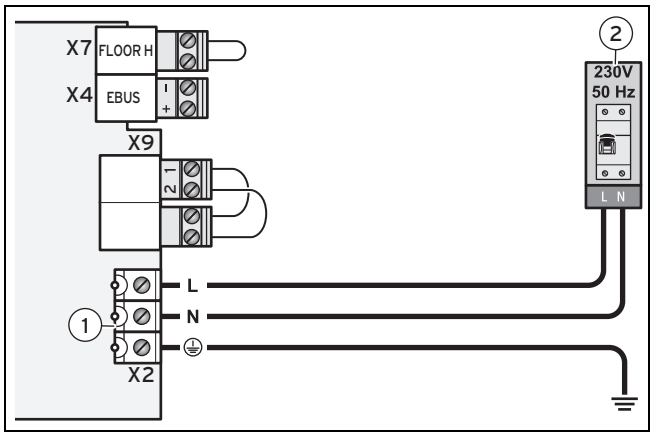
► Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di sezionamento con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).

Per soddisfare i requisiti della categoria di sovratensione II, sono eventualmente necessari ulteriori fusibili.

Per le condizioni della categoria di sovratensione III, dei dispositivi di sezionamento devono assicurare un sezionamento completo dell'alimentazione.

5.4.2 Tariffa normale

5.4.2.1 Allacciamento a 230 V



1 Morsetti di allacciamento alla rete nel prodotto 2 Dispositivo di sezionamento

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

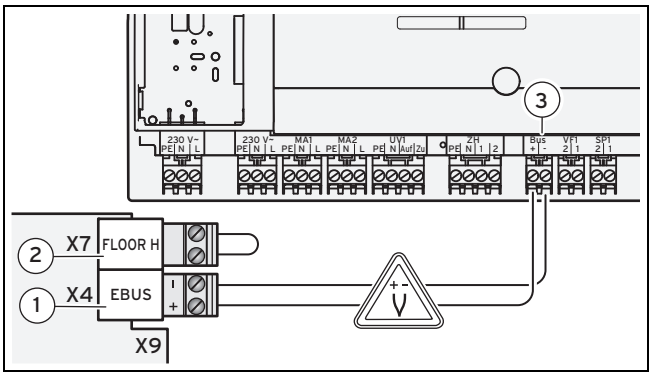
Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

► Assicurarsi che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V (+10 % / -14 %) ~50 Hz.

► Collegare il cavo di allacciamento alla rete all'allacciamento di alimentazione del prodotto.

- ► Per il prodotto, se prescritto dal luogo d'installazione, installare un interruttore differenziale sensibile a tutte le correnti di tipo B.
- ► Passare il cavo di allacciamento alla rete attraverso il passacavo (passacavo a vite PEG) del prodotto.

5.4.3 Realizzazione del cablaggio a 24V



1 Collegamento eBUS nella pompa di calore (fare attenzione alla polarità)
2 Morsetto termostato di massima (circuito di protezione del pavimento)
3 Collegamento eBUS nel modulo di comando della pompa di calore VWZ AI o nella stazione idraulica

1. Inserire i cavi attraverso il passacavo.

	VWL 55/3 A 230 V VWL 85/3 A 230 V
Sezione consigliata dei cavi eBUS	2 x 0,75 mm²
Sezione consigliata cavi eBUS + termostato di massima	4 x 0,75 mm²

2. Collegare il cavo eBUS alla centralina del sistema.
3. Se si installa un termostato di massima (ad esempio a 50 °C) sulla mandata del circuito di riscaldamento, rimuovere allora il ponticello del morsetto **(2)** e collegare a tale morsetto il termostato di massima.

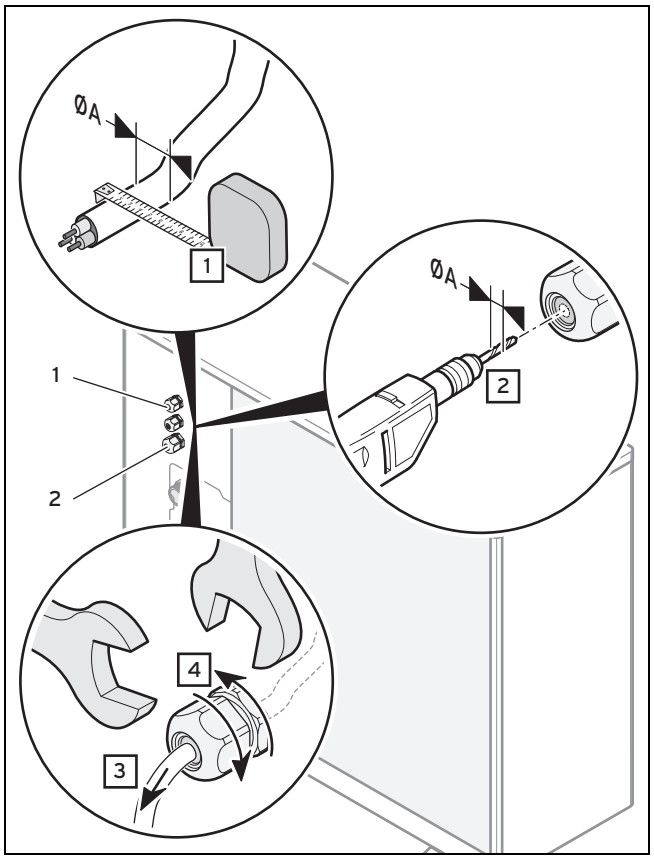
5.4.4 Montaggio del passacavo

Precauzione!

Rischio di malfunzionamenti dovuti ad una posa non corretta dei cavi di collegamento!

Se i cavi di collegamento dell'alimentazione e il cavo eBus vengono posati nello stesso passacavo, il segnale è disturbato.

- ► Far passare i cavi di collegamento dell'alimentazione e il cavo eBus in passacavi separati per collegarli al prodotto.



1 Passacavo del cavo eBUS e del termostato di massima
2 Passacavo alimentazione

1. Misurare il diametro del cavo.
2. Praticare un foro avente il diametro del cavo nel passacavo.
3. Inserire il cavo attraverso il passacavo.
4. Serrare a fondo il passacavo con due chiavi la forchetta.

6 Messa in servizio

6.1 Esecuzione della messa in servizio

1. Prima di mettere in servizio il prodotto, leggere del tutto il manuale di servizio.
2. Verificare che sia installato un dispositivo di sezionamento.
3. Verificare che gli allacciamenti idraulici ed elettrici siano stati eseguiti a regola d'arte.
4. Verificare che nel ritorno della pompa di calore sia installato un filtro antisporco.
5. Verificare che siano installati una valvola di sicurezza, un vaso di espansione e un manometro.
6. Controllare la tenuta dei collegamenti.
7. Aprire tutte le valvole del circuito di riscaldamento..

6.2 Concetto di utilizzo della pompa di calore

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!

Impostazioni improprie nel menu installatore possono causare danni all'impianto di riscaldamento.

► Utilizzare l'accesso al menu installatore solo se siete un tecnico qualificato.

Il concetto di utilizzo e l'uso della pompa di calore sono descritti nel relativo manuale di servizio della pompa di calore.

Avvertenza
Un'indicazione del percorso all'inizio di un capitolo indica come raggiungere questa funzione nel pannello di comando del modulo di controllo della pompa di calore, ad es. **Menu → Informazione → Dati di contatto**.

Menu → Menu installatore

– Il menu installatore può essere richiamato con il codice 17.

6.3 Esecuzione dell'assistenza installazione

L'assistente di installazione viene avviato alla prima accensione della pompa di calore.

L'avvio dell'assistente di installazione deve essere confermato. Dopo averlo fatto, tutte le richieste di riscaldamento della pompa di calore vengono bloccate. Questo stato viene mantenuto fino alla conclusione o all'interruzione dell'assistente di installazione.

► Impostare il numero dello schema dell'impianto nel modulo di controllo della pompa di calore VWZ AI.

6.4 Richiamo del Live Monitor (controllo dei codici di stato)

Menu → Live Monitor

– Questa funzione permettere di richiamare i codici di stato della pompa di calore che forniscono informazioni sul suo stato operativo.

6.5 Richiamo delle statistiche

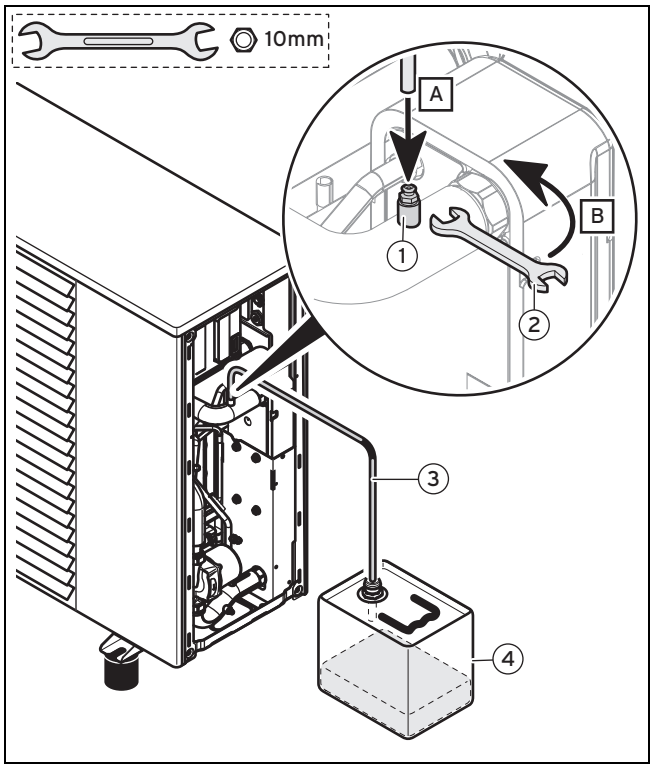
Menu → Menu installatore → Menu test → Statistiche

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

6.6 Riempimento del circuito di riscaldamento

Avvertenza
Si consiglia l'utilizzo di glicole etilenico con additivi anticorrosione.

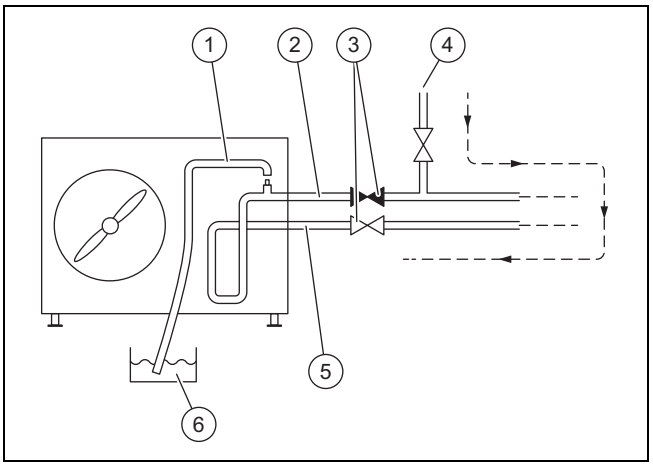
Se non è aggiunta una protezione antigelo, il prodotto non è protetto in caso di mancanza di corrente e gelo.



1 Valvola di sfiato del circuito di riscaldamento
2 Chiave a forchetta (in loco)
3 Tubo flessibile
4 Serbatoio di raccolta (in loco)

1. Spurgare il circuito di riscaldamento durante la procedura di riempimento, v. Spurgo del circuito di riscaldamento (→ Pagina 20).
2. Collegare un'estremità del tubo flessibile **(3)** alla valvola di disaerazione del circuito di riscaldamento **(1)**.
3. Durante la procedura di sfiato, inserire l'altra estremità del tubo flessibile **(3)** nel contenitore di raccolta **(4)**.
4. Aprire la valvola di disaerazione del circuito di riscaldamento **(1)** con una chiave a forchetta **(2)**.
   – Materiale di lavoro: Chiave a forchetta da 10
5. Per spurgare il circuito di riscaldamento, aprire con una chiave a forchetta la valvola di disaerazione del circuito di riscaldamento **(1)** di 1/4 di giro **(B)**.
6. Portare la pressione del circuito di riscaldamento della pompa di calore sul valore di esercizio.
   – Pressione di esercizio: 0,15 … 0,2 MPa (1,50 … 2,0 bar)

Avvertenza
Il livello di pressione può abbassarsi nel primo mese dopo la messa in servizio. Esso può anche variare in funzione della temperatura esterna.



1	Flessibile di scarico	4	Mandata acqua/glicole
2	Mandata del riscaldamento	5	Ritorno del riscaldamento
3	Valvola di intercettazione	6	Contenitore di raccolta

7. Chiudere il rubinetto di intercettazione nella mandata del riscaldamento.
8. Riempire il circuito di riscaldamento tramite il ritorno del riscaldamento.
   ◁ L'aria si raccoglie sulla valvola di disaerazione.

Condizione: Se si utilizza glicole

- ► Evitare che il glicole raggiunga uno scarico e quindi l'ambiente.
- ► Creare una miscela con il glicole adatto (max. 50% glicole etilenico) per proteggere la pompa di calore dal gelo a seconda delle temperature minime regionali.

Avvertenza
Se non è aggiunta una protezione antigelo, il prodotto non è protetto in caso di mancanza di corrente e gelo.

- ► Per assicurare un dosaggio corretto, utilizzare un rifrattometro.

6.7 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. Oppure montare un filtro 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:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

– 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 non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti oppure
– se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto[1)]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
da > 50 a ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
da > 200 a ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.

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

Le sostanze additive non adattate 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'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

6.8 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Precauzione!
Rischio di danni materiali per la presenza di acqua ad elevato tenore di calcare, sostanze corrosive o sostanze chimiche!

Un'acqua inadeguata danneggia le guarnizioni le membrane, intasa i componenti del prodotto e dell'impianto di riscaldamento attraversati dall'acqua e causa rumori.

► Riempire l'impianto di riscaldamento solo con acqua di riscaldamento adeguata.

Avvertenza
Se si utilizza un modulo scambiatore di calore, il circuito di riscaldamento deve essere riempito con acqua di riscaldamento.

Condizione: Separazione nel sistema con modulo scambiatore di calore

► Collegare il rubinetto di riempimento dell'alimentazione dell'acqua di riscaldamento, se possibile con una rubinetto dell'acqua fredda.
► Aprire tutte le valvole dei termosifoni (termostatiche) dell'impianto di riscaldamento.
► Aprire il rubinetto dell'acqua fredda.
► Aprire lentamente il rubinetto di riempimento.
► Rabboccare l'acqua fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
► Chiudere il rubinetto dell'acqua fredda.
► Eseguire lo sfiato di tutti i termosifoni.
► Avviare il programma di disaerazione seguendo il programma di test P10 e P11 (→ Pagina 25).
► Controllare quindi la pressione di riempimento sul display.
► Se necessario, rabboccare con altra acqua.
► Chiudere il rubinetto di riempimento.

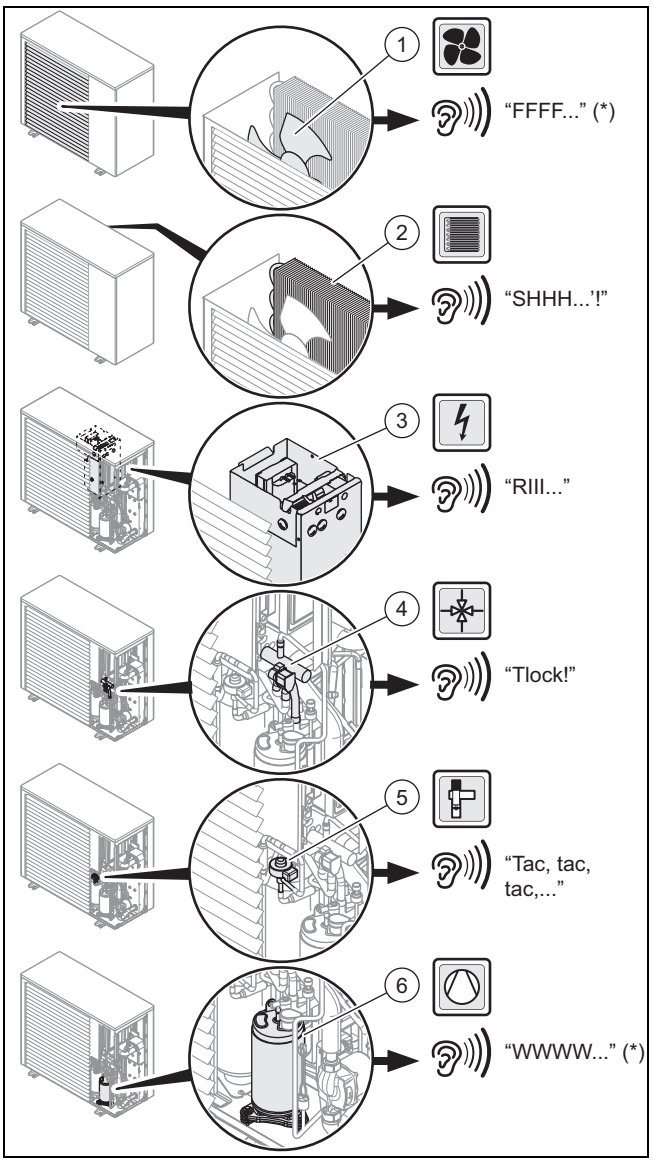
6.9 Attivazione della pompa di calore

1. Verificare che l'impostazione della temperatura di mandata massima sia adatta all'impianto di riscaldamento.
2. Per attivare del tutto l'impianto di riscaldamento consultare le istruzioni per l'installazione della centralina del sistema.
3. Accendere l'interruttore di potenza nella scatola elettrica collegata alla pompa di calore.

6.10 Controllo del funzionamento del prodotto

1. Verificare che i dispositivi di regolazione esterni (termostati, sensori esterni, ecc.) inviino una richiesta di riscaldamento alla pompa di calore. Nel caso di una configurazione a più zone, controllare singolarmente ogni circuito di riscaldamento e assicurarsi che il circuito corrispondente si riscaldi.
2. Verificare che tutte le valvole termostatiche del circuito del riscaldamento siano aperte.
3. Equilibrare se necessario tutti i generatori termici.

6.11 Rumori di funzionamento



* Rumori di funzionamento permanenti

I rumori elencati non rappresentano un guasto della pompa di calore.

I rumori si verificano in diversi modi operativi della pompa di calore (avvio, sbrinamento, arresto).

6.12 Adattamento del circuito di riscaldamento

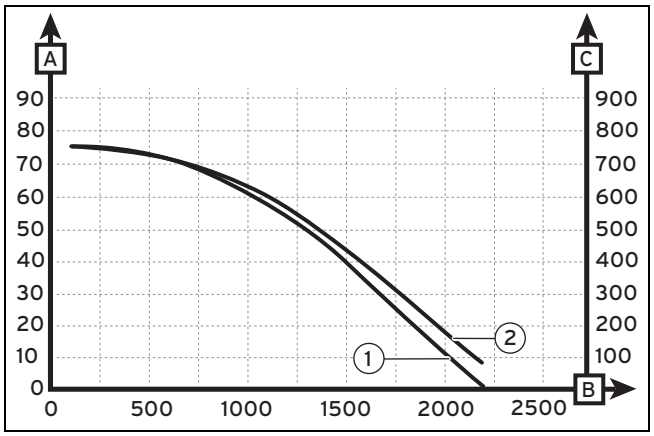
6.12.1 Sfiato del circuito di riscaldamento

1. Collegare un'estremità del tubo flessibile alla valvola di sfiato.
2. Per assorbire durante lo sfiato del circuito di riscaldamento il glicole residuo, inserire l'altra estremità del tubo flessibile nel contenitore della miscela.
3. Chiudere le valvole di intercettazione sul retro del prodotto.
4. Pressurizzare il circuito di riscaldamento.
5. Aprire la valvola di sfiato con una chiave a forchetta .
   – Materiale di lavoro: Chiave a forchetta da 10
6. Aprire la valvola di intercettazione inferiore sul retro del prodotto.
7. Quando dal tubo esce del liquido, chiudere la valvola di sfiato.
8. Ripetere gli step operativi per tutti i circuiti idraulici, commutando la valvola deviatrice a 3 vie.
9. Controllare la pressione nel circuito di riscaldamento. Se necessario aumentarla
   – Pressione di esercizio: 0,15 … 0,2 MPa (1,50 … 2,0 bar)
10. Aprire i rubinetti di manutenzione sul retro del prodotto.
11. Rimuovere il tubo flessibile e il contenitore della miscela.

Avvertenza

La centralina dell'impianto dispone di una funzione di disaerazione. La funzione di disaerazione può essere avviata tramite il modulo di comando della pompa di calore. Entro 15 minuti le pompe vengono attivate per una durata di 30 secondi e nuovamente disattivate (30 secondi).

6.12.1.1 Pressione disponibile nel circuito di riscaldamento della pompa di calore



1	VWL 55/3 A 230 V (temperatura dell'acqua 20 °C)	A	Prevalenza residua (kPa)
2	VWL 85/3 A 230 V (temperatura dell'acqua 20 °C)	B	Flusso (l/h)
		C	Prevalenza residua (mbar)

6.12.2 Adattamento della portata volumetrica del circuito di riscaldamento

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di gelo

Se la portata volumetrica minima è insufficiente, il gelo può danneggiare lo scambiatore di calore.

► Far funzionare il prodotto con una portata volumetrica sufficiente (vedi tabella).

Il prodotto è sviluppato per funzionare ad una portata compresa tra il valore minimo e il valore massimo, come indicato nella tabella. Se il prodotto viene utilizzato con la portata volumetrica minima, le conseguenze sono perdite di energia ed efficienza. Il comfort di riscaldamento continua ad essere garantito, il risparmio energetico è tuttavia ridotto.

	VWL 55/3	VWL 85/3
Flusso minimo	380 l/h	380 l/h
Portata massima	860 l/h	1.400 l/h

La portata volumetrica può essere letta direttamente sulla centralina. A seconda del tipo di fluido presente nel circuito di riscaldamento, la portata volumetrica visualizzata sul display della centralina può essere superiore a quella reale.

Esempio: se si utilizza una miscela di glicole propilenico al 30% e la temperatura del fluido è pari a 5 °C, è necessario sottrarre 400 l/h dal valore visualizzato sul display.

► La seguente tabella riporta i diversi valori della portata volumetrica da sottrarre, in funzione del tipo di fluido utilizzato.

– Vale per: VWL 55/3 A 230 V,
VWL 85/3 A 230 V

Aumento del flusso (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Tipo di fluido	Acqua	0	0	0
	Alcol al 60 %	0	0	0
	Glicole propilenico al 30 %	400	240	120
	Glicole propilenico al 50 %	650	500	400
	Glicole etilenico al 30 %	120	0	0
	Glicole etilenico al 50 %	400	140	50

Avvertenza
Uno sfiato insufficiente può causare divergenze nel flusso.

► Se non risulta possibile raggiungere la portata volumetrica minima, installare una pompa aggiuntiva.
► Se risulta impossibile raggiungere la portata volumetrica consigliata, adattare allora la pressione dell'impianto di riscaldamento sulla centralina ed utilizzare, se necessario, una valvola di sovrappressione (pos. 50).

6.12.3 Adattamento all'impianto di riscaldamento

L'assistente di installazione viene avviato alla prima accensione del prodotto.

Se l'impianto di riscaldamento è già stato riempito e si è terminato l'assistente di installazione ma si desidera tuttavia impostare ancora una volta i parametri più importanti dell'impianto, è anche possibile richiamare la voce del menu **Configurazione**.

Menu → Menu installatore → Configurazione

6.12.3.1 Parametri regolabili della pompa di calore

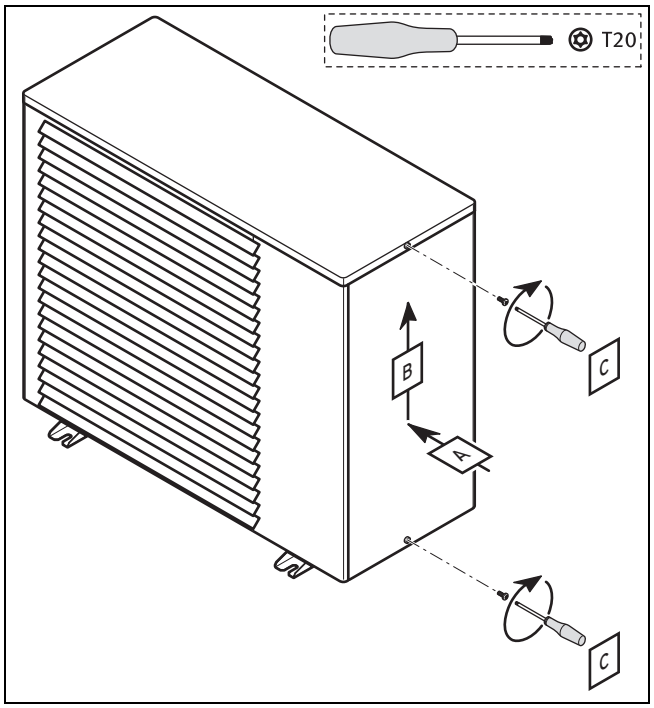
Per una impostazione specifica della pompa di calore è possibile adattare nel menu **Configurazione** determinati parametri.

Menu → Menu installatore → Configurazione

Ulteriori dati impostabili possono essere trovati nell'appendice.

Parametri regolabili della pompa di calore (→ Pagina 28)

6.13 Montaggio del rivestimento laterale



► Montare il rivestimento laterale.

6.14 Informare l'utente

► Spiegare all'utilizzatore il funzionamento del sistema.
► Informare l'utilizzatore in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
► Informare l'utilizzatore sulla necessità di una manutenzione a intervalli regolari (contratto di manutenzione).
► Spiegare all'utilizzatore come fare a controllare la quantità d'acqua / pressione di riempimento dell'impianto.

7 Manutenzione

7.1 Rispetto degli intervalli di manutenzione

► Eseguire i lavori di manutenzione solo se siete un tecnico qualificato.
► Eseguire una manutenzione annuale.

7.2 Panoramica dei messaggi di manutenzione

Nella stazione idraulica possono essere visualizzati i seguenti messaggi di manutenzione.

Codice	Significato	Causa	Rimedio
M.20	Rabboccare l'acqua dell'impianto di riscaldamento	Acqua di riscaldamento insufficiente nel prodotto	Rabboccare acqua per l'impianto di riscaldamento nel prodotto.

7.3 Preparativi per la manutenzione

7.3.1 Approvvigionamento di parti di ricambio

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

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

7.4 Istruzioni prima dell'inizio della manutenzione

Prima di eseguire lavori di manutenzione o di installare parti di ricambio, rispettare le regole di sicurezza fondamentali.

Pericolo!

Pericolo di lesioni a causa di un intervento non ammesso nel circuito del refrigerante!

Il refrigerante che fuoriesce può causare, nel caso di contatto con il punto di fuoriuscita, congelamenti.

- ► Effettuare lavori sul circuito del refrigerante solo se si dispone della opportuna formazione professionale e di indumenti protettivi.
- ► Evitare il contatto della pelle e degli occhi con il refrigerante.

- ► Spegnere il sistema.
- ► Staccare il sistema dall'alimentazione.
- ► Staccare il circuito del riscaldamento dal prodotto con l'aiuto delle valvole di intercettazione ove ciò dovesse essere necessario.
- ► Se è necessario sostituire parti del circuito di riscaldamento, svuotare prima il prodotto.
- ► Negli interventi sul prodotto, proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.

7.5 Manutenzione annuale

- ► Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- ► Controllare la pressione di riempimento del circuito del riscaldamento.
- ► Verificare che sui componenti del circuito del refrigerante non siano presenti tracce di ruggine o olio.
- ► Verificare che i componenti del prodotto non siano usurati o guasti.
- ► Verificare che tutti i fili siano ben fissi nei relativi connettori di collegamento.
- ► Controllare la messa a terra del prodotto.
- ► Controllare la temperatura di mandata della pompa di riscaldamento e i valori impostati.
- ► Rimuovere la polvere dalla scatola dell'elettronica e da quella dell'inverter.
- ► Pulire lo scambiatore termico a tubi lamellari e verificare che l'aria possa circolare tra le lamelle e intorno al prodotto.
- ► Verificare che il ventilatore ruoti liberamente.
- ► Verificare che la condensa possa fuoriuscire senza problemi della pompa di calore rimuovendo l'adattatore al di sotto di essa.
- ► Pulire il prodotto come descritto nel manuale di servizio.
- ► Verificare il corretto alloggiamento in sede degli ammortizzatori sulle tubazioni del refrigerante.

7.6 Pulizia del prodotto

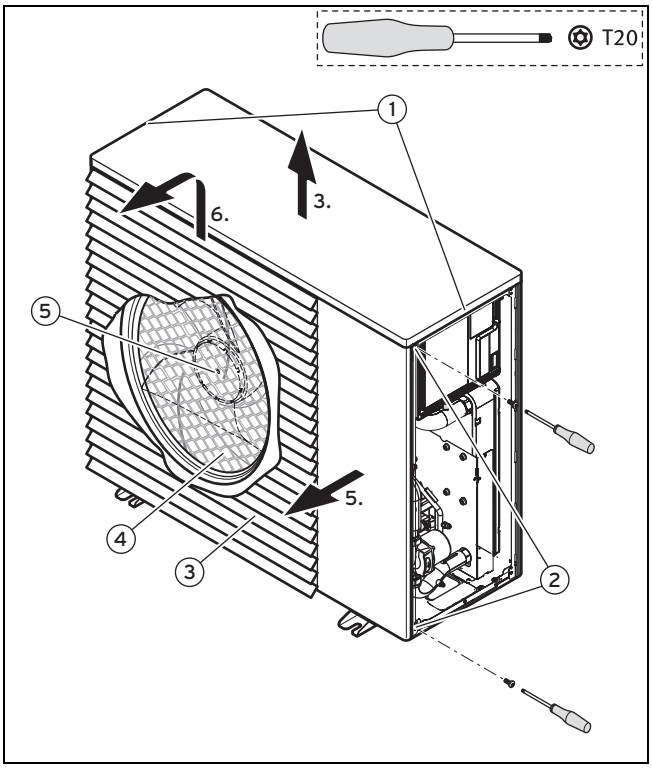
7.6.1 Pulizia del pannello frontale

Avvertenza!

Pericolo di lesioni a causa di un rivestimento dai bordi taglienti!

Le parti del rivestimento del prodotto hanno bordi taglienti.

- ► Montando o smontando tali parti, utilizzare dei guanti.



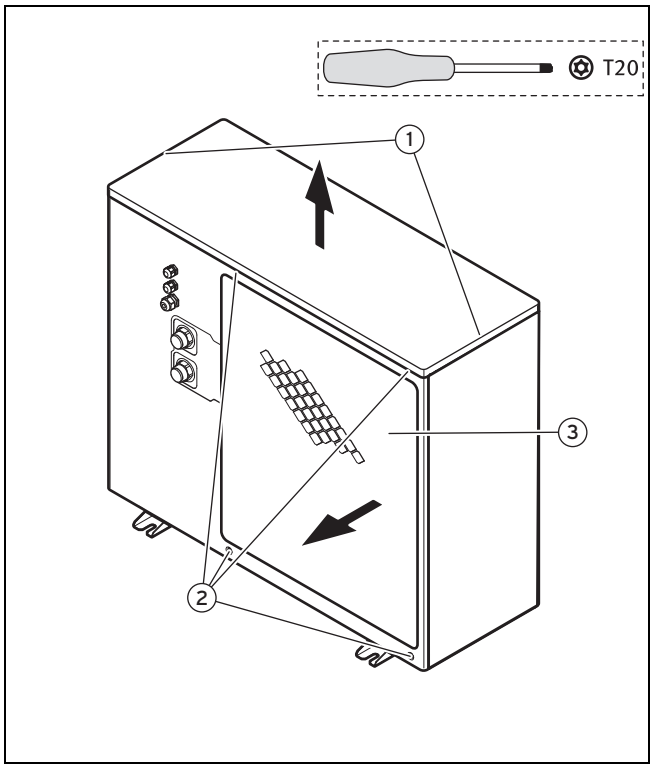
1. Rimuovere il rivestimento laterale. (→ Pagina 13)
2. Svitare le due viti **(1)**.
3. Sollevare il coperchio.
4. Rimuovere le due viti **(2)** sul rivestimento anteriore destro.
5. Rimuovere il rivestimento anteriore destro.
6. Sollevare la griglia a lamelle **(3)** verso l'alto.
7. Rimuovere il rivestimento a griglia **(4)** del ventilatore.
8. Rimuovere i dadi **(5)** dal ventilatore.
9. Staccare il ventilatore.
10. Pulire il prodotto e lo scambiatore termico a tubi lamellari.

7.6.2 Pulizia del lato posteriore

Avvertenza!
Pericolo di lesioni a causa di un rivestimento dai bordi taglienti!

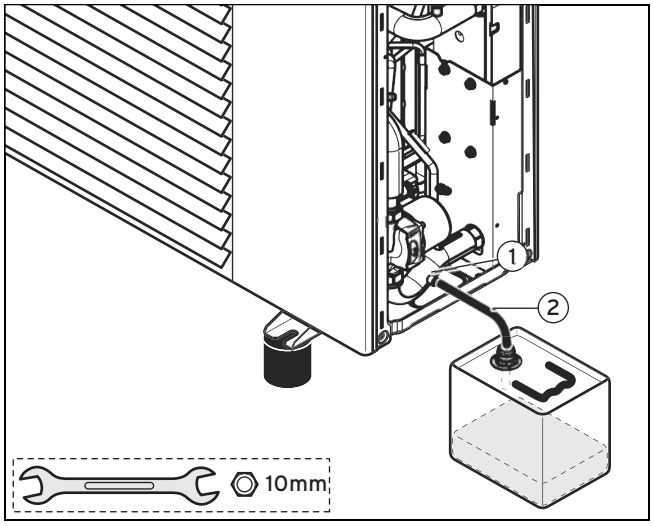
Le parti del rivestimento del prodotto hanno bordi taglienti.

► Montando o smontando tali parti, utilizzare dei guanti.



1. Rimuovere il rivestimento laterale. (→ Pagina 13)
2. Svitare le due viti **(1)**.
3. Sollevare il coperchio.
4. Rimuovere le quattro viti **(2)** ed asportare la griglia **(3)**.
5. Pulire il prodotto.

7.7 Svuotamento del prodotto



1	Rubinetto di svuotamento circuito di riscaldamento	2	Tubo flessibile di svuotamento

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.
2. Chiudere le valvole di intercettazione sul retro della pompa di calore.
3. Collegare un tubo flessibile al rubinetto di svuotamento o collocare al di sotto di questo un contenitore per svuotare il circuito di riscaldamento.
   – Materiale di lavoro: Chiave a forchetta da 10
4. Aprire il rubinetto di svuotamento con una chiave a forchetta.

Avvertenza
Se necessario, tramite questo rubinetto di svuotamento è possibile svuotare l'impianto di riscaldamento aprendo le valvole di intercettazione sul retro della pompa di calore.

7.8 Controllo dei codici di stato del prodotto

Menu → Live Monitor

I codici di stato del prodotto possono essere controllati in qualsiasi momento per sapere quale sia lo stato operativo della pompa di calore. Questi codici possono essere letti sul display del modulo di controllo della pompa di calore o della stazione idraulica.

Codici di stato (→ Pagina 29)

7.9 Controllo dell'installazione elettrica

► Controllare l'installazione elettrica nel rispetto di tutte le direttive di rilievo.

Controllo dei cavi

Se il cavo di collegamento all'alimentazione del prodotto è danneggiato, per evitare rischi deve essere sostituito solo da parte del produttore, del servizio clienti o di altri tecnici qualificati.

► Per la sostituzione del cavo di alimentazione vedere Esecuzione dell'installazione elettrica (→ Pagina 15).

7.10 Messa in servizio dopo la manutenzione

► Al termine dei lavori di manutenzione, mettere in servizio il prodotto, vedi Messa in servizio (→ Pagina 16).
► Nell'esecuzione di interventi su parti portanti, verificare che il loro fissaggio sia corretto.
► Al termine dei lavori sul prodotto, eseguire un test di esercizio e un controllo di sicurezza.

8 Soluzione dei problemi

8.1 Soluzione del problema

Prima di eseguire ulteriori operazioni, è necessario effettuare i seguenti controlli.

► Verificare che l'alimentazione non sia stata staccata e che il prodotto sia collegato correttamente.
► Verificare che i rubinetti di manutenzione siano aperti.
► Verificare che tutte le centraline esterne siano collegate correttamente.

8.2 Codici d'errore

I codice di errore sono descritti in una tabella in appendice.

Codici d'errore (→ Pagina 34)

Nel caso di errore, sul display della centralina compare il numero del codice d'errore.

► Eseguire tutte le riparazioni necessarie.
► Accendere o spegnere il prodotto tramite il dispositivo di sezionamento.

8.3 Eseguire il controllo degli attuatori

Menu → Menu installatore → Menu test → Test attuat./sensori

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

Indicazione	Programma test
T.0.01	Potenza della pompa del circuito dell'edificio
T.0.05	Potenza ventilatore
T.0.07	Valvola a 4 vie (i comandi per lo sbrinamento non vengono calcolati)
T.0.08	Posizione valvola di espansione elettronica
T.0.09	Spir. riscaldamento compressore
T.0.13	Temperatura di mandata
T.0.14	Temperatura di ritorno
T.0.16	Portata circuito dell'edificio
T.0.17	Contatto di blocco S20
T.0.26	Temperatura uscita compressore
T.0.27	Temperatura entrata compressore
T.0.28	Valvola di espansione elettronica temperatura ambiente
T.0.29	Valvola di espansione elettronica temperatura del circuito edificio
T.0.30	Alta pressione
T.0.31	Temperatura condensazione
T.0.33	Temperatura di evaporazione
T.0.34	Valore nominale surriscaldamento
T.0.35	Valore reale surriscaldamento
T.0.36	Valore reale congelamento
T.0.66	Temperatura di entrata aria
T.0.67	Interruttore alta pressione
T.0.68	Velocità compressore
T.0.69	Riscaldamento vasca della condensa
T.1.37	Temperatura esterna
T.1.38	Stato DCF
T.1.59	Uscita multifunzione 1
T.1.60	Uscita multifunzione 2
T.1.61	Valvola deviatrice 1
T.1.62	Son.term.man.
T.1.63	Sonda del bollitore
T.1.64	Ingresso multifunzione
T.1.65	Ingresso gestore elettrico

8.4 Esecuzione dei programmi di test

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Programmi di test

Con l'aiuto dei programmi di test è possibile spurgare i circuiti, eseguire lo sbrinamento manuale e verificare la funzione principale del prodotto.

Indicazione	Programma test
P01	Riscaldamento forzato
P02	Raffrescamento forzato
P06	Sbrinamento manuale
P10	Spurgo del circuito di riscaldamento
P11	Spurgo del circuito dell'acqua calda

9 Messa fuori servizio

9.1 Messa fuori servizio temporanea

1. Spegnere il prodotto.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione elettrica.

9.2 Disattivazione definitiva

1. Spegnere il prodotto.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione elettrica.
3. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 23)
4. Far smaltire o riciclare il prodotto i suoi componenti.

10 Servizio di assistenza

10.1 Servizio di assistenza clienti

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

11 Smaltimento

11.1 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

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

11.2 Smaltimento del refrigerante

Avvertenza!
Pericolo di danni all'ambiente!

La pompa di calore contiene il refrigerante R 410 A. Tale refrigerante non deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R 410 A è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ► Prima dello smaltimento o del riciclaggio nel rispetto delle prescrizioni del prodotto, far travasare il refrigerante in esso contenuto in un contenitore adatto.

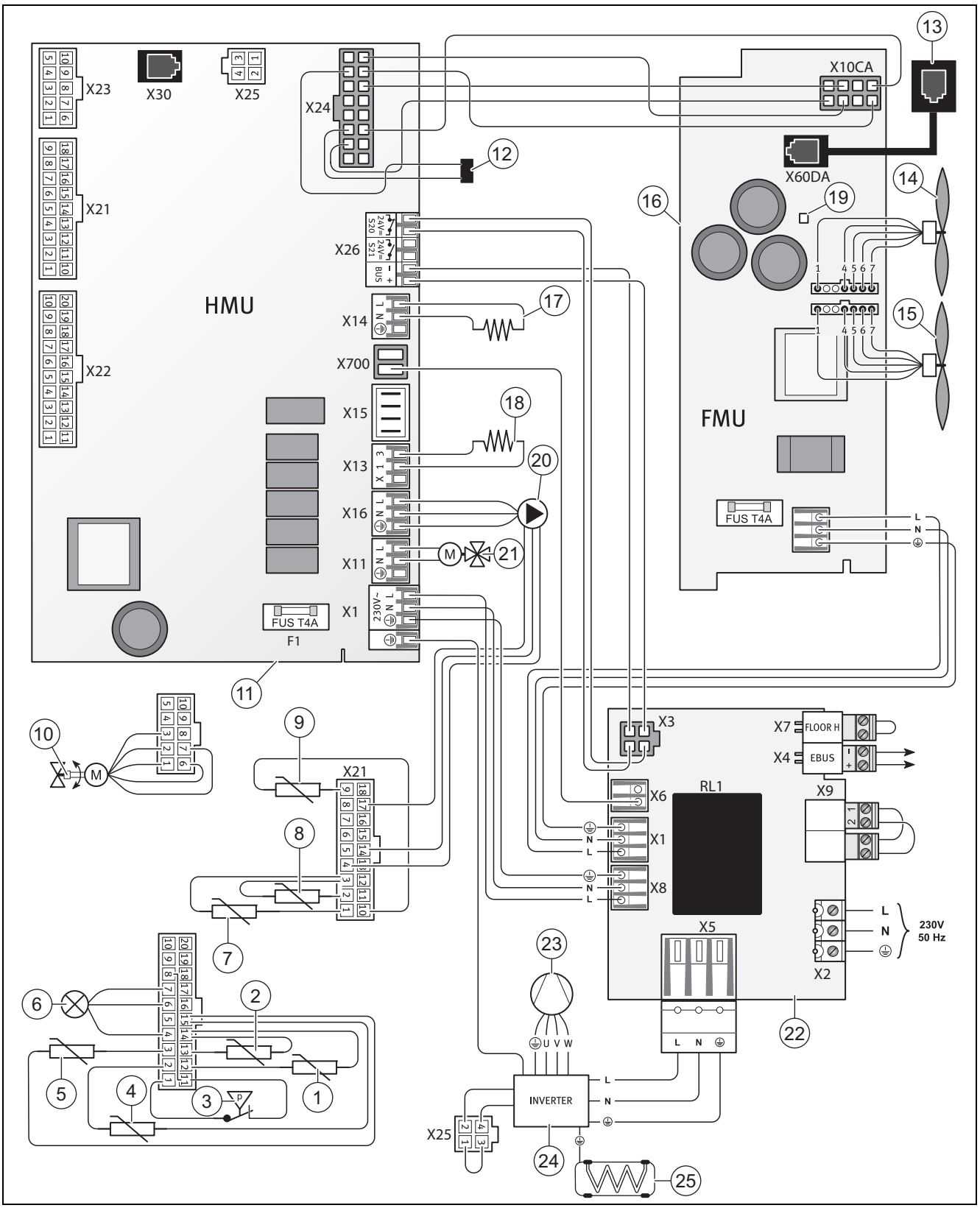
Lo smaltimento del refrigerante deve essere effettuato dal tecnico qualificato che ha installato la pompa di calore.

Il personale responsabile del recupero deve disporre di una opportuna certificazione conforme alle prescrizioni in vigore.

Appendice

A Schemi elettrici

A.1 Schema di collegamento (VWL 55/3 A 230 V, VWL 85/3 A 230 V)

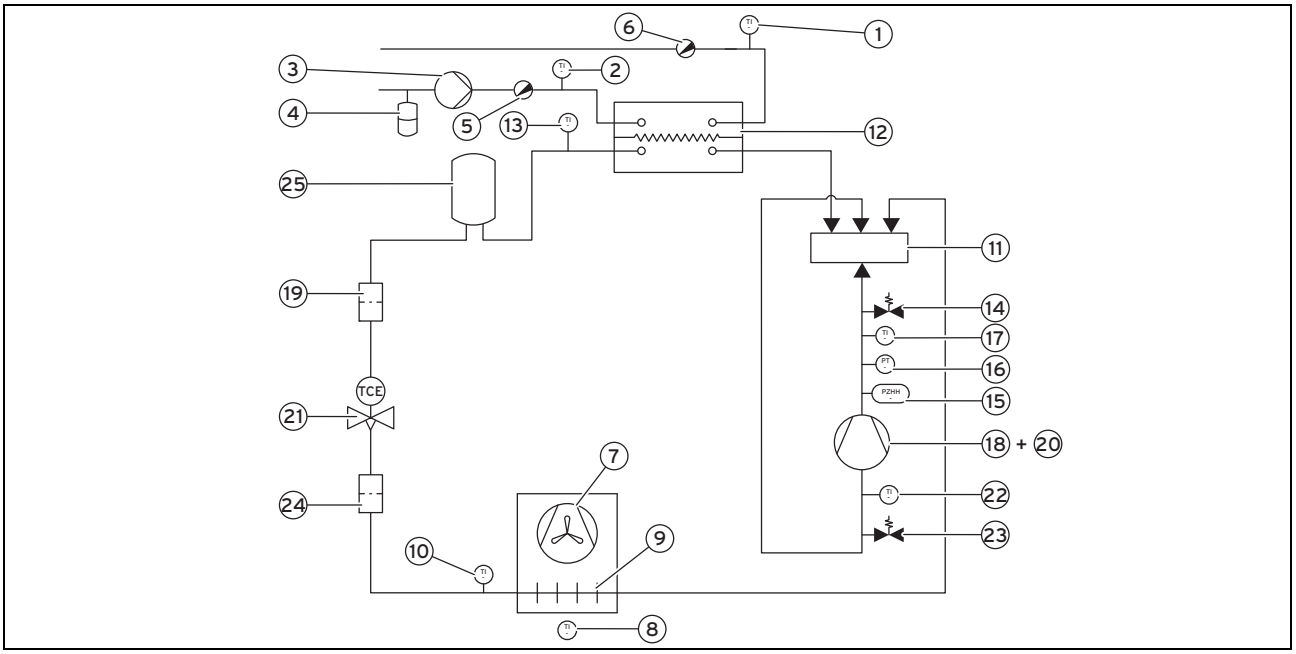


1	Sensore di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare	4	Sonda di temperatura entrata compressore
2	Sonda di temperatura a valle dello scambiatore di calore a piastre	5	Sonda di temperatura uscita compressore
3	Pressostato circuito del refrigerante	6	Sonda di temperatura circuito del refrigerante

7	Sonda di temperatura mandata del riscaldamento pompa di calore
8	Sonda di temperatura ritorno del riscaldamento pompa di calore
9	Sensore di temperatura entrata aria
10	Valvola di espansione elettronica
11	Scheda elettronica principale
12	Resistenza di codifica
13	Allacciamento software di diagnostica
14	Ventola 1
15	Ventola 2 (solo con VWL 155)
16	Circuito stampato ventilatore
17	Riscaldamento vasca della condensa
18	Riscaldatore elettrico ad immersione vasca della condensa
19	Spia di stato a LED
20	Pompa ad alta efficienza circuito di riscaldamento con flussometro
21	Valvola deviatrice a 4 vie
22	Installazione del circuito stampato
23	Compressore scroll
24	Box inverter
25	Sensore di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare

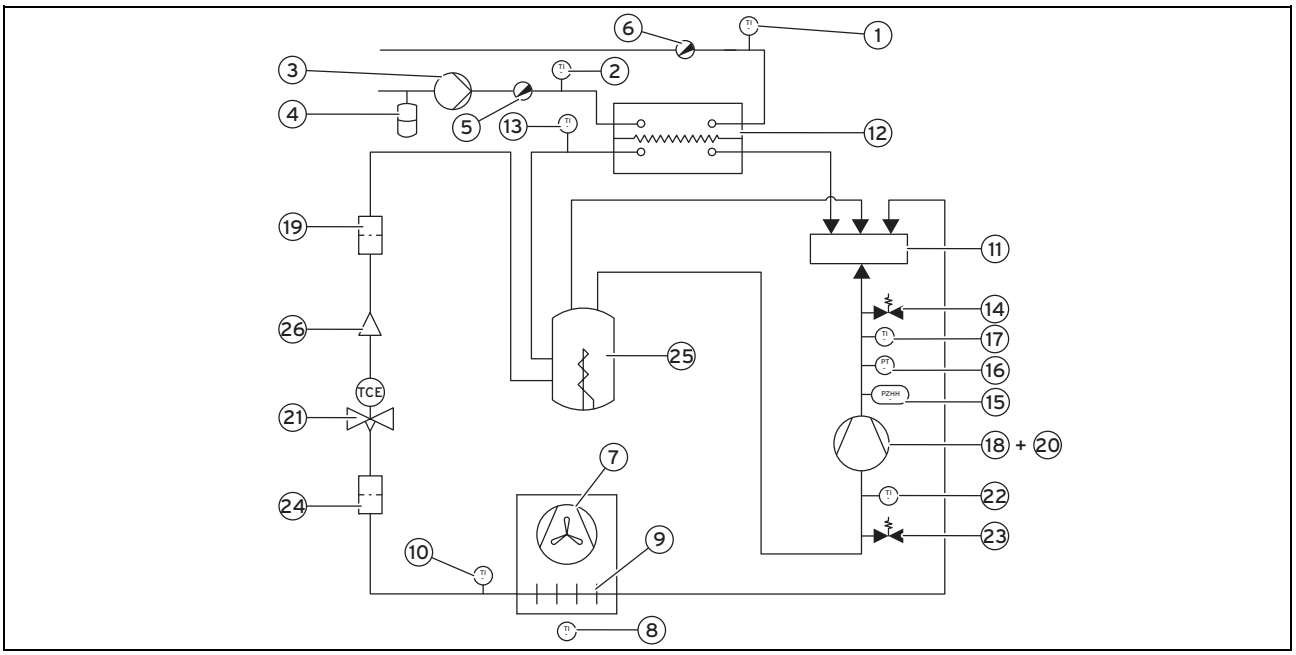
B Schema della pompa di calore

B.1 Schema della pompa di calore (VWL 55/3 A 230 V)



1	Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento
2	Sonda di temperatura ritorno circuito di riscaldamento
3	Pompa ad alta efficienza con flussometro
4	Vaso di espansione (non per Vaillant)
5	Valvola di scarico
6	Valvola di sfiato
7	Ventilatore
8	Sensore di temperatura entrata aria
9	Scambiatore di calore tubolare lamellare
10	Sensore di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare
11	Valvola deviatrice a 4 vie
12	Scambiatore di calore a piastre
13	Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre
14	Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
15	Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante
16	Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
17	Sonda di temperatura uscita compressore
18	Compressore scroll
19	Filtro
20	Separatore del refrigerante
21	Valvola di espansione elettronica
22	Sonda di temperatura ingresso compressore
23	Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
24	Filtro
25	Serbatoio refrigerante

B.2 Schema della pompa di calore (VWL 85/3 A 230 V)



1	Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento	14	Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
2	Sonda di temperatura ritorno circuito di riscaldamento	15	Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante
3	Pompa ad alta efficienza con flussometro	16	Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
4	Vaso di espansione (non per Vaillant)	17	Sonda di temperatura uscita compressore
5	Valvola di scarico	18	Compressore scroll
6	Valvola di sfiato	19	Filtro
7	Ventilatore	20	Separatore del refrigerante
8	Sensore di temperatura entrata aria	21	Valvola di espansione elettronica
9	Scambiatore di calore tubolare lamellare	22	Sonda di temperatura ingresso compressore
10	Sensore di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare	23	Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
11	Valvola deviatrice a 4 vie	24	Filtro
12	Scambiatore di calore a piastre	25	Tampone gas
13	Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre	26	Limitatore di flusso (modo raffrescamento)

C Parametri regolabili della pompa di calore

Avvertenza

Se sono state effettuate riparazioni dell'elettronica della pompa di calore (sostituzione del circuito stampato), occorre reimpostare i parametri.

L'impostazione dei parametri si effettua sul quadro di comando del modulo di controllo della pompa di calore VWZ AI VWL X/2 A.

Parametro	Spiegazione	Regolazione di fabbrica	Campo di regolazione	Impostazione personalizzata
Lingua	Scegliere qui la lingua desiderata.	02 Englisch	01 Deutsch 02 English 03 Français 04 Italiano 05 Dansk 07 Castellano 08 Türkçe 09 Magyar 11 Українська 15 Svenska 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Suomi 21 Srpski 22 Shqip 23 македонски	
Dati contatto	Qui è possibile inserire il proprio numero telefonico di tecnico qualificato. Il cliente finale può leggere questo numero in **Menu** → **Informazione**.			
Max. preval. residua circuito di riscaldamento	Limitazione della prevalenza residua del circuito di riscaldamento. Se il valore viene ridotto, la velocità della pompa viene limitata fino a non poter superare la prevalenza residua impostata.	Valore massimo	≥ 100 mbar	
Massima prevalenza residua acqua calda	Limitazione della prevalenza residua del circuito di acqua calda. Se il valore viene ridotto, la velocità della pompa viene limitata fino a non poter superare la prevalenza residua impostata.	Valore massimo	≥ 100 mbar	
Durata max. dell'interruzione di corrente	Se in caso di interruzione dell'alimentazione di tensione il valore impostato viene superato, è possibile visualizzare i messaggi d'errore **F.103**, **F.752** o **F.753**. **Se la pompa di calore viene utilizzata con tariffa normale e tariffa speciale, per l'installazione con tariffa speciale impostare un valore di 3 h.**	0 h	0 … 99 h	

D Codici di stato

Stato	Descrizione
500	Prodotto in attesa
501	Pre-funzionamento pompa prima del modo riscaldamento
502	Pre-funzionamento pompa corretto in modo riscaldamento
503	Temperatura dell'acqua/ test di compatibilità impostazione del modo riscaldamento
504	Attivazione avvio del modo riscaldamento
505	Pre-funzionamento pompa velocità massima in modo riscaldamento
506	Avvio del ventilatore nel modo riscaldamento
507	Valvola a 4 vie nella posizione riscaldamento
508	Valvola a espansione elettronica in posizione riscaldamento
509	Richiesta di avvio compressore nel modo riscaldamento
510	Prodotto in modo riscaldamento
511	Prodotto in modalità acqua calda sanitaria
512	Modo riscaldamento temperatura acqua superata

Stato	Descrizione
513	Modalità acqua calda sanitaria, temperatura dell'acqua superata
514	Post-funzionamento pompa dopo il modo riscaldamento
515	Pre-funzionamento pompa prima dello sbrinamento
516	Prodotto in sbrinamento
517	Post-funzionamento pompa dopo lo sbrinamento
518	Pompa telecomandata (funzione di sostegno)
519	Temperatura dell'olio compressore troppo bassa per il funzionamento
530	Pre-funzionamento pompa prima del modo raffrescamento
531	Pre-funzionamento pompa corretto nel modo raffrescamento
532	Temperatura dell'acqua / test di compatibilità impostazione del modo raffrescamento
533	Attivazione avvio del modo raffrescamento
534	Pre-funzionamento pompa velocità massima
535	Avvio del ventilatore
536	Valvola a 4 vie nella posizione raffrescamento
537	Valvola a espansione elettronica in posizione raffrescamento
538	Richiesta di avvio compressore nel modo raffrescamento
539	Prodotto in modo raffrescamento
540	Modo raffrescamento temperatura dell'acqua superata
541	Post-funzionamento pompa dopo il modo raffrescamento
550	Errore compensazione pressione
551	Errore pressostato
552	Errore riconosciuto: pressione di esercizio
553	Errore riconosciuto: avvio pressione di esercizio non conforme
554	Tariffa ridotta caduta dell'alimentazione di tensione
555	Pressione circuito del refrigerante non nel campo ammesso / rapporto alta pressione/bassa pressione/ troppo basso
556	Pressione circuito del refrigerante non nel campo ammesso / condensazione troppo bassa
557	Pressione circuito del refrigerante non nel campo ammesso / evaporazione troppo elevata
558	Pressione circuito del refrigerante non nel campo ammesso / condensazione troppo elevata
559	Pressione circuito del refrigerante troppo bassa
560	Scarico compressore surriscaldato
561	Errore sensore di temperatura ingresso compressore
562	Errore sensore di temperatura uscita compressore
563	Errore sensore di temperatura scambiatore termico a piastre
564	Errore sensore di temperatura scambiatore termico a lamelle
565	Errore sensore di temperatura esterna
566	Errore sensore di temperatura mandata

Stato	Descrizione
567	Errore sensore di temperatura ritorno
568	Errore sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
569	Errore Bus bassa tensione inverter
570	Errore inverter spento
571	Errore surriscaldamento inverter
572	Errore sovratensione inverter
573	Errore tensione troppo bassa inverter
574	Errore tensione troppo elevata inverter
575	Errore convertitore interno
576	Errore sensore riscaldamento dell'inverter
577	Errore sovraccarico dell'inverter
578	Errore scheda elettronica ventola
579	Errore di comunicazione: eBus
580	Errore portata
581	Errore comunicazione con inverter
582	Errore sovracorrente compressore
584	Errore valvola di espansione elettronica
585	Numero di giri ventilatore troppo basso
588	Errore resistenza di codifica
589	Errore circuito di protezione pavimento
590	Errore valvola a 4 vie
599	Errore prodotto

E Dati tecnici

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

Dati tecnici – generali

	VWL 55/3 A 230 V	VWL 85/3 A 230 V
Tipo di pompa di calore	Pompa di calore aria/acqua monoblocco	Pompa di calore aria/acqua monoblocco
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	1 1/4"	1 1/4"
Dimensioni del prodotto, larghezza	970 mm	1.103 mm
Dimensioni del prodotto, altezza	834 mm	975 mm
Dimensioni del prodotto, profondità	408 mm	463 mm
Peso netto	90 kg	106 kg
Materiale tubazioni idrauliche	Rame	Rame
Materiale collegamenti idraulici	Ottone	Ottone
Materiale guarnizioni idrauliche	EPDM	EPDM
Materiale scambiatore termico a piastre	Acciaio inox AISI 304	Acciaio inox AISI 304

	VWL 55/3 A 230 V	VWL 85/3 A 230 V
Materiale corpo pompa	Ghisa verniciata	Ghisa verniciata
Classe di immissione	2	2
Allacciamento elettrico	230 V (+10 % / −14 %) ~50 Hz	230 V (+10 % / −14 %) ~50 Hz
Tipo di fusibile	Caratteristica C, ad azione ritardata, a 1 polo di commutazione	Caratteristica C, ad azione ritardata, a 1 polo di commutazione
Interruttore differenziale sensibile a tutte le correnti, opzionale, predisposto in loco	RCCB tipo B (interruttore differenziale sensibile a tutte le correnti di tipo B)	RCCB tipo B (interruttore differenziale sensibile a tutte le correnti di tipo B)
Tipo di protezione	IP 25	IP 25
Corrente di spunto max.	13 A	16 A
Assorbimento di corrente max.	16 A	16 A
Potenza assorbita pompa	15 … 70 W	15 … 70 W
Potenza assorbita ventilatore	15 … 42 W	15 … 42 W
Classificazione elettrica	I	I
Categoria di sovratensione	II	II
Velocità ventilatore	550 rpm	550 rpm
Potenza acustica a A7W35 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	58 dB(A)	59 dB(A)
Potenza acustica a A7W45 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	58 dB(A)	59 dB(A)
Potenza acustica a A7W55 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	58 dB(A)	60 dB(A)
Potenza acustica a A35W18 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	56 dB(A)	60 dB(A)
Temperatura dell'accumulo max.	60 °C	63 °C
Temperatura dell'aria min. (riscaldamento e carica del bollitore)	−15 °C	−20 °C
Temperatura dell'aria max. (riscaldamento)	28 °C	28 °C
Temperatura dell'aria max. (carica del bollitore)	46 °C	46 °C
Temperatura dell'aria min. (raffreddamento)	10 °C	10 °C
Temperatura dell'aria max. (raffreddamento)	46 °C	46 °C
Corrente d'aria max.	2.000 m³/h	2.700 m³/h

Dati tecnici – circuito di riscaldamento

	VWL 55/3 A 230 V	VWL 85/3 A 230 V
Pressione di esercizio min.	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Pressione di esercizio max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento nella pompa di calore	1,1 l	1,6 l
Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento min.	17 l	21 l
Portata in volume min.	380 l/h	380 l/h
Portata in volume nominale, portata in volume max.	860 l/h	1.400 l/h
Differenza di pressione idraulica	640 mbar	450 mbar

Dati tecnici – circuito del refrigerante

	VWL 55/3 A 230 V	VWL 85/3 A 230 V
Tipo di refrigerante	R 410 A	R 410 A
Contenuto di refrigerante	1,80 kg	1,95 kg
Sovrappressione di esercizio max. ammessa	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Tipo di compressore	Twin Rotary	Twin Rotary
Tipo di olio	Estere di polivinile specifico (PVE)	Estere di polivinile specifico (PVE)
Regolazione circuito del refrigerante	Elettronica	Elettronica

Dati tecnici – dati prestazionali impianto con pompa di calore

	VWL 55/3 A 230 V	VWL 85/3 A 230 V
Potenza termica A-7/W35	4,90 kW	6,60 kW
Coefficiente di rendimento A-7/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	2,50	2,70
Potenza termica A7/W35	4,40 kW	7,70 kW
Coefficiente di rendimento A7/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	4,70	4,60
Potenza effettiva assorbita a A7/W35	0,90 kW	1,70 kW
Corrente di ingresso a A7/W35	4,00 A	7,72 A
Potenza termica A7/W45	4,20 kW	7,00 kW
Coefficiente di rendimento A7/W45 /Coefficient of Performance EN 14511	3,60	3,50
Potenza effettiva assorbita a A7/W45	1,60 kW	2,00 kW
Corrente di ingresso a A7/W45	7,27 A	9,10 A
Potenza termica A7/W55	4,10 kW	6,50 kW

	VWL 55/3 A 230 V	VWL 85/3 A 230 V
Coefficiente di rendimento A7/W55 /Coefficient of Performance EN 14511	2,90	2,80
Potenza effettiva assorbita a A7/W55	1,40 kW	2,30 kW
Corrente di ingresso a A7/W55	6,40 A	10,50 A
Potenza di raffreddamento A35/W18	5,00 kW	7,30 kW
Coefficiente di rendimento A35/W18 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	3,70	3,50
Potenza effettiva assorbita a A35/W18	1,40 kW	2,10 kW
Corrente di ingresso a A35/W18	6,40 A	9,50 A
Potenza di raffreddamento A35/W7	3,60 kW	5,50 kW
Coefficiente di rendimento A35/W7 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	2,70	2,90
Potenza effettiva assorbita a A35/W7	1,30 kW	1,90 kW
Corrente di ingresso a A35/W7	5,90 A	8,60 A

F Panoramica dei codici d'errore

Codice	Significato	Causa
F.022	Pressione acqua troppo bassa	Acqua insufficiente dell'impianto di riscaldamento
F.037	Errore divergenza velocità ventilatore	– Ostacolo al passaggio dell'aria del prodotto – Motore del ventilatore guasto o non collegato – Il collegamento tra il circuito stampato principale e il circuito stampato della ventola è danneggiato o interrotto
F.042	Errore: resistenza di codifica	– La resistenza di codifica del prodotto è guasta o manca – Il valore della resistenza di codifica è al di fuori del campo messo – Connettore *X25* non collegato o non collegato correttamente
F.073	Errore: sensore press. acqua	Il cavo verso il sensore di pressione dell'acqua è interrotto o è cortocircuitato
F.086	Il termostato a contatto si è aperto	– Temperatura del pavimento eccessiva – Il flusso attraverso il circuito del riscaldamento è troppo basso – Il circuito di riscaldamento a pannelli radianti è chiuso
F.103	Errore: codice ricambio	– Il parametro **Massima interruzione corrente compressore** è impostato in modo errato (vedi "Parametri regolabili della pompa di calore" in appendice). – Il circuito stampato principale montato come ricambio o l'inverter non sono compatibili con il prodotto.
F.514	Errore sonda: temp. entrata compressore	Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale
F.517	Errore sonda: temp. uscita compressore	
F.519	Errore sonda: temperatura di ritorno	
F.520	Errore sonda: temperatura di mandata	
F.523	Errore sonda: VF1	Il cavo verso il sensore di temperatura VF1 è interrotto o è cortocircuitato
F.526	Errore sonda: temp. circuito ambiente EEV [1)]	Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale

1) Sensore sull'evaporatore
2) Sensore sul condensatore

Codice	Significato	Causa
F.532	Portata impianto troppo bassa	– Circuito di riscaldamento non del tutto sfiatato – Il filtri antisporco nel ritorno del circuito di riscaldamento manca o è intasato – Mancanza acqua – Perdita di pressione nel circuito del riscaldamento eccessiva – Cablaggio della pompa guasto – Pompa difettosa Controllare la portata specifica nel circuito di riscaldamento con il test sensori/attuatori. – Tra 7000 e 7700 l/h: alimentazione insufficiente – Tra 7700 e 8200 l/h: mancanza di acqua (non c'è acqua nel circuito di riscaldamento; il circuito di riscaldamento perde acqua) – Tra 8200 e 8700 l/h: errore nell'elettronica – Tra 8700 e 9200 l/h: pompa bloccata – Tra 9200 e 10000 l/h: segnale PWM assente (cavo difettoso o non collegato; errore nel circuito stampato principale)
F.536	Temp. uscita compres. troppo alta	– Quantità di refrigerante troppo piccola – Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale – Espansione anticipata nel campo liquido del circuito del refrigerante (perdita di carico) – Valvola di espansione elettronica guasta – Scambiatore di calore intasato
F.537	Pressostato alta pressione aperto	– Quantità di refrigerante troppo grande o troppo piccola – Vuoto insufficiente (10 mbar) – Particelle non condensabili nel circuito del refrigerante – Pressostato o collegamento elettrico guasti – Espansione anticipata nel campo liquido del circuito del refrigerante (perdita di carico) – Portata troppo elevata (vedere il valore di massima portata stabilito) – Flussostato guasto – Trasferimento di calore nello scambiatore di calore insufficiente
F.539	Press. fluido term. troppo basso	– Quantità di refrigerante troppo piccola – Portata d'aria insufficiente – Nessuno sbrinamento – La resistenza di riscaldamento nella vasca di raccolta della condensa è difettosa. – Valvola deviatrice a 4 vie difettosa – Il motore della valvola di espansione elettronica è guasto, o è guasto il collegamento
F.546	Errore sonda: alta pressione	Cablaggio guasto
F.554	Press. fluido term. non in campo operativo	– Quantità di refrigerante troppo grande o troppo piccola – Particelle non condensabili nel circuito del refrigerante – Valvola di espansione elettronica guasta – Espansione anticipata nel campo liquido del circuito del refrigerante (perdita di carico) – Portata troppo elevata (vedere il valore di massima portata stabilito) – Scambio di calore insufficiente nello scambiatore di calore a piastre o nello scambiatore di calore tubolare lamellare – Valvola deviatrice a 4 vie difettosa – Sensore di temperatura difettoso
F.582	Errore EEV	– Isolamento del cavo guasto – Collegamento interrotto
F.585	Errore sonda: temper. circ. EEV edificio [2)]	Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale

1) Sensore sull'evaporatore

2) Sensore sul condensatore

Codice	Significato	Causa
F.685	Errore di comunicazione: eBus	– Prodotto non collegato alla centralina – Polarità scambiata
F.750	Errore connessione: compressore	– Isolamento del cavo guasto – Collegamento interrotto
F.751	Compressore: errore sovracorrente	– Alimentazione di tensione del prodotto troppo bassa – Scambiatore di calore lamellare o scambiatore di calore sporco
F.752	Errore: inverter	– Il parametro **Massima interruzione corrente compressore** è impostato in modo errato (vedi "Parametri regolabili della pompa di calore" in appendice). – Box inverter danneggiato – Raffreddatore del box inverter bloccato – Alimentazione di tensione difettosa
F.753	Errore connessione: inverter non riconosciuto	– Il parametro **Massima interruzione corrente compressore** è impostato in modo errato (vedi "Parametri regolabili della pompa di calore" in appendice). – Il collegamento tra circuito stampato principale e box inverter è danneggiato o interrotto – Il box inverter non viene acceso
F.754	Errore: unità ventilatore	– Il collegamento tra il circuito stampato principale e il circuito stampato della ventola è danneggiato o interrotto – Circuito stampato del ventilatore è guasto
F.755	Errore: posizione valvola deviatrice a 4 vie non corretta	Problema meccanico o elettrico. Comandare la valvola deviatrice a 4 vie dalla centralina. Durante il movimento controllare se la tensione della bobina è corretta. Controllare il cablaggio e i collegamenti. Controllare la plausibilità del sensore di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare (utilizzare a tal fine un termometro a contatto e l'indicazione nel menu del test attuatori/sensori T.0.28)
F.774	Errore sensore: temperatura di entrata aria	La sonda di temperatura è guasta o non è collegata correttamente al circuito stampato principale.
F.1288	Errore: sonda della temperatura del bollitore SP1	Sensore difettoso o non collegato correttamente al modulo di controllo pompa di calore VWZ AI.
	Errore connessione: modulo accessori	Errore nel modulo di controllo pompa di calore VWZ AI (il collegamento tra il display e il circuito stampato principale è difettoso)
	Errore connessione: pompa di calore	Il collegamento eBus tra la pompa di calore e il modulo di controllo pompa di calore VWZ AI è difettoso

1) Sensore sull'evaporatore
2) Sensore sul condensatore

Indice analitico

C
Controllo degli attuatori 24
D
Dispositivi di sicurezza 6
Dispositivo di sicurezza 4
Documentazione 6
E
Elettricità 4
I
istruzioni
  Validità 6
L
Lato posteriore
  pulizia 23
Live Monitor
  richiamo 17
Livello di comando per il tecnico qualificato 17
M
Marcatura CE 9
Menu delle funzioni 24
P
Pannello frontale
  pulizia 22
Parti di ricambio 22
Passacavo 16
pericolo di ustioni 4
Prescrizioni 5
Prodotto
  il prodotto 9
Programmi di test 25
Q
Qualifica 3
R
Riempimento 19
Rivestimento laterale
  rimozione 13
S
Schema 4
Smaltimento dell'imballo 25
Smaltimento, imballo 25
Statistiche
  richiamo 17
T
Targhetta del modello 8
tecnico qualificato 3
Temperatura dell'acqua calda 4
Tensione 4
Test sensori / attuatori 24
Trasporto 3
Trattamento dell'acqua di riscaldamento 18
U
Uso previsto 3
Utensili 4

0020218068_03

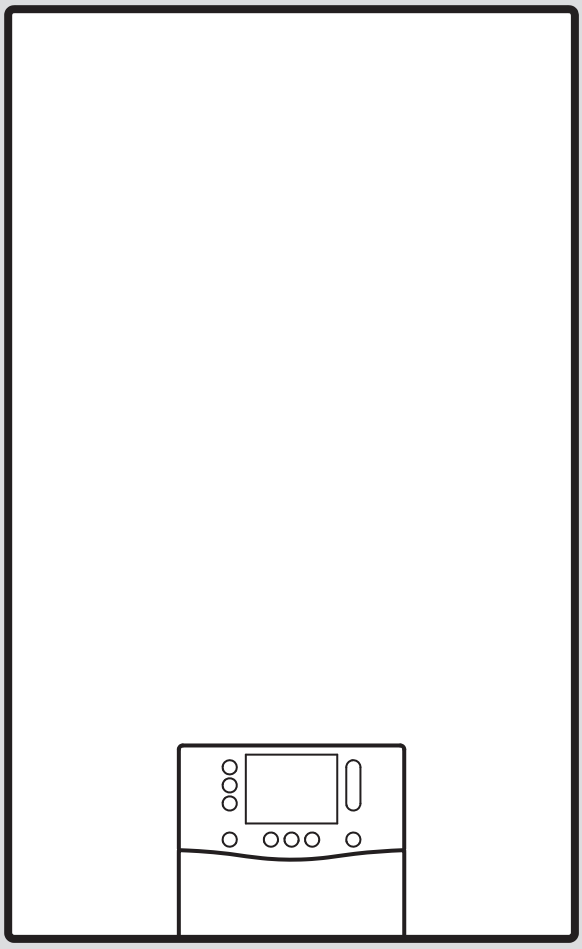
0020218068_03 ▮ 13.01.2020

Fornitore
Vaillant Group Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70 ▮ 20159 Milano
Tel. +39 02 697 121 ▮ Fax +39 02 697 12500
Assistenza clienti 800 088 766
info.italia@vaillantgroup.it ▮ www.vaillant.it

© Questo manuale o parti di esso sono protette dal diritto d'autore e possono essere copiati o diffusi solo dietro consenso del produttore.
Con riserva di modifiche tecniche.

ecoTEC plus

VM../VMW..



0020282253_00 - 06.08.2020

it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1 Sicurezza ... 4
1.1 Uso previsto ... 4
1.2 Qualifica ... 4
1.3 Avvertenze di sicurezza generali ... 4
1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) ... 6
2 Avvertenze sulla documentazione ... 7
3 Descrizione del prodotto ... 7
3.1 Tecnologia Sitherm Pro™ ... 7
3.2 Struttura del prodotto ... 7
3.3 Struttura del blocco idraulico del prodotto ... 8
3.4 Numero di serie ... 9
3.5 Targhetta del modello ... 9
3.6 Marcatura CE ... 9
4 Montaggio ... 9
4.1 Controllo della fornitura ... 9
4.2 Distanze minime ... 9
4.3 Dimensioni del prodotto ... 10
4.4 Utilizzo della dima per il montaggio ... 10
4.5 Agganciare il prodotto ... 10
5 Installazione ... 11
5.1 Requisiti ... 11
5.2 Installazione dei tubi per il gas e la mandata/il ritorno del riscaldamento ... 12
5.3 Installazione dei tubi per l'acqua fredda/calda ... 12
5.4 Installazione del bollitore per acqua calda sanitaria ... 12
5.5 Collegamento del flessibile di scarico della condensa ... 12
5.6 Montaggio del tubo di scarico sulla valvola di sicurezza ... 13
5.7 Impianto aria-fumi ... 13
5.8 Impianto elettrico ... 13
6 Uso ... 16
6.1 Logica di utilizzo ... 16
6.2 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato ... 16
6.3 Impostazione/richiamo dei codici di diagnostica ... 17
6.4 Esecuzione del programma di test ... 17
6.5 Richiamo della panoramica datii ... 17
6.6 Richiamo del codice di stato ... 17
6.7 Esecuzione del funzionamento spazzacamino ... 17
7 Messa in servizio ... 17
7.1 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro ... 17
7.2 Accensione del prodotto ... 18
7.3 Esecuzione dell'assistenza installazione ... 18
7.4 Programmi di test e test attuatori ... 19
7.5 Assicurare la pressione dell'impianto ammessa ... 19
7.6 Riempimento dell'impianto di riscaldamento ... 19
7.7 Sfiato dell'impianto di riscaldamento ... 19
7.8 Riempimento e sfiato dell'impianto dell'acqua calda ... 20
7.9 Riempimento del sifone della condensa ... 20
7.10 Controllo delle regolazioni delle valvole gas ... 20
7.11 Controllo del modo riscaldamento ... 22
7.12 Controllo della produzione di acqua calda sanitaria ... 22
7.13 Controllare la tenuta ... 22
7.14 Conversione del prodotto su un altro tipo di gas ... 22
8 Regolazione dell'impianto ... 23
8.1 Impostazione parametri ... 23
8.2 Attivare il componente supplementare tramite il modulo multifunzione ... 23
8.3 Adattare le impostazioni per il riscaldamento ... 23
8.4 Adattare le impostazioni per l'acqua calda sanitaria ... 25
8.5 Impostazione/reset dell'intervallo di manutenzione ... 25
9 Consegna all'utente ... 26
10 Controllo e manutenzione ... 26
10.1 Test att. ... 26
10.2 Smontaggio/montaggio del modulo termico compatto ... 26
10.3 Controllo/pulizia dei componenti ... 28
10.4 Svuotamento del prodotto ... 29
10.5 Conclusione delle operazioni di controllo e manutenzione ... 29
11 Soluzione dei problemi ... 30
11.1 Controllo della panoramica dati ... 30
11.2 Messaggi assistenza ... 30
11.3 Messaggi d'errore ... 30
11.4 Messaggi di funzionamento di emergenza ... 30
11.5 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica ... 30
11.6 Sostituzione di componenti guasti ... 30
12 Messa fuori servizio ... 36
12.1 Disattivazione temporanea ... 36
12.2 Disattivazione definitiva ... 36
13 Riciclaggio e smaltimento ... 36
14 Servizio assistenza tecnica ... 36
Appendice ... 37
A Livello di comando per il tecnico qualificato ... 37
B Codici di diagnostica ... 38
C Codici di stato ... 43
D Codici d'errore ... 44
E Programmi di test ... 51
F Test att. ... 51
G Codici manutenzione ... 51
H Codici funzionamento di emergenza ... 52
I Schema elettrico ... 56
J Interventi di controllo e manutenzione ... 59
K Dati tecnici ... 60

Indice analitico 66

1 Sicurezza

1.1 Uso previsto

Il prodotto è concepito come generatore termico per impianti di riscaldamento chiusi e per la produzione di acqua calda.

Ogni impiego improprio non è ammesso.

L'uso previsto include inoltre:

– installazione e funzionamento del prodotto solo in combinazione con gli accessori per il condotto aria-fumi che sono indicati nella documentazione complementare e che corrispondono al tipo di costruzione dell'apparecchio
– impiego del prodotto nel rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– l'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– il rispetto di tutti i requisiti di controllo e manutenzione riportati nelle istruzioni
– l'installazione nel rispetto del codice IP

Per uso improprio si intende:

– l'impiego del prodotto nei veicoli, come ad es. roulotte o camper. Non vanno considerati come veicoli le unità installate sempre in un luogo fisso (una cosiddetta installazione fissa).
– l'utilizzo del prodotto in combinazione con il modulo **actoSTOR**, né in caso di sostituzione, né in presenza di una nuova installazione
– qualsiasi uso commerciale e industriale diretto
– qualsia uso diverso da quanto descritto nelle presenti istruzioni e che va oltre a quanto indicato

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 Eseguire gli interventi.

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 Non eseguire in alcun caso gli interventi.

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 Gas

In caso di odore di gas:

- ▸ Evitare i locali con odore di gas.
- ▸ Se possibile spalancare porte e finestre e creare una corrente d'aria.
- ▸ Non usare fiamme libere (per es. accendini, fiammiferi).
- ▸ Non fumare.
- ▸ Non utilizzare interruttori elettrici, spine, campanelli, telefoni e citofoni dell'edificio.
- ▸ Chiudere il dispositivo d'intercettazione del contatore del gas o il dispositivo d'intercettazione principale.
- ▸ Se possibile, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas sul prodotto.
- ▸ Avvertire i vicini di casa chiamando o bussando.

- ► Abbandonare immediatamente l'edificio e impedire l'accesso a terzi.
- ► Avvertire polizia e vigili del fuoco ed il servizio tecnico di pronto intervento dell'azienda erogatrice del gas non appena si è abbandonato l'edificio.

1.3.2 Gas liquido

Negli impianti aria-fumi ad impiego multiplo sussiste il rischio che il gas liquido si raccolga a terra nella zona inferiore.

Se il prodotto viene installato sotto il livello del terreno, in caso di perdite può verificarsi un accumulo di gas liquido.

Per evitare esplosioni e fiamme:

- ► Non far funzionare con gas liquido i generatori termici di un impianto aria-fumi ad impiego multiplo in sovrapressione.
- ► Assicurarsi che il gas liquido non possa fuoriuscire dal prodotto e dalla tubazione del gas.

Per evitare problemi di accensione in caso di disaerazione non corretta del serbatoio del gas liquido:

- ► Prima di installare il prodotto, assicurarsi che il serbatoio del gas liquido sia disaerato correttamente.
- ► In caso di necessità, rivolgersi a chi ha riempito il gas o all'azienda fornitrice.

1.3.3 Fumi

I fumi possono provocare avvelenamento, i fumi caldi anche combustioni. Pertanto i fumi non devono in alcun caso fuoriuscire in modo incontrollato.

In presenza di odore di gas negli edifici:

- ► Spalancare tutte le porte e finestre accessibili e creare una corrente d'aria.
- ► Spegnere il prodotto.
- ► Controllare il percorso dello scarico fumi nel prodotto.

Per evitare l'uscita fumi:

- ► Utilizzare il prodotto solo con la condotta aria-fumi completamente montata.
- ► Utilizzare il prodotto - tranne che per breve tempo a scopo di collaudo - solo con il pannello anteriore montato e chiuso.
- ► Durante il funzionamento, verificare che il sifone della condensa del prodotto sia sempre pieno.
  - – Altezza dell'acqua di tenuta per apparecchi con sifone della condensa (accessorio di terzi): ≥ 200 mm

In tal modo le guarnizioni non vengono danneggiate:

- ► Per facilitare il montaggio, utilizzare invece di grassi esclusivamente acqua o del normale sapone molle.

1.3.4 Adduzione d'aria

L'aria comburente e quella ambiente non idonee o insufficienti possono provocare danni materiali, ma anche situazioni a rischio per la vita.

In tal modo in caso di funzionamento a camera aperta l'alimentazione di aria comburente deve essere sufficiente:

- ► Garantire un'adduzione d'aria permanente, senza ostacoli e sufficiente nel locale d'installazione del prodotto ai sensi dei requisiti di ventilazione in materia. Ciò vale in particolare anche con armadi di copertura.

Per impedire la corrosione nel prodotto e nel condotto fumi:

- ► Sincerarsi che l'alimentazione di aria comburente sia sempre priva di spray, solventi, detergenti contenenti cloro, vernici, colle, composti di ammoniaca, polveri e simili.
- ► Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- ► Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria ambiente esente da sostanze chimiche sotto il profilo tecnico.
- ► Assicurarsi che l'aria comburente non venga prelevatatramite camini che in precedenza venivano utilizzati con caldaie a gasolio o altri apparecchi di riscaldamento. Questi ultimi, infatti, possono causare un accumulo di fuliggine nel camino.

1.3.5 Elettricità

Sui morsetti L e N è presente una tensione!

Per evitare shock elettrici, procedere come segue prima di intervenire sul prodotto:

- ► Togliere tensione al prodotto disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico con un'apertura contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico) o togliere la spina elettrica (se presente).
- ► Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ► Attendere almeno 3 min. fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ► Verificare l'assenza di tensione.

1.3.6 Peso

Per evitare lesioni durante il trasporto:

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

Per evitare danni materiali sul tubo ondulato del gas:

- ► Non appendere mai il modulo termico compatto al tubo ondulato del gas.

1.3.7 Sostanze esplosive e infiammabili

Per evitare esplosioni e fiamme:

- ► Non utilizzare il prodotto in locali di deposito insieme a sostanze esplosive e infiammabili (es. benzina, carta, vernici).

1.3.8 Temperature elevate

Per evitare combustioni:

- ► Lavorare sui componenti solo una volta che si sono raffreddati.

Per evitare danni materiali dovuti al trasferimento di calore:

- ► Eseguire saldature sugli elementi di raccordo solo finché questi non sono ancora avvitati ai rubinetti di manutenzione.

1.3.9 Acqua dell'impianto di riscaldamento

Sia l'acqua di riscaldamento non idonea che l'aria nell'acqua di riscaldamento possono provocare danni materiali al prodotto e nel circuito del generatore termico.

- ► Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento. (→ Pagina 17)
- ► Se nell'impianto di riscaldamento si utilizzano tubi in plastica non a tenuta di diffusione, accertarsi che non penetri aria nel circuito del generatore termico.

1.3.10 Dispositivo di neutralizzazione

Per evitare lo scarico di condense acide:

- ► Verificare se, nel rispetto delle norme nazionali, deve essere installato un sistema di neutralizzazione.
- ► Rispettare le norme locali relativamente alla neutralizzazione della condensa.

1.3.11 Gelo

Per evitare danni materiali:

- ► Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.3.12 Dispositivi di sicurezza

- ► Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.

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.

Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice di articolo del prodotto

VM 20CS/1-5 (N-IT)	0010022016
VM 25CS/1-5 (N-IT)	0010022017
VMW 26CS/1-5 (N-IT)	0010022020
VMW 26CS/1-5 (N-IT)	0010022021
VM 30CS/1-5 (N-IT)	0010022018
VMW 30CS/1-5 (N-IT)	0010022022
VMW 30CS/1-5 (N-IT)	0010022023
VM 35CS/1-5 (N-IT)	0010022019
VMW 35CS/1-5 (N-IT)	0010022024
VMW 35CS/1-5 (N-IT)	0010022025

I seguenti prodotti possono essere convertiti al funzionamento a gas liquido:

Codice di articolo del prodotto

VM 20CS/1-5 (N-IT)	0010022016
VM 25CS/1-5 (N-IT)	0010022017
VM 30CS/1-5 (N-IT)	0010022018
VM 35CS/1-5 (N-IT)	0010022019
VMW 26CS/1-5 (N-IT)	0010022020
VMW 26CS/1-5 (N-IT)	0010022021
VMW 30CS/1-5 (N-IT)	0010022022
VMW 30CS/1-5 (N-IT)	0010022023
VMW 35CS/1-5 (N-IT)	0010022024
VMW 35CS/1-5 (N-IT)	0010022025

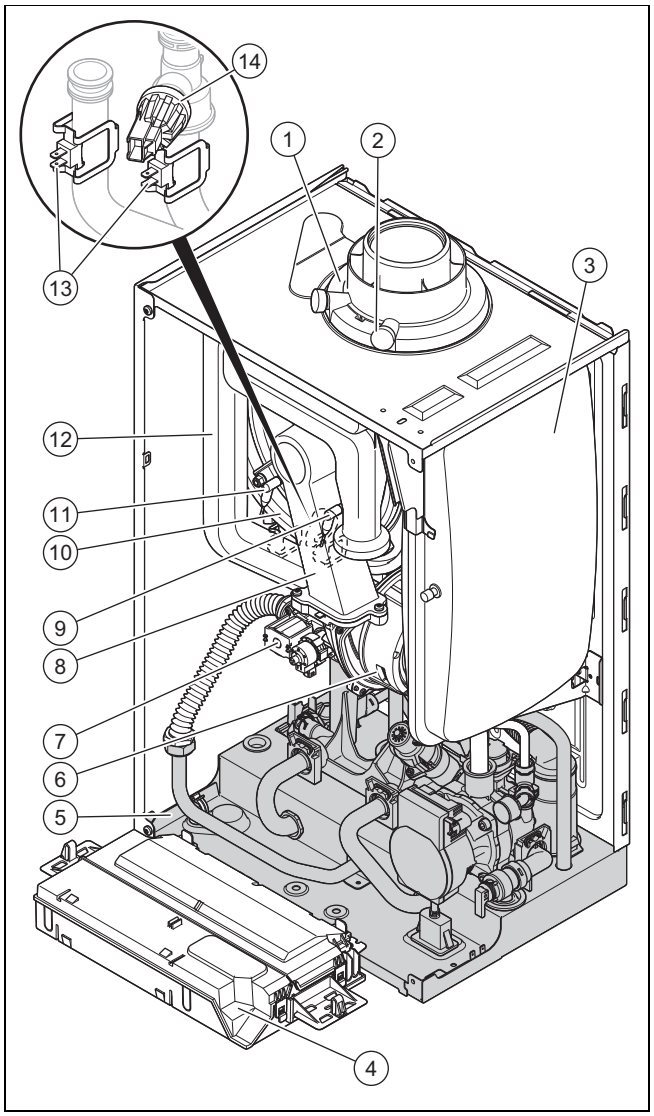
3 Descrizione del prodotto

3.1 Tecnologia Sitherm Pro™

La regolazione della combustione intelligente introdotta ex-novo si basa sull'ottimizzazione della combustione adattativa Sitherm Pro™ di Siemens.

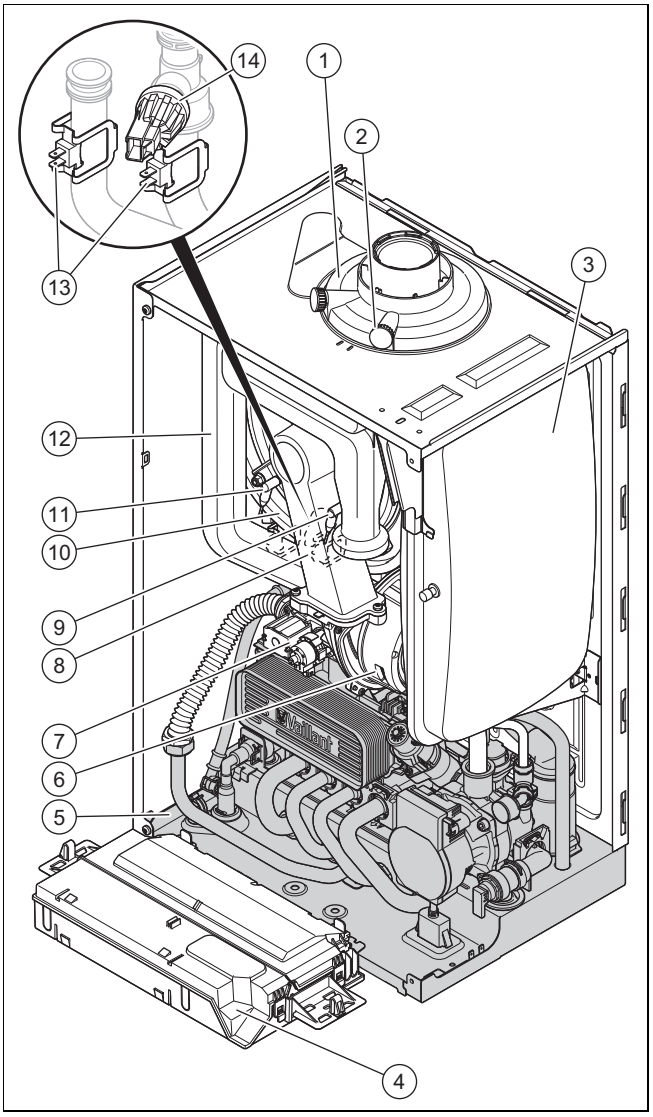
3.2 Struttura del prodotto

Validità: Prodotto senza produzione di acqua calda integrata



1	Collegamento per condotto aria-fumi	8	Modulo termico compatto
2	Presa per analisi gas combusti	9	Elettrodo di controllo
3	Vaso di espansione	10	Scambiatore di calore
4	Scatola della scheda comando	11	Elettrodo di accensione
5	Blocco idraulico	12	Tubo di aspirazione dell'aria
6	Ventilatore	13	Sensore di temperatura
7	Valvola del gas	14	Sensore pressione acqua

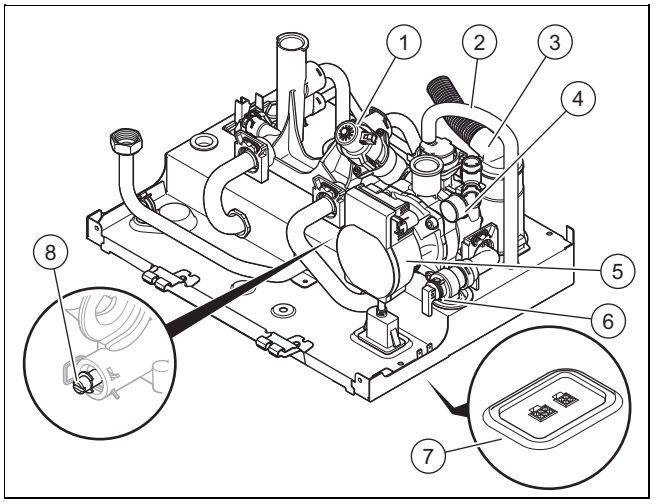
Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata



1 Collegamento per condotto aria-fumi
2 Presa per analisi gas combusti
3 Vaso di espansione
4 Scatola della scheda comando
5 Blocco idraulico
6 Ventilatore
7 Valvola del gas
8 Modulo termico compatto
9 Elettrodo di controllo
10 Scambiatore di calore
11 Elettrodo di accensione
12 Tubo di aspirazione dell'aria
13 Sensore di temperatura
14 Sensore pressione acqua

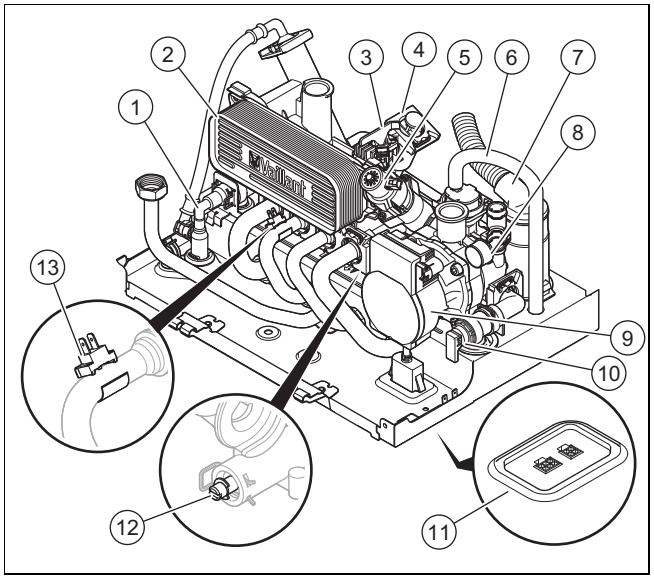
3.3 Struttura del blocco idraulico del prodotto

Validità: Prodotto senza produzione di acqua calda integrata



1 Valvola deviatrice
2 Flessibile di sfiato
3 Scarico della condensa
4 Manometro
5 Pompa ad alta efficienza
6 Valvola di sicurezza
7 Zoccolo a spina
8 Valvola di sovrapressione

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata



1 Scambiatore di calore secondario
2 Rubinetto di riempimento
3 Flussometro sanitario a elica
4 Limitatore di portata
5 Valvola deviatrice
6 Flessibile di sfiato
7 Scarico della condensa
8 Manometro
9 Pompa ad alta efficienza
10 Valvola di sicurezza
11 Zoccolo a spina
12 Valvola di sovrapressione
13 Sensore temperatura di uscita

3.4 Numero di serie

La matricola si trova sul lato inferiore della mascherina frontale e sulla targhetta del modello.

3.5 Targhetta del modello

La targhetta del modello è montata in fabbrica sul lato superiore dell'apparecchio e sul retro dell'alloggiamento della scheda comando. Le indicazioni che non sono qui elencate si trovano in capitoli separati.

Indicazione	Significato
	Leggere le istruzioni!
Ad es. VC, VU, VM, VHR	Prodotto senza produzione di acqua calda sanitaria integrata (apparecchio di riscaldamento)
Ad es. VCW, VUW, VMW	Prodotto con produzione di acqua calda sanitaria integrata (caldaia murale combinata a gas)
10 - 36	Potenza termica nominale
C	Apparecchio a condensazione
S	Scambiatore di calore in acciaio inossidabile
F	ExtraCondense, scambiatore di calore in acciaio inossidabile
/1	Generazione prodotto
-5	Equipaggiamento prodotto
Ad es. N, E	Gruppo gas
Ad es. AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, IT, NL, NO, PL, SE	Mercato target
ecoTEC plus	Nome di marketing
Ad es. I2N, 2N, I2ELwLs, I2H, G20/G27 - 20 mbar (2,0 kPa) Ad es. I3P, G31 - 37 mbar (3,7 kPa)	Gruppo gas di fabbrica e pressione di allacciamento del gas
Kat.	Categoria di apparecchi a gas
Type	Apparecchi di tipo
PMS	Pressione di esercizio consentita modo riscaldamento
Pnw (solo per apparecchio di riscaldamento)	Potenza max. in uscita
PMW (solo per caldaia murale combinata a gas)	Pressione di esercizio consentita modalità acqua calda sanitaria
D (solo per caldaia murale combinata a gas)	Valore di portata specifico ACS
DSN	N. ident. apparecchio
NOx-class	Categoria NOx (emissione di ossido di azoto)
T_{max}	Temperatura di mandata massima
V	Tensione di rete
Hz	Frequenza di rete
W	Potenza elettrica massima assorbita

Indicazione	Significato
IP	Tipo di protezione
	Modo riscaldamento
	Funzionamento con acqua calda
P_n	Intervallo di potenza termica nominale (80/60 °C)
P_{nc}	Intervallo di potenza termica nominale condensante (50/30 °C)
Q_n	Campo di portata termica
Q_{nw}	Intervallo di portata termica produzione di acqua calda sanitaria
	Codice a barre con numero di serie Dalla cifra 3 alla cifra 6 = data di produzione (anno/settimana) Dalla cifra 7 alla cifra 16 = codice di articolo del prodotto

3.6 Marcatura CE

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

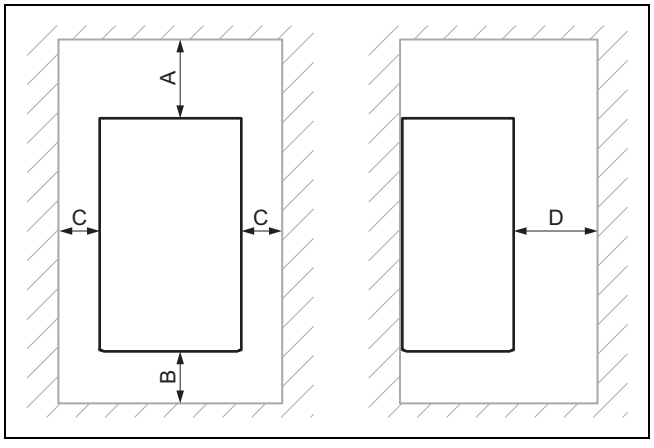
La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

4.1 Controllo della fornitura

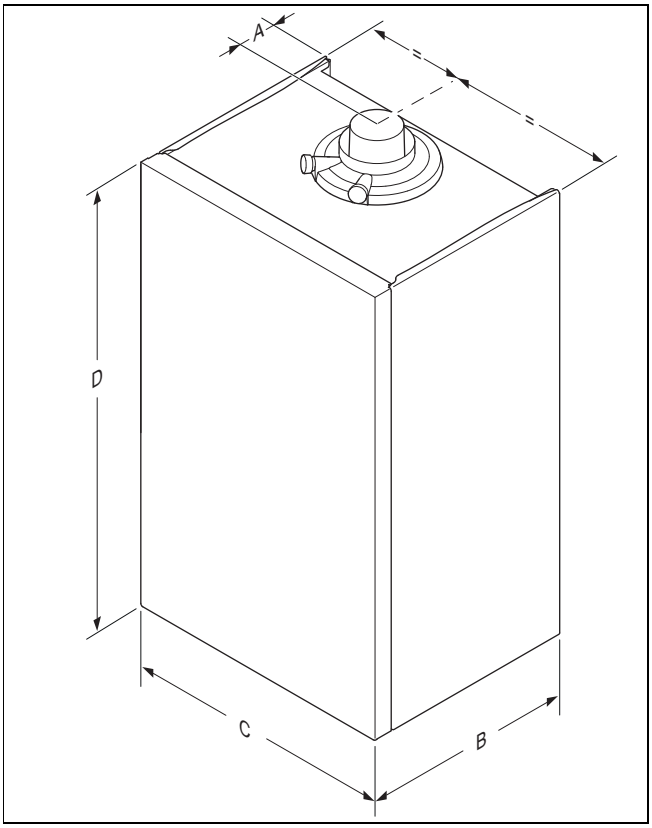
Quantità	Denominazione
1	Caldaia murale a gas
1	Supporto dell'apparecchio
1	Sacchetto con tubo di scarico e raccordo a vite per la valvola di sicurezza
2	Sacchetto con minuteria
1	Tubo flessibile per lo scarico della condensa
1	Kit documentazione
1	vSMART (in funzione del prodotto)

4.2 Distanze minime



	Distanza minima
A	Condotto aria-fumi ⌀ 60/100 mm: 248 mm Condotto aria-fumi ⌀ 80/80 mm: 220 mm Condotto aria-fumi ⌀ 80/125 mm: 276 mm
B	160 mm
C	50 mm
D	500 mm

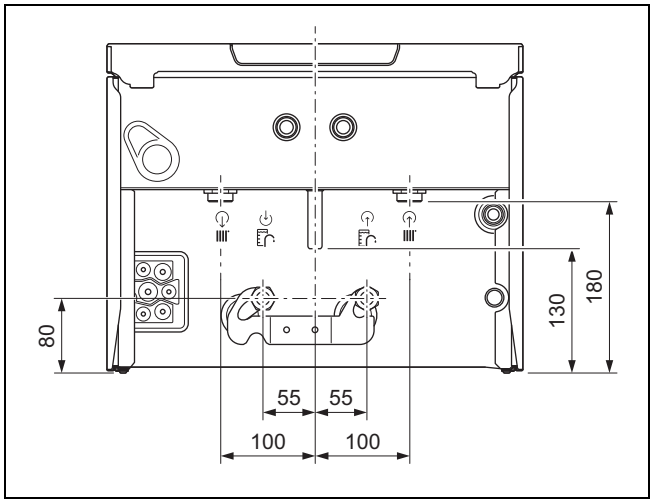
4.3 Dimensioni del prodotto



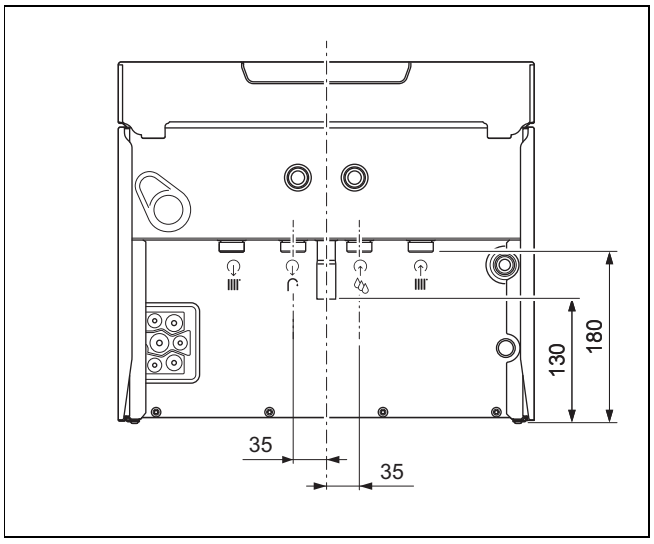
Dimensioni

	A	B	C	D
VM 20	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm
VM 25	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm
VM 30	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm
VM 35	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm
VMW 26	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm
VMW 30	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm
VMW 35	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm

Validità: Prodotto senza produzione di acqua calda integrata



Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

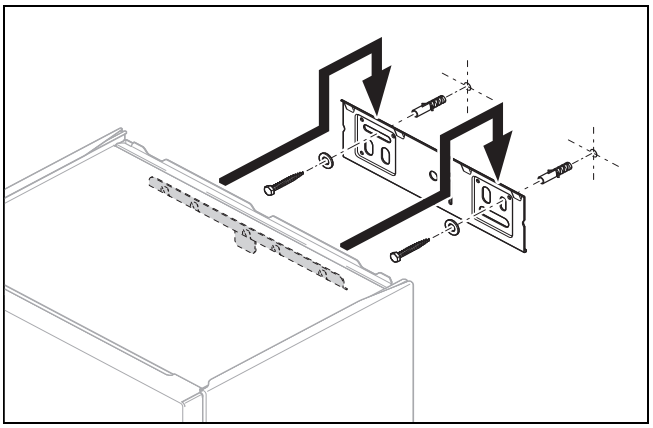


4.4 Utilizzo della dima per il montaggio

1. Utilizzare la dima per il montaggio per stabilire i fori e gli attraversamenti e per leggere tutte le distanze necessarie.
2. Se contemporaneamente vengono installati l'apparecchio di riscaldamento con un bollitore ACS (VIH Q 75/2 B o VIH QL 75/2 B) e un telaio distanziale, utilizzare la dima per il montaggio del telaio.

4.5 Agganciare il prodotto

1. Assicurare una portata sufficiente della parete o di un dispositivo di sospensione, ad es. montante singolo.
2. Fissare il supporto dell'apparecchio con materiale di fissaggio ammesso.



3. Agganciare il prodotto al supporto dell'apparecchio.

5 Installazione

Pericolo!

Rischio di ustioni e/o rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria e conseguente fuoriuscita di acqua!

Tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

► Montare le tubazioni di collegamento, senza tensioni.

Precauzione!

Rischio di danni materiali causati dal controllo di tenuta gas.

I controlli di tenuta gas possono causare danni alla valvola del gas con una pressione di prova >11 kPa (110 mbar).

► Se durante i controlli di tenuta gas anche le tubazioni e la valvola del gas nel prodotto sono sotto pressione, utilizzare una pressione di prova max. di 11 kPa (110 mbar).
► Se non è possibile limitare la pressione di prova a 11 kPa (110 mbar), chiudere un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto prima del controllo di tenuta gas.
► Se durante i controlli di tenuta gas è stato chiuso un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto, ridurre la pressione nella tubazione del gas prima di aprire questo rubinetto di intercettazione del gas.

Precauzione!

Rischio di danno materiale a causa delle modifiche ai tubi collegati!

► Deformare i tubi di raccordo solo se non sono ancora collegati al prodotto.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa dei residui nei tubi!

I residui di saldatura, i resti di guarnizioni, lo sporco o altri residui nei tubi possono danneggiare il prodotto.

► Prima di installare il prodotto, sciacquare a fondo l'impianto di riscaldamento.

5.1 Requisiti

5.1.1 Utilizzo del tipo di gas corretto

Un tipo di gas non adatto può causare disattivazioni del prodotto per guasto. Inoltre, nel prodotto possono aversi rumori di accensione e combustione.

► Utilizzare esclusivamente il tipo di gas corrispondente a quello riportato sulla targhetta del modello.

5.1.2 Avvertenze relative al gruppo gas

Il prodotto è stato preimpostato in fabbrica per funzionare con il gruppo gas indicato sulla targhetta del modello.

Se si dispone di un prodotto preimpostato per il funzionamento con metano, esso deve essere convertito per l'uso con gas liquido.

5.1.3 Propano commerciale

Caldaie murali combinate a gas e apparecchi di riscaldamento, omologati per G31, possono funzionare con propano commerciale.

Il propano commerciale è definito come una miscela che contiene almeno l'85 % di propano (ai sensi del C.I.P. n. 26/1980 del 13.06.1980).

5.1.4 Avvertenze e indicazioni sull'installazione B23

Un condotto fumi per apparecchi omologati tipo B23 (caldaie murali a gas atmosferiche) richiede una pianificazione e una realizzazione accurate.

► Per la pianificazione tenere conto dei dati tecnici del prodotto.
► Fare riferimento alle regole della tecnica riconosciute.

5.1.5 Eseguire le operazioni di base per l'installazione

1. Installare un rubinetto di intercettazione del gas sulla tubazione del gas.
2. Assicurarsi che il contatore del gas presente sia adatto alla portata necessaria.
3. Rispettando le regole della tecnica riconosciute, calcolare se la capacità del vaso di espansione montato è sufficiente per il volume dell'impianto.

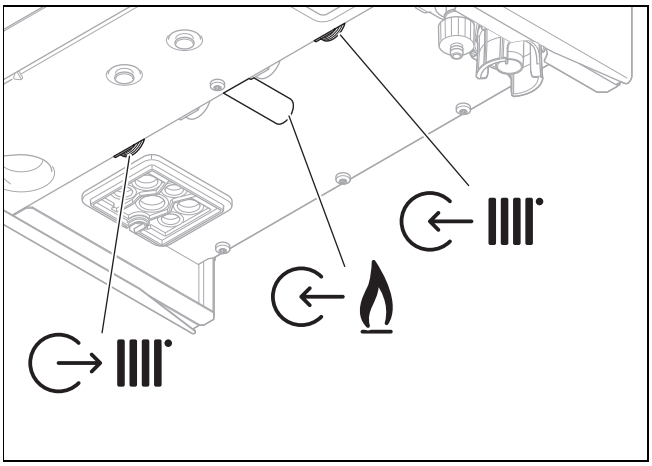
   Risultato:

   Capacità insufficiente

   ► Installare un vaso di espansione supplementare il più vicino possibile al prodotto.
4. Montare un imbuto di scarico con sifone per lo scarico della condensa e il tubo di scarico della valvola di sicurezza. Posare la tubazione di scarico quanto più corta possibile e con una pendenza rispetto all'imbuto di scarico.

5. Isolare i tubi scoperti e esposti alle intemperie con materiale idoneo a proteggere dal gelo.
6. Lavare accuratamente tutte le linee di alimentazione prima dell'installazione.
7. Installare un dispositivo di riempimento tra la tubazione dell'acqua fredda e la mandata del riscaldamento.

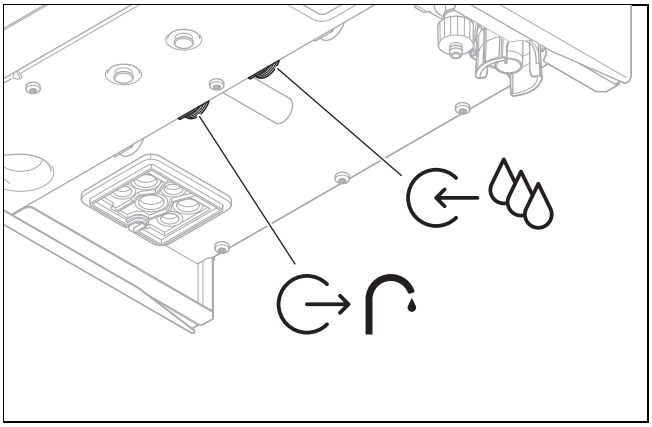
5.2 Installazione dei tubi per il gas e la mandata/il ritorno del riscaldamento



1. Installare il tubo del gas sul raccordo del gas senza tensioni meccaniche.
2. Sfiatare la tubazione del gas prima della messa in servizio.
3. Installare il tubo per la mandata e il ritorno del riscaldamento come prescritto dalle norme.
4. Controllare la tenuta dell'intero tubo del gas.

5.3 Installazione dei tubi per l'acqua fredda/calda

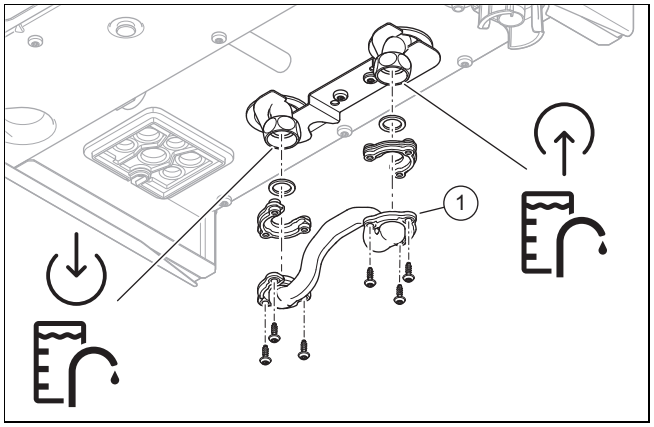
Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata



► Installare i tubi per l'acqua fredda/calda come prescritto dalle norme.

5.4 Installazione del bollitore per acqua calda sanitaria

Validità: Prodotto con boiler ad accumulo collegato



1. Smontare il bypass del bollitore **(1)** tra la mandata e il ritorno del bollitore.
2. Installare la mandata ed il ritorno del bollitore come prescritto dalle norme.

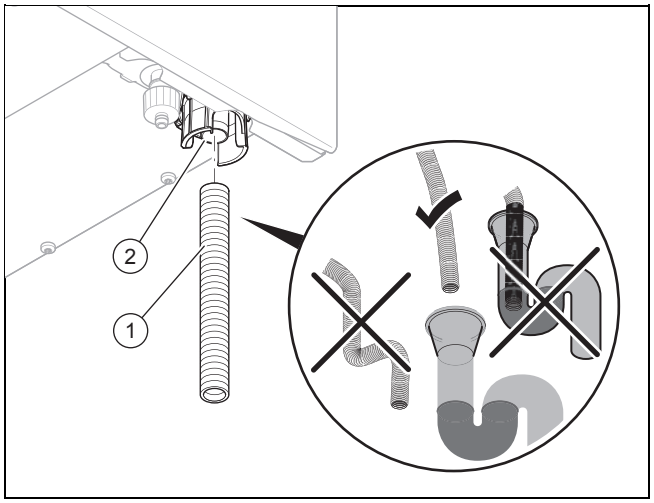
5.5 Collegamento del flessibile di scarico della condensa

Pericolo!

Pericolo di morte per la fuoriuscita di fumi!

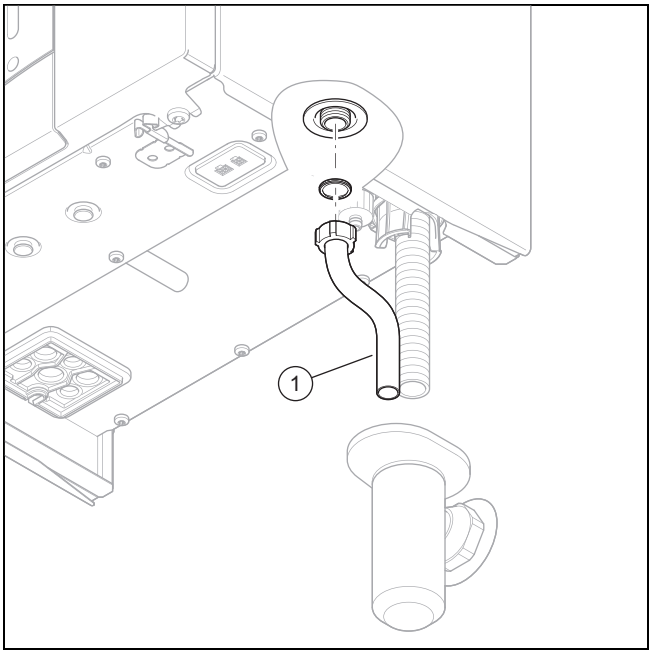
Il flessibile di scarico della condensa del sifone non deve essere collegato a una tubazione dell'acqua di scarico per evitare che il sifone della condensa interno si svuoti e fuoriescano fumi.

► Far terminare il flessibile di scarico della condensa sopra la tubazione dell'acqua di scarico.



1. Riempire il sifone della condensa. (→ Pagina 20)
2. Installare il flessibile di scarico della condensa **(1)** sul sifone **(2)**, come illustrato in figura e utilizzare solo tubi in materiale resistente agli acidi (ad es. plastica) per la tubazione di scarico della condensa.

5.6 Montaggio del tubo di scarico sulla valvola di sicurezza



1. Installare il tubo di scarico **(1)** per la valvola di sicurezza in modo che esso non disturbi la rimozione e il rimontaggio dell'elemento inferiore del sifone.
2. Accertarsi che l'estremità del tubo sia visibile e che, nel caso di fuoriuscita di acqua o vapore, ciò non provochi ferite a persone o danni a componenti elettrici.

5.7 Impianto aria-fumi

5.7.1 Montare il condotto aria-fumi e collegarlo

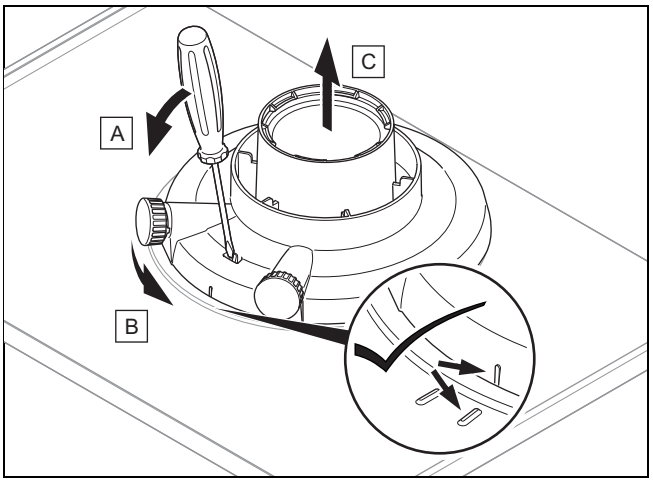
1. Controllare i condotti aria-fumi utilizzabili dalle istruzioni di montaggio del condotto aria-fumi accluse.

Condizione: Installazione in locale umido

- ► Collegare assolutamente il prodotto a un impianto aria-fumi a camera stagna. L'aria comburente non va prelevata dal luogo d'installazione.
- ► Montare il condotto aria-fumi con l'aiuto delle istruzioni di montaggio.

5.7.2 Eventuale sostituzione dell'elemento di raccordo standard per il condotto aria-fumi

5.7.2.1 Smontaggio dell'elemento di raccordo standard per il condotto aria-fumi

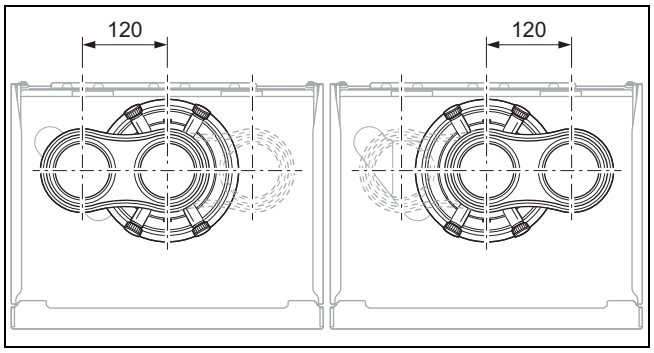


5.7.2.2 Montaggio dell'elemento di raccordo per condotto aria-fumi ⌀ 60/100 mm o ⌀ 80/125 mm

1. Smontare l'elemento di raccordo standard per il condotto aria-fumi. (→ Pagina 13)
2. Inserire l'elemento di raccordo alternativo. Fare attenzione agli elementi di aggancio.
3. Ruotare l'elemento di raccordo standard in senso orario fino farlo scattare in sede.

5.7.2.3 Montaggio dell'elemento di raccordo per condotto aria-fumi separato ⌀ 80/80 mm

1. Smontare l'elemento di raccordo standard per il condotto aria-fumi. (→ Pagina 13)



2. Inserire l'elemento di raccordo alternativo. Il collegamento per l'adduzione d'aria può essere rivolto verso sinistra o destra. Fare attenzione agli elementi di aggancio.
3. Ruotare l'elemento di raccordo in senso orario fino ad agganciarlo.

5.8 Impianto elettrico

L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

Il prodotto deve essere messo a terra.

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Sui morsetti L e N è presente una tensione:

- ► Togliere tensione al prodotto disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- ► Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ► Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ► Verificare l'assenza di tensione.

5.8.1 Informazioni generali sul collegamento dei cavi

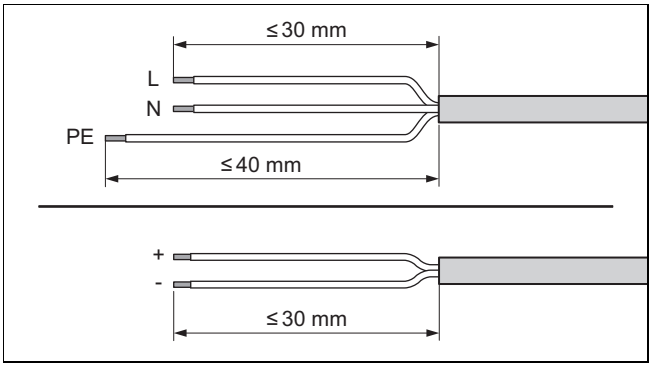
Precauzione!

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

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

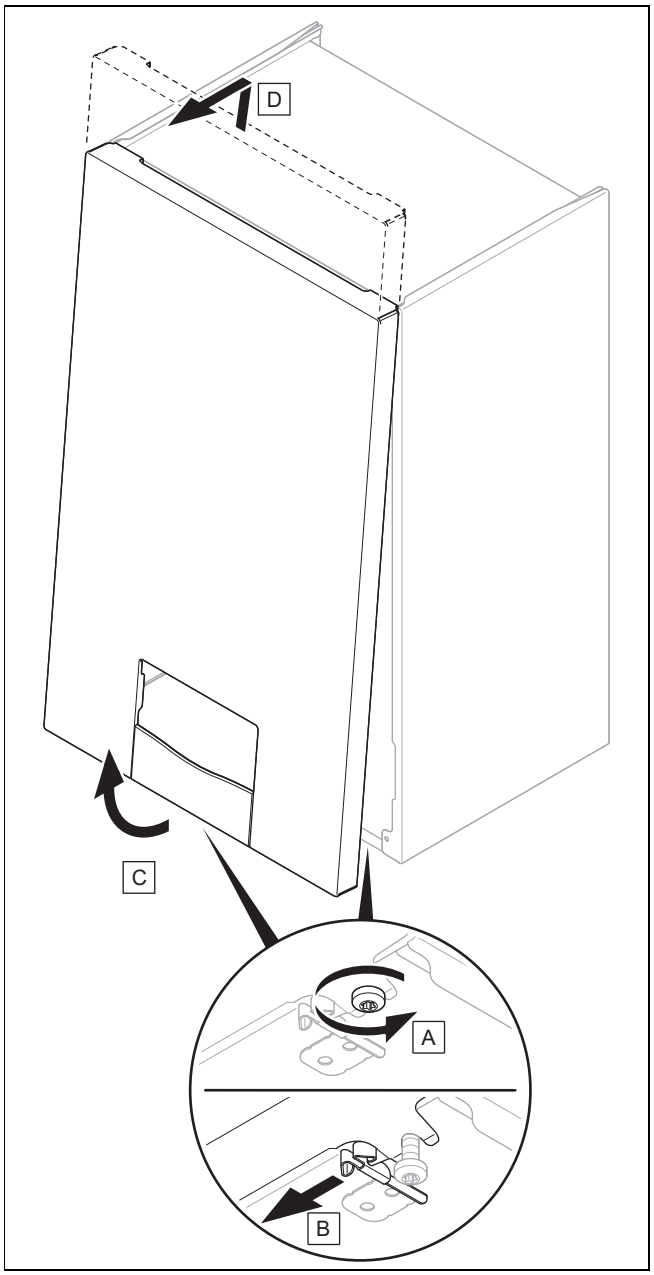
- ► Non collegare l'alimentazione di rete ai morsetti eBUS (+/-).
- ► Collegare il cavo di collegamento esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

1. Fare passare il cavo di collegamento dei componenti da allacciare attraverso i passacavi posti a sinistra sul lato inferiore del prodotto.
2. Fare attenzione che il passacavi sia infilato correttamente e che i cavi siano posati correttamente.
3. Fare attenzione che i passacavi stringano i cavi di collegamento senza fessure visibili.
4. Usare fermacavi.
5. Accorciare il cavo di collegamento secondo necessità.



6. Rimuovere il rivestimento dai cavi flessibili come illustrato in figura. Evitare di danneggiare l'isolamento termico dei singoli cavi.
7. Sguainare i cavi interni solo quanto basta a poter stabilire dei collegamenti stabili.
8. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare sulle estremità isolate dei fili dei capicorda.
9. Avvitare il connettore al cavo di collegamento.
10. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario migliorare il fissaggio.
11. Innestare il connettore nella presa prevista sul circuito stampato. (→ Pagina 56)

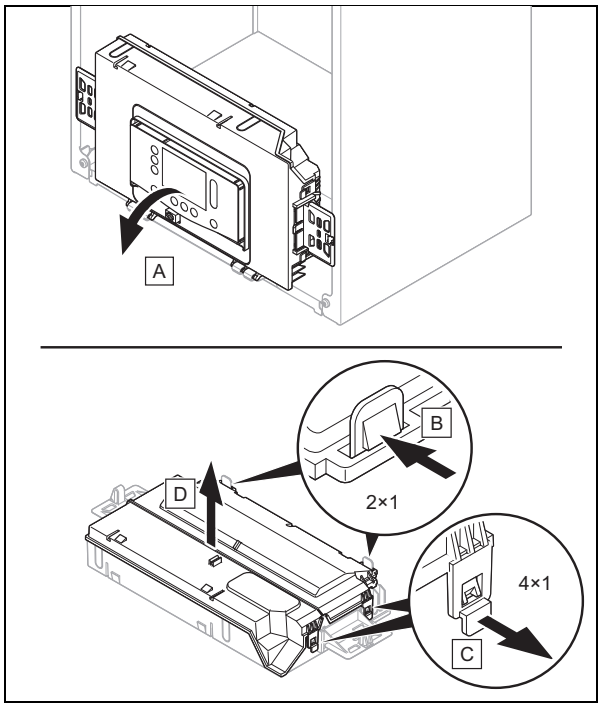
5.8.2 Smontaggio del pannello anteriore



1. Allentare le due viti sul lato inferiore destro e sinistro del prodotto, senza svitarle completamente.
2. Smontare il pannello anteriore, come indicato in figura.

5.8.3 Apertura dell'alloggiamento della scheda comando

1.



2. Fare attenzione a non gravare sulla scatola elettrica.

5.8.4 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

5.8.4.1 Collegamento del prodotto alla spina di rete

1. Per il cavo di allacciamento alla rete elettrica, che viene posato all'interno del prodotto attraverso il passacavo, utilizzare un cavo flessibile, trifilare a norma.
2. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica sul connettore *X1* della scheda elettronica. (→ Pagina 56)
3. Fare attenzione al montaggio corretto durante la posa del cavo di allacciamento alla rete elettrica. (→ Pagina 35)
4. Verificare che la tensione di rete sia pari a 230 V.
5. Montare una spina con messa a terra adeguata sulla linea di allacciamento alla rete.
6. Collegare il prodotto tramite la spina di rete.
7. Fare in modo che la spina di rete sia sempre accessibile dopo l'installazione.

5.8.4.2 Collegamento del prodotto all'allacciamento fisso

1. Per il cavo di allacciamento alla rete elettrica, che viene posato all'interno del prodotto attraverso il passacavo, utilizzare un cavo flessibile, trifilare a norma.
2. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica sul connettore *X1* della scheda elettronica. (→ Pagina 56)
3. Fare attenzione al montaggio corretto durante la posa del cavo di allacciamento alla rete elettrica. (→ Pagina 35)
4. Verificare che la tensione di rete sia pari a 230 V.
5. Montare una cassetta di derivazione adatta.
6. Cablare il cavo di allacciamento alla rete elettrica e il cavo dell'impianto domestico all'interno della cassetta di derivazione.
7. Fare attenzione che il cavo dell'impianto domestico sia collegato a un dispositivo di sezionamento elettrico con un'apertura contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibile o interruttore di potenza).

5.8.4.3 Collegamento del prodotto nel locale umido

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Se il prodotto viene installato in locali in cui c'è umidità (per es. bagno), attenersi alle regole della tecnica riconosciute a livello nazionale per l'impianto elettrico. Se viene utilizzato il cavo di collegamento eventualmente montato in fabbrica a spina con messa a terra, c'è il rischio di folgorazione letale.

- ► In caso di installazione in locali umidi non utilizzare mai il cavo di collegamento eventualmente montato in fabbrica a spina con messa a terra.
- ► Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un sezionatore elettrico con un'apertura di contatto di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).

1. Per il cavo di allacciamento alla rete elettrica, che viene posato all'interno del prodotto attraverso il passacavo, utilizzare un cavo flessibile, trifilare a norma.
2. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica sul connettore *X1* della scheda elettronica. (→ Pagina 56)
3. Fare attenzione al montaggio corretto durante la posa del cavo di allacciamento alla rete elettrica. (→ Pagina 35)
4. Verificare che la tensione di rete sia pari a 230 V.
5. Montare una cassetta di derivazione adatta.
6. Cablare il cavo di allacciamento alla rete elettrica e il cavo dell'impianto domestico all'interno della cassetta di derivazione.
7. Fare attenzione al collegamento necessario sul lato dei fumi a un impianto aria-fumi a camera stagna. (→ Pagina 13)

5.8.5 Collegare la centralina

1. Collegare i cavi. (→ Pagina 14)
2. Rispettare lo schema elettrico. (→ Pagina 56)

Condizione: Centralina al eBUS

- ► Collegare la centralina al raccordo *BUS*.
- ► Bypassare il raccordo *24 V = RT* (*X100*), se non c'è un ponticello.

Condizione: Termostato a bassa tensione (da 24 V)

- ► Eliminare il ponticello e collegare la centralina al raccordo *24 V = RT* (*X100*).

Condizione: Termostato limite di sicurezza Riscaldamento a pannelli radianti

- ► Eliminare il ponticello e collegare il termostato limite di sicurezza al raccordo *Burner off*.

3. Per la centralina multicircuito **D.018** commutare da **Eco** (pompa intermittente) a **Comfort** (pompa a ciclo continuo). (→ Pagina 23)

5.8.6 Installazione della scatola modulo, del modulo multifunzione e dei componenti supplementari

1. Installare la scatola modulo per il modulo multifunzione (scheda elettronica opzionale) nel prodotto (→ Istruzioni per l'installazione Scatola modulo).
2. Collegare il modulo multifunzione alla scheda elettronica del prodotto (→ Istruzioni per l'installazione Scatola modulo).
3. Collegare i componenti aggiuntivi al modulo multifunzione (→ Istruzioni per l'installazione Scatola modulo).
4. Attivare un componente supplementare tramite il modulo multifunzione. (→ Pagina 23)

5.8.7 Installazione dell'unità di comunicazione

► Installare l'unità di comunicazione (→ Istruzioni per l'installazione Unità di comunicazione).

5.8.8 Sfruttamento del relè ausiliario

1. Collegare un altro componente tramite il collegamento *Opt.* (connettore grigio) sulla scheda elettronica direttamente al relè supplementare integrato.
2. Collegare i cavi. (→ Pagina 14)
3. Per mettere in funzione il componente collegato, scegliere il componente nel codice di diagnostica **D.026**. (→ Pagina 17)

5.8.9 Installazione della pompa di ricircolo

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

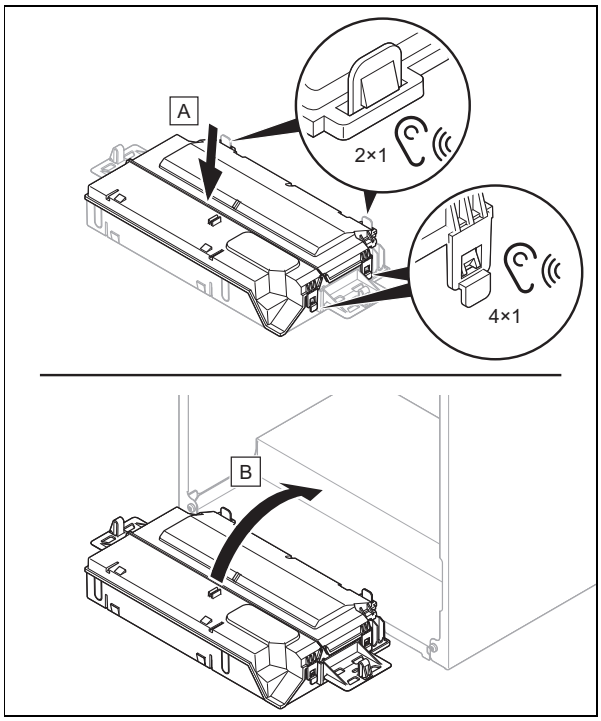
O Prodotto con boiler ad accumulo collegato

Condizione: Centralina collegata

► Collegare i cavi. (→ Pagina 14)
► Collegare il cavo di collegamento da 230 V con il connettore dello slot *X13* e innestarlo nello slot.
► Se lo slot *X13* è già occupato, collegare la pompa di ricircolo a *X16*.
► Se gli slot *X13* e *X16* sono già occupati, collegare la pompa di ricircolo al modulo multifunzione (scheda elettronica opzionale). (→ Pagina 16)
► Collegare il cavo di collegamento del tasto esterno con i morsetti *1 OT* e *6* (*FB*) del connettore laterale *X41*, fornito in dotazione con la centralina.
► Inserire il connettore laterale nello slot *X41* della scheda elettronica.

5.8.10 Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando

1.



2. Fare attenzione che i supporti siano correttamente montati sul lato destro e sinistro dell'alloggiamento della scheda comando.

6 Uso

6.1 Logica di utilizzo

Nelle istruzioni per l'uso sono descritti il concetto di utilizzo, l'uso e le possibilità di impostazione e lettura del livello utilizzatore.

Una panoramica delle possibilità di impostazione e lettura del livello di comando per il tecnico qualificato si trova nell'apposita tabella in appendice.

Livello di comando per il tecnico qualificato (→ Pagina 37)

6.2 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

1. Navigare fino a **MENU PRINCIPALE** → **IMPOSTAZIONI** → **Livello comando per tecn. qualific.** e confermare con ✓.
2. Impostare il codice per il livello di comando per il tecnico qualificato e confermare con ✓.
   – Codice menu installatore: 17

6.2.1 Uscita dal livello di comando per il tecnico qualificato

► Premere ≡.
◁ L'indicazione di base viene visualizzata.

6.3 Impostazione/richiamo dei codici di diagnostica

1. Richiamare il livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)
2. Navigare alla voce del menu **Codici di diagnostica**.
3. Con la barra di scorrimento selezionare il codice di diagnostica desiderato.
4. Confermare con ✓.
5. Con la barra di scorrimento selezionare il valore desiderato per il codice di diagnostica.
   Codici di diagnostica (→ Pagina 38)
6. Confermare con ✓.
7. Se necessario, ripetere le fasi operative da 2 a 6 per impostare ulteriori codici di diagnostica.

6.3.1 Uscire dal codice di diagnostica

1. Premere ←.
2. Premere ≡.
   ◁ L'indicazione di base viene visualizzata.

6.4 Esecuzione del programma di test

1. Richiamare il livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)
2. Navigare alla voce del menu **Programmi di test**.
3. Selezionare il programma di test desiderato con la barra di scorrimento.
   Programmi di test (→ Pagina 51)
4. Confermare con ✓.
   ◁ Il programma di test si avvia e gira.
   ◁ Selezionando il programma di test **P.001**, impostare prima il carico desiderato e confermare premendo ✓.
5. Durante l'esecuzione del programma di test, se necessario premere ? per visualizzare la **Panoramica dati**.
6. Se necessario selezionare un ulteriore programma di test.

6.5 Richiamo della panoramica datii

► Navigare al **MENU PRINCIPALE** → **IMPOSTAZIONI** → **Livello comando per tecn. qualific.** → **Panoramica dati**.
   ◁ Il display visualizza lo stato operativo attuale.

6.6 Richiamo del codice di stato

► Navigare al **MENU PRINCIPALE** → **INFORMAZIONE**→ **Codice di stato**.
   Codici di stato (→ Pagina 43)
   ◁ Sul display viene visualizzato lo stato operativo corrente (codice di stato).

6.7 Esecuzione del funzionamento spazzacamino

1. Premere ≡.
2. Premere 🧹 o navigare alla voce **MENU PRINCIPALE** → **IMPOSTAZIONI** → **Modalità spazzacamino**.
3. Selezionare una delle seguenti portate termiche:
   – **Affaticam. calorifico impostabile**
   – **Rendimento max. ACS**
   – **Potenza min.**
4. Confermare con ✓.
   ◁ Se è stato selezionato **Affaticam. calorifico impostabile**, impostare la portata termica desiderata e confermare premendo ✓.
   ◁ Se viene visualizzato il codice di stato **S.093**, avviene una calibratura.
   ◁ Se viene visualizzato il codice di stato **S.059**, non viene raggiunta la portata minima di acqua dell'impianto di riscaldamento per la portata termica selezionata. Aumentare la portata nell'impianto di riscaldamento.
5. Avviare una misurazione solo quando il prodotto la abilita.

Avvertenza
La modalità spazzacamino funziona per 15 minuti. Può essere interrotta in qualunque momento con ←.

6. Eventualmente premere ? per visualizzare lo stato operativo.

7 Messa in servizio

In occasione della prima messa in servizio potrebbero verificarsi dapprima degli scostamenti rispetto ai dati di esercizio nominali citati.

7.1 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. Oppure montare un filtro 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:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

- – 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 non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti oppure
- – se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto[1)]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
da > 50 a ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
da > 200 a ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02
1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.						

Precauzione!

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

Le sostanze additive non adattate 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'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

7.2 Accensione del prodotto

- ► Premere il tasto on/off sul display.
  - ◁ Sul display appare la schermata di base.

7.3 Esecuzione dell'assistenza installazione

L'assistente di installazione viene avviato alla prima accensione del prodotto.

Livello di comando per il tecnico qualificato (→ Pagina 37)

Dopo l'avvio dell'assistente di installazione, tutte le richieste del prodotto vengono bloccate. Questo stato viene mantenuto fino alla conclusione o all'interruzione dell'assistente di installazione.

Dopo la trasformazione del tipo di gas è necessario incollare i 2 adesivi forniti in dotazione per il nuovo tipo di gas sulla targhetta identificativa grande (scatola della scheda comando) e sulla targhetta identificativa piccola (in alto, sul prodotto). (→ Pagina 23)

L'assistenza installazione può essere riavviata in qualsiasi momento.

7.3.1 Avviare nuovamente l'assistente di installazione

1. Navigare al **MENU PRINCIPALE** → **IMPOSTAZIONI** → **Livello comando per tecn. qualific.** → **Assistenza installazione**.
2. Confermare con ⓥ.

7.4 Programmi di test e test attuatori

MENU PRINCIPALE → IMPOSTAZIONI → Livello comando per tecn. qualific.

Oltre all'assistente di installazione, per la messa in servizio, la manutenzione e l'eliminazione dei guasti è possibile anche richiamare le seguenti funzioni:

Programmi di test (→ Pagina 51)

Test att. (→ Pagina 51)

7.5 Assicurare la pressione dell'impianto ammessa

Se l'impianto di riscaldamento è disposto su più piani, possono essere necessari valori di pressione dell'acqua dell'impianto più elevati rispetto alla pressione di riempimento d'esercizio consentita, per evitare la penetrazione di aria nell'impianto.

– Pressione di riempimento d'esercizio ammessa: 0,1 … 0,2 MPa (1,0 … 2,0 bar)

Se la pressione di riempimento scende nell'area del minimo, il prodotto segnala la mancanza di pressione mediante un valore lampeggiante sul display.

– Area del minimo della pressione di riempimento: 0,05 … 0,08 MPa (0,50 … 0,80 bar)

Se la pressione di riempimento si trova al di sotto dell'area del minimo, il prodotto si disattiva e il display visualizza un messaggio corrispondente.

► Per rimettere in funzione il prodotto, rabboccare l'acqua di riscaldamento.

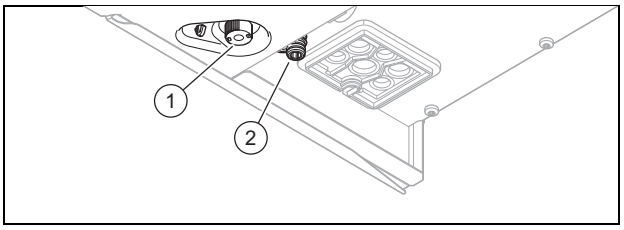
7.6 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Validità: Prodotto senza produzione di acqua calda integrata

► Prima di riempire tutto l'impianto di riscaldamento, lavarlo a fondo.
► Collegare il rubinetto di riempimento e svuotamento dell'impianto di riscaldamento a norma con l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento.
► Avviare il programma di test **P.008**. (→ Pagina 17)
◁ La valvola deviatrice si sposta in posizione centrale, le pompe non sono in funzione e il prodotto non passa al modo riscaldamento.
► Aprire tutte le valvole termostatiche del termosifone e, all'occorrenza, i rubinetti di manutenzione.
► Aprire l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento e il rubinetto di riempimento e svuotamento in modo che l'acqua di riscaldamento scorra nell'impianto di riscaldamento.
► Disaerare il termosifone collocato più in alto fino a quando l'acqua non fuoriesce dalla valvola di sfiato senza bolle.
► Sfiatare tutti gli altri termosifoni fino a quando l'impianto di riscaldamento non è del tutto pieno d'acqua.
► Rabboccare l'acqua di riscaldamento fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
► Chiudere il rubinetto di riempimento e svuotamento e l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento.

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

► Prima di riempire tutto l'impianto di riscaldamento, lavarlo a fondo.



► Accertarsi che il collegamento del dispositivo di riempimento **(2)** sia collegato a norma con un'alimentazione dell'acqua di riscaldamento.
► Avviare il programma di test **P.008**. (→ Pagina 17)
◁ La valvola deviatrice si sposta in posizione centrale, le pompe non sono in funzione e il prodotto non passa al modo riscaldamento.
► Aprire tutte le valvole termostatiche del termosifone e, all'occorrenza, i rubinetti di manutenzione.
► Aprire il dispositivo di riempimento **(1)**, in modo che l'acqua di riscaldamento fluisca nell'impianto di riscaldamento.
► Disaerare il termosifone collocato più in alto fino a quando l'acqua non fuoriesce dalla valvola di sfiato senza bolle.
► Sfiatare tutti gli altri termosifoni fino a quando l'impianto di riscaldamento non è del tutto pieno d'acqua.
► Rabboccare l'acqua di riscaldamento fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
► Chiudere il dispositivo di riempimento.

7.7 Sfiato dell'impianto di riscaldamento

1. Avviare il programma di test **P.000**. (→ Pagina 17)
◁ Il prodotto non si porta in funzione, la pompa interna funziona in modo intermittente e sfiata automaticamente il circuito di riscaldamento o quello dell'acqua calda.
◁ Il display visualizza la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
2. Fare attenzione che la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento non scenda al di sotto di quella minima.
– ≥ 0,08 MPa (≥ 0,80 bar)
3. Controllare che la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento sia almeno di 0,02 MPa (0,2 bar) superiore alla contropressione del vaso d'espansione a membrana (MAG) ($P_{impianto} \geq P_{MAG}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).

Risultato:

La pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento è insufficiente

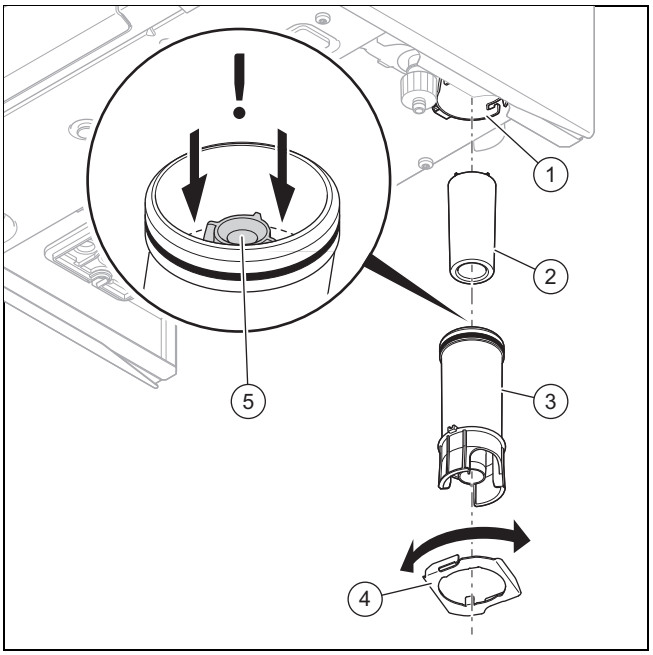
► Riempire l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)
4. Se al termine del programma di test **P.000** nell'impianto di riscaldamento è presente ancora troppa aria, ripeterlo.

7.8 Riempimento e sfiato dell'impianto dell'acqua calda

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

1. Aprire la valvola di intercettazione dell'acqua fredda del prodotto.
2. Riempire l'impianto dell'acqua calda aprendo tutti i punti di prelievo dell'acqua calda finché non fuoriesce acqua.

7.9 Riempimento del sifone della condensa



1. Allentare l'anello di sicurezza **(4)**.
2. Staccare la parte inferiore del sifone **(3)** da quella superiore **(1)**.
3. Rimuovere il galleggiante **(2)**.
4. Riempire con acqua la parte inferiore fino ad un livello di 10 mm sotto la tubazione di scarico della condensa **(5)**.
5. Inserire nuovamente il galleggiante.
6. Fissare la parte inferiore del sifone su quella superiore.
7. Fissare l'anello di sicurezza.

7.10 Controllo delle regolazioni delle valvole gas

7.10.1 Controllo della regolazione del gas di fabbrica

► Controllare i dati relativi al tipo di gas sulla targhetta del modello e confrontarli con quelli disponibili nel luogo d'installazione.

Risultato 1:

L'esecuzione del prodotto non corrisponde al gruppo gas disponibile in loco.

► Non mettere in funzione il prodotto.

► Rivolgersi ad un tecnico qualificato.

Risultato 2:

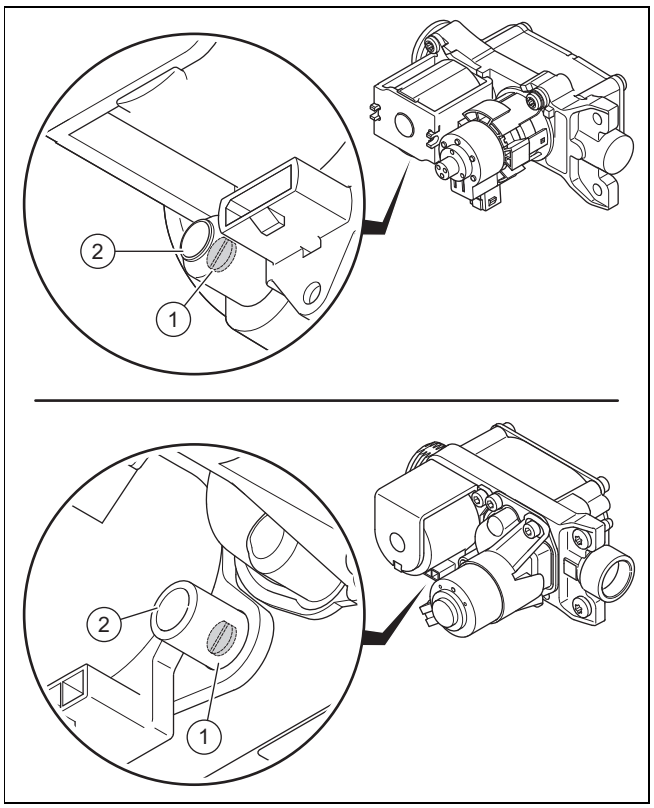
L'esecuzione del prodotto corrisponde al gruppo gas disponibile in loco.

► Controllare la pressione di allacciamento del gas/pressione dinamica del gas. (→ Pagina 20)

► Controllare il tenore di CO_2. (→ Pagina 21)

7.10.2 Controllo della pressione di allacciamento del gas/pressione dinamica del gas

1. Disattivare temporaneamente il prodotto. (→ Pagina 36)
2. Aprire la scatola della scheda comando verso il basso.



3. Svitare la vite di controllo **(1)**.
   – Rotazione sinistrorsa: 2
4. Collegare un manometro alla presa di misurazione **(2)**.
   – Materiale di lavoro: Manometro con tubo a U
   – Materiale di lavoro: Manometro digitale
5. Chiudere verso l'alto la scatola della scheda comando.
6. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
7. Mettere in funzione il prodotto.
8. Misurare la pressione di allacciamento del gas/pressione dinamica del gas rispetto alla pressione atmosferica.

Pressione dinamica del gas ammessa

Metano	**H**	1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
Gas liquido	**P**	2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

   – Pressione di allacciamento del gas: senza ricorrere a **P.001**
   – Pressione dinamica del gas: ricorrendo a **P.001** (→ Pagina 17)

Risultato 1:

Pressione di allacciamento del gas/pressione dinamica del gas nell'intervallo ammesso

► Disattivare temporaneamente il prodotto. (→ Pagina 36)

► Aprire la scatola della scheda comando verso il basso.

► Rimuovere il manometro.

► Serrare la vite della presa di misurazione.

– Coppia di serraggio: 0,9 Nm

► Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
► Controllare la tenuta del gas della presa di misurazione.
► Chiudere verso l'alto la scatola della scheda comando.
► Montare il pannello anteriore. (→ Pagina 21)
► Mettere in funzione il prodotto.

Risultato 2:

Pressione di allacciamento del gas/pressione dinamica del gas non nell'intervallo ammesso

Precauzione!

Rischio di danni materiali e anomalie di esercizio a causa una pressione di allacciamento del gas/pressione dinamica del gas errata!

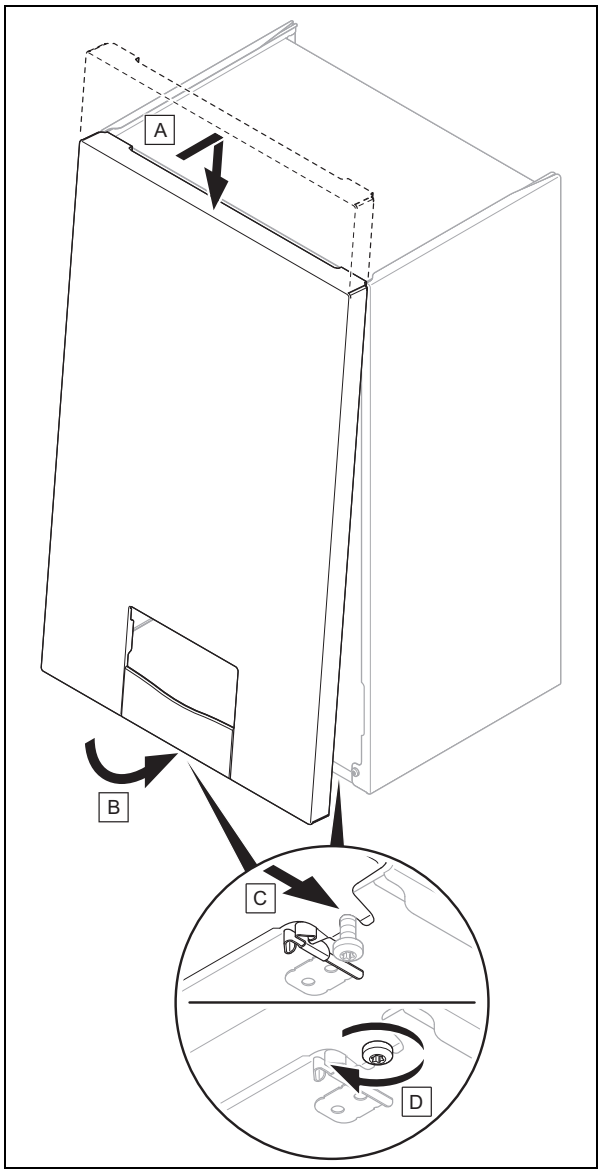
Se la pressione di allacciamento del gas/pressione dinamica del gas è al di fuori del campo ammesso, ciò può causare anomalie di esercizio e danni al prodotto.

► Non effettuare alcuna impostazione nel prodotto.
► Non mettere in funzione il prodotto.

► Se non si riesce a risolvere il problema, informare il fornitore del gas.
► Disattivare temporaneamente il prodotto. (→ Pagina 36)
► Aprire la scatola della scheda comando verso il basso.
► Rimuovere il manometro.
► Serrare la vite della presa di misurazione.
– Coppia di serraggio: 0,9 Nm
► Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
► Controllare la tenuta del gas della presa di misurazione.
► Chiudere verso l'alto la scatola della scheda comando.
► Montare il pannello anteriore. (→ Pagina 21)
► Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

7.10.3 Montaggio del pannello anteriore

1.



2. Stringere due viti sul lato inferiore sinistro e destro del prodotto.
– Coppia di serraggio: 2 Nm

7.10.4 Controllo del tenore di CO_2

1. Avviare la modalità spazzacamino (→ Pagina 17).

Avvertenza

Eseguire le misurazioni solo con pannello anteriore montato.

2. Osservare l'affaticamento calorifero corretto.
– **Rendimento max. ACS** (Selezione standard)
– **Affaticam. calorifico impostabile** (In alcune installazioni scostarsi dalla selezione standard)
3. Aprire l'apertura di misurazione sulla presa per analisi gas combusti.
4. Posizionare il sensore dell'apparecchio di misurazione del CO_2 al centro nel tubo fumi.
5. Attendere fino a quando il prodotto non abilita la misurazione e raggiunge la temperatura di esercizio.

– Temperatura di mandata: ≥ 60 °C
– Temperatura di mandata riscaldamento a pannelli radianti: ≥ 45 °C

6. Misurare il tenore di CO2 sulla presa per analisi gas combusti e protocollare il valore misurato.

Validità: Prodotto con potenza termica nominale ≤ 26 kW

Valori impostati	Metano	Gas liquido
CO2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con pannello anteriore montato	7,5 … 9,7 % vol	8,6 … 11,5 % vol
O_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con pannello anteriore montato	3,6 … 7,6 % vol	3,4 … 7,9 % vol

Validità: Prodotto con potenza termica nominale ≥ 30 kW

Valori impostati	Metano	Gas liquido
CO2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con pannello anteriore montato	7,1 … 9,7 % vol	8,5 … 10,8 % vol
O_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con pannello anteriore montato	3,3 … 8,3 % vol	4,5 … 8,0 % vol

Risultato:

Valore al di fuori del campo ammesso

- ► Verificare la lunghezza totale dei tubi dell'impianto aria-fumi.
- ► Verificare che nel sistema aria-fumi non vi sia ricircolo o blocchi.
- ► Misurare nuovamente il tenore di CO2 sulla presa per analisi gas combusti e protocollare il valore misurato.
- ► Se il prodotto è impostato per il funzionamento a metano e il tenore di CO2 continua ad essere al di fuori dell'intervallo consentito, correggere il rapporto gas/aria tramite **D.158** e misurare nuovamente il tenore di CO_2 sulla presa per analisi gas combusti.
- ► Se il prodotto è impostato per il funzionamento a metano e il tenore di CO2 continua ad essere al di fuori dell'intervallo consentito, sostituire l'elettrodo di controllo (→ Pagina 34) e impostare **D.158** alla regolazione di fabbrica.
- ► Misurare nuovamente il tenore di CO2 sulla presa per analisi gas combusti e protocollare il valore misurato.
- ► Se il valore continua ad essere oltre l'intervallo ammesso, non mettere il prodotto in funzione ed informare il Servizio clienti.

7. Togliere il sensore dell'apparecchio di misurazione del CO_2 e chiudere l'apertura di misurazione sulla presa per analisi gas combusti.

7.11 Controllo del modo riscaldamento

1. Assicurarsi che vi sia richiesta di riscaldamento.
2. Navigare al **MENU PRINCIPALE** → **IMPOSTAZIONI** → **Livello comando per tecn. qualific.** → **Panoramica dati**.
   ◁ Se il prodotto funziona correttamente, sul display compare **S.004**.

7.12 Controllo della produzione di acqua calda sanitaria

1. Assicurarsi che vi sia richiesta di acqua calda sanitaria.

Validità: Prodotto con boiler ad accumulo collegato

- ► Navigare al **MENU PRINCIPALE** → **IMPOSTAZIONI** → **Livello comando per tecn. qualific.** → **Panoramica dati**.
  ◁ Se il bollitore per acqua calda sanitaria viene caricato correttamente, sul display compare **S.024**.

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

- ► Navigare al **MENU PRINCIPALE** → **IMPOSTAZIONI** → **Livello comando per tecn. qualific.** → **Panoramica dati**.
  ◁ Se si spilla acqua calda da un rubinetto dell'acqua, sul display compare **S.014**.

Condizione: Centralina collegata

- ► Impostare la temperatura dell'acqua calda sull'apparecchio di riscaldamento al valore massimo possibile.
- ► Impostare nella centralina la temperatura nominale per il bollitore dell'acqua calda sanitaria collegato (→ Istruzioni per l'uso e l'installazione Centralina).
  ◁ L'apparecchio di riscaldamento acquisisce la temperatura nominale impostata sulla centralina.

7.13 Controllare la tenuta

- ► Verificare la tenuta dei componenti per il passaggio del gas, della guarnizione aria-fumi interna, del circuito di riscaldamento e di quello ACS (per eseguire questi lavori di verifica smontare il pannello anteriore e rimontarlo a controlli eseguiti).
- ► Controllare la corretta installazione del condotto fumi.
- ► Controllare se è montata la mascherina frontale.

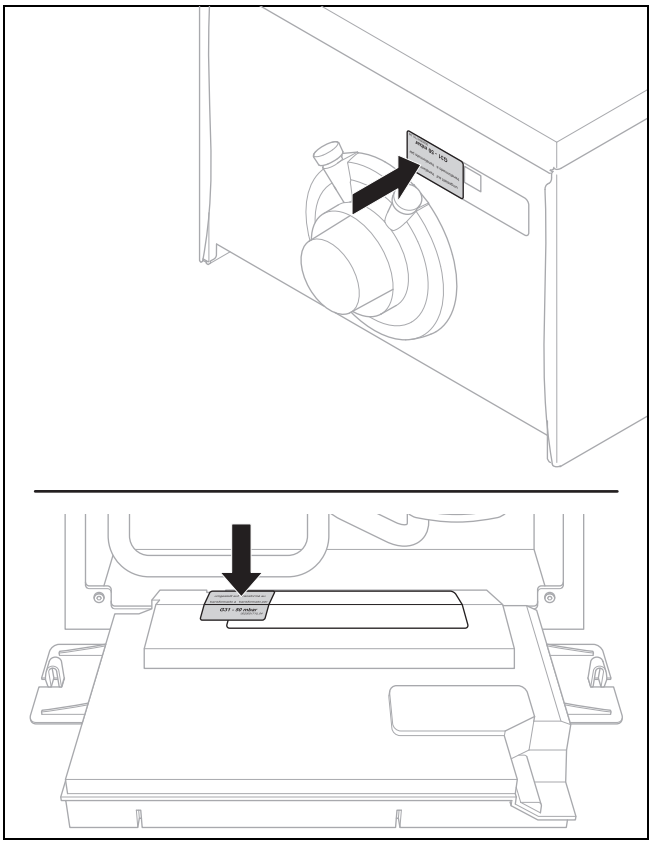
7.14 Conversione del prodotto su un altro tipo di gas

Avvertenza

In caso di una nuova installazione, il tipo di gas viene determinato già durante l'esecuzione della procedura guidata di installazione (→ Pagina 18). Al momento della selezione del gas liquido si devono applicare gli adesivi forniti in dotazione.

Avvertenza

Se in un secondo momento si passa a un altro tipo di gas, è necessario un kit di conversione (sostituzione dell'elettrodo di controllo).



Condizione: Convertire il tipo di gas in un momento successivo

► Seguire le istruzioni allegate al kit di conversione.

8 Regolazione dell’impianto

8.1 Impostazione parametri

► Navigare fino al menu **Configurazione apparecchio** e impostare i principali parametri dell'impianto.
► Navigare fino al menu **Avvio install. assist.** e riavviare l'assistenza installazione.
► Navigare fino al menu **Menu di diagnosi** e impostare gli altri parametri dell'impianto.

Codici di diagnostica (→ Pagina 38)

8.2 Attivare il componente supplementare tramite il modulo multifunzione

Condizione: Componente collegato al relè 1

► Selezionare il parametro **D.027** per assegnare una funzione al relè 1. (→ Pagina 17)

Condizione: Componente collegato al relè 2

► Selezionare il parametro **D.028** per assegnare una funzione al relè 2. (→ Pagina 17)

8.3 Adattare le impostazioni per il riscaldamento

8.3.1 Tempo di blocco del bruciatore

Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del bruciatore e quindi perdite di energia, dopo ogni spegnimento del bruciatore viene attivato per un determinato intervallo un blocco elettronico della riaccensione. Il tempo di blocco del bruciatore è attivo solo per il modo riscaldamento. Un funzionamento con acqua calda durante il tempo di blocco del bruciatore non influenza l'elemento temporale (impostazione di fabbrica: 20 min).

8.3.2 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore

1. Impostare il codice di diagnostica **D.002**. (→ Pagina 17)

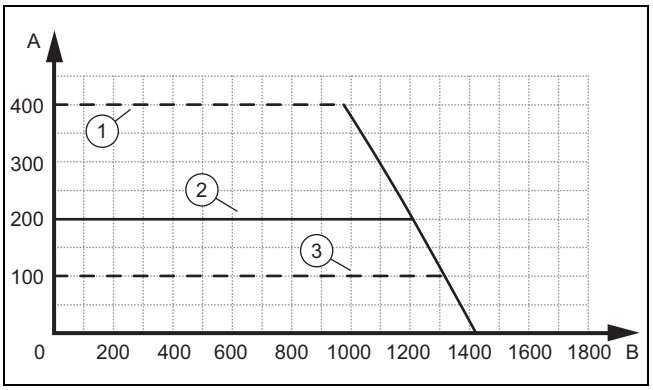
T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

2. Uscire dai codici di diagnostica. (→ Pagina 17)
3. Uscire dal livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)

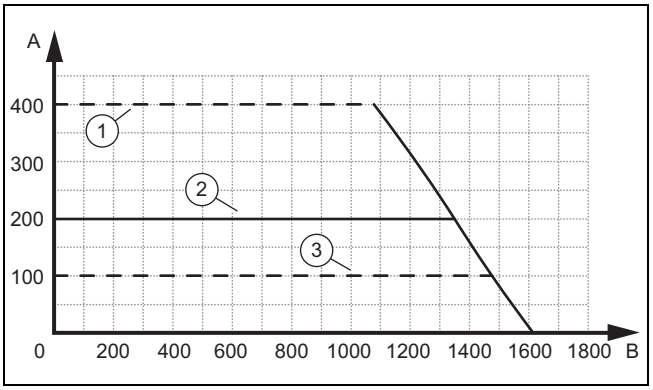
8.3.3 Curva caratteristica della pompa

Validità: Prodotto con potenza termica nominale fino a 26 kW



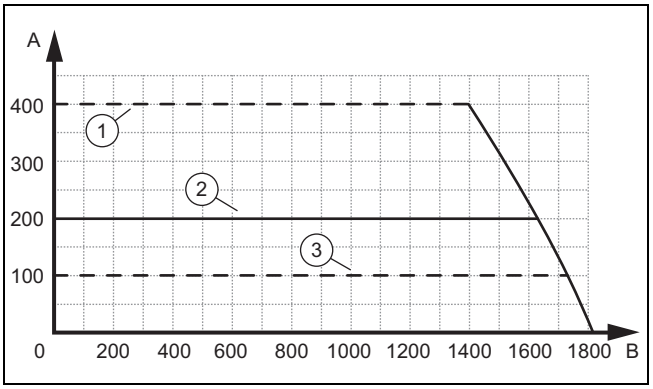
A	Altitudine barometrica [mbar]	2	Regolazione di fabbrica
1	Altitudine max. barometrica	B	Portata [l/h]
		3	Altitudine min. barometrica

Validità: Prodotto con potenza termica nominale da 30 kW



A	Altitudine barometrica [mbar]	2	Regolazione di fabbrica
1	Altitudine max. barometrica	B	Portata [l/h]
		3	Altitudine min. barometrica

Validità: Prodotto con potenza termica nominale fino a 36 kW



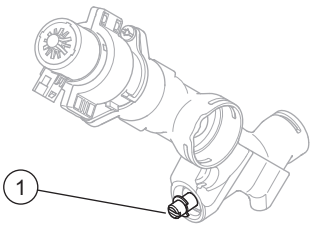
A	Altitudine barometrica [mbar]	2	Regolazione di fabbrica
1	Altitudine max. barometrica	B	Portata [l/h]
		3	Altitudine min. barometrica

8.3.4 Impostazione dell'altitudine barometrica

1. Impostare il codice di diagnostica **D.171**. (→ Pagina 17)
2. Impostare l'altitudine barometrica sul valore desiderato.
3. Uscire dai codici di diagnostica. (→ Pagina 17)
4. Uscire dal livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)

8.3.5 Impostazione della valvola di sovrapressione

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 14)
2. Aprire la scatola di comando verso il basso.



3. Regolare la pressione ruotando la vite di regolazione **(1)**.

Posizione della vite di registro	Pressione in MPa (mbar)	Nota / applicazione
Battuta di destra (girata tutta verso il basso)	0,035 (350)	Quando i radiatori non si riscaldano a sufficienza nell'impostazione di fabbrica.
Posizione centrale (5 rotazioni)	0,025 (250)	Regolazione di fabbrica
Dalla posizione centrale 5 giri verso sinistra	0,017 (170)	Quando si percepiscono rumori insoliti nei radiatori o nelle valvole dei radiatori.

4. Chiudere verso l'alto la scatola elettrica.
5. Montare il pannello anteriore. (→ Pagina 21)

8.3.6 Modo operativo idraulico impostato

► Selezionare il parametro **D.170** per adattare il modo operativo della pompa del generatore termico all'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 17)

Valori impostati	Descrizione
0: Δp cost. senza by-pass	Questo tipo di regolazione consente di mantenere costante la pressione differenziale nella pompa, indipendentemente dalla portata. È possibile eseguire una regolazione di precisione del generatore della pompa, intervenendo sul parametro **D.171**.

Valori impostati	Descrizione
1: Kick Δp cost. senz. by-pass	Questo tipo di regolazione rappresenta un'ulteriore variante della regolazione della pressione costante con un afflusso di portata volumetrica minima del generatore termico. Se vi è una richiesta di calore, ma non viene raggiunta la portata minima di acqua in circolazione nel generatore, la pompa innalza la portata volumetrica e si attiva il bruciatore del generatore termico. Quindi interviene nuovamente la regolazione della pressione costante con un'altitudine barometrica minima. È possibile eseguire una regolazione di precisione del generatore della pompa, intervenendo sui parametri **D.171 D.174** .
2: Δp costante by-pass	Questo tipo di regolazione attiva la pompa a una pressione costante. È possibile eseguire una regolazione di precisione del generatore della pompa, intervenendo sul parametro **D.171**.
3: ΔT divario	In questo modo operativo la pompa esegue una modulazione entro un livello di pressione minimo e massimo impostabile, mantenendo un dato valore di ampiezza nell'impianto di riscaldamento, tra mandata e ritorno. L'ampiezza viene impostata con il parametro **D.172**. Il livello di pressione minimo viene impostato con il parametro **D.173**. Il livello di pressione massimo viene impostato con il parametro **D.174**.
4: Velocità pompa fissa	In questo modo operativo, nell'impianto idraulico, direttamente dietro il generatore termico, è installato un deviatoio idraulico / bollitore tampone, ecc. Ciò consente di trasferire omogeneamente la potenza termica nell'impianto abbinato. La portata della pompa viene impostata sul parametro **D.175** per l'ampiezza termica calcolata tra mandata e ritorno.

8.3.7 Impostazione della temperatura di mandata/temperatura desiderata

1. Partendo dalla visualizzazione di base, premere .
   ◁ Sul display appare la temperatura di mandata/temperatura desiderata già impostata.
2. Impostare la temperatura di mandata desiderata/temperatura desiderata.

8.4 Adattare le impostazioni per l'acqua calda sanitaria

8.4.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

O Prodotto con boiler ad accumulo collegato

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.

1. Rispettare le indicazioni in vigore per la profilassi antilegionella.
2. Partendo dalla visualizzazione di base, premere .
3. Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata.

8.4.2 Decalcificazione dell'acqua

Più è alta la temperatura dell'acqua, più è probabile la precipitazione di calcare.

► All'occorrenza eliminare il calcare dall'acqua.

8.4.3 Impostazione del riscaldamento successivo solare

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

Condizione: Sensore temperatura di entrata presente

► Impostare il codice di diagnostica **D.058**. (→ Pagina 17)
► Verificare che la temperatura nel raccordo dell'acqua fredda del prodotto non superi 70 °C.

8.5 Impostazione/reset dell'intervallo di manutenzione

1. Impostare il codice di diagnostica **D.084** o **D.161**. (→ Pagina 17)

Avvertenza

Le ore di esercizio fino alla successiva ispezione/manutenzione si possono impostare individualmente (a seconda del tipo di impianto e della potenza termica).

Modalità operativa	Valore indicativo ore di esercizio (riferito a 1 anno)
Modo riscaldamento	4000 h
Modo riscaldamento e funzionamento in modalità acqua calda sanitaria	5000 h

2. Uscire dai codici di diagnostica. (→ Pagina 17)

3. Uscire dal livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)

9 Consegna all'utente

- ► Terminata l'installazione, applicare sulla parte anteriore del prodotto l'adesivo accluso con la richiesta di leggere le istruzioni nella lingua dell'utente.
- ► Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- ► Informare l'utente sull'uso del prodotto.
- ► Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ► Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- ► Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.
- ► Informare l'utente sulle misure prese adottate per l'alimentazione dell'aria comburente e al condotto fumi ed informarlo che non deve modificarle in alcun modo.
- ► Informare l'utilizzatore che non deve utilizzare o stoccare sostanze esplosive o facilmente infiammabili (ad esempio benzina, vernici) nell'ambiente d'installazione del prodotto.

10 Controllo e manutenzione

- ► L'apparecchio deve essere sottoposto a controllo e manutenzione secondo gli intervalli minimi.
- ► A seconda dei risultati del controllo potrebbe essere necessario anticipare l'intervento di manutenzione rispetto ai tempi previsti.

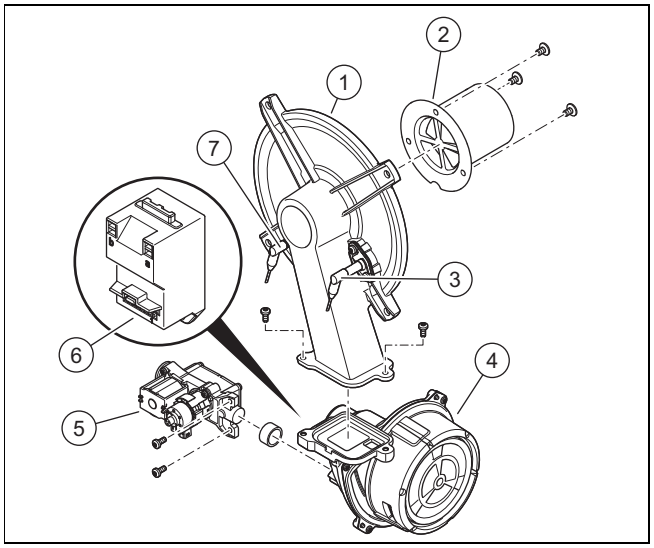
10.1 Test att.

MENU PRINCIPALE → IMPOSTAZIONI → Livello comando per tecn. qualific. → Test att.

Il test attuatori permette di comandare e testare singoli componenti dell'impianto di riscaldamento.

Test att. (→ Pagina 51)

10.2 Smontaggio/montaggio del modulo termico compatto



1	Flangia del bruciatore	5	Valvola del gas
2	Condotto di miscelazione preliminare	6	Trasformatore di accensione
3	Elettrodo di controllo	7	Elettrodo di accensione
4	Ventilatore modulante		

Avvertenza

Toccare l'elettrodo di controllo solo dalla parte in ceramica. La pulizia dell'elettrodo di controllo è vietata.

10.2.1 Smontaggio del modulo termico compatto

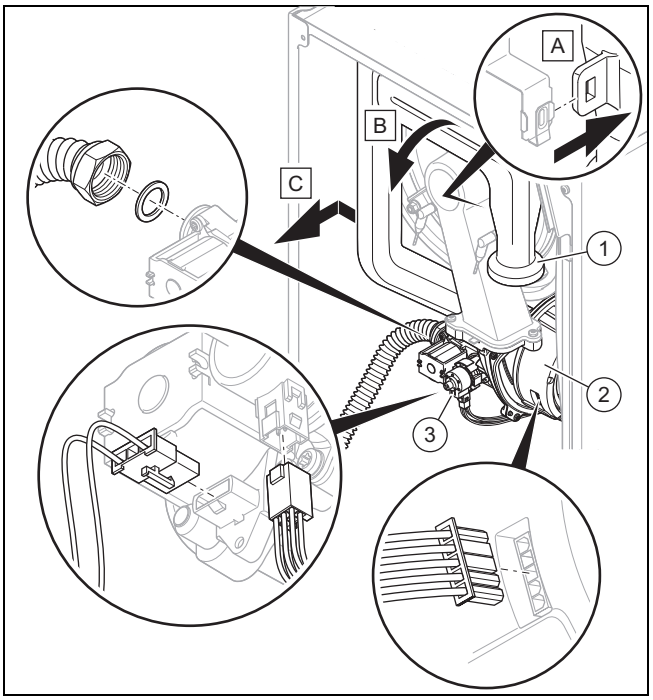
Pericolo!

Pericolo di morte e rischio di danni a causa di fumi roventi!

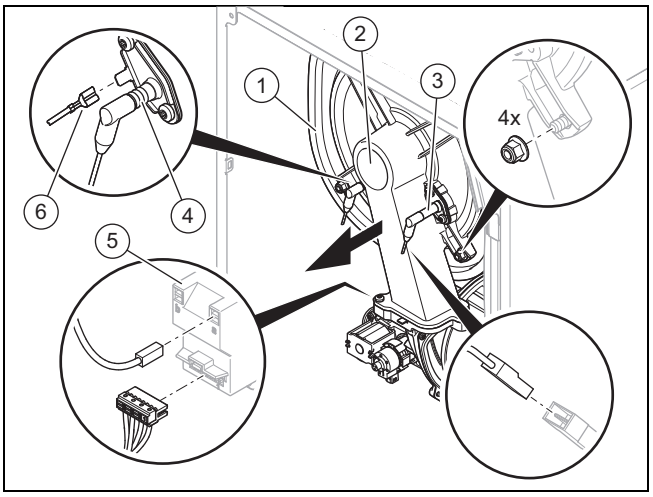
Guarnizione, strato isolante e dadi autobloccanti della flangia del bruciatore non devono essere danneggiati. In caso contrario può aversi la fuoriuscita dei fumi roventi con conseguenti lesioni e danni materiali.

- ► Dopo ogni apertura della flangia del bruciatore, sostituire la guarnizione.
- ► Dopo ogni apertura della flangia del bruciatore, sostituire i dadi autobloccanti della flangia del bruciatore.
- ► Se lo strato isolante nella flangia del bruciatore o nella parete posteriore dello scambiatore di calore presenta tracce di danni, sostituirlo.

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
3. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 14)
4. Aprire la scatola della scheda comando verso il basso.



5. Estrarre il tubo di aspirazione dell'aria **(1)** dal supporto superiore e toglierlo dal bocchettone di aspirazione, come illustrato nella figura.
6. Rimuovere i dadi di raccordo sulla valvola del gas **(3)**.
7. Staccare i due connettori dalla valvola del gas.
8. Staccare il connettore dal motore del ventilatore **(2)** premendo il gancio.



9. Staccare il cavo di messa a terra **(6)** dall'elettrodo di accensione **(4)**, i due connettori dal trasformatore di accensione **(5)** e il connettore del cavo dell'elettrodo di controllo **(3)**.
10. Svitare i quattro dadi dalla flangia del bruciatore **(2)**.
11. Estrarre l'intero modulo termico compatto dallo scambiatore di calore **(1)**.
12. Controllare l'integrità del bruciatore e del relativo strato isolante. (→ Pagina 28)
13. Controllare che lo scambiatore di calore non sia danneggiato.

    Risultato:

    Scambiatore di calore danneggiato

    ► Sostituire lo scambiatore di calore. (→ Pagina 32)
14. Controllare che lo scambiatore di calore non sia sporco.

    Risultato:

    Scambiatore di calore sporco

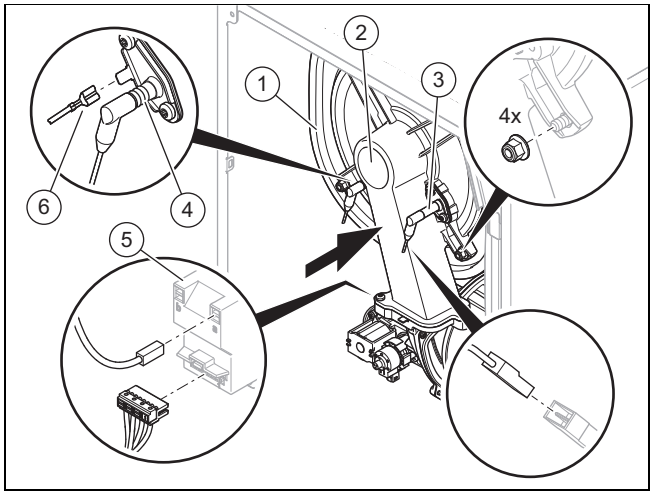
    ► Pulire lo scambiatore di calore. (→ Pagina 28)
15. Verificare che lo strato isolante dello scambiatore di calore non sia danneggiato.

    Risultato:

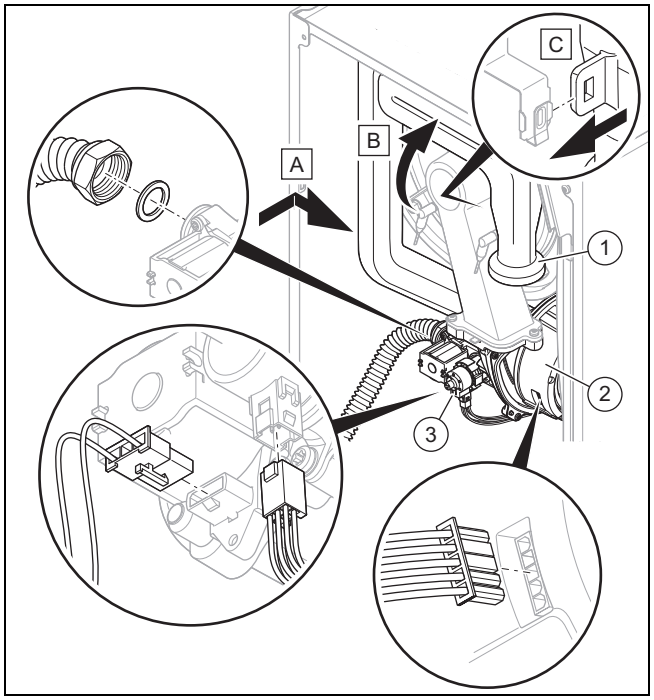
    Strato isolante danneggiato

    ► Sostituire lo strato isolante (→ Istruzioni parti di ricambio strato isolante scambiatore di calore).

10.2.2 Montaggio del modulo termico compatto



1. Innestare il modulo termico compatto sullo scambiatore di calore **(1)**.
2. Serrare i quattro nuovi dadi a croce fino a quando la flangia del bruciatore non giace uniformemente sulle superfici di appoggio.
   – Coppia di serraggio: 6 Nm
3. Inserire nuovamente il connettore del cavo di messa a terra **(6)** sull'elettrodo di accensione **(4)**, i due connettori sul trasformatore di accensione **(5)** e il connettore del cavo dell'elettrodo di controllo **(3)**.



4. Inserire nuovamente il connettore sul motore del ventilatore **(2)**.
5. Inserire nuovamente i due connettori sulla valvola del gas **(3)**.

6. Avvitare il dado per raccordi sulla valvola del gas con una nuova guarnizione. Bloccare in questa operazione il tubo del gas per evitare che possa ruotare.
   – Coppia di serraggio: 40 Nm
7. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
8. Verificare la tenuta del prodotto. (→ Pagina 22)
9. Verificare che l'anello di tenuta del tubo di aspirazione dell'aria poggi correttamente.
10. Innestare il tubo di aspirazione dell'aria **(1)** sul bocchettone di aspirazione e spingerlo nel supporto superiore, come illustrato nella figura.
11. Controllare la pressione di allacciamento del gas/pressione dinamica del gas. (→ Pagina 20)

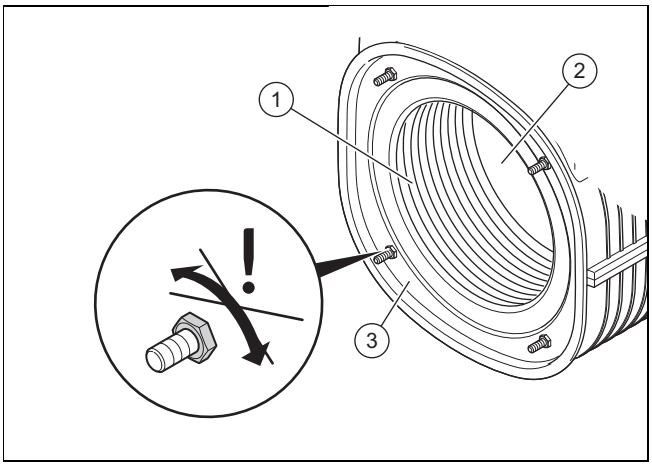
10.3 Controllo/pulizia dei componenti

1. Prima di ogni pulizia/controllo eseguire le operazioni di preparazione. (→ Pagina 28)
2. Al termine di ogni pulizia/controllo eseguire le operazioni conclusive. (→ Pagina 29)

10.3.1 Preparazione dei lavori di pulizia e controllo

1. Disattivare temporaneamente il prodotto. (→ Pagina 36)
2. Evtl. smontare i moduli installati sotto il prodotto (→ Istruzioni per l'installazione Modulo).
3. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 14)
4. Aprire la scatola di comando verso il basso.
5. Proteggere l'alloggiamento della scheda comando dagli schizzi d'acqua.
6. Smontare il modulo termico compatto. (→ Pagina 26)

10.3.2 Pulizia dello scambiatore di calore

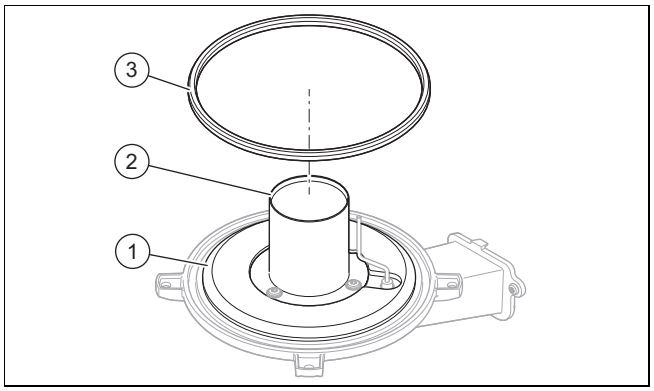


1. Pulire la spirale **(1)** dello scambiatore di calore **(3)** con acqua o se necessario con aceto (acidità max. 5%).
   – Tempo di contatto del detergente: 20 min
2. Sciacquare lo sporco distaccatosi con uno spruzzo d'acqua intenso o utilizzare una spazzola di plastica. Non orientare il getto d'acqua direttamente sulla piastra isolante **(2)** sul retro dello scambiatore di calore.
   ◁ L'acqua defluisce dallo scambiatore di calore attraverso il sifone della condensa.
3. Verificare che lo strato isolante dello scambiatore di calore non sia danneggiato.

   Risultato:

   Strato isolante danneggiato
   ► Sostituire lo strato isolante (→ Istruzioni parti di ricambio strato isolante scambiatore di calore).
4. Pulire il sifone della condensa. (→ Pagina 29)

10.3.3 Controllo dell'integrità del bruciatore e del relativo strato isolante



1. Controllare se la superficie del bruciatore **(2)** presenta danni.

   Risultato:

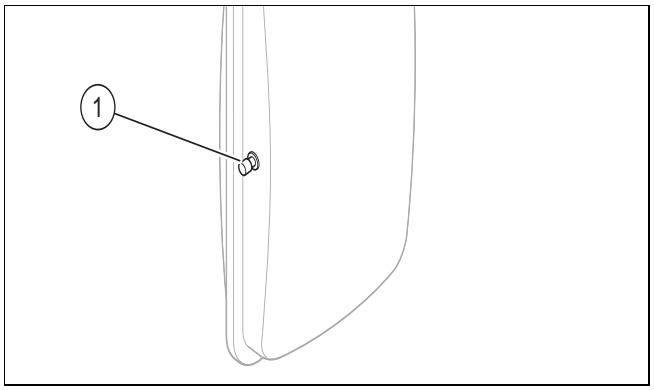
   Bruciatore danneggiato
   ► Sostituire il bruciatore.
2. Montare una nuova guarnizione nella flangia del bruciatore **(3)**.
3. Controllare l'integrità dello strato isolante **(1)** sulla flangia del bruciatore.

   Risultato:

   Strato isolante danneggiato
   ► Sostituire lo strato isolante (→ Istruzioni parti di ricambio strato isolante flangia del bruciatore).

10.3.4 Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 29)



2. Verificare la pressione di precarica del vaso di espansione nella valvola **(1)** del vaso di espansione.
   – Materiale di lavoro: Manometro con tubo a U
   – Materiale di lavoro: Manometro digitale

   Risultato 1:

   ≥ 0,075 MPa (≥ 0,750 bar)

   La pressione di precarica è nell'ambito ammesso.

   Risultato 2:

   < 0,075 MPa (< 0,750 bar)
   ► Riempire il vaso di espansione a seconda dell'altezza statica dell'impianto di riscaldamento, possibilmente con azoto, altrimenti con aria. Assicurarsi che la valvola di scarico, durante il funzionamento dell'impianto, sia aperta.
3. Se dalla valvola del vaso di espansione fuoriesce acqua, è necessario sostituire il vaso di espansione. (→ Pagina 33)

4. Riempire l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)
5. Sfiatare l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)

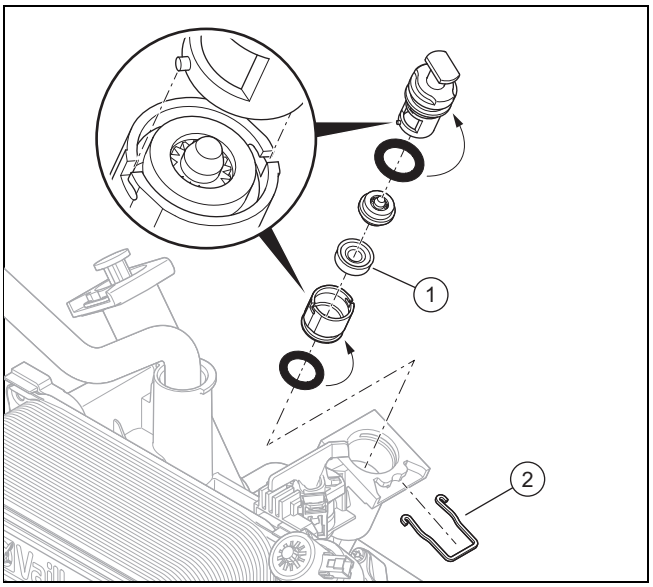
10.3.5 Pulizia del sifone della condensa

1. Staccare il flessibile di scarico della condensa dalla parte inferiore del sifone.
2. Allentare l'anello di sicurezza.
3. Rimuovere la parte inferiore del sifone.
4. Rimuovere il galleggiante.
5. Risciacquare l'elemento inferiore del sifone con acqua.
6. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino ad un livello di 10 mm sotto la tubazione di scarico della condensa.
7. Inserire il galleggiante.
8. Fissare nuovamente la parte inferiore del sifone della condensa.
9. Fissare l'anello di sicurezza.
10. Fissare il flessibile di scarico della condensa sulla parte inferiore del sifone.

10.3.6 Pulizia del filtro all'ingresso dell'acqua fredda

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

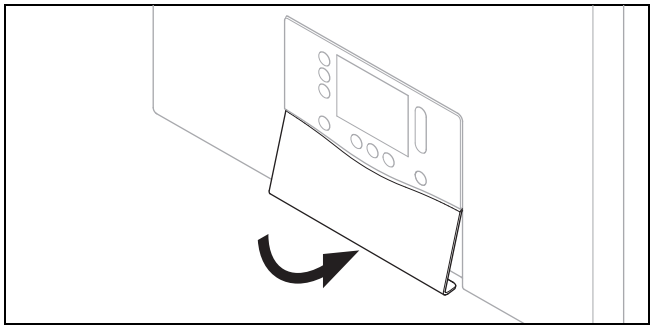
1. Chiudere la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.
2. Svuotare il lato acqua calda sanitaria del prodotto.
3. Ribaltare la scatola della scheda comando in avanti.



4. Estrarre la graffa **(2)**.
5. Estrarre linearmente il limitatore di portata dal prodotto, senza che compia rotazioni.
6. Staccare la parte superiore del limitatore di portata da quella inferiore.
7. Sciacquare il vaglio **(1)** sotto un getto d'acqua orientato contro la direzione del flusso.
8. Se il filtro è danneggiato o non può più essere pulito adeguatamente, sostituirlo.
9. Utilizzare sempre nuove guarnizioni e reimpostare il limitatore di portata.
10. Innestare nuovamente la graffa.
11. Aprire la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.

10.3.7 Conclusione dei lavori di pulizia e controllo

1. Montare il modulo termico compatto. (→ Pagina 27)
2. Chiudere verso l'alto la scatola della scheda comando.
3. Aprire tutti i rubinetti di manutenzione e il rubinetto di intercettazione del gas, se non è ancora stato fatto.
4. Verificare la tenuta del prodotto. (→ Pagina 22)
5. Montare il pannello anteriore. (→ Pagina 21)



6. Eventualmente montare la mascherina frontale sotto il display.
7. Eventualmente montare i moduli sotto il prodotto (→ Istruzioni per l'installazione Modulo).
8. Provvedere all'alimentazione di corrente, se non è ancora stato fatto.
9. Riaccendere il prodotto, se non è ancora stato fatto. (→ Pagina 18)

10.4 Svuotamento del prodotto

1. Disattivare temporaneamente il prodotto. (→ Pagina 36)
2. Chiudere i rubinetti di manutenzione del prodotto.
3. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
4. Mettere in funzione il prodotto.
5. Avviare il programma di test **P.008**. (→ Pagina 17)
6. Aprire le valvole di scarico.
   ◁ Il prodotto (circuito di riscaldamento) viene svuotato.
7. Chiudere le valvole di scarico.
8. Disattivare temporaneamente il prodotto. (→ Pagina 36)

10.5 Conclusione delle operazioni di controllo e manutenzione

- ► Controllare la pressione di allacciamento del gas/pressione dinamica del gas. (→ Pagina 20)
- ► Controllare il tenore di CO_2. (→ Pagina 21)
- ► Verificare la tenuta del prodotto. (→ Pagina 22)
- ► Eventualmente impostare di nuovo l'intervallo di manutenzione. (→ Pagina 25)
- ► Protocollare il controllo/la manutenzione.

11 Soluzione dei problemi

11.1 Controllo della panoramica dati

1. Navigare al **MENU PRINCIPALE** → **IMPOSTAZIONI** → **Livello comando per tecn. qualific.** → **Panoramica dati**.
2. Per stabilire se un componente è difettoso, leggere la memoria degli errori e del funzionamento di emergenza. (→ Pagina 30)

11.2 Messaggi assistenza

Se un intervallo di manutenzione impostato è trascorso o se è presente un messaggio service, sul display appare . Il prodotto non si trova nel modo di errore.

Se compaiono contemporaneamente più messaggi assistenza, il display li visualizza. Ogni messaggio assistenza deve essere confermato.

Codici manutenzione (→ Pagina 51)

11.3 Messaggi d'errore

Se compaiono più errori contemporaneamente, questi vengono visualizzati sul display. Ogni errore deve essere confermato.

11.3.1 Eliminazione dei guasti

- ► Eliminare gli errori (messaggi d'errore/codici d'errore) in base al controllo delle misure da intraprendere.
  Codici d'errore (→ Pagina 44)
- ► Per rimettere in funzione il prodotto, premere tasto reset.
  – Numero max. di ripetizioni: 3
- ► Qualora non fosse possibile eliminare l'errore, ed esso continuasse a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di reset, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica.

11.3.2 Storico errori

Se si sono verificati degli errori, sono disponibili max. gli ultimi 10 messaggi d'errore nello storico errori.

11.3.2.1 Interrogazione/cancellazione dello storico errori

1. Richiamare il livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)
2. Navigare al menu **Storico errori**.
   ◁ Nel display viene visualizzato il numero di errori verificatisi, il numero di errore e la relativa indicazione a tutto testo.
3. Con la barra di scorrimento selezionare il messaggio d'errore desiderato.
4. Per cancellare lo storico errori impostare il codice di diagnostica **D.094**. (→ Pagina 17)
5. Uscire dal livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)

11.4 Messaggi di funzionamento di emergenza

I messaggi del funzionamento di emergenza vengono suddivisi in messaggi reversibili e irreversibili. I codici reversibili **L.XXX** si risolvono da soli mentre i codici irreversibili **N.XXX** necessitano di un intervento.

Se un codice reversibile **L.XXX** compare per la prima volta, tramite il tasto reset è possibile tentare di eliminare la limitazione comfort a breve termine. In caso di ripetuta comparsa dello stesso funzionamento d'emergenza reversibile, eseguire le misure riportate nella tabella.

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 (→ Pagina 52)

11.4.1 Interrogazione storico funzionamento di emergenza

1. Richiamare il livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)
2. Navigare al menu **Storico funz. emerg.**.
   ◁ Il display visualizza un elenco dei messaggi di funzionamento di emergenza comparsi.
3. Con la barra di scorrimento selezionare il messaggio di funzionamento di emergenza.
4. Uscire dal livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)

11.5 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

1. Evtl. annotare tutte le impostazioni di rilievo. (→ Pagina 17)

Avvertenza
Ritornando alle impostazioni di fabbrica, vengono cancellate tutte le impostazioni specifiche dell'impianto.

2. Impostare il codice di diagnostica **D.096**. (→ Pagina 17)
   ◁ I parametri vengono resettati all'impostazione di fabbrica.
3. Controllare le impostazioni specifiche dell'impianto e adattarle.
4. Uscire dai codici di diagnostica. (→ Pagina 17)
5. Uscire dal livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 16)

11.6 Sostituzione di componenti guasti

1. Prima di ogni riparazione eseguire le operazioni di preparazione. (→ Pagina 31)
2. Al termine di ogni riparazione eseguire le operazioni conclusive. (→ Pagina 35)

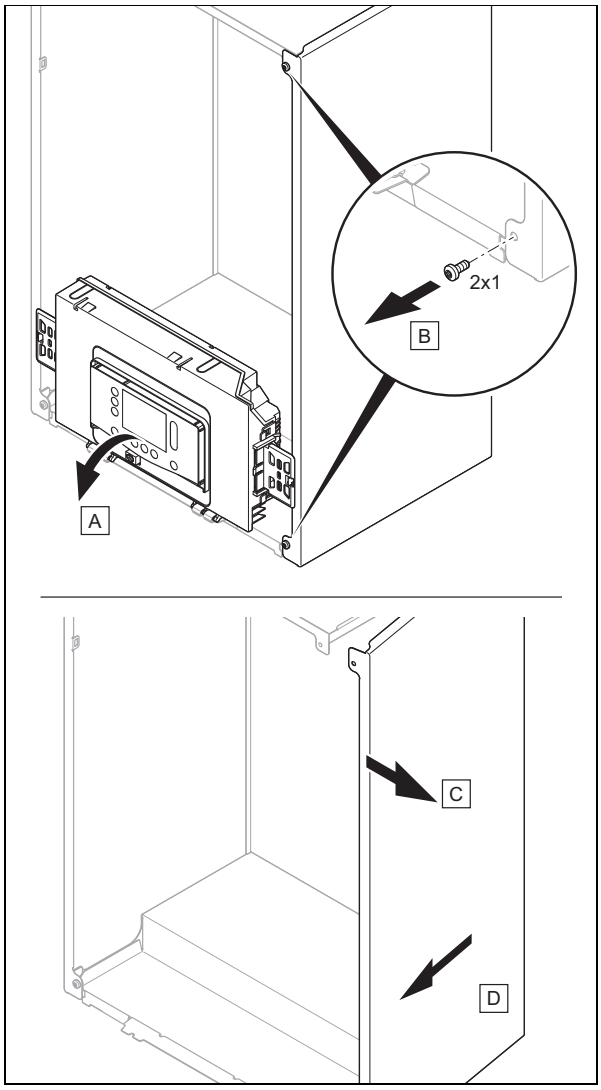
11.6.1 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, utilizzate altri pezzi non certificati o non ammessi, la conformità del prodotto potrebbe non risultare più valida ed il prodotto stesso non soddisfare più le norme vigenti.

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.

11.6.2 Preparativi alla riparazione

1. Se si desidera sostituire componenti del prodotto a contatto con acqua, svuotare allora il prodotto. (→ Pagina 29)
2. Disattivare temporaneamente il prodotto. (→ Pagina 36)
3. Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
4. Smontare gli eventuali moduli installati sotto il prodotto (→ Istruzioni per l'installazione Modulo).
5. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 14)
6. 

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di deformazioni meccaniche!

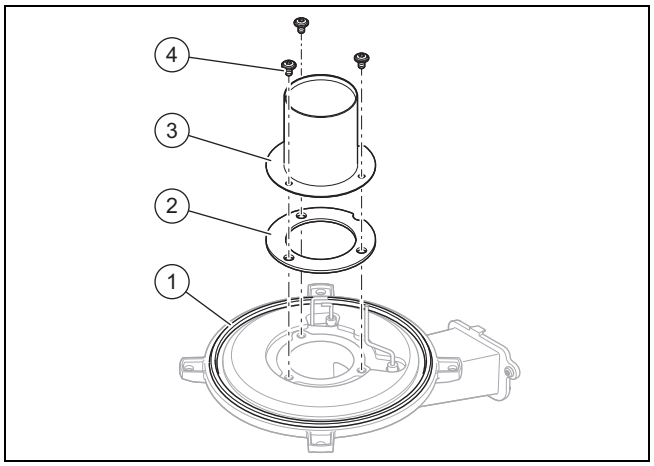
Smontando ambedue i rivestimenti laterali, il prodotto potrebbe deformarsi meccanicamente con conseguenti danni, ad esempio alle tubature, che potrebbero condurre a perdite.

► Smontare sempre solo un solo rivestimento laterale, mai ambedue i rivestimenti contemporaneamente.

7. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
8. Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata, del ritorno del riscaldamento e della tubazione dell'acqua fredda, se non è ancora stato fatto.
9. Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola della scheda comando).
10. Usare esclusivamente guarnizioni e viti nuove.

11.6.3 Sostituzione del bruciatore

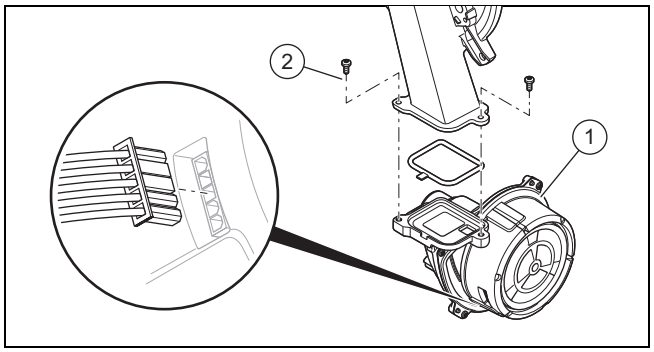
1. Smontare il modulo termico compatto. (→ Pagina 26)



2. Allentare le tre viti **(4)** sul bruciatore.
3. Rimuovere il bruciatore **(3)**.
4. Montare il nuovo bruciatore con una nuova apposita guarnizione **(2)** e una nuova guarnizione per la flangia del bruciatore **(1)**.
5. Serrare a fondo le tre viti.
   – Coppia di serraggio: 4 Nm
6. Serrare tutte e tre le viti di 72°.
7. Montare il modulo termico compatto. (→ Pagina 27)

11.6.4 Sostituzione del ventilatore

1. Smontare la valvola del gas. (→ Pagina 32)

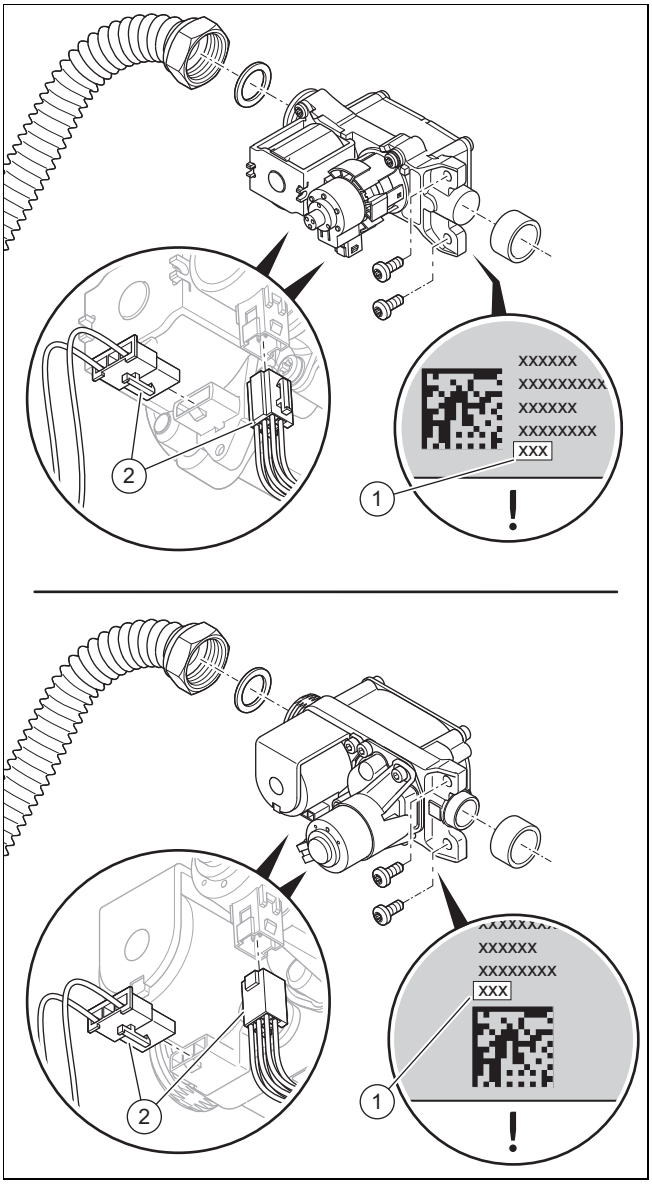


2. Staccare il connettore dal motore del ventilatore.
3. Estrarre il tubo di aspirazione dell'aria dal supporto superiore, inclinarlo in avanti e toglierlo dal bocchettone di aspirazione, come illustrato nella figura.
4. Svitare le due viti **(2)** tra tubo della miscela e flangia del ventilatore.
5. Rimuovere il ventilatore **(1)**.

6. Inserire il nuovo ventilatore. Sostituire tutte le guarnizioni.
7. Stringere le due viti tra tubo della miscela e flangia del ventilatore.
   – Coppia di serraggio: 5,5 Nm
8. Montare la valvola del gas. (→ Pagina 32)
9. Innestare il tubo di aspirazione dell'aria sul bocchettone di aspirazione, inclinarlo all'indietro e spingerlo nel supporto superiore, come illustrato nella figura.

11.6.5 Sostituzione della valvola del gas

Smontaggio della valvola del gas



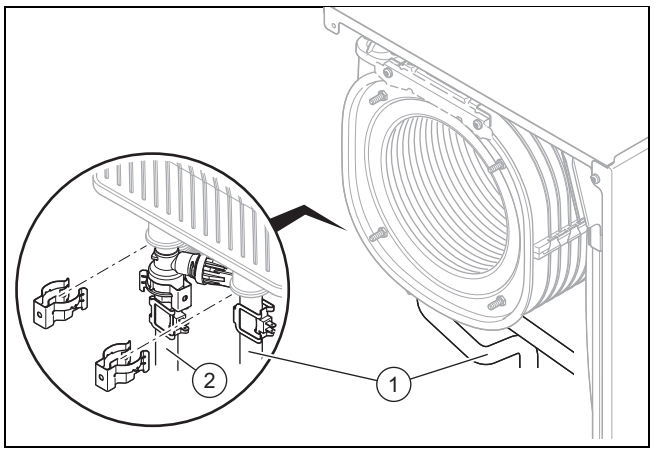
1. Staccare i due connettori **(2)** dalla valvola del gas.
2. Svitare i dadi di raccordo sulla valvola del gas.
3. Allentare le due viti per il fissaggio della valvola del gas sul ventilatore.
4. Rimuovere la valvola del gas.
5. Leggere il valore di offset **(1)** impresso sul retro o sul lato inferiore della nuova valvola del gas.

Montaggio della valvola del gas

6. Inserire la valvola del gas. Sostituire tutte le guarnizioni.
7. Fissare la valvola del gas sul ventilatore con l'ausilio delle due viti.
   – Coppia di serraggio: 5,5 Nm
8. Fissare il dado per raccordi sulla valvola del gas.
   – Coppia di serraggio: 40 Nm
9. Innestare i due connettori della valvola del gas.
10. Controllare la tenuta della valvola del gas e dei raccordi. (→ Pagina 22)
11. Montare il pannello anteriore. (→ Pagina 21)
12. Accendere il prodotto. (→ Pagina 18)
13. Impostare il codice di diagnostica **D.052** con il valore di offset letto. (→ Pagina 17)
14. Uscire dai codici di diagnostica. (→ Pagina 17)
15. Controllare il tenore di CO_2. (→ Pagina 21)

11.6.6 Sostituzione dello scambiatore di calore

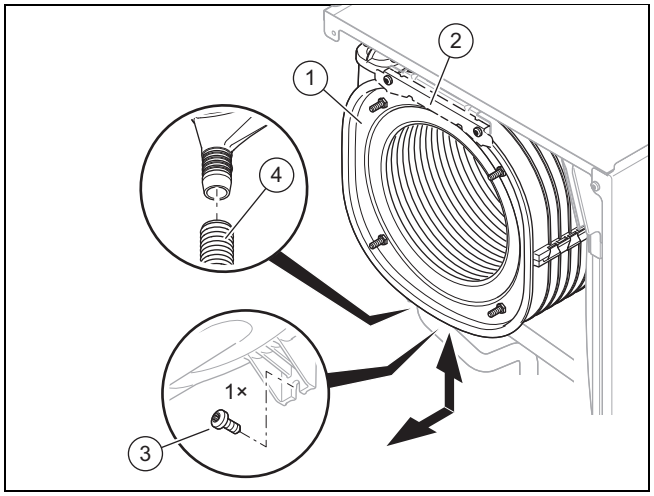
1. Smontare l'elemento di raccordo per condotto aria-fumi. (→ Pagina 13)
2. Smontare il rivestimento laterale. (→ Pagina 31)
3. Smontare il modulo termico compatto. (→ Pagina 26)



4. Rimuovere le clip sul tubo di mandata **(2)** e sul tubo di ritorno **(1)**.
5. Allentare i tubi di mandata e ritorno sullo scambiatore di calore.

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

- ► Rimuovere la clip del tubo dell'acqua industriale sullo scambiatore di calore.
- ► Staccare il tubo dell'acqua industriale dallo scambiatore di calore.



6. Staccare il flessibile della condensa **(4)** dallo scambiatore di calore **(1)**.

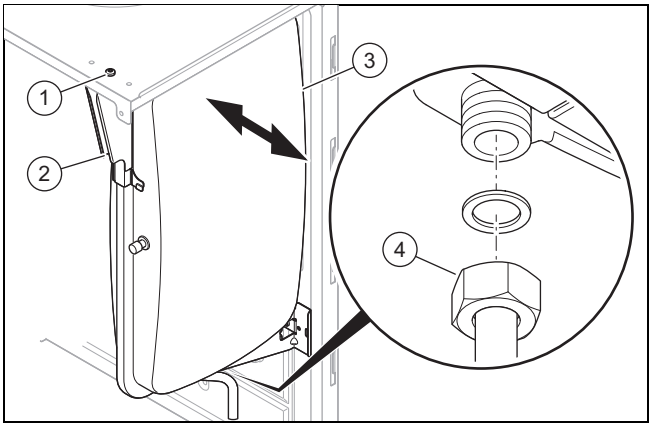
7. Se è presente un supporto anteriore **(2)**, togliere le due viti del supporto e rimuoverlo.
8. Togliere la vite **(3)** dal lato inferiore dello scambiatore di calore.
9. Estrarre lo scambiatore di calore verso il basso e in obliquo in avanti.
10. Inserire il nuovo scambiatore di calore nelle scanalature sul retro.
11. Stringere una vite nuova sul lato inferiore dello scambiatore di calore.
    – Coppia di serraggio: 2,5 Nm
12. Se era presente un supporto anteriore e questo è stato rimosso, serrare il supporto con due viti nuove.
    – Coppia di serraggio: 2,5 Nm
13. Fissare il flessibile di scarico della condensa sullo scambiatore di calore.

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda integrata

- ► Innestare il tubo dell'acqua industriale fino in fondo nello scambiatore di calore. Sostituire tutte le guarnizioni.
- ► Fissare la clip al tubo dell'acqua industriale.

14. Innestare il tubo di mandata/ritorno fino in fondo nello scambiatore di calore. Sostituire tutte le guarnizioni.
15. Fissare le clip sul tubo di mandata e di ritorno.
16. Montare il modulo termico compatto. (→ Pagina 27)
17. Montare il rivestimento laterale. (→ Pagina 35)
18. Montare l'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi. (→ Pagina 13)
19. Riempire l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)
20. Sfiatare l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)

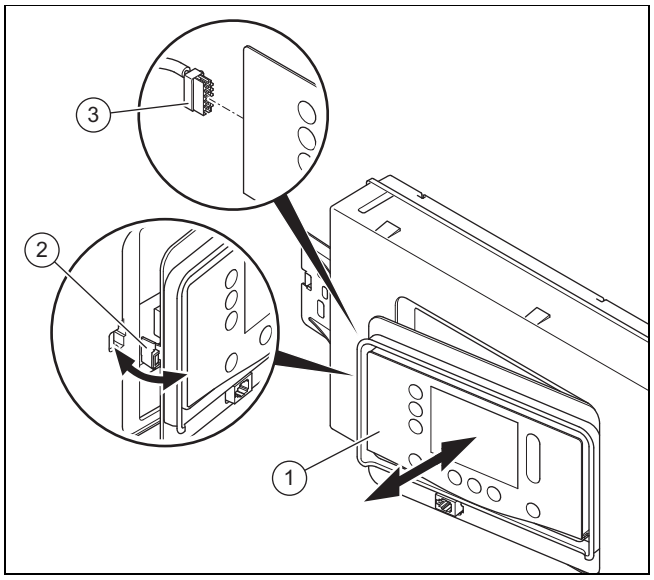
11.6.7 Sostituzione del vaso di espansione



1. Svitare i dadi **(3)**.
2. Allentare la vite **(1)** della lamiera di ritegno **(4)** e rimuovere la lamiera stessa.
3. Estrarre il vaso di espansione **(2)** lateralmente.
4. Inserire il nuovo vaso di espansione nel prodotto.
5. Serrare il dado sotto al vaso di espansione. Usare una nuova guarnizione.
   – Coppia di serraggio: 20 Nm
6. Fissare la lamiera di ritegno con la vite.
   – Coppia di serraggio: 2,5 Nm
7. Riempire l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)
8. Sfiatare l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)

11.6.8 Sostituzione del display

Avvertenza
Utilizzare i ricambi una volta sola.



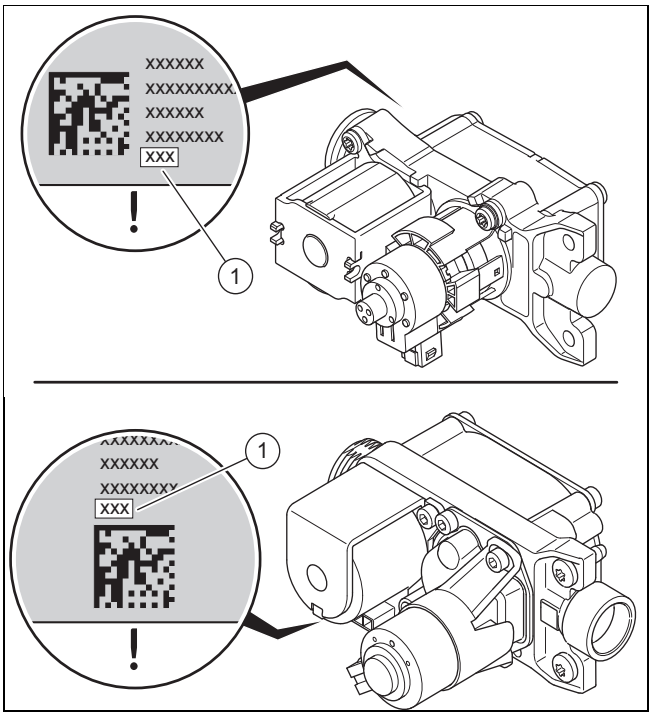
1. Allentare il display **(1)** dal supporto **(2)** sul lato sinistro.
2. Staccare il connettore **(3)** dal display.
3. Sostituire il display.
4. Innestare il connettore sul nuovo display.
5. Montare il display sul supporto.
6. Ripristinare l'alimentazione di corrente.
   ◁ Avviene uno scambio di dati tra la scheda elettronica e il display.

11.6.9 Sostituzione della scheda elettronica

Avvertenza
Utilizzare i ricambi una volta sola.

1. Aprire l'alloggiamento della scheda comando. (→ Pagina 15)
2. Sostituire la scheda elettronica conformemente alle istruzioni di montaggio e installazione accluse.
3. Chiudere la scatola di comando. (→ Pagina 16)
4. Ripristinare l'alimentazione di corrente.
   ◁ Avviene uno scambio di dati tra la scheda elettronica e il display.

11.6.10 Sostituzione della scheda elettronica e del display



1. Leggere il valore di offset **(1)** impresso sul retro o sul lato inferiore della valvola del gas. Utilizzare ad es. uno specchio.
2. Sostituire il display. (→ Pagina 33)
3. Aprire l'alloggiamento della scheda comando. (→ Pagina 15)
4. Sostituire la scheda elettronica conformemente alle istruzioni di montaggio e installazione accluse.
5. Chiudere la scatola di comando. (→ Pagina 16)
6. Sostituire l'elettrodo di controllo. (→ Pagina 34)
7. Montare il pannello anteriore. (→ Pagina 21)
8. Ripristinare l'alimentazione di corrente.
9. Accendere il prodotto. (→ Pagina 18)
   - ◁ Dopo l'accensione, il prodotto passa direttamente al menu per l'impostazione della lingua.
10. Scegliere la lingua desiderata.
11. Leggere il **DSN-Code** (codice apparecchio) sulla targhetta identificativa situata sul retro della scatola della scheda comando.
12. Impostare il valore corretto (tramite **D.093**) per il rispettivo tipo di prodotto. (→ Pagina 17)
    - ◁ L'elettronica è ora impostata sul modello di prodotto e i parametri di tutti i codici di diagnostica corrispondono alle impostazioni di fabbrica.
    - ◁ L'assistente installazione si avvia.
13. Impostare il codice di diagnostica **D.052** con il valore di offset letto. (→ Pagina 17)
14. Controllare le impostazioni specifiche dell'impianto e adattarle.
15. Avviare i programmi di test **P.001** e **P.003** (→ Pagina 17).

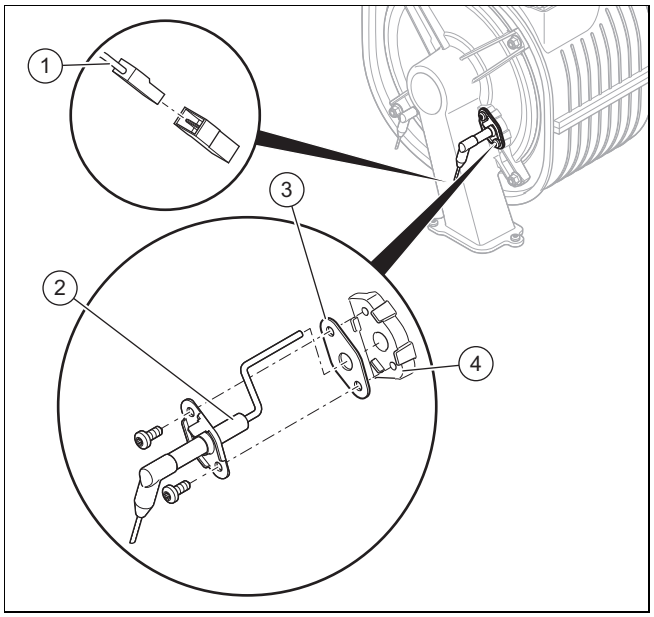
11.6.11 Sostituzione dell'elettrodo di controllo

Pericolo!

Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi caldi!

Guarnizioni, viti e isolamenti sull'elettrodo di controllo e sulla camera di combustione non devono essere danneggiati.

- ► Evitare di danneggiare lo strato isolante del bruciatore sul retro del coperchio della camera di combustione.
- ► Sostituire lo strato isolante del bruciatore non appena risulta danneggiato.
- ► Ad ogni sostituzione, cambiare guarnizione e viti dell'elettrodo di controllo.



1. Estrarre il connettore **(1)** del cavo dell'elettrodo di controllo.
2. Svitare le due viti.
3. Sfilare con cautela l'elettrodo di controllo **(4)** dalla flangia del bruciatore **(3)**. Prestare attenzione a non danneggiare lo strato isolante del bruciatore sul retro del coperchio della camera di combustione.
4. Togliere i residui di guarnizione sulla flangia del bruciatore.
5. Inserire il nuovo elettrodo di controllo con la nuova guarnizione **(2)**.

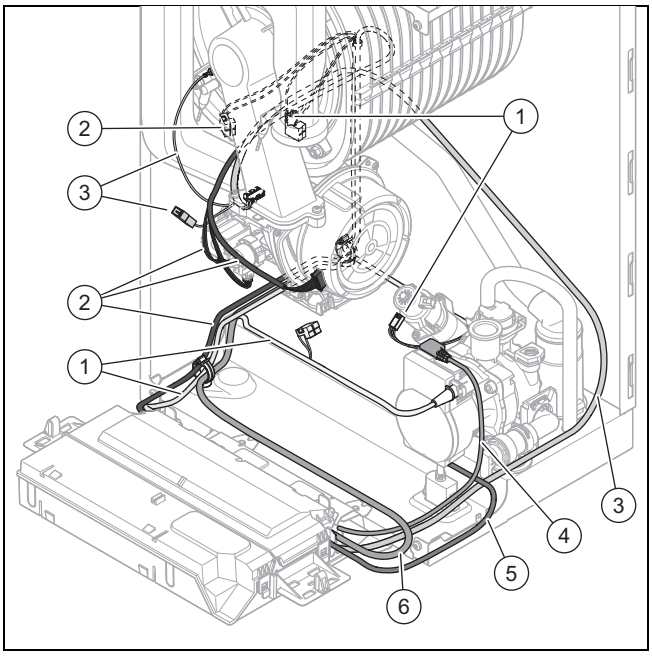
Avvertenza

Toccare il nuovo elettrodo di controllo solo dalla parte in ceramica. La pulizia dell'elettrodo di controllo è vietata.

6. Stringere l'elettrodo di controllo con due nuove viti.
   - – Coppia di serraggio: 3 Nm
7. Inserire nuovamente il connettore della linea di accensione dell'elettrodo di controllo.
8. Montare il pannello anteriore. (→ Pagina 21)
9. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
10. Collegare il prodotto all'alimentazione di corrente.

11. Tramite **D.146**, abilitare il codice di diagnostica **D.147**. (→ Pagina 17)
12. Impostare il codice di diagnostica **D.147** su **Nuovo elettrodo** (→ Pagina 17).
13. Controllare il tenore di CO_2. (→ Pagina 21)

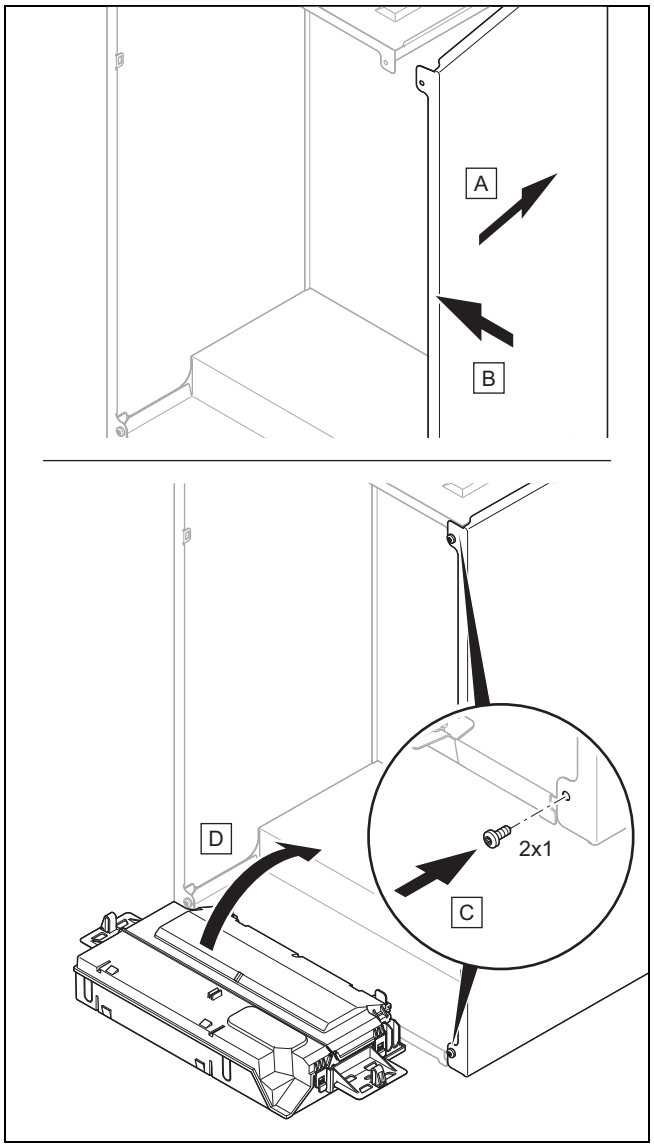
11.6.12 Posa dei cablaggi



1	Cablaggio del sistema idraulico (flussometro sanitario a elica, sensore pressione acqua, valvola deviatrice)	3	Cablaggio accensione
2	Cablaggio (ventilatore, valvola del gas, sensori di temperatura)	4	Cavo pompa ad alta efficienza
		5	Cavo zoccolo a spina
		6	Cavo di allacciamento alla rete elettrica

1. Montare i cablaggi come illustrato in figura.
2. Nell'inserire i connettori fare attenzione alla codifica cromatica.

11.6.13 Conclusione della riparazione



1. Se è stato smontato il rivestimento laterale, montarlo come illustrato in figura.
2. Stringere il rivestimento laterale con due nuove viti.
   – Coppia di serraggio: 2 Nm
3. Aprire tutti i rubinetti di manutenzione e il rubinetto di intercettazione del gas, se non è ancora stato fatto.
4. Verificare la tenuta del prodotto. (→ Pagina 22)
5. Montare il pannello anteriore. (→ Pagina 21)
6. Eventualmente montare la mascherina frontale sotto il display.
7. Eventualmente montare i moduli sotto il prodotto (→ Istruzioni per l'installazione Modulo).
8. Provvedere all'alimentazione di corrente, se non è ancora stato fatto.
9. Riaccendere il prodotto, se non è ancora stato fatto. (→ Pagina 18)

12 Messa fuori servizio

12.1 Disattivazione temporanea

1. Premere ⏻.
   ◁ Il display si oscura.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
3. Nei prodotti con il bollitore per acqua calda sanitaria collegato, chiudere anche la valvola d'intercettazione dell'acqua fredda.

12.2 Disattivazione definitiva

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 29)
2. Premere ⏻.
   ◁ Il display si oscura.
3. Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
4. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
5. Nei prodotti con il bollitore per acqua calda sanitaria collegato, chiudere anche la valvola d'intercettazione dell'acqua fredda.

13 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

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

14 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 Livello di comando per il tecnico qualificato

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

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
Inserire codice	00	99		1 (codice FHW 17)	
Panoramica dati	Valore corrente				
Assistenza installazione					
→ **Lingua:**				Lingue selezionabili	**Italiano**
→ **Data:**				Data corrente	
→ **Ora:**				Ora corrente	
→ **Codice apparecchio (DSN)**	0	199		Impostazione del codice apparecchio (visualizzato solo in caso di ricambio doppio)	
→ **Riempire l'impianto con acqua**				Controllare la pressione di riempimento ed eventualmente rabboccare l'impianto di riscaldamento.	
→ **Modo operativo idraulico**	0	4		**0: Δp cost. senza by-pass** **1: Kick Δp cost. senz. by-pass** **2: Δp costante by-pass** **3: ΔT divario** **4: Velocità pompa fissa**	*
→ **Regolare la pressione disponibile**			mbar		
→ **Selezione tipo di gas**				**Metano** **Propano 30/37mbar** **Propano 50mbar** Viene visualizzata solo la selezione per il rispettivo prodotto. Se il vostro prodotto può essere commutato sul gas liquido e si seleziona Gas liquido, occorre applicare le relative decalcomanie. (→ Pagina 22)	
→ **Contatto tecnico qualificato**				**Azienda**, **Numero telefono**	
Controllo idraulico					
Contatto tecnico qualificato				**Azienda**, **Numero telefono**	
Programmi di test					
→ **P.000 - P.008**	Valore corrente			Eventuali informazioni dettagliate sono riportate nella tabella programmi di test.	
Test att.					
→ **A.001 - A.007**	Valore corrente			Eventuali informazioni dettagliate sono riportate nella tabella test attuatori.	
Codici di diagnostica					
→**D.XXX - D.XXX**	Valore corrente			Eventuali informazioni dettagliate sono riportate nella tabella codici di diagnostica.	
Storico errori					
→**F.XXX - F.XXX**	Valore corrente			I codici di errore vengono visualizzati solo successivamente e possono essere cancellati se si sono verificati dei difetti. Eventuali informazioni dettagliate sono riportate nella tabella codici di errore.	
Storico funz. emerg.					

* Selezionare il punto di funzionamento ottimale per l'impianto in loco.

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
→**L.XXX - L.XXX** →**N.XXX - N.XXX**	Valore corrente			Codici reversibili Codici irreversibili Eventuali informazioni dettagliate sono riportate nella tabella codici di funzionamento d'emergenza.	
Impostazion.fabbrica				**No**, **Sì**	
Configurazione impianto (Selezione possibile solo se è installato un modulo centralina VRC 710)					
→ **Stato:**				**S.XXX**	
→ **Riscaldamento**	Valore corrente		°C	**Temp. nominale di mandata:**	
	Valore corrente		°C	**Temp. mand. attuale:**	
	10	99	°C	**Soglia spegnim. temp. est.:**	20
	0.10	4.00		**Curva di riscaldamento:**	0.10
	30	80	°C	**Temp. nom. mandata min.:**	30
	40	80	°C	**Temp. nom. mandata max.:**	40
				Mod. Riduzione: Eco, **Normale**	**Normale**
→ **ACS**				**Pompa ricirc.: spento**, **Acceso**	**spento**
				Prot. antileg. giorno: spento, **Giornalm.**, **giorno della settimana**	**spento**
				Prot. antileg. ora:	
→ **Profilo asc. mass.**	0	90	°C	Visualizzare e impostare la temperatura nominale di mandata per il giorno 1-29.	
Asciugatura massetto (Selezione possibile solo se è installato un modulo centralina VRC 710)				Attiva l'asciugatura del massetto appena applicato, in base alle impostazioni alla voce **Profilo asc. mass.**. **Asciug. giorno:** **Temp. asciug. massetto: °C**	
* Selezionare il punto di funzionamento ottimale per l'impianto in loco.					

B Codici di diagnostica

Avvertenza

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

Codice di diagnostica	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
D.000 Carico massimo nel modo riscaldamento	in funzione della potenza		kW	Carico parziale del riscaldamento regolabile: il campo di regolazione è riportato nei dati tecnici. Non tutti i prodotti hanno un campo di regolazione. **auto**: il prodotto adatta automaticamente il carico parziale massimo del riscaldamento al fabbisogno di corrente dell'impianto.	**auto**
D.001 Tempo di post-funzionamento pompa circuito di riscaldamento	1	60	min	1 (Tempo di post-funzionamento pompa interna per il modo riscaldamento)	5
D.002 Tempo massimo di blocco bruciat.	2	60	min	1 (Tempo di blocco del bruciatore max con temperatura di mandata di 20° C)	20
D.003 Temperatura uscita valore reale	Valore corrente		°C	1	
D.004 Temperatura del bollitore ACS	Valore corrente		°C	Valore misurato del sensore di temperatura del bollitore.	

Codice di diagnostica	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
D.005 Temperatura di mandata del riscaldamento Valore nominale	Valore corrente		°C	Max del valore massimo impostato in **D.071**, limitato da una centralina eBUS, se collegata.	
D.006 Valore nominale della temperatura dell'acqua calda sanitaria	Valore corrente		°C		35
D.008 Stato termostato ambiente (230V)				**spento**, **Acceso**	
D.009 Valore nominale centralina eBUS	Valore corrente			Appare se una centralina è collegata.	
D.010 Stato della pompa circuito di riscaldamento	Valore corrente			**spento**, **Acceso**	
D.011 Stato pompa esterna	Valore corrente			**spento**, **Acceso**	
D.012 Stato pompa carica bollitore	Valore corrente			**spento**, **Acceso**	
D.013 Stato della pompa di ricircolo	Valore corrente			**spento**, **Acceso**	
D.015 Valore reale velocità pompa	Valore corrente		%		
D.016 Stato termostato ambiente (24V)	Valore corrente			**spento**, **Acceso**	
D.017 Tipo di regolaz. riscald.				**Regolaz. temp. di mandata** **Regolaz.temp. di ritorno** (Se si è attivata la regolazione della temperatura di ritorno, allora la funzione per il rilevamento automatico della potenza termica non è attiva.)	**Regolaz. temp. di mandata**
D.018 Modalità operativa pompa circuito di riscaldamento				**Comfort** (La pompa è in funzione durante la richiesta del termostato ambiente) **Eco** (La pompa funziona a intermittenza dopo che il bruciatore è in funzione. Ciclo della pompa: 5 min ON/25 min OFF)	**Eco**
D.020 Impostazione temperatura max. dell'acqua calda sanitaria	50	65	°C	1 (solo prodotto con bollitore ad accumulo collegato)	70
D.021 Stato preriscaldo per ACS	Valore corrente			**spento**, **Acceso**	
D.022 Stato richiesta ACS	Valore corrente			**spento**, **Acceso**	
D.023 Stato richiesta di riscaldamento	Valore corrente			**spento**, **Acceso**	
D.025 Stato richiesta ACS centralina eBUS	Valore corrente			**spento**, **Acceso** (Appare se una centralina è collegata.)	
D.026 Funzione relè suppl. interno **D.027** Funzione relè accessori esterno 1 **D.028** Funzione relè accessori esterno 2	1	9		**1: Pompa di ricircolo** **2: Pompa esterna** **3: Pompa carico bollitore** **4: Cappa aspirante** **5: Valvola elettromag. esterna** **6: Messaggio d'errore esterno** **7: Comando a distanza eBUS** **8: Pompa antilegionella** **9: Valv.di bypass boll. solare**	**2**
D.029 Portata circuito di riscaldamento	Valore corrente		l/h	Portata corrente dal flussometro sanitario	
D.031 Dispositivo di riempimento automatico	Valore corrente			**Semiautomat.** **Automatico**	

Codice di diagnostica	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
D.033 Numero di giri ventilatore Valore nominale	Valore corrente		rpm		
D.034 Numero di giri ventilatore Valore reale	Valore corrente		rpm		
D.035 Posiz. valvola a 3 vie	Valore corrente		%	**0: Modo riscaldamento** **1: Esercizio parallelo** (posizione centrale) **2: ACS**	1
D.036 Portata circuito dell'acqua calda sanitaria	Valore corrente		l/min	Portata corrente dal flussometro sanitario a elica	
D.039 Temperatura acqua fredda	Valore corrente		°C	Temperatura in entrata ACS	
D.040 Valore reale temperatura di mandata	Valore corrente		°C		
D.041 Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento	Valore corrente		°C		
D.043 Curve riscaldamento	0,1	4,0		0,05	1,2
D.045 Offset curva di riscaldamento	5	30	°C	1	21
D.047 Temperatura esterna	Valore corrente		°C	Solo in collegamento con un sensore di temperatura esterna.	
D.052 Offset mot.passo-passo valvola gas	115	185		1 **Avvertenza** Offset indicato sul retro della valvola del gas.	
D.058 Riscaldamento integrativo circuito solare	3	5		**3: Val. nom. min. ACS 60 °C** **5: Auto** Solo per prodotti con produzione di acqua calda sanitaria integrata.	5
D.060 N. errori di surriscald.	Valore corrente				
D.061 N. errori di accensione	Valore corrente				
D.062 Abbassamento notturno	0	30	°C	1	0
D.064 Tempo di accensione medio	Valore corrente		s		
D.065 Tempo di accensione massimo	Valore corrente		s		
D.067 Tempo residuo di blocco del bruciat.	Valore corrente		min		
D.068 Numero di accensioni fallite durante il 1° tentativo	Valore corrente				
D.069 Numero di accensioni fallite durante il 2° tentativo	Valore corrente				
D.070 Regol. valvola deviatrice a 3 vie	0	2		**0: Modo riscaldamento** **1: Esercizio parallelo** (posizione centrale) **2: ACS**	0
D.071 Temperatura nominale di mandata max.	40	80	°C	1	75
D.072 Post-funzionamento della pompa dopo carica del bollitore	0	10	min	Pompa interna	2

Codice di diagnostica	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
D.073 Offset valore nominale ACS	-15	5	K	1	-15
D.074 Protezione antilegionella bollitore integrato				**spento**, **Acceso**	**Acceso**
D.075 Durata max. carica del bollitore	20	90	min	1	45
D.077 Carico max. carica del bollitore	in funzione della potenza		kW	1 Solo per apparecchi di riscaldamento con bollitore ad accumulo.	Carico max.
D.078 Temperatura max. di mandata Valore nominale ACS	50	80	°C	1 **Avvertenza** Il valore scelto deve essere di almeno 15 K o 15 °C superiore al valore nominale del bollitore impostato.	75
D.080 Ore di esercizio riscaldamento	Valore corrente		h		
D.081 Ore di funzionamento ACS	Valore corrente		h		
D.082 Start bruciatore modo riscaldamento	Valore corrente				
D.083 Avvii bruciatore acqua calda sanitaria	Valore corrente				
D.084 Ore di funzionam. fino alla manut.	„– – –"	7000	h	1 „– – –" = disattivato	5000
D.085 Carico minimo dell'apparecchio	in funzione della potenza		kW	1	Carico min.
D.088 Portata min. ACS	Valore corrente			**1,5 l/min (senza ritar.)** **3,7 l/min (2 s di rit.)**	
D.090 Centralina eBUS				**Non riconosciuto** **Riconosciuto**	
D.091 Stato collegamento DCF				**Nessuna ricezione** **Ricezione in corso** **Sincronizzata** **Valida**	
D.092 Bollitore a stratificazione				**Non collegato** **Errore di comunicazione** **Connessione attiva**	
D.093 N.ident.apparecchio (DSN)	0	250			
D.094 Visualizzazione/cancellazione storico errori				**No**, **Sì**	
D.095 Versioni software	Valore corrente				
D.096 Impostazioni di fabbrica				**No**, **Sì**	
D.098 Valore resistenza di codifica				**Resistenza di codifica 1** **Resistenza di codifica 3**	
D.124 Stato attuale Smart ECO	Valore corrente				
D.125 Temperatura di uscita bollitore per acqua calda sanitaria	Valore corrente		°C		
D.128 Temperatura nominale di mandata minima per il riscaldamento	Valore corrente		°C		40

Codice di diagnostica	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
D.129 Valore nominale minimo acqua calda sanitaria	Valore corrente		°C		40
D.145 Disattivazione riconoscimento condotto aria-fumi bloccato	Valore corrente				
D.146 Abilitazione sostituzione elettrodo di controllo				**No**, **Sì**	
D.147 Sostituzione elettrodo di controllo				**No** **Nuovo elettrodo** (Selezione **Nuovo elettrodo** possibile solo se **D.146** è abilitato)	
D.156 Abilitazione trasformazione ad un altro tipo di gas				**No**, **Sì**	
D.157 Selezione tipo di gas				**Metano** **Propano 30/37mbar** **Propano 50mbar** Qui viene visualizzata solo la selezione per il rispettivo prodotto.	
D.158 Regolazione rapporto gas-aria	0	-3		**Valore standard** **Impoverimento 1** **Impoverimento 2** **Impoverimento 3** Solo con funzionamento a metano.	0
D.159 Tempo blocco processo commutaz.				**Disattivata**, **Attivata** Tempo di blocco commutazione tra modalità acqua calda sanitaria e modo riscaldamento.	
D.160 Valore nominale pressione dell'acqua	1,0	2,0	bar	0,1	1,5
D.161 Data manutenzione	Valore corrente				Data corrente + 1 anno
D.162 Sistema controll. da sonda esterna				**Disattivata** **Attivata**	
D.163 Funzione relè accessori esterno 2				**1: Pompa di ricircolo** **11: Disposit. riempim. autom.** Per i prodotti con dispositivo di riempimento automatico la regolazione di fabbrica è 11.	in funzione del prodotto
D.164 Adeguamento carico max.	-5	+5	%		0
D.170 Modo operativo idraulico	0	4		**0: Δp cost. senza by-pass** **1: Kick Δp cost. senz. by-pass** **2: Δp costante by-pass** **3: ΔT divario** **4: Velocità pompa fissa** I codici di diagnostica **D.171 - D.175** si riferiscono alla selezione in **D.170**.	in funzione del prodotto
D.171 Valore nominale livello di pressione	100	400	mbar	Valido per **Δp cost. senza by-pass** e **Kick Δp cost. senz. by-pass**.	200
D.172 Valore nominale dispersione	Valore corrente		K	Valido per **ΔT divario**.	
D.173 Livello di pressione minimo	Valore corrente		mbar	Valido per **ΔT divario**.	100
D.174 Livello di pressione massimo	Valore corrente		mbar	Valido per **ΔT divario**.	400
D.175 Stadio della pompa	Valore corrente		%	10 Valido per **Velocità pompa fissa**.	100

C 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 di stato	Significato
S.000	Per il modo riscaldamento non è presente alcuna richiesta.
S.001	Il modo riscaldamento è attivo ed il ventilatore si trova in modalità di pre-funzionamento.
S.002	Il modo riscaldamento è attivo e la pompa di riscaldamento si trova in modalità di pre-funzionamento.
S.003	Il modo riscaldamento è attivo e l'apparecchio è acceso.
S.004	Il modo riscaldamento è attivo ed il bruciatore è in funzione.
S.005	Il modo riscaldamento è attivo e la pompa di riscaldamento ed il ventilatore si trovano in modalità di post-funzionamento.
S.006	Il modo riscaldamento è attivo ed il ventilatore si trova in modalità di post-funzionamento.
S.007	Il modo riscaldamento è attivo e la pompa di riscaldamento si trova in modalità di post-funzionamento.
S.008	Il modo riscaldamento è attivo e l'apparecchio si trova nel tempo di blocco del bruciatore.
S.009	Il modo riscaldamento è attivo e l'apparecchio esegue un adattamento automatico della deriva dell'elettrodo di regolazione per compensare l'invecchiamento dell'elettrodo.
S.010	Per un prelievo di acqua calda sanitaria non vi è alcuna richiesta.
S.011	Il prelievo di acqua calda sanitaria è attivo ed il ventilatore si trova in modalità di avvio.
S.012	Il prelievo di acqua calda sanitaria è attivo e la pompa di riscaldamento si trova in modalità di mandata.
S.013	Il prelievo di acqua calda sanitaria è attivo e l'apparecchio è acceso.
S.014	Il prelievo di acqua calda sanitaria è attivo ed il bruciatore è in funzione.
S.015	Il prelievo di acqua calda sanitaria è attivo e la pompa di riscaldamento ed il ventilatore si trovano in modalità di post-funzionamento.
S.016	Il prelievo di acqua calda sanitaria è attivo ed il ventilatore si trova in modalità di post-funzionamento.
S.017	Il prelievo di acqua calda sanitaria è attivo e la pompa di riscaldamento si trova in modalità di post-funzionamento.
S.019	Il prelievo di acqua calda sanitaria è attivo e l'apparecchio esegue un adattamento automatico della deriva dell'elettrodo di regolazione per compensare l'invecchiamento dell'elettrodo.
S.020	Per la carica del bollitore acqua calda sanitaria non vi è alcuna richiesta.
S.021	La carica del bollitore acqua calda sanitaria è attiva e il ventilatore è in funzione.
S.022	La carica del bollitore acqua calda sanitaria è attivo e la pompa si trova in modalità di mandata.
S.023	La carica del bollitore acqua calda sanitaria è attiva e l'apparecchio è acceso.
S.024	La carica del bollitore acqua calda sanitaria è attiva ed il bruciatore è in funzione.
S.025	La carica del bollitore acqua calda sanitaria è attiva e la pompa ed il ventilatore si trovano in modalità di post-funzionamento.
S.026	La carica del bollitore acqua calda sanitaria è attiva ed il ventilatore si trova in modalità di post-funzionamento.
S.027	La carica del bollitore acqua calda sanitaria è attiva e la pompa di riscaldamento si trova in modalità di post-funzionamento.
S.028	La carica del bollitore ad accumulo è attiva e l'apparecchio si trova nel tempo di blocco del bruciatore.
S.029	La carica del bollitore ad accumulo è attiva e l'apparecchio esegue un adattamento automatico della deriva dell'elettrodo di ionizzazione per compensare l'invecchiamento dell'elettrodo.
S.030	Non vi è alcuna richiesta del termostato. Il modo riscaldamento è bloccato.
S.031	Il modo riscaldamento è disattivato e non vi è alcuna richiesta di acqua calda sanitaria.
S.032	Il ventilatore si riavvia a causa di un differenza di regime eccessiva.
S.034	La funzione antigelo è attiva.
S.039	Il termostato a contatto del pavimento o la pompa della condensa bloccano il funzionamento del bruciatore. L'apparecchio si trova in un tempo di attesa.
S.041	La pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento è troppo alta.
S.042	Un'unità esterna (ad es. pompa della condensa o serranda fumi esterna) blocca il funzionamento del bruciatore. L'apparecchio si trova in un tempo di attesa.
S.046	Il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato

Codice di stato	Significato
S.054	A causa della mancanza di acqua l'apparecchio si trova in un tempo di attesa.
S.057	La modalità di emergenza della regolazione della combustione blocca il funzionamento del bruciatore. L'apparecchio si trova in un tempo di attesa.
S.059	Richiesta di calore presente. La portata acqua in circolazione non è sufficiente per avviare il bruciatore.
S.088	Il programma di spurgo è attivo.
S.091	La modalità di presentazione è attiva con funzionalità limitate.
S.092	L'auto test della portata acqua di circolazione è attivo.
S.093	Al momento non è possibile eseguire una misurazione dei fumi.
S.096	L'autotest per il sensore della temperatura di ritorno è attivo. I requisiti di riscaldamento sono bloccati.
S.097	L'auto test per il sensore di pressione dell'acqua è attivo. I requisiti di riscaldamento sono bloccati.
S.098	L'autotest per il sensore della temperatura di mandata e ritorno è attivo. I requisiti di riscaldamento sono bloccati.
S.109	La modalità standby è attiva.
S.199	L'apparecchio viene riempito automaticamente di acqua.
S.599	L'apparecchio indica un errore.

D Codici d'errore

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

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
F.000 Il segnale del sensore della temperatura di mandata è interrotto.	Connettore del sensore della temperatura di mandata non innestato/lasco	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina del sensore della temperatura di mandata.
	Sensore della temperatura di mandata difettoso	► Sostituire il sensore della temperatura di mandata.
	Connettore sulla scheda elettronica non innestato/allentato	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
F.001 Il segnale del sensore della temperatura di ritorno è interrotto.	Connettore del sensore della temperatura di ritorno non innestato/lasco	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina del sensore della temperatura di ritorno.
	Sensore della temperatura di ritorno difettoso	► Sostituire il sensore della temperatura di ritorno.
	Connettore sulla scheda elettronica non innestato/allentato	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
F.003 Il segnale del sensore della temperatura del bollitore è interrotto.	Sensore di temperatura bollitore a stratificazione difettoso o non collegato	► Controllare il connettore del sensore di temperatura e della scheda elettronica e il fascio di cavi sul bollitore a stratificazione (solo in collegamento con **F.91**).
F.010 Il sensore della temperatura di mandata è cortocircuitato.	Sensore della temperatura di mandata difettoso	► Sostituire il sensore della temperatura di mandata.
	Cortocircuito nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Cavo difettoso del sensore della temperatura di mandata.	► Controllare il cavo del sensore della temperatura di mandata.
F.011 Il sensore della temperatura di ritorno è cortocircuitato.	Sensore della temperatura di ritorno difettoso	► Sostituire il sensore della temperatura di ritorno.
	Cortocircuito nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Cavo difettoso del sensore della temperatura di ritorno	► Controllare il cavo del sensore della temperatura di ritorno.
F.013 Il sensore della temperatura del bollitore è cortocircuitato.	Sensore di temperatura del bollitore difettoso	► Sostituire il Sensore di temperatura del bollitore.
	Cortocircuito nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
F.013 Il sensore della temperatura del bollitore è cortocircuitato.	Cortocircuito nel cavo di allacciamento	► Controllare il cavo di allacciamento ed event. sostituirlo.
F.020 Il limitatore di temperatura di sicurezza (STB) interrompe il comando della valvola del gas. La valvola del gas è stata chiusa perché la temperatura della sonda della temperatura di mandata o di ritorno ha superato il valore limite massimo.	Sensore della temperatura di mandata difettoso	► Sostituire il sensore della temperatura di mandata.
	Sensore della temperatura di ritorno difettoso	► Sostituire il sensore della temperatura di ritorno.
	Collegamento a massa difettoso	► Controllare il collegamento a massa.
	Scarica tramite cavo, connettore o elettrodo di accensione senza scintille visibili	► Verificare cavo di accensione, connettore e elettrodo.
F.022 Acqua mancante o insufficiente nel prodotto oppure pressione acqua insufficiente.	Acqua insufficiente nel prodotto.	► Riempire l'impianto di riscaldamento.
	Sonda di pressione acqua guasta	► Sostituire la sonda di pressione acqua.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Cavo di collegamento con la pompa/il sensore di pressione dell'acqua staccato/non innestato/difettoso	► Controllare il cavo di collegamento con la pompa/con il sensore di pressione dell'acqua.
F.023 La differenza di temperatura tra mandata e ritorno è eccessiva.	Pompa bloccata	► Verificare la funzionalità della pompa.
	Aria nel prodotto	► Sfiatare l'impianto di riscaldamento.
	La pompa funziona al minimo della potenza	► Verificare la funzionalità della pompa.
	Collegamento sensore della temperatura di mandata e di ritorno invertito	► Verificare il collegamento del sensore della temperatura di mandata e di ritorno.
F.024 L'aumento di temperatura è troppo rapido.	Pompa bloccata	► Verificare la funzionalità della pompa.
	La pompa funziona al minimo della potenza	► Verificare la funzionalità della pompa.
	Aria nel prodotto	► Sfiatare l'impianto di riscaldamento.
	Pressione dell'impianto troppo bassa	► Controllare la pressione dell'impianto.
	Valvola di non ritorno bloccata	► Verificare la funzionalità della valvola di non ritorno.
	Valvola di non ritorno montata in modo errato	► Verificare la posizione di montaggio della valvola di non ritorno.
F.025 La temperatura dei fumi è troppo alta.	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
F.027 Un segnale fiamma è stato rilevato con bruciatore spento.	Umidità sul circuito stampato	► Verificare la funzionalità della scheda elettronica.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Valvola elettromagnetica del gas non a tenuta	► Verificare la funzionalità della valvola elettromagnetica del gas.
F.028 Il segnale fiamma non è stato riconosciuto durante la fase di accensione.	Rubinetto di intercettazione del gas chiuso	► Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
	Il pressostato del gas è scattato	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Aria nel condotto del gas (ad es. alla prima messa in funzione)	► Resettare una volta l'apparecchio.
	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Il dispositivo di sicurezza termica è scattato	► Verificare il dispositivo di sicurezza termica.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubo di aspirazione dell'aria bloccato	► Controllare il tubo di aspirazione dell'aria.
	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
F.028 Il segnale fiamma non è stato riconosciuto durante la fase di accensione.	Valvola del gas ET errata	► Controllare la valvola del gas ET.
	Valvola del gas guasta	► Controllare la valvola del gas.
	Connettore sulla scheda elettronica non innestato/allentato	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Elettrodo di accensione difettoso	► Sostituire l'elettrodo di accensione.
	Corrente di ionizzazione interrotta	► Controllare l'elettrodo di controllo, il cavo di allacciamento e l'allacciamento a spina.
	Messa a terra difettosa	► Controllare la messa a terra del prodotto.
	Elettronica difettosa	► Verificare la scheda elettronica.
	Elettrodo di controllo a contatto con il bruciatore	► Controllare la distanza tra l'elettrodo di controllo e il bruciatore.
F.029 Non è stato possibile effettuare l'accensione dopo una mancanza di fiamma durante il funzionamento.	Alimentazione di gas interrotta	► Verificare l'alimentazione di gas.
	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Messa a terra difettosa	► Controllare la messa a terra del prodotto.
	Accensione irregolare	► Verificare la funzionalità del trasformatore di accensione.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Elettrodo di controllo a contatto con il bruciatore	► Controllare la distanza tra l'elettrodo di controllo e il bruciatore.
F.032 Il regime del ventilatore è fuori tolleranza.	Connettore sul ventilatore non inserito/staccato	► Controllare il connettore sul ventilatore e l'allacciamento a spina.
	Connettore sulla scheda elettronica non innestato/allentato	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Il ventilatore è bloccato	► Verificare la funzionalità del ventilatore.
	Sensore Hall difettoso	► Sostituire il sensore Hall.
	Elettronica difettosa	► Verificare la scheda elettronica.
F.035 Il condotto aria-fumi è bloccato.	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Alimentazione aria di combustione insufficiente	► Controllare l'alimentazione dell'aria di combustione.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
F.040 Il rapporto d'aria è insufficiente.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata elettricamente/collegata non correttamente	► Controllare l'allacciamento elettrico della valvola del gas.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica e l'elettrodo di controllo.

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
F.040 Il rapporto d'aria è insufficiente.	Ventola guasta	► Sostituire il ventilatore.
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 dello scambiatore di calore	► Controllare il cablaggio verso lo scambiatore di calore.
F.044 Il segnale di ionizzazione dell'elettrodo di regolazione è insufficiente. L'adattamento della deriva è fallito.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
	Valvola del gas guasta	► Sostituire la valvola del gas.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
F.057 La regolazione della combustione è in avaria e la rispettiva modalità di emergenza è fallita.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Fascio di cavi danneggiato o difettoso	► Controllare il fascio di cavi.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Ventola guasta	► Tramite **D.033** e **D.034** controllare se il numero di giri ventola si scosta di oltre 20-30 rpm.
F.061 L'ASIC o l'uController non funzionano nei tempi prescritti definiti.	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas guasta	► Sostituire la valvola del gas.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.062 Il disinserimento della fiamma viene rilevato in ritardo.	Valvola del gas guasta	► Sostituire la valvola del gas.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Elettrodo di accensione difettoso	► Sostituire l'elettrodo di accensione.
F.063 EEPROM segnala un errore durante il test di lettura/scrittura.	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.064 Impossibile commutare correttamente il segnale del sensore.	Cortocircuito sensore della temperatura di mandata	► Controllare il funzionamento del sensore della temperatura di mandata.
	Cortocircuito sensore temperatura di ritorno	► Controllare il funzionamento del sensore della temperatura di ritorno.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.065 L'intervallo ammesso della temperatura di esercizio di un componente elettronico è stato superato.	Elettronica surriscaldata	► Verificare gli effetti esterni del calore sull'elettronica.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.067 L'indicatore di combustione è difettoso.	Segnale fiamma non plausibile	► Controllare il segnale fiamma.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Guasto nel percorso dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Elettronica guasta	► Sostituire l'elettronica.

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
F.068 L'indicatore di combustione segnala un segnale instabile.	Aria nel condotto del gas (ad es. alla prima messa in funzione)	► Resettare una volta l'apparecchio.
	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Rapporto di eccesso d'aria errato	► Controllare il tenore di CO_2 sul bocchettone di misurazione fumi.
	Corrente di ionizzazione interrotta	► Controllare l'elettrodo di controllo, il cavo di allacciamento e l'allacciamento a spina.
	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
F.070 Il codice apparecchio (DSN) non è corretto, è mancante o non è adatto alla resistenza codifica.	Codice apparecchio non impostato/errato	► Impostare il corretto codice apparecchio.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
F.071 Il sensore della temperatura di mandata emette valori non plausibili.	Il sensore della temperatura di mandata segnala un valore costante	► Controllare il posizionamento del sensore della temperatura di mandata.
	Posizione non corretta del sensore di temperatura di mandata	► Controllare il posizionamento del sensore della temperatura di mandata.
	Sensore della temperatura di mandata difettoso	► Sostituire il sensore della temperatura di mandata.
F.072 La differenza di temperatura tra il sensore della temperatura di mandata e quello di ritorno non è valida.	Sensore della temperatura di mandata difettoso	► Sostituire il sensore della temperatura di mandata.
	Sensore della temperatura di ritorno difettoso	► Sostituire il sensore della temperatura di ritorno.
F.073 Il sensore della pressione dell'acqua è cortocircuitato.	Cortocircuito nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Sonda di pressione acqua guasta	► Sostituire la sonda di pressione acqua.
F.074 Il segnale del sensore della pressione dell'acqua è interrotto.	Cortocircuito nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Sonda di pressione acqua guasta	► Sostituire la sonda di pressione acqua.
F.075 Il salto di pressione è insufficiente all'avviamento della pompa di riscaldamento.	Sonda di pressione acqua guasta	► Sostituire la sonda di pressione acqua.
	Pompa circuito di riscaldamento interna difettosa	► Sostituire la pompa circuito di riscaldamento interna.
	Pressione dell'impianto troppo bassa	► Controllare la pressione dell'impianto.
	Acqua insufficiente nel prodotto.	► Riempire l'impianto di riscaldamento.
	Aria nel prodotto	► Sfiatare l'impianto di riscaldamento.
	Interruzione nel fascio di cavi (cavo Lin)	► Controllare il fascio di cavi (cavo Lin).
F.076 La protezione dal surriscaldamento dello scambiatore di calore primario è attiva.	Limitatore di temperatura di sicurezza non collegato	► Controllare il collegamento del limitatore di temperatura di sicurezza.
	Limitatore della temperatura di sicurezza difettoso	► Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
F.077 Una pompa della condensa o una serranda fumi esterna bloccano il funzionamento del bruciatore.	Nessuna risposta o errata della serranda gas combusti	► Verificare la funzionalità della serranda gas combusti.
	Serranda gas combusti guasta	► Sostituire la serranda gas combusti.
	Pompa di scarico della condensa difettosa	► Sostituire la pompa di scarico della condensa.
F.080 Il sensore temperatura d'ingresso actoSTOR è difettoso.	Sensore temperatura di entrata difettoso o non collegato	► Controllare la sonda NTC, il connettore, il fascio di cavi e la scheda elettronica (solo in combinazione con **F.91**).

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
F.081 Il bollitore non è completamente carico dopo un tempo prescritto.	Il bollitore non è completamente carico dopo un tempo prestabilito	► Controllare il sensore di carica del bollitore, il sensore di temperatura del bollitore, il sensore/limitatore a elica, la valvola deviatrice, la pompa, il fascio di cavi, lo scambiatore di calore secondario (solo in combinazione con F.91).
F.082 Anodo elettrolitico difettoso o non collegato	Anodo per correnti vaganti difettoso	► Controllare l'anodo per correnti vaganti.
F.083 In caso di avvio del bruciatore, non viene registrato alcun aumento della temperatura oppure la temperatura aumenta molto lentamente sul sensore della temperatura di mandata o di ritorno.	Pressione dell'impianto troppo bassa	► Controllare la pressione dell'impianto.
	Nessun contatto sul sensore di temperatura di mandata	► Controllare se il sensore della temperatura di mandata poggia correttamente sul tubo di mandata.
	Sensore della temperatura di ritorno - assenza di contatto	► Controllare se il sensore della temperatura di ritorno poggia correttamente sul tubo di ritorno.
	Acqua insufficiente nel prodotto.	► Riempire l'impianto di riscaldamento.
F.084 Dalla differenza di temperatura della sonda di temperatura di mandata e di ritorno emergono valori non plausibili.	Sensore di temperatura di mandato montato non correttamente	► Verificare che il sensore della temperatura di mandata sia montato correttamente.
	Sensore di temperatura di ritorno montato non correttamente	► Verificare che il sensore della temperatura di ritorno sia montato correttamente.
	Sensore di temperatura di mandata e di ritorno invertito	► Verificare che il sensore della temperatura di mandata e di ritorno sia montato correttamente.
F.085 I sensori NTC sono montati in modo errato.	Sensore della temperatura di mandata/ritorno montato sullo stesso tubo/sul tubo errato	► Controllare se il sensore della temperatura di mandata e quello di ritorno siano montati sul tubo corretto.
F.087 Il trasformatore di accensione non è collegato alla scheda elettronica.	Trasformatore di accensione non collegato	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
F.088 Il collegamento elettrico alla valvola del gas è interrotto.	Valvola del gas non collegata	► Controllare il raccordo della valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata correttamente	► Controllare il raccordo della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
F.089 La pompa di riscaldamento installata non è adatta al tipo di apparecchio.	Collegata pompa non corretta	► Controllare se la pompa collegata è quella raccomandata per il prodotto.
F.090 La comunicazione con l'actoSTOR è interrotta.	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Connettore sulla scheda elettronica non innestato/allentato	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina.
F.091 Sensore su actoSTOR difettoso.	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Connettore sul **actoSTOR** non inserito/lasco	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina.
F.092 La conversione del tipo di gas non è stata conclusa correttamente!	Trasformazione ad un altro tipo di gas in **D.156** non conclusa	► Controllare l'impostazione in **D.156**.
F.095 Il motore passo-passo della valvola del gas ha raggiunto il numero di scatti minimo consentito.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata elettricamente/collegata non correttamente	► Controllare l'allacciamento elettrico della valvola del gas.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
F.096 Il motore passo-passo della valvola del gas ha raggiunto il numero di scatti massimo consentito.	Pressione di allacciamento del gas insufficiente	► Controllare la pressione di allacciamento del gas.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata elettricamente/collegata non correttamente	► Controllare l'allacciamento elettrico della valvola del gas.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.105 In caso di ricambio della valvola del gas o in caso di ricambio doppio di BMU e AI, occorre regolare l'offset della valvola del gas adeguandolo alla valvola del gas attuale.	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
F.194 L'alimentatore della scheda elettronica è difettoso.	Alimentatore della scheda elettronica difettoso	► Sostituire la scheda elettronica.
F.195 L'apparecchio ha rilevato una sottotensione significativa dell'alimentazione di corrente.	Oscillazioni (fornitura inadeguata) nell'alimentazione di corrente	► Controllare la tensione di rete. 1. Se la tensione di rete è OK, sostituire la scheda elettronica. 2. Se la tensione di rete non è OK, contattare il fornitore di energia elettrica.
F.196 L'apparecchio ha rilevato una sovratensione significativa dell'alimentazione di corrente.	Fulminazione nell'alimentazione di corrente	► Controllare la tensione di rete. 1. Se la tensione di rete è OK, sostituire la scheda elettronica. 2. Se la tensione di rete non è OK, contattare il fornitore di energia elettrica.
F.320 La pompa di riscaldamento è bloccata. La funzione di sbloccaggio non è andata a buon fine.	Sporcizia o corpi estranei nella pompa	► Pulire la pompa ed evtl. sostituirla.
F.321 L'elettronica della pompa è difettosa.	La pompa è difettosa.	► Sostituire la pompa.
F.322 La pompa di riscaldamento è surriscaldata. Impossibile abbassare la temperatura tramite il funzionamento d'emergenza.	La pompa segnala per breve tempo temperature troppo alte nell'elettronica	► Controllare la pompa ed evtl. sostituirla.
F.323 La pompa di riscaldamento è nel funzionamento a secco.	Aria nel prodotto	► Sfiatare l'impianto di riscaldamento.
	La pompa ha funzionato a secco	► Sostituire la pompa.
F.324 Il collegamento elettrico della pompa è interrotto.	Il cavo alla pompa è difettoso	1. Controllare il cavo che porta alla pompa ed evtl. sostituirlo. 2. Evtl. sostituire la pompa.
F.325 La pompa di riscaldamento presenta un difetto.	Pompa bloccata	► Verificare la funzionalità della pompa.
	La pompa è difettosa.	► Sostituire la pompa.
F.344 L'elettrodo di regolazione non può essere riutilizzato.	Errore di trascrizione valori di calibrazione	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
F.363 L'EEPROM del display segnala un errore durante il test di lettura/scrittura.	Trascrizione bollitore errata	► Sostituire il display.
F.707 Tra display e scheda elettronica la comunicazione non è possibile.	La comunicazione PeBUS tra display e scheda elettronica è disturbata	1. Controllare il collegamento tra display e scheda elettronica. 2. Sostituire eventualmente il cavo tra display e scheda elettronica. 3. Sostituire eventualmente il display o la scheda elettronica.

E Programmi di test

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

Programma test	Significato
P.000	La pompa interna viene azionata ciclicamente. Il circuito di riscaldamento e quello dell'acqua calda vengono sfiatati in modo adattativo tramite il disaeratore commutando automaticamente i circuiti (lo sportello del disaeratore deve essere svitato). Sul display viene visualizzato il circuito attivo. Premere 1 volta ✓ per avviare lo spurgo del circuito di riscaldamento. Premere 1 ← per terminare il programma di spurgo. La durata del programma di disaerazione è visualizzata tramite un conto alla rovescia. Il programma termina al suo esaurimento.
P.001	Ad accensione avvenuta con successo, il prodotto funziona con la portata termica impostata (interrogazione all'avvio del programma).
P.003	Ad accensione avvenuta con successo, il prodotto funziona con il carico parziale del riscaldamento impostato sotto **D.000**.
P.008	La valvola deviatrice viene spostata in posizione centrale. Il bruciatore e la pompa si spengono (per riempire e svuotare il prodotto).

F Test att.

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

Codice di stato	Significato
T.001	La pompa interna viene accesa e regolata sulla pressione differenziale selezionata.
T.002	La valvola deviatrice viene spostata in posizione di riscaldamento o dell'acqua calda.
T.003	Il ventilatore viene acceso e spento. Il ventilatore funziona alla massima velocità.
T.004	La pompa di carica del bollitore viene spenta ed accesa.
T.005	La pompa di ricircolo viene spenta ed accesa.
T.006	La pompa esterna viene spenta ed accesa.
T.007	Il prodotto si avvia con il carico minimo. Sul display compare la temperatura di mandata.

G Codici manutenzione

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

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
I.003 La data di manutenzione del prodotto è raggiunta.	Intervallo di manutenzione scaduto	► Eseguire una manutenzione e resettare l'intervallo di assistenza.
I.020 La pressione dell'acqua nel sistema di riscaldamento è sotto il limite inferiore.	Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento bassa	► Rabboccare l'impianto di riscaldamento.
I.144 Il test della deriva dell'elettrodo mostra un invecchiamento avanzato dell'elettrodo di controllo.	Il test della deriva dell'elettrodo ha raggiunto il valore max. consentito	► Sostituire l'elettrodo di controllo e resettare i valori di correzione della deriva tramite **D.146** e **D.147**.

H Codici funzionamento di emergenza

Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto. I codici reversibili **L.XXX** si risolvono da soli mentre i codici irreversibili **N.XXX** necessitano di un intervento.

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
L.016 È stata rilevata una perdita di fiamma a potenza minima.	Perdita di fiamma a carico parziale minimo, ad es., a causa del vento	► Nessuna (l'apparecchio continua a funzionare a modulazione limitata).
L.022 La portata acqua in circolazione nel circuito di riscaldamento è insufficiente.	Potenza min. dell'apparecchio troppo alta	► Impostare la modalità di funzionamento idraulico tramite **D.170**.
L.025 Il sensore della temperatura d'ingresso dell'acqua fredda è cortocircuitato.	Sensore temperatura di entrata difettoso o non collegato	► Controllare la sonda NTC, il connettore, il fascio di cavi e la scheda elettronica (solo in combinazione con **F.91**).
L.032 Il sensore del flusso volumetrico è difettoso o il segnale non è plausibile.	Aria nel sistema	► Sfiatare l'impianto.
	Sensore di portata volumetrica difettoso	► Sostituire il sensore di portata volumetrica.
L.049 L'eBUS è cortocircuitato o due fonti eBUS attive presentano una polarità invertita.	Sottotensione sull'eBUS	► Controllare l'eBUS.
L.095 Il motore passo-passo della valvola del gas ha raggiunto il numero di scatti minimo consentito.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata elettricamente/collegata non correttamente	► Controllare l'allacciamento elettrico della valvola del gas.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
L.096 Il motore passo-passo della valvola del gas ha raggiunto il numero di scatti massimo consentito.	Pressione di allacciamento del gas insufficiente	► Controllare la pressione di allacciamento del gas.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata elettricamente/collegata non correttamente	► Controllare l'allacciamento elettrico della valvola del gas.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
L.097 Il rapporto d'aria è insufficiente.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.

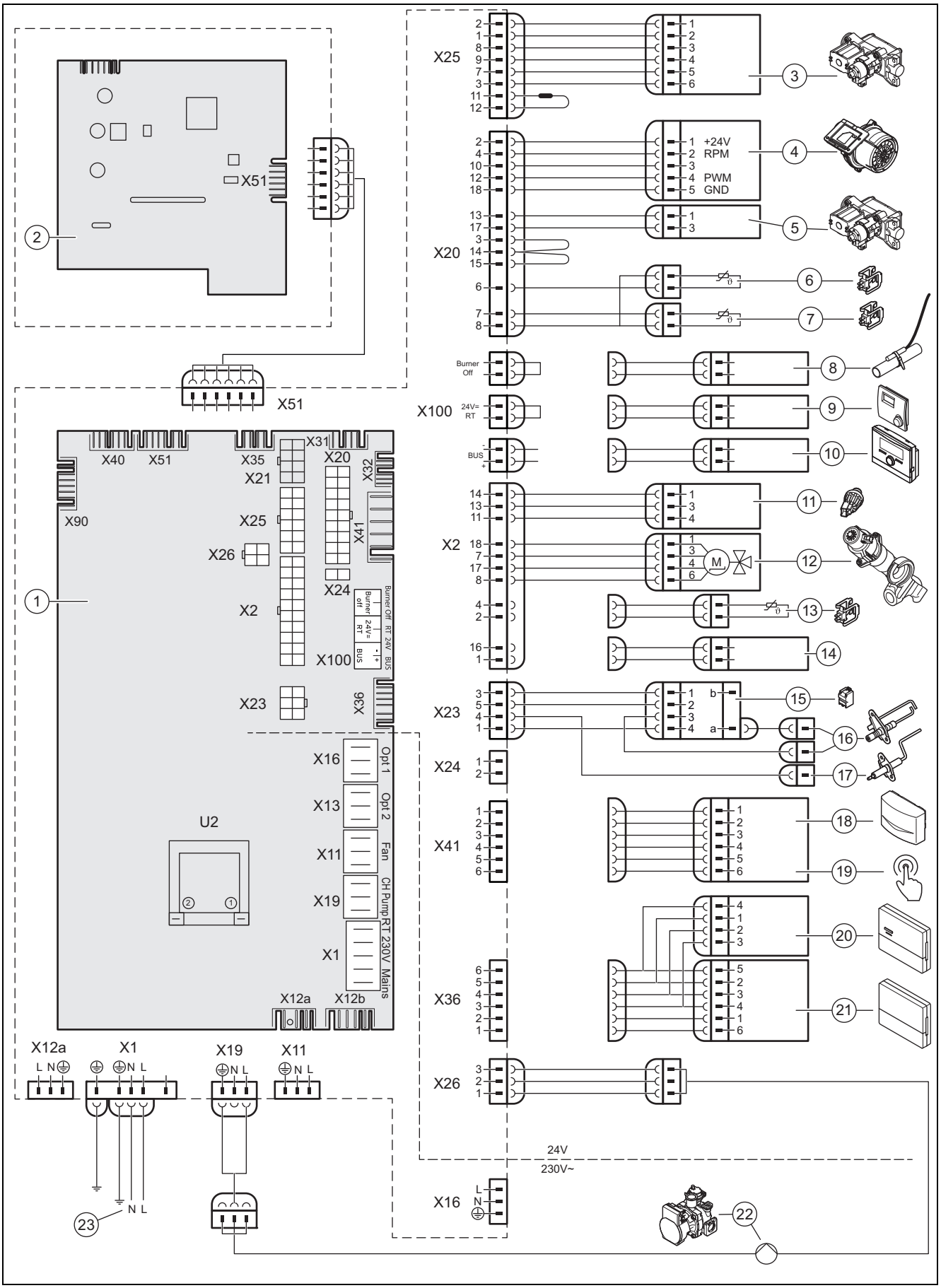
Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
L.097 Il rapporto d'aria è insufficiente.	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata elettricamente/collegata non correttamente	► Controllare l'allacciamento elettrico della valvola del gas.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Ventola guasta	► Sostituire il ventilatore.
L.105 L'apparecchio non è sfiatato correttamente. Impossibile concludere correttamente il programma di sfiato.	Portata acqua in circolazione insufficiente	► Fare in modo di aumentare la portata dell'acqua in circolazione nell'impianto di riscaldamento.
L.144 Il segnale di ionizzazione dell'elettrodo di regolazione è insufficiente. L'adattamento della deriva è fallito.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
	Valvola del gas guasta	► Sostituire la valvola del gas.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
L.194 L'alimentatore della scheda elettronica è guasto.	Alimentatore della scheda elettronica difettoso	► Sostituire la scheda elettronica.
L.195 L'apparecchio ha rilevato una sottotensione dell'alimentazione di corrente.	Tensione di rete inferiore a 195 V	► Controllare l'installazione elettrica.
L.196 L'apparecchio ha rilevato una sovratensione dell'alimentazione di corrente.	Tensione di rete superiore a 253 V	► Controllare l'installazione elettrica.
L.319 La valvola limitatrice di flusso interna all'apparecchio è bloccata.	Valvola limitatrice di flusso bloccata	► Controllare la valvola di sovrapressione e all'occorrenza sostituirla.
L.320 La pompa di riscaldamento è bloccata. L'apparecchio tenta di rimuovere il blocco.	Acqua di riscaldamento sporca	► Controllare l'impianto di riscaldamento.
	Corpo estraneo nella pompa	► Controllare la pompa.
L.322 L'elettronica della pompa è surriscaldata.	La pompa segnala per breve tempo temperature troppo alte nell'elettronica	► Controllare la pompa ed evtl. sostituirla.
L.905 L'interfaccia di comunicazione è disinserita.	Corrente eccessiva dall'interfaccia di comunicazione	► Controllare il modulo sull'interfaccia di comunicazione ed evtl. sostituirlo.
N.013 Il segnale del sensore della pressione dell'acqua non è valido.	Sonda di pressione acqua guasta	► Sostituire la sonda di pressione acqua.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Cortocircuito nel cavo di allacciamento	► Controllare il cavo di allacciamento ed event. sostituirlo.
N.027 Il segnale del sensore di temperatura del raccordo dell'acqua calda non è plausibile.	Sensore di temperatura difettoso	► Controllare ed evtl. sostituire il sensore di temperatura.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
N.028 Il segnale del sensore portata volumetrica nel circuito dell'acqua calda non è plausibile.	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	L'elica non fornisce risultati plausibili	► Controllare il connettore dell'elica del flussometro sanitario.
	L'elica è difettosa	► Sostituire l'elica del flussometro sanitario.
N.032 Il sensore del flusso volumetrico è difettoso o il segnale non è plausibile.	Aria nel sistema	► Sfiatare l'impianto.
	Sensore di portata volumetrica difettoso	► Sostituire il sensore di portata volumetrica.
	Il by-pass è bloccato (solo per prodotto con by-pass)	► Eliminare il blocco.
	Aria nella pompa (solo per prodotto con by-pass)	► Sfiatare l'impianto.
	Pompa difettosa (solo per prodotto con by-pass)	► Sostituire la pompa.
N.047 Il segnale del sensore di temperatura acqua calda sanitaria all'uscita del bollitore interno non è plausibile.	Sensore di temperatura difettoso	► Controllare ed evtl. sostituire il sensore di temperatura.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
N.078 La modalità di regolazione non è supportata dall'apparecchio.	Modulo di regolazione collegato alla caldaia murale combinata a gas	► Staccare il collegamento tra il modulo di regolazione e la caldaia murale combinata a gas.
N.089 La pompa di riscaldamento installata non è adatta al tipo di apparecchio.	Collegata pompa non corretta	► Controllare se la pompa collegata è quella raccomandata per il prodotto.
N.095 Il motore passo-passo della valvola del gas ha raggiunto il numero di scatti minimo consentito.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata elettricamente/collegata non correttamente	► Controllare l'allacciamento elettrico della valvola del gas.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
N.096 Il motore passo-passo della valvola del gas ha raggiunto il numero di scatti massimo consentito.	Pressione di allacciamento del gas insufficiente	► Controllare la pressione di allacciamento del gas.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata elettricamente/collegata non correttamente	► Controllare l'allacciamento elettrico della valvola del gas.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
N.097 Il rapporto d'aria è insufficiente.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.

Messaggio	Possibile causa	Provvedimento
N.097 Il rapporto d'aria è insufficiente.	Offset valvola del gas memorizzato non correttamente in **D.052**	► Controllare l'impostazione del valore di offset della valvola del gas.
	Cortocircuito nel fascio cavi della valvola del gas	► Controllare il fascio cavi diretto alla valvola del gas.
	Valvola del gas non collegata elettricamente/collegata non correttamente	► Controllare l'allacciamento elettrico della valvola del gas.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Ventola guasta	► Sostituire il ventilatore.
N.100 Il segnale del sensore di temperatura esterna è interrotto.	Sensore di temperatura esterna non collegato	► Controllare le impostazioni sulla centralina.
	Sensore di temperatura esterna difettoso	► Controllare il sensore di temperatura esterna.
N.101 La valvola a tre vie non funziona.	Valvola deviatrice a 3 vie bloccata	► Controllare la valvola deviatrice a 3 vie.
	Valvola deviatrice a 3 vie difettosa	► Sostituire la valvola deviatrice a 3 vie.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
N.144 Il segnale di ionizzazione dell'elettrodo di regolazione è insufficiente. L'adattamento della deriva è nuovamente fallito.	Anomalia nel percorso dei fumi a causa di un ricircolo o di un blocco dei fumi	► Verificare il percorso dei fumi completo.
	Tubazione di scarico della condensa intasata	► Controllare la tubazione di scarico della condensa.
	Pressione dinamica del gas insufficiente	► Controllare la pressione dinamica del gas.
	Tipo di gas non corretto (ad es. propano)	► Controllare il tipo di gas e la relativa impostazione.
	Elettrodo di controllo difettoso	► Sostituire l'elettrodo di controllo.
	Valvola del gas guasta	► Sostituire la valvola del gas.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
N.194 L'alimentatore della scheda elettronica è difettoso.	Alimentatore della scheda elettronica difettoso	► Sostituire la scheda elettronica.
N.324 Il collegamento elettrico con la pompa è interrotto.	Interruzione nel fascio di cavi (cavo Lin)	► Controllare il fascio di cavi (cavo Lin).
N.1090 Controllare il fascio di cavi dal prodotto al modulo actoSTOR (PEBus).	Connettore sul modulo non inserito/allentato	► Controllare il connettore e l'allacciamento a spina.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Elettronica del modulo difettosa	► Sostituire l'elettronica del modulo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.

I Schema elettrico

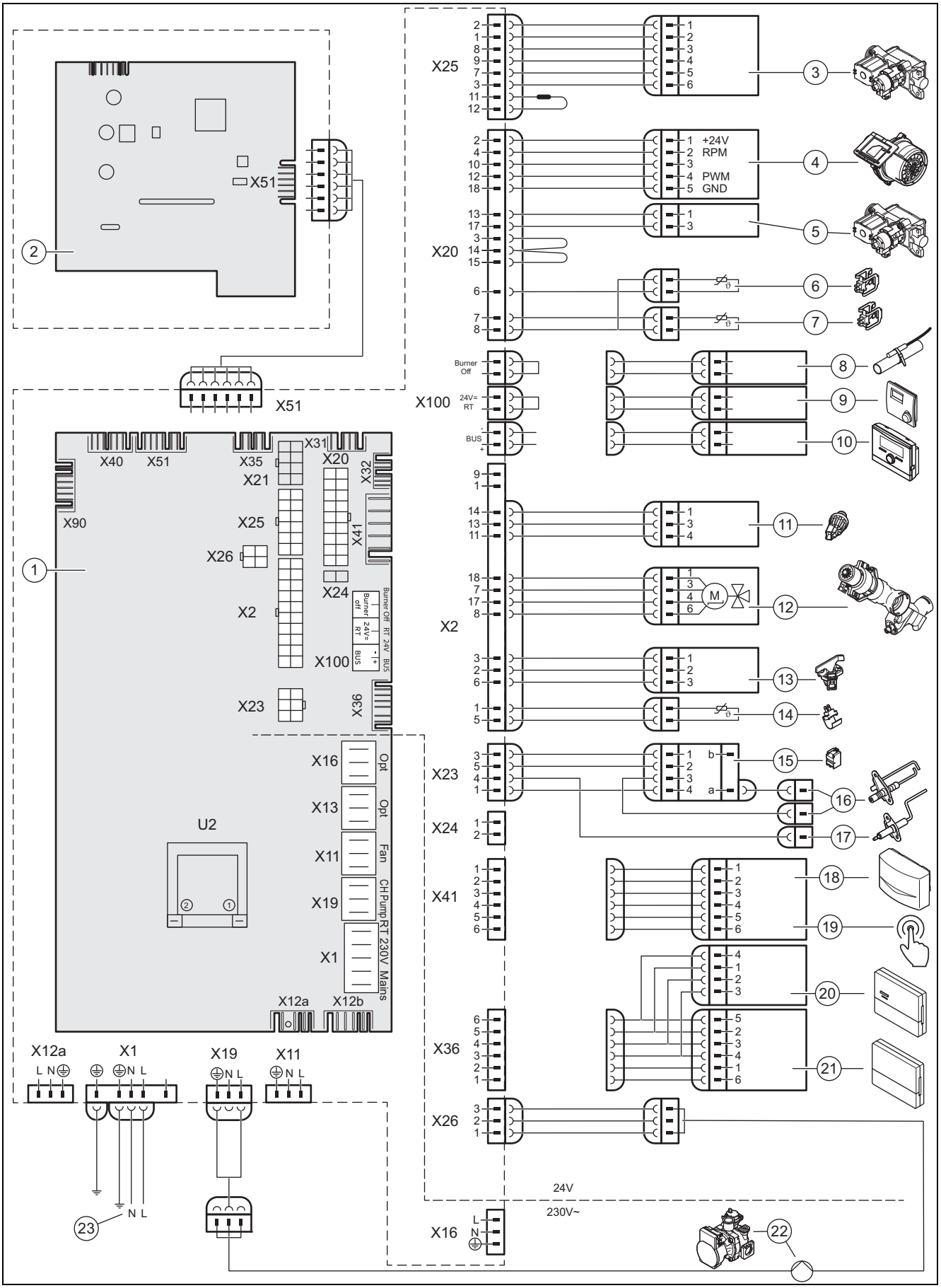
Validità: Prodotto senza produzione di acqua calda integrata



1 Circuito stampato

2 Scheda elettronica quadro di comando

3	Valvola del gas
4	Ventilatore
5	Valvola del gas valvola principale del gas
6	Sensore della temperatura di ritorno
7	Sensore della temperatura di mandata
8	Termostato a contatto/*Burner off*
9	Termostato ambiente *24 V* DC
10	Allacciamento bus (centralina sistema/termostato ambiente digitale)
11	Sensore pressione acqua
12	Valvola deviatrice
13	Flussometro sanitario a elica
14	ACS sensore di temperatura allacciamento
15	Trasformatore di accensione
16	Elettrodo di accensione
17	Elettrodo di controllo
18	Sensore di temperatura esterna, sensore di temperatura di mandata (opzionale, esterno), ricevitore DCF
19	Comando remoto pompa di ricircolo
20	Modulo di regolazione
21	Unità di comunicazione
22	Pompa interna
23	Alimentazione elettrica principale



1	Circuito stampato	4	Ventilatore
2	Scheda elettronica quadro di comando	5	Valvola del gas valvola principale del gas
3	Valvola del gas	6	Sensore della temperatura di ritorno

7	Sensore della temperatura di mandata	16	Elettrodo di accensione
8	Termostato a contatto/*Burner off*	17	Elettrodo di controllo
9	Termostato ambiente *24 V* CC	18	Sonda di temperatura esterna, sensore di temperatura di mandata (opzionale, esterno), ricevitore DCF
10	Allacciamento bus (centralina dell'impianto/termostato ambiente digitale)	19	Comando a distanza pompa di ricircolo
11	Sensore pressione acqua	20	Modulo di regolazione
12	Valvola deviatrice	21	Unità di comunicazione
13	Flussometro sanitario a elica	22	Pompa interna
14	ACS sensore di temperatura allacciamento	23	Alimentazione elettrica principale
15	Trasformatore di accensione		

J Interventi di controllo e manutenzione

Nella tabella di seguito riportata, sono elencati gli interventi di controllo e manutenzione prescritti con indicazione della loro periodicità. Laddove dovessero essere vigenti norme e/o leggi che prevedono intervalli più restrittivi attenersi a tali indicazioni. Si raccomanda di operare sempre nel rispetto della legislazione in tema di sicurezza nei luoghi di lavoro avendo cura di indossare i D.P.I. previsti dalla legislazione vigente e dal proprio datore di lavoro.

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Controllare la tenuta del condotto aria-fumi, eventuali danneggiamenti, il fissaggio secondo le regole e il corretto montaggio	Annualmente	
2	Rimuovere lo sporco dal prodotto e dalla camera di decompressione	Annualmente	
3	Effettuare un controllo visivo del gruppo di combustione in relazione a stato, corrosione, ruggine ed integrità	Annualmente	
4	Verifica della pressione di allacciamento del gas alla massima portata termica	Annualmente	
5	Controllare l'elettrodo di controllo in base al tenore di CO_2	Annualmente	
6	Protocollare il tenore di CO_2 (il rapporto di eccesso d'aria)	Annualmente	
7	Verificare la funzionalità/ il corretto collegamento dei collegamenti/raccordi elettrici (il prodotto deve essere staccato dalla corrente)	Annualmente	
8	Verificare la funzionalità del rubinetto di intercettazione del gas e dei rubinetti di manutenzione	Annualmente	
9	Controllare e pulire il sifone della condensa	Annualmente	
10	Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione	All'occorrenza, almeno ogni 2 anni	28
11	Controllo degli strati isolanti nel gruppo di combustione e sostituzione di quelli danneggiati	All'occorrenza, almeno ogni 2 anni	
12	Verificare eventuali danni nel bruciatore	All'occorrenza, almeno ogni 2 anni	
13	Sostituzione dell'elettrodo di controllo	All'occorrenza, almeno ogni 3 anni	34
14	Pulizia dello scambiatore di calore	All'occorrenza, almeno ogni 2 anni	28
15	Assicurare la pressione dell'impianto ammessa	All'occorrenza, almeno ogni 2 anni	19
16	Eseguire un funzionamento di prova di prodotto/impianto di riscaldamento incl. produzione di acqua calda (se disponibile) e se necessario disaerare	Annualmente	
17	Conclusione delle operazioni di controllo e manutenzione	Annualmente	29

K Dati tecnici

Dati tecnici – generali

	VM 20	VM 25	VM 30
Paese di destinazione (denominazione secondo ISO 3166)	IT (Italia)	IT (Italia)	IT (Italia)
Categorie di apparecchi a gas ammesse	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
CE PIN	0063CU3910	0063CU3910	0063CU3910
Allacciamento del gas lato apparecchio	15 mm	15 mm	15 mm
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	G 3/4 ″	G 3/4 ″	G 3/4 ″
Raccordi del bollitore mandata/ritorno lato apparecchio	G 1/2 ″	G 1/2 ″	G 1/2 ″
Allacciamenti acqua fredda/ACS lato apparecchio	–	–	–
Collegamento valvola di sicurezza	15 mm	15 mm	15 mm
Tubo flessibile per lo scarico della condensa	19 mm	19 mm	19 mm
Collegamento per condotto aria-fumi	60/100 mm	60/100 mm	60/100 mm
Pressione di allacciamento del gas metano G20	2,0 kPa	2,0 kPa	2,0 kPa
Pressione di allacciamento del gas, gas liquido G31	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (produzione di acqua calda sanitaria), G20	2,2 m³/h	2,7 m³/h	3,2 m³/h
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (produzione di acqua calda sanitaria), G31	0,83 m³/h	1,04 m³/h	1,25 m³/h
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (modo riscaldamento), G20	2,2 m³/h	2,7 m³/h	3,2 m³/h
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (modo riscaldamento), G31	0,83 m³/h	1,04 m³/h	1,25 m³/h
Temperatura fumi min.	35 °C	35 °C	35 °C
Temperatura fumi max.	85 °C	85 °C	85 °C
Apparecchi omologati di tipo costruttivo	B23, B33, B53(P), C13, C33, C43, C53, C83, C93	B23, B33, B53(P), C13, C33, C43, C53, C83, C93	B23, B33, B53(P), C13, C33, C43, C53, C83, C93
Classe NOx	6	6	6
Emissione NOx ponderata	36,3 mg/kW·h	39,5 mg/kW·h	26,6 mg/kW·h
Peso (senza imballo, senza acqua)	34 kg	34 kg	39 kg

	VM 35	VMW 26	VMW 30
Paese di destinazione (denominazione secondo ISO 3166)	IT (Italia)	IT (Italia)	IT (Italia)
Categorie di apparecchi a gas ammesse	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
CE PIN	0063CU3910	0063CU3910	0063CU3910
Allacciamento del gas lato apparecchio	15 mm	15 mm	15 mm
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	G 3/4 ″	G 3/4 ″	G 3/4 ″
Raccordi del bollitore mandata/ritorno lato apparecchio	G 1/2 ″	–	–
Allacciamenti acqua fredda/ACS lato apparecchio	–	G 3/4 ″	G 3/4 ″
Collegamento valvola di sicurezza	15 mm	15 mm	15 mm
Tubo flessibile per lo scarico della condensa	19 mm	19 mm	19 mm
Collegamento per condotto aria-fumi	60/100 mm	60/100 mm	60/100 mm
Pressione di allacciamento del gas metano G20	2,0 kPa	2,0 kPa	2,0 kPa
Pressione di allacciamento del gas, gas liquido G31	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (produzione di acqua calda sanitaria), G20	3,7 m³/h	2,8 m³/h	3,2 m³/h
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (produzione di acqua calda sanitaria), G31	1,42 m³/h	1,08 m³/h	1,25 m³/h
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (modo riscaldamento), G20	3,7 m³/h	2,8 m³/h	3,2 m³/h
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (modo riscaldamento), G31	1,42 m³/h	1,08 m³/h	1,25 m³/h
Temperatura fumi min.	35 °C	35 °C	35 °C

	VM 35	VMW 26	VMW 30
Temperatura fumi max.	85 °C	85 °C	85 °C
Apparecchi omologati di tipo costruttivo	B23, B33, B53(P), C13, C33, C43, C53, C83, C93	B23, B33, B53(P), C13, C33, C43, C53, C83, C93	B23, B33, B53(P), C13, C33, C43, C53, C83, C93
Classe NOx	6	6	6
Emissione NOx ponderata	29,0 mg/kW·h	39,5 mg/kW·h	26,6 mg/kW·h
Peso (senza imballo, senza acqua)	39 kg	34 kg	39 kg

	VMW 35
Paese di destinazione (denominazione secondo ISO 3166)	IT (Italia)
Categorie di apparecchi a gas ammesse	II_{2H3P}
CE PIN	0063CU3910
Allacciamento del gas lato apparecchio	15 mm
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	G 3/4 ″
Raccordi del bollitore mandata/ritorno lato apparecchio	–
Allacciamenti acqua fredda/ACS lato apparecchio	G 3/4 ″
Collegamento valvola di sicurezza	15 mm
Tubo flessibile per lo scarico della condensa	19 mm
Collegamento per condotto aria-fumi	60/100 mm
Pressione di allacciamento del gas metano G20	2,0 kPa
Pressione di allacciamento del gas, gas liquido G31	3,7 kPa
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (produzione di acqua calda sanitaria), G20	3,7 m³/h
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (produzione di acqua calda sanitaria), G31	1,42 m³/h
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (modo riscaldamento), G20	3,7 m³/h
Portata di gas max. riferita a 15 °C e 1013 mbar, gas secco (modo riscaldamento), G31	1,42 m³/h
Temperatura fumi min.	35 °C
Temperatura fumi max.	85 °C
Apparecchi omologati di tipo costruttivo	B23, B33, B53(P), C13, C33, C43, C53, C83, C93
Classe NOx	6
Emissione NOx ponderata	29,0 mg/kW·h
Peso (senza imballo, senza acqua)	39 kg

Dati tecnici – potenza/portata termica G20

	VM 20	VM 25	VM 30
Campo di potenza calorifica nominale a 50/30 °C	3,4 … 21,0 kW	3,4 … 26,4 kW	3,8 … 32,5 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 80/60 °C	3,0 … 19,7 kW	3,0 … 24,7 kW	3,5 … 30,0 kW
Max. portata termica riscaldamento	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW
Min. portata termica riscaldamento	3,2 kW	3,2 kW	3,7 kW
Portata fumi min.	1,49 g/s	1,49 g/s	1,72 g/s
Portata fumi max.	9,86 g/s	13,23 g/s	15,31 g/s
Potenza termica max. ACS	19,7 kW	24,7 kW	30,0 kW
Portata termica nominale ACS	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW
Campo della portata termica nominale riscaldamento	3,2 … 20,4 kW	3,2 … 25,5 kW	3,7 … 30,6 kW
Campo di regolazione riscaldamento	3,2 … 20,4 kW	3,2 … 25,5 kW	3,7 … 30,6 kW
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 50/30 °C	103,1 %	103,4 %	108,7 %
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 80/60 °C	96,8 %	97,0 %	97,8 %

	VM 35	VMW 26	VMW 30
Campo di potenza calorifica nominale a 50/30 °C	4,3 … 36,6 kW	3,4 … 26,4 kW	3,8 … 32,5 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 80/60 °C	4,0 … 34,0 kW	3,0 … 24,7 kW	3,5 … 30,0 kW
Max. portata termica riscaldamento	34,8 kW	25,5 kW	30,6 kW
Min. portata termica riscaldamento	4,2 kW	3,2 kW	3,7 kW
Portata fumi min.	1,93 g/s	1,49 g/s	1,72 g/s
Portata fumi max.	17,23 g/s	13,46 g/s	15,31 g/s
Potenza termica max. ACS	34,0 kW	25,7 kW	30,0 kW
Portata termica nominale ACS	34,8 kW	26,5 kW	30,6 kW
Campo della portata termica nominale riscaldamento	4,2 … 34,8 kW	3,2 … 25,5 kW	3,7 … 30,6 kW
Campo di regolazione riscaldamento	4,2 … 34,8 kW	3,2 … 25,5 kW	3,7 … 30,6 kW
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 50/30 °C	105,2 %	103,4 %	108,7 %
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 80/60 °C	97,7 %	97,0 %	97,8 %

	VMW 35
Campo di potenza calorifica nominale a 50/30 °C	4,3 … 36,6 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 80/60 °C	4,0 … 34,0 kW
Max. portata termica riscaldamento	34,8 kW
Min. portata termica riscaldamento	4,2 kW
Portata fumi min.	1,93 g/s
Portata fumi max.	17,23 g/s
Potenza termica max. ACS	34,0 kW
Portata termica nominale ACS	34,8 kW
Campo della portata termica nominale riscaldamento	4,2 … 34,8 kW
Campo di regolazione riscaldamento	4,2 … 34,8 kW
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 50/30 °C	105,2 %
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 80/60 °C	97,7 %

Dati tecnici – potenza/portata termica G31

	VM 20	VM 25	VM 30
Campo di potenza calorifica nominale a 50/30 °C	5,4 … 21,0 kW	5,4 … 26,4 kW	8,4 … 32,5 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 80/60 °C	4,8 … 19,7 kW	4,8 … 24,7 kW	7,8 … 30,0 kW
Max. portata termica riscaldamento	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW
Min. portata termica riscaldamento	5,2 kW	5,2 kW	8,2 kW
Portata fumi min.	2,43 g/s	2,43 g/s	4,20 g/s
Portata fumi max.	10,03 g/s	12,66 g/s	16,4 g/s
Potenza termica max. ACS	19,7 kW	24,7 kW	30,0 kW
Portata termica nominale ACS	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW
Campo della portata termica nominale riscaldamento	5,2 … 20,4 kW	5,2 … 25,5 kW	8,2 … 30,6 kW
Campo di regolazione riscaldamento	5,2 … 20,4 kW	5,2 … 25,5 kW	8,2 … 30,6 kW
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 50/30 °C	103,1 %	103,4 %	108,7 %
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 80/60 °C	96,8 %	97,0 %	97,8 %

	VM 35	VMW 26	VMW 30
Campo di potenza calorifica nominale a 50/30 °C	8,4 … 36,6 kW	5,4 … 26,4 kW	8,4 … 32,5 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 80/60 °C	7,8 … 34,0 kW	4,8 … 24,7 kW	7,8 … 30,0 kW
Max. portata termica riscaldamento	34,8 kW	25,5 kW	30,6 kW
Min. portata termica riscaldamento	8,2 kW	5,2 kW	8,2 kW
Portata fumi min.	4,16 g/s	2,43 g/s	4,20 g/s

	VM 35	VMW 26	VMW 30
Portata fumi max.	18,44 g/s	13,26 g/s	16,4 g/s
Potenza termica max. ACS	34,0 kW	25,7 kW	30,0 kW
Portata termica nominale ACS	34,8 kW	26,5 kW	30,6 kW
Campo della portata termica nominale riscaldamento	8,2 … 34,8 kW	5,2 … 25,5 kW	8,2 … 30,6 kW
Campo di regolazione riscaldamento	8,2 … 34,8 kW	5,2 … 25,5 kW	8,2 … 30,6 kW
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 50/30 °C	105,2 %	103,4 %	108,7 %
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 80/60 °C	97,7 %	97,0 %	97,8 %

	VMW 35
Campo di potenza calorifica nominale a 50/30 °C	8,4 … 36,6 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 80/60 °C	7,8 … 34,0 kW
Max. portata termica riscaldamento	34,8 kW
Min. portata termica riscaldamento	8,2 kW
Portata fumi min.	4,16 g/s
Portata fumi max.	18,44 g/s
Potenza termica max. ACS	34,0 kW
Portata termica nominale ACS	34,8 kW
Campo della portata termica nominale riscaldamento	8,2 … 34,8 kW
Campo di regolazione riscaldamento	8,2 … 34,8 kW
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 50/30 °C	105,2 %
Rendimento alla portata termica nominale (stazionaria) a 80/60 °C	97,7 %

Dati tecnici – riscaldamento

	VM 20	VM 25	VM 30
Temperatura di mandata max.	85 ℃	85 ℃	85 ℃
Campo di regolazione temperatura di mandata (regolazione di fabbrica: 75 °C)	15 … 80 ℃	15 … 80 ℃	15 … 80 ℃
Max. pressione di esercizio, riscaldamento	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Portata nominale acqua in circolazione, riferita a ΔT = 20 K	860 l/h	1.075 l/h	1.290 l/h
Prevalenza residua pompa per portata nominale acqua in circolazione	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)

	VM 35	VMW 26	VMW 30
Temperatura di mandata max.	85 ℃	85 ℃	85 ℃
Campo di regolazione temperatura di mandata (regolazione di fabbrica: 75 °C)	15 … 80 ℃	15 … 80 ℃	15 … 80 ℃
Max. pressione di esercizio, riscaldamento	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Portata nominale acqua in circolazione, riferita a ΔT = 20 K	1.466 l/h	1.075 l/h	1.290 l/h
Prevalenza residua pompa per portata nominale acqua in circolazione	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)

	VMW 35
Temperatura di mandata max.	85 ℃
Campo di regolazione temperatura di mandata (regolazione di fabbrica: 75 °C)	15 … 80 ℃
Max. pressione di esercizio, riscaldamento	0,3 MPa (3,0 bar)
Portata nominale acqua in circolazione, riferita a ΔT = 20 K	1.466 l/h
Prevalenza residua pompa per portata nominale acqua in circolazione	0,025 MPa (0,250 bar)

Dati tecnici - Acqua calda sanitaria

	VM 20	VM 25	VM 30
Portata d'acqua d'avvio	–	–	–
Portata specifica D (ΔT = 30 K)	–	–	–
Pressione acqua min. necessaria	–	–	–
Pressione acqua max. consentita	–	–	–
Intervallo di regolazione temperatura dell'acqua calda sanitaria	–	–	–
Classificazione in base al fattore di comfort generale (EN 13203-1)	–	–	–

	VM 35	VMW 26	VMW 30
Portata d'acqua d'avvio	–	120 l/h	120 l/h
Portata specifica D (ΔT = 30 K)	–	12,6 l/min	14,5 l/min
Pressione acqua min. necessaria	–	0,03 … 1,0 MPa (0,30 … 10,0 bar)	0,03 … 1,0 MPa (0,30 … 10,0 bar)
Pressione acqua max. consentita	–	0,07 MPa (0,70 bar)	0,07 MPa (0,70 bar)
Intervallo di regolazione temperatura dell'acqua calda sanitaria	–	35 … 65 °C	35 … 65 °C
Classificazione in base al fattore di comfort generale (EN 13203-1)	–	* * *	* * *

	VMW 35
Portata d'acqua d'avvio	120 l/h
Portata specifica D (ΔT = 30 K)	16,5 l/min
Pressione acqua min. necessaria	0,03 … 1,0 MPa (0,30 … 10,0 bar)
Pressione acqua max. consentita	0,07 MPa (0,70 bar)
Intervallo di regolazione temperatura dell'acqua calda sanitaria	35 … 65 °C
Classificazione in base al fattore di comfort generale (EN 13203-1)	* * *

Dati tecnici – impianto elettrico

	VM 20	VM 25	VM 30
Tensione nominale / frequenza di rete	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tensione di allacciamento ammessa	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V
Fusibile	2 A	2 A	2 A
Potenza elettrica assorbita max. per modo riscaldamento	55 W	91 W	80 W
Potenza elettrica assorbita max. per modalità acqua calda sanitaria	75 W	90 W	110 W
Consumo di energia elettrica in standby	< 2 W	< 2 W	< 2 W
Tipo di protezione	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D

	VM 35	VMW 26	VMW 30
Tensione nominale / frequenza di rete	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tensione di allacciamento ammessa	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V
Fusibile	2 A	2 A	2 A
Potenza elettrica assorbita max. per modo riscaldamento	105 W	91 W	80 W
Potenza elettrica assorbita max. per modalità acqua calda sanitaria	110 W	90 W	110 W

	VM 35	VMW 26	VMW 30
Consumo di energia elettrica in standby	< 2 W	< 2 W	< 2 W
Tipo di protezione	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D

	VMW 35
Tensione nominale / frequenza di rete	230 V / 50 Hz
Tensione di allacciamento ammessa	190 … 253 V
Fusibile	2 A
Potenza elettrica assorbita max. per modo riscaldamento	105 W
Potenza elettrica assorbita max. per modalità acqua calda sanitaria	110 W
Consumo di energia elettrica in standby	< 2 W
Tipo di protezione	IP X4 D

Indice analitico

A
Alimentazione ... 15
Allacciamento del gas ... 12
Avvio assistenza installazione ... 18
B
Bruciatore
  controllo ... 28
  Sostituzione ... 31
C
Calcificazione ... 25
Codice di articolo ... 9
Codici di diagnostica ... 17, 38
Codici di errore ... 30, 44
Codici di stato ... 17, 43
Collegamento alla rete elettrica ... 15
Collegamento condotto aria-fumi ... 13
Collegare la centralina ... 15
Componente supplementare ... 16
Componenti
  controllo ... 28
  pulizia ... 28
  Sostituzione ... 30
Condotto aria-fumi ... 13
Consegna, utilizzatore ... 26
Controlli ... 29
Controllo ... 26
Controllo del tenore di CO_2 ... 21
Controllo della pressione di allacciamento del gas ... 20
Controllo della pressione dinamica del gas ... 20
Controllo della regolazione del gas ... 20
Controllo dello strato isolante dello scambiatore di calore ... 26
D
Dimensioni del prodotto ... 10
Distanza minima ... 9
Documentazione ... 7
E
Elemento di raccordo dell'apparecchio ... 13
F
Filtro ingresso dell'acqua fredda ... 29
Flangia del bruciatore ... 28
Fornitura ... 9
G
Gas liquido ... 11
Gruppo di combustione ... 26, 28
I
Impianto di riscaldamento
  Riempimento ... 19
Impostazione dei parametri ... 23
Impostazione della temperatura dell'acqua calda ... 25
Impostazione della temperatura desiderata ... 25
Impostazione dell'altitudine barometrica ... 24
Impostazione dell'intervallo di manutenzione ... 25
Installazione del bollitore per acqua calda sanitaria ... 12
Installazione della pompa di ricircolo ... 16
Installazione dell'unità di comunicazione ... 16
Interventi di manutenzione ... 29
L
Livello di comando per il tecnico qualificato ... 16, 37
M
Mandata del riscaldamento ... 12
Manutenzione ... 26
Marcatura CE ... 9
Messa fuori servizio
  definitiva ... 36
  temporanea ... 36
Messaggi assistenza ... 30
Messaggi d'errore ... 30
Messaggi di funzionamento di emergenza ... 30
Modalità di utilizzo ... 16
Modalità spazzacamino ... 17
Modo operativo idraulico ... 24
Modulo multifunzione ... 16
Modulo termico compatto ... 26
Montaggio condotto aria-fumi ... 13
Montaggio del modulo termico compatto ... 27
N
Numero di serie ... 9
O
Operazioni di controllo ... 29
Operazioni di controllo ... 28
Operazioni di pulizia ... 28–29
P
Pannello anteriore
  Smontaggio ... 14
Panoramica dati ... 30
  richiamo ... 17
Peso ... 10
Pezzi di ricambio ... 30
Precipitazione di calcare. ... 25
Prescrizioni ... 6
Prodotto
  accensione ... 18
  Spegnimento ... 36
  Svuotamento ... 29
Programmi di test ... 17, 19, 51
Propano ... 11
Pulizia del galleggiante ... 29
R
Raccordo dell'acqua calda, installazione ... 12
Raccordo dell'acqua fredda, installazione ... 12
Regolazione della temperatura di mandata ... 25
Regolazione della valvola di sovrapressione ... 24
Riparazione
  Conclusione ... 35
  Preparazione ... 31
Riscaldamento successivo ... 25
Ritorno del riscaldamento ... 12
Rivestimento anteriore
  Montaggio ... 21
S
Scambiatore termico
  pulizia ... 28
Scatola di comando ... 15–16
Sfiato ... 19
Sifone della condensa
  pulizia ... 29
  Riempimento ... 20
Smaltimento dell'imballo ... 36
Smaltimento, imballo ... 36
Sostituzione del display ... 33–34
Sostituzione del vaso di espansione interno ... 33
Sostituzione del ventilatore ... 31
Sostituzione della scheda elettronica ... 33–34
Sostituzione dello scambiatore di calore ... 32
Spegnimento ... 36
Storico errori ... 30

Storico funzionamento d'emergenza 30
Strato isolante 26, 28
T
Targhetta del modello 9
Tecnologia Sitherm Pro™ 7
Tempo di blocco del bruciatore 23
Tenuta 22
Test attuatori 19, 26, 51
Test dei componenti 26
Tipo di gas 11
Trattamento dell'acqua di riscaldamento 17
Tubo di scarico 13
U
Uso previsto 4
Utente, consegna 26
V
valvola del gas 32
Valvola di sicurezza 13
vaso di espansione 28

Fornitore
Vaillant Group Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70 ▮ 20159 Milano
Tel. +39 02 697 121 ▮ Fax +39 02 697 12500
Assistenza clienti 800 088 766
info.italia@vaillantgroup.it ▮ www.vaillant.it

0020282253_00

Editore/Produttore
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ▮ Fax +492191 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.

Per il tecnico qualificato

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

uniSTOR

VIH R 120/6, 150/6, 200/6 M ACI

IT

Editore/produttore
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ▮ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Vaillant

Indice

1	**Sicurezza**	**3**
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso	3
1.2	Uso previsto	3
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	5
1.4	Marcatura CE	5
1.5	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	6
2	**Avvertenze sulla documentazione**	**7**
2.1	Rispetto della documentazione integrativa	7
2.2	Conservazione della documentazione	7
2.3	Validità delle istruzioni	7
3	**Descrizione dell'apparecchio**	**7**
3.1	Struttura	7
4	**Installazione**	**8**
4.1	Controllo della fornitura	8
4.2	Controllo dei requisiti del luogo d'installazione	8
4.3	Disimballaggio e posizionamento del boiler ad accumulo	9
4.4	Montaggio delle tubazioni di collegamento	10
4.5	Montaggio della sonda della temperatura del bollitore	12
4.6	Montaggio del display per anodo di protezione al magnesio	13
4.7	Montaggio della coibentazione	14
4.8	Collegare il cavo BMU	14
5	**Messa in servizio**	**16**
6	**Consegna del prodotto all'utilizzatore**	**16**
7	**Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie**	**17**
8	**Ispezione, manutenzione e parti di ricambio**	**18**
8.1	Piano di manutenzione	18
8.2	Svuotamento del bollitore	18
8.3	Pulizia del contenitore interno	18
8.4	Controllo dell'anodo di protezione al magnesio	18
8.5	Controllo del funzionamento corretto della valvola di sicurezza	19
8.6	Cura del prodotto	19
8.7	Approvvigionamento di parti di ricambio	19
9	**Disattivazione**	**19**
9.1	Svuotamento del bollitore	19
9.2	Disattivazione di componenti	19
10	**Riciclaggio e smaltimento**	**20**
11	**Dati tecnici**	**21**
11.1	Misure di raccordo	21
11.2	Tabella dei dati tecnici	23
12	**Servizio di assistenza clienti**	**27**

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

Segnali di pericolo e parole chiave

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

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

Il bollitore ad accumulo è destinato a mettere a disposizione di case ed imprese artigianali acqua calda sanitaria fino ad una temperatura massima di 85 °C. Il prodotto è destinato ad essere integrato in un impianto di riscaldamento centralizzato. Esso è previsto per la combinazione con apparecchi di riscaldamento la cui potenza è compresa tra i limiti indicati nella tabella seguente.

	Potenza di conduzione		Potenza in funzionamento continuo *** [kW]
	Minima * [kW]	Massima ** [kW]	
VIH R 120	10	31	22
VIH R 150	13	36	26
VIH R 200	15	41	30

	Potenza di conduzione		Potenza in funziona-mento continuo *** [kW]
	Minima * [kW]	Massima ** [kW]	
* Temperatura di mandata 85 °C, temperatura del bollitore 60 °C ** Temperatura di mandata 85 °C, temperatura del bollitore 10 °C *** Temperatura di mandata del riscaldamento 80 °C, temperatura di uscita dell'acqua calda 45 °C, temperatura di entrata dell'acqua fredda 10 °C			

Per la regolazione della produzione di acqua calda possono essere usate centraline di controllo in base alle condizioni atmosferiche e centraline di apparecchi di riscaldamento idonei. Si tratta di apparecchi di riscaldamento che prevedono la carica di un bollitore e che permettono di collegare un sensore di temperatura.

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

L'impiego del prodotto in autoveicoli come ad esempio camper o roulotte non è considerato proprio. Non vanno considerate come veicoli le unità installate sempre in un luogo fisso (una cosiddetta installazione fissa).

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo la classe IP.

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

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Prevenzione dei danni da gelo

Se il prodotto rimane spento per un lungo periodo (ad esempio durante una vacanza invernale) in un ambiente non riscaldato, l'acqua nel prodotto e nelle tubazioni può congelare.

- ▸ Verificare che l'intero locale di installazione sia sempre protetto dal gelo.

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

- ▸ Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.3 Danni materiali a causa di perdite

- ▸ Verificare che gli allacciamenti effettuati non siano soggetti a tensioni meccaniche.
- ▸ Non appendere carichi sulle tubazioni (ad esempio vestiti).

1.3.4 Danni a cose a causa di acqua dura

Un'acqua troppo dura può compromettere il funzionamento dell'impianto e causare in breve tempo dei danni.

- ▸ Per questo motivo, informarsi presso il gestore idrico locale sulla durezza dell'acqua.
- ▸ Nella decisione relativa alla necessità di addolcire o meno l'acqua utilizzata, orientarsi alla direttiva VDI 2035.
- ▸ Leggere nelle istruzioni per l'installazione e la manutenzione degli apparecchi che compongono il sistema quali debbano essere le caratteristiche dell'acqua utilizzata.

1.4 Marcatura CE

CE

Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

1.5 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

Gli impianti termici, seppur correttamente utilizzati, sono inevitabilmente soggetti a fenomeni di usura determinati dalle sollecitazioni termiche e meccaniche cui sono sottoposti nel tempo.

Il regolare funzionamento di un impianto termico pertanto, è subordinato all'esecuzione di controlli periodici e ad un'accurata manutenzione per garantire quei requisiti di sicurezza, efficienza energetica e tutela dell'ambiente che la legislazione richiede.

In questo senso, la normativa vigente impone che l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio e dell'impianto siano eseguite esclusivamente da tecnici qualificati facenti capo ad imprese abilitate in possesso di specifici requisiti tecnico professionali (D.M. 37/08), ai quali è demandata ogni responsabilità in merito al rispetto di tutte le disposizioni legislative e normative vigenti, siano esse di carattere nazionale che locale.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Rispetto della documentazione integrativa

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

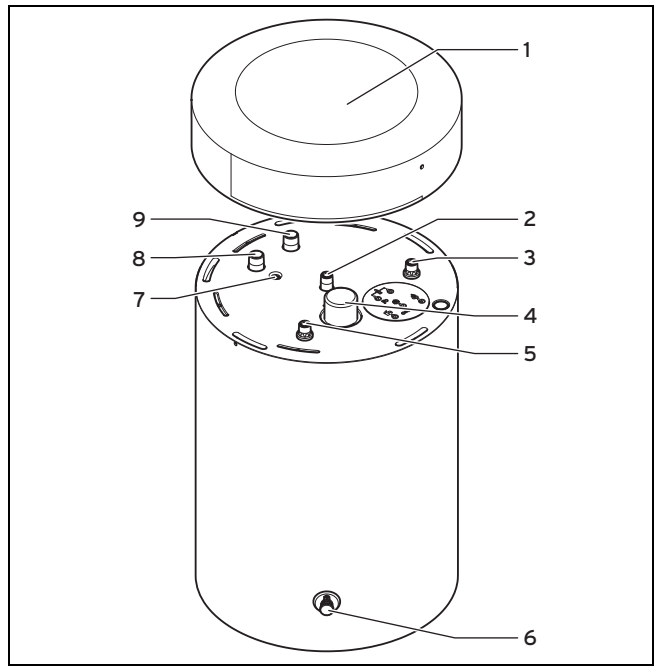
2.3 Validità delle istruzioni

Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Denominazione del modello	Numero di articolo
VIH R 120/6 M ACI	0010015940
VIH R 150/6 M ACI	0010015941
VIH R 200/6 M ACI	0010015942

3 Descrizione dell'apparecchio

3.1 Struttura



1 Coperchio del rivestimento
2 Raccordo tubazione di ricircolo
3 Raccordo dell'acqua fredda
4 Allacciamento anodo

5 Raccordo dell'acqua calda
6 Rubinetto di svuotamento
7 Guaina ad immersione sensore di temperatura
8 Mandata del bollitore
9 Ritorno del bollitore

Il bollitore ad accumulo è coibentato esternamente. Il corpo del bollitore ad accumulo è in acciaio smaltato. All'interno dell'accumulo si trovano le serpentine che scambiano calore. Come ulteriore protezione contro la corrosione il contenitore è dotato di un anodo di protezione.

Nel coperchio del rivestimento c'è una parte che include il tubo di raccordo.

Per rendere comodo il prelievo di acqua calda, specie in punti di prelievo distanti, è possibile impiegare come opzione una pompa di ricircolo.

4 Installazione

4.1 Controllo della fornitura

► Controllare la completezza della fornitura.

Quantità	Denominazione
1	Bollitore ad accumulo
1	Valvola di non ritorno per circuito di riscaldamento
1	Cappuccio per allacciamento di circolazione

Quantità	Denominazione
1	Targhetta adesiva del modello
1	Istruzioni per l'uso
1	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Quantità	Denominazione
1	Coperchio del rivestimento
1	Parte del rivestimento posteriore

Quantità	Denominazione
1	Display per anodo di protezione al magnesio

4.2 Controllo dei requisiti del luogo d'installazione

Precauzione!

Danni materiali a causa del gelo

L'acqua congelata nell'impianto può danneggiare l'impianto di riscaldamento e il locale di installazione.

► Installare il boiler ad accumulo in un locale asciutto e sempre privo di gelo.

Precauzione!

Danni materiali a causa della fuoriuscita d'acqua

In caso di danno, l'acqua può fuoriuscire dal bollitore.

- ► Scegliere il luogo di installazione in modo che in caso di danni grandi quantità d'acqua possano defluire in modo sicuro (ad esempio attraverso uno scarico a pavimento).

Precauzione!

Danni materiali a causa di carichi eccessivi

Il boiler ad accumulo pieno può danneggiare con il suo peso il pavimento.

- ► Nella scelta del luogo di installazione, considerare il peso del boiler ad accumulo pieno e la portata del pavimento.
- ► Se necessario, provvedere a realizzare delle fondazioni adatte.

- ► Nella scelta del luogo di installazione, considerare il peso del bollitore pieno.

4.3 Disimballaggio e posizionamento del boiler ad accumulo

Precauzione!

Pericolo di danni alla filettatura

Durante il trasporto, esiste il rischio di danneggiamenti delle filettature non protette.

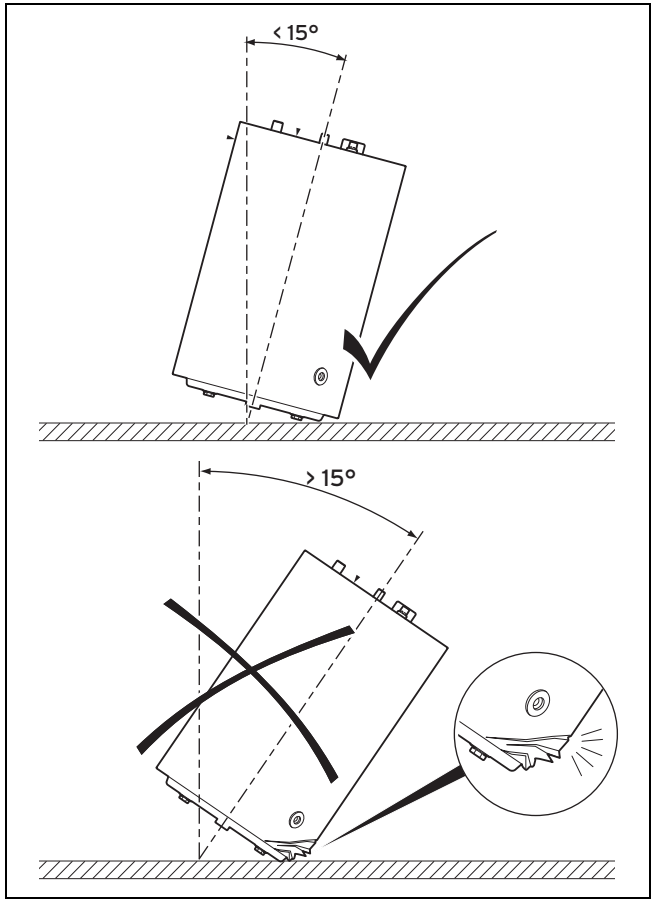
- ► Rimuovere i cappucci di protezione delle filettature soltanto sul luogo d'installazione.

Precauzione!

Rischio di danneggiamento del bollitore

Se il bollitore durante il trasporto e l'installazione viene inclinato eccessivamente, può essere danneggiato.

- ► Inclinare il bollitore al massimo di 15°.



1. Rimuovere l'imballo del bollitore.
2. Per posizionare il boiler ad accumulo nel luogo d'installazione utilizzare le bacinelle a maniglia sul fondo del rivestimento.
3. Posizionare il boiler ad accumulo sul luogo di installazione. Tener conto delle misure di raccordo. (→ Pagina 21)
4. Orientare il boiler ad accumulo, con l'aiuto dei due piedini regolabili, in modo che esso sia in verticale e non oscilli.

4.4 Montaggio delle tubazioni di collegamento

Lavoro precedente

► Montare la parte del rivestimento posteriore.

1. Collegare la mandata e il ritorno del bollitore.

Precauzione!

Danni materiali per la fuoriuscita di liquido.

Una pressione eccessiva all'interno del bollitore può causare perdite.

► Montare una valvola di sicurezza nella tubazione dell'acqua fredda.

2. Montare una valvola di sicurezza nella tubazione dell'acqua fredda.

– Pressione massima di esercizio: 1 MPa (10 bar)

Pericolo!

Pericolo di scottature dovuto all'acqua calda o al vapore

Nel caso di una pressione eccessiva, attraverso il flessibile di scarico della valvola di sicurezza viene smaltito vapore o acqua calda.

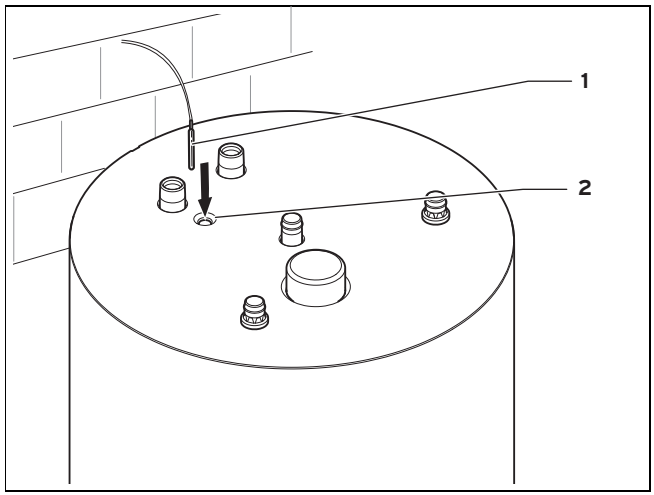
► Installare una tubazione di sfiato della misura dell'apertura di uscita della valvola di sicurezza in modo che in caso di sfiato non venga compromessa la sicurezza delle persone durante lo sfiato di vapore o acqua calda.

3. Installare una tubazione di sfiato .
4. Fissare la tubazione di sfiato liberamente tramite un sifone collegato allo scarico.
   – Distanza della tubazione di sfiato dal sifone: ≥ 20 mm
5. Collegare la tubazione dell'acqua fredda e dell'acqua calda (sopra o sotto intonaco).
6. Installare una tubazione di ricircolo oppure il cappuccio in dotazione.

Lavoro successivo

1. Riempire il boiler ad accumulo sul lato riscaldamento tramite il rubinetto di riempimento e svuotamento dell'apparecchio di riscaldamento.
2. Riempire il boiler ad accumulo lato acqua sanitaria.
3. Sfiatare l'impianto dal lato dell'acqua calda e dell'acqua sanitaria.
4. Controllare che tutte le tubazioni di collegamento siano a tenuta.
5. Isolare le condotte esternamente al bollitore con materiale isolante adeguato.
6. Isolare le condotte al di sopra del bollitore con materiale isolante adeguato.

4.5 Montaggio della sonda della temperatura del bollitore



1. Montare la sonda della temperatura del bollitore **(1)**, inserendola fino al finecorsa nella guaina ad immersione **(2)**.

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione

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

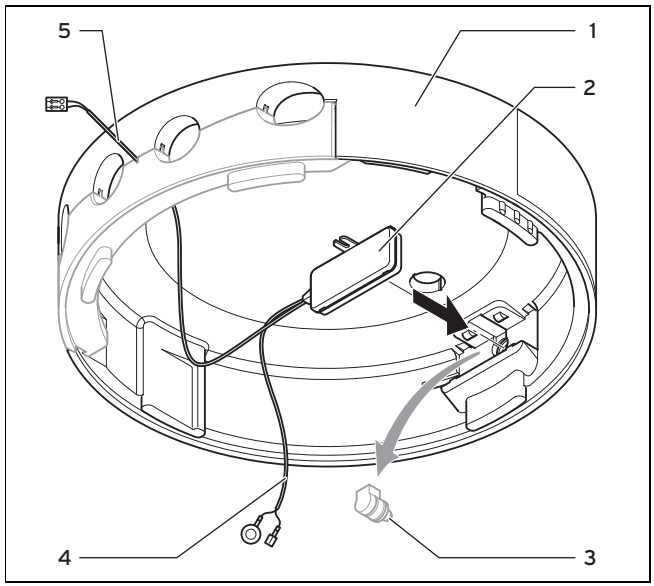
- ► Estrarre la spina. Oppure staccare il prodotto dalla tensione (dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- ► Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ► Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ► Verificare l'assenza di tensione.
- ► Collegare fase e terra.
- ► (Non vale per Russia): mettere in corto circuito la fase ed il neutro.
- ► Coprire o tenere separate i pezzi sotto tensione vicini.

2. Collegare la sonda della temperatura del bollitore **(1)** all'apparecchio di riscaldamento o ad una centralina esterna.

Avvertenza

L'ubicazione delle singole morsettiere e la denominazione dei morsetti possono essere trovate nelle corrispondenti istruzioni per l'installazione dell'apparecchio di riscaldamento.

4.6 Montaggio del display per anodo di protezione al magnesio

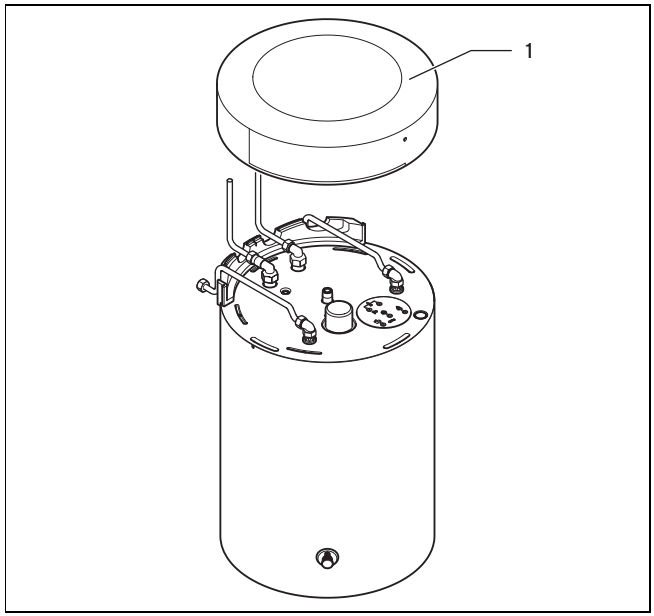


1 Coperchio del rivestimento
2 Display per anodo di protezione al magnesio
3 Tappo
4 Cavo dell'anodo
5 Cavo BMU

1. Rimuovere il tappo **(3)** dal lato anteriore del coperchio del rivestimento **(1)**.
2. Inserire il display per anodo di protezione al magnesio **(2)** sul lato anteriore del coperchio del rivestimento.
3. Accertarsi che il conduttore a fibra ottica sia ben visibile sulla parte anteriore del coperchio del rivestimento.
4. Collegare il cavo anodico **(4)** all'anodo di protezione al magnesio.
5. Far passare il cavo BMU **(5)** lungo il lato superiore del bollitore, attraverso la fessura tra la parte posteriore del rivestimento e il coperchio del rivestimento e farlo uscire dal bollitore.

4.7 Montaggio della coibentazione

Montaggio del coperchio del rivestimento



1 Coperchio del rivestimento

► Applicare il coperchio del rivestimento **(1)** sul bollitore.
  – Coperchio del rivestimento a filo della parte del rivestimento

4.8 Collegare il cavo BMU

Pericolo!

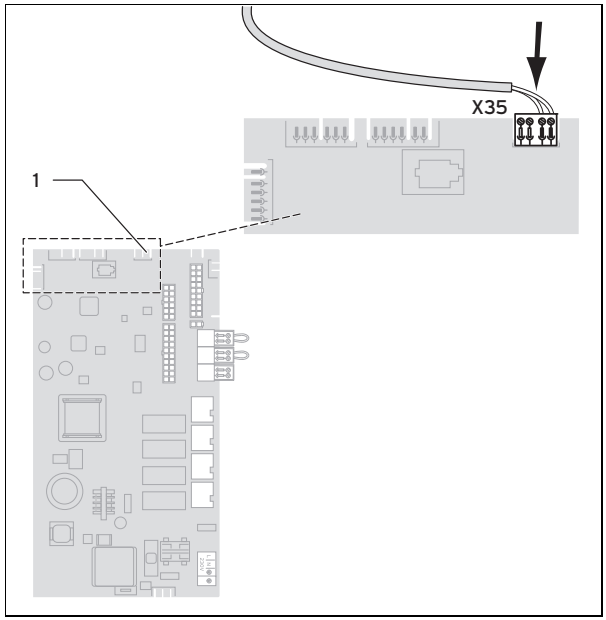
Pericolo di morte per folgorazione

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

► Estrarre la spina dell'apparecchio di riscaldamento. Oppure staccare l'apparecchio di riscaldamento dalla tensione (dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
► Assicurarsi che non possa essere reinserito.
► Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
► Verificare l'assenza di tensione.
► Collegare fase e terra.
► (Non vale per Russia): mettere in corto circuito la fase ed il neutro.
► Coprire o tenere separate i pezzi sotto tensione vicini.

1. **Alternativa 1 / 2**

Condizioni: Connettore X35 presente sul circuito stampato dell'apparecchio di riscaldamento

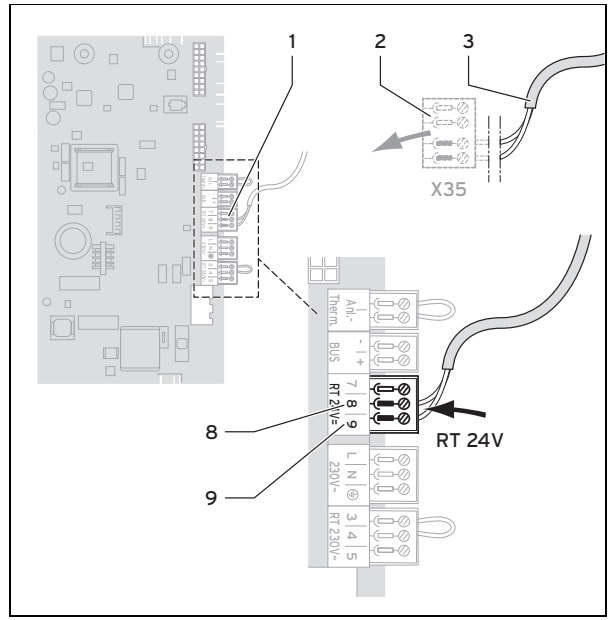


1 Connettore X35

► Collegare il cavo BMU al connettore X35 **(1)** del circuito stampato dell'apparecchio di riscaldamento.

1. **Alternativa 2 / 2**

Condizioni: Connettore X35 non presente sul circuito stampato dell'apparecchio di riscaldamento



1 Allacciamento RT 24V
2 Connettore
3 Cavo BMU
8 24 V (marrone)
9 GND (blu)

► Staccare il connettore **(2)** dal cavo BMU **(3)**.
► Spellare i due conduttori del cavo BMU.

- ► Crimpare le guarnizioni delle estremità del filo di entrambi i conduttori del cavo BMU.
- ► Collegare entrambi i conduttori del cavo BMU all'allacciamento RT 24V **(1)** del circuito stampato dell'apparecchio di riscaldamento.
  - – Conduttore marrone: 24 V **(8)**
  - – Conduttore blu: GND **(9)**

5 Messa in servizio

1. Impostare nella centralina la temperatura e le fasce orarie per l'acqua calda (vedi **Istruzioni per l'uso centralina**).
2. Mettere in funzione l'apparecchio di riscaldamento.

6 Consegna del prodotto all'utilizzatore

1. Informare l'utilizzatore sull'uso dell'impianto. Rispondere a tutte le sue domande. Istruire l'utilizzatore in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
2. Spiegare all'utilizzatore il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
3. Informare l'utilizzatore sulla necessità di effettuare una manutenzione dell'impianto nel rispetto degli intervalli previsti.
4. Consegnare all'utilizzatore tutte le istruzioni e i documenti del dispositivo a lui destinati perché li conservi.
5. Informare utilizzatore relativamente alla possibilità di limitare la temperatura riuscita dell'acqua calda onde evitare ustioni.

7 Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
La temperatura del bollitore è troppo alta.	La sonda della temperatura del bollitore non è posizionata correttamente.	Posizionare la sonda della temperatura del bollitore correttamente.
La temperatura del bollitore è troppo bassa.		
Nel punto di prelievo non c'è pressione d'acqua.	Non tutti i rubinetti sono aperti.	Aprire tutti i rubinetti.
L'apparecchio di riscaldamento si spegne e accende ritmicamente.	La temperatura di ritorno della tubazione di ricircolo è troppo bassa.	Assicurarsi che la temperatura di ritorno della tubazione di ricircolo sia in un campo adeguato.

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
Il display non funziona.	Il cavo BMU è collegato in maniera errata al circuito stampato dell'apparecchio di riscaldamento.	Collegamento tramite X35: accertarsi che il cavo BMU sia collegato correttamente al connettore X35.
		Collegamento tramite RT 24V: accertarsi che il cavo BMU sia collegato correttamente all'allacciamento RT 24V. In particolare rispettare la polarità.
	L'apparecchio di riscaldamento è fuori servizio.	Accertarsi che l'apparecchio di riscaldamento sia collegato all'alimentazione di tensione.
		Verificare che l'apparecchio di riscaldamento sia acceso.
Il display indica l'anodo di protezione al magnesio come usurato anche se non ancora completamente.	L'anodo di protezione al magnesio ha un cortocircuito con il contenitore.	Eliminare il cortocircuito.
	L'acqua nel bollitore è molto fredda.	Attendere fino a quando l'acqua non si è riscaldata.
	La conduttività dell'acqua è troppo bassa.	Contattare l'impresa di distribuzione dell'acqua.

8 Ispezione, manutenzione e parti di ricambio

8.1 Piano di manutenzione

Interventi di manutenzione	Intervallo
Svuotamento del bollitore	Se necessario
Pulizia del contenitore (se presente, dall'apertura per ispezione)	Se necessario
Controllo dell'anodo di protezione al magnesio	Annualmente dopo 2 anni
Controllo del funzionamento corretto della valvola di sicurezza	Annualmente

8.2 Svuotamento del bollitore

1. Disattivare la produzione dell'acqua calda del apparecchio di riscaldamento.
2. Chiudere la tubazione dell'acqua fredda.
3. Fissare un tubo flessibile al rubinetto di scarico del bollitore.
4. Inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.

Pericolo!
Pericolo di scottature

L'acqua molto calda nei punti di prelievo e il punto di scolo possono causare ustioni.

► Evitare il contatto con l'acqua molto calda nei punti di prelievo e nel punto di scolo.

5. Aprire il rubinetto di scarico.
6. Aprire il punto di prelievo dell'acqua calda posto più in alto per poter svuotare e aerare del tutto i tubi dell'acqua.

Condizioni: L'acqua è stata scaricata

► Chiudere il punto di prelievo dell'acqua calda e il rubinetto di scarico.

7. Staccare il tubo flessibile.

8.3 Pulizia del contenitore interno

► Pulire il contenitore interno sciacquando.

8.4 Controllo dell'anodo di protezione al magnesio

1. Controllare l'usura dell'anodo di protezione al magnesio.

Condizioni: 60 % dell'anodo usurato

► Sostituire l'anodo di protezione al magnesio.

8.5 Controllo del funzionamento corretto della valvola di sicurezza

1. Controllare il funzionamento corretto della valvola di sicurezza

Condizioni: Valvola di sicurezza: Guasto

► Sostituire la valvola di sicurezza.

8.6 Cura del prodotto

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un uso di detergenti inadatti!

► Non utilizzare spray, sostanze abrasive, detergenti, solventi o detergenti che contengano cloro.

► Pulire il rivestimento con un panno umido e poco sapone esente da solventi.

8.7 Approvvigionamento di parti di ricambio

Le parti originarie del prodotto sono state certificate nel quadro del controllo della conformità CE. Se in fase di manutenzione o di riparazione non vengono utilizzati ricambi originali Vaillant, decade la conformità CE del prodotto. Si consiglia quindi vivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Vaillant. Informazioni sulle parti originali Vaillant possono essere trovate agli indirizzi indicati sul retro.

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

9 Disattivazione

9.1 Svuotamento del bollitore

► Svuotare il bollitore. (→ Pagina 18)

9.2 Disattivazione di componenti

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione

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

► Estrarre la spina. Oppure staccare il prodotto dalla tensione (dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
► Assicurarsi che non possa essere reinserito.
► Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
► Verificare l'assenza di tensione.
► Collegare fase e terra.

- ► (Non vale per Russia): mettere in corto circuito la fase ed il neutro.
- ► Coprire o tenere separate i pezzi sotto tensione vicini.

► Disattivare in caso di necessità i singoli componenti del sistema nel rispetto delle istruzioni per l'installazione corrispondenti.

10 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

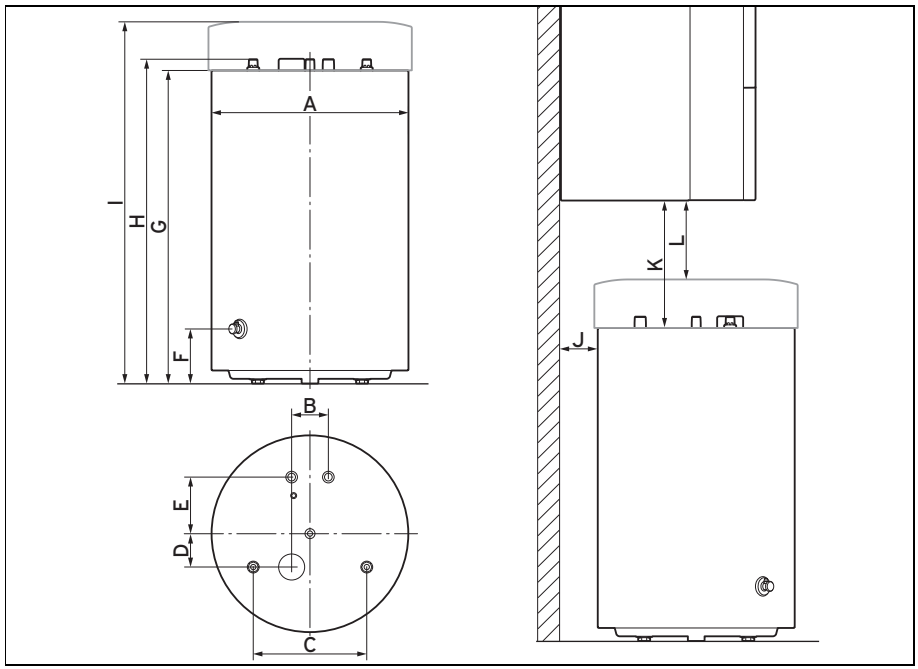
► Smaltire gli imballi correttamente.

Riciclaggio e smaltimento di prodotto e accessori

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

11 Dati tecnici

11.1 Misure di raccordo



Apparecchio	A	B	C	D	E	F	G	H	I *
VIH R 120/6	590	110	340	100	169	161	820	853	955
* Validità: solo apparecchi dei modelli VIH R ...M e VIH R ...H									

11 Dati tecnici

Apparecchio	A	B	C	D	E	F	G	H	I *
VIH R 150/6	590	110	340	100	169	161	955	988	1090
VIH R 200/6							1173	1206	1308
* Validità: solo apparecchi dei modelli VIH R ...M e VIH R ...H									

Apparecchio	Apparecchio di riscaldamento	J	K	L *
VIH R 120/6	ecoTEC exclusiv	110	345	210
	ecoTEC plus		338	203
	ecoTEC pro		338	203
	turboTEC plus		340	205
	atmoTEC exclusiv (con griglia)		335	200
	atmoTEC exclusiv (senza griglia)		340	205
VIH R 150/6	ecoTEC exclusiv		210	75
	ecoTEC plus		203	68
	ecoTEC pro		203	68
	turboTEC plus		205	70
	atmoTEC exclusiv (con griglia)		200	65
	atmoTEC exclusiv (senza griglia)		205	70
VIH R 200/6	(Montaggio del bollitore al di sotto dell'apparecchio di riscaldamento non consentito)			
* Validità: solo apparecchi dei modelli VIH R ...M e VIH R ...H				

11.2 Tabella dei dati tecnici

	Unità	VIH R 120/6	VIH R 150/6	VIH R 200/6
Peso				
Peso a vuoto	kg	68	79	97
Peso (operativo)	kg	185	223	281
Allacciamento idraulico				
Raccordo dell'acqua fredda/calda	—	R 3/4		
Allacciamento di mandata/ritorno	—	R 1		
Raccordo ricircolo	—	R 3/4		
Dati potenza boiler ad accumulo				
Capacità nominale	l	117	144	184
Contenitore interno	Acciaio, smaltato, con anodo di protezione			
Pressione di esercizio max. (acqua calda sanitaria)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
Massima temperatura ammessa dell'acqua calda	°C	85	85	85
Potenza dell'acqua calda in funzionamento continuo * (45 °C temperatura prelievo)	kW (l/h)	21,4 (527)	27,4 (674)	33,7 (829)
Potenza dell'acqua calda in funzionamento continuo * (50 °C temperatura prelievo)	kW (l/h)	19,0 (409)	26,7 (575)	33,1 (713)
Potenza dell'acqua calda in funzionamento continuo * (55 °C temperatura prelievo)	kW (l/h)	17,7 (339)	25,5 (488)	30,2 (578)

11 Dati tecnici

	Unità	VIH R 120/6	VIH R 150/6	VIH R 200/6
Consumo di energia in standby (Modelli VIH R ... H)	kWh/24h	0,62	0,63	0,69
Consumo di energia in standby (Modelli VIH R ... M)	kWh/24h	0,74	0,77	0,83
Consumo di energia in standby (Modelli VIH R ... B)	kWh/24h	0,96	1,13	1,34
Consumo di energia in standby (Modelli VIH R ... BR)	kWh/24h	1,1	1,3	1,4
Caratteristica di rendimento NL * (50 °C temperatura del bollitore)	$N_{L\ (50\ °C)}$	0,9	1,4	2,7
Caratteristica di rendimento NL * (55 °C temperatura del bollitore)	$N_{L\ (55\ °C)}$	1,2	1,8	3,3
Caratteristica di rendimento NL * (60 °C temperatura del bollitore)	$N_{L\ (60\ °C)}$	1,4	2,2	3,8
Caratteristica di rendimento NL * (65 °C temperatura del bollitore)	$N_{L\ (65\ °C)}$	1,6	2,5	4,4
Potenza di uscita dell'acqua calda * (50 °C temperatura del bollitore)	l/10 min	137	166	222
Potenza di uscita dell'acqua calda * (55 °C temperatura del bollitore)	l/10 min	155	186	244
Potenza di uscita dell'acqua calda * (60 °C temperatura del bollitore)	l/10 min	163	199	261
Potenza di uscita dell'acqua calda * (65 °C temperatura del bollitore)	l/10 min	176	217	279
Portata specifica (30 K) * (50 °C temperatura del bollitore)	l/min	16,0	19,4	25,9

	Unità	VIH R 120/6	VIH R 150/6	VIH R 200/6
Portata specifica (30 K) * (55 °C temperatura del bollitore)	l/min	18,1	21,7	28,5
Portata specifica (30 K) * (60 °C temperatura del bollitore)	l/min	19,0	23,2	30,5
Portata specifica (30 K) * (65 °C temperatura del bollitore)	l/min	20,5	25,3	32,6
Portata specifica (45 K) * (50 °C temperatura del bollitore)	l/min	10,7	12,9	17,3
Portata specifica (45 K) * (55 °C temperatura del bollitore)	l/min	12,1	14,5	19,0
Portata specifica (45 K) * (60 °C temperatura del bollitore)	l/min	12,7	15,5	20,3
Portata specifica (45 K) * (65 °C temperatura del bollitore)	l/min	13,7	16,9	21,7
Tempo di riscaldamento da 10 a 50 °C *	Min	15,8	18,8	20,8
Tempo di riscaldamento da 10 a 55 °C *	Min	19,0	22,5	25,0
Tempo di riscaldamento da 10 a 60 °C *	Min	23,3	27,5	30,8
Tempo di riscaldamento da 10 a 65 °C *	Min	28,5	33,8	37,5
Potenza minima di trasmissione della serpentina (80 °C temperatura di mandata; 60 °C temperatura del bollitore)	kW	11,1	12,9	14,8
Potenza minima di trasmissione della serpentina (80 °C temperatura di mandata; 10 °C temperatura del bollitore)	kW	30,9	35,9	41,4

11 Dati tecnici

	Unità	VIH R 120/6	VIH R 150/6	VIH R 200/6
Dati prestazionali circuito di riscaldamento				
Portata volumetrica nominale del fluido termovettore	m^3/h	1,4	1,4	1,4
Perdita di pressione nella portata volumetrica nominale del fluido termovettore	MPa (mbar)	0,0017 (17)	0,002 (20)	0,0022 (22)
Max. pressione di esercizio (riscaldamento)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
Max. temperatura di mandata acqua di riscaldamento **	°C	110	110	110
Superficie riscaldante dello scambiatore termico	m^2	0,7	0,9	1,0
Acqua di riscaldamento dello scambiatore termico	l	4,8	5,7	6,8
* Temperatura di mandata 80 °C ** Negli apparecchi con display per anodo di protezione al magnesio la temperatura massima di mandata dell'acqua di riscaldamento è di 100 °C.				

12 Servizio di assistenza clienti

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

0020183876_01 ▮ 23.10.2014

Vaillant Group Italia S.p.A unipersonale
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi 70 ▮ 20159 Milano
Tel. 2 69 71 21 ▮ Fax 6 419 12 45
Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service 800 08 87 66

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

© Questo manuale o parti di esso sono protette dal diritto d'autore e possono essere copiati o diffusi solo dietro consenso del produttore.

de Betriebs- und Installationsanleitung

fr Notice d’utilisation et d’installation

it Istruzioni per l'uso e l'installazione

nl Gebruiksaanwijzing en installatiehandleiding

en Country specifics

sensoCOMFORT

VRC 720

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ▮ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Istruzioni per l'uso e l'installazione

Indice

1 Sicurezza 99
1.1 Uso previsto 99
1.2 Avvertenze di sicurezza generali 99
1.3 -- Sicurezza/Prescrizioni 99
2 Descrizione del prodotto 100
2.1 Quale nomenclatura viene utilizzata? 100
2.2 A cosa serve la funzione di protezione antigelo? 100
2.3 Che cosa significano le seguenti temperature? 100
2.4 Che cos'è una zona? 100
2.5 Che cos'è il ricircolo? 100
2.6 Che cos'è una regolazione con riferimento fisso? 100
2.7 Che cosa significa fascia oraria? 100
2.8 A cosa serve il manager del sistema ibrido? 100
2.9 Prevenzione di malfunzionamenti 101
2.10 Impostazione della curva di riscaldamento 101
2.11 Display, elementi di comando e simboli 101
2.12 Funzioni di comando e visualizzazione 102
3 -- Impianto elettrico, montaggio 112
3.1 Selezione delle tubazioni 112
3.2 Collegamento della centralina dell'impianto con l'apparecchio di ventilazione 112
3.3 Montaggio della centralina e del sensore di temperatura esterna 113
4 -- Impiego dei moduli funzione, schema dell'impianto, messa in servizio 116
4.1 Impianto senza moduli funzione 116
4.2 Impianto con modulo funzione FM3 116
4.3 Impianto con moduli funzione FM5 e FM3 117
4.4 Possibilità d'impiego dei moduli funzione 117
4.5 Configurazione dell'allacciamento modulo funzione FM5 118
4.6 Configurazione dell'allacciamento modulo funzione FM3 119
4.7 Impostazioni dei codici schema dell'impianto 120
4.8 Combinazioni di schemi dell'impianto e configurazione di moduli funzione 122
4.9 Schema dell'impianto e schema elettrico 123
5 -- Messa in servizio 140
5.1 Premesse per la messa in servizio 140
5.2 Esecuzione dell'assistente installatore 140
5.3 Modifica successiva delle impostazioni 140
6 Messaggi di errore, guasto e manutenzione 140
6.1 Anomalia 140
6.2 Messaggio di errore 140
6.3 Messaggio di manutenzione 140
7 Informazione sul prodotto 140
7.1 Osservanza e conservazione della documentazione complementare 140
7.2 Validità delle istruzioni 140
7.3 Targhetta del modello 140
7.4 Numero di serie 141
7.5 Marcatura CE 141
7.6 Garanzia e servizio assistenza tecnica 141
7.7 Riciclaggio e smaltimento 141
7.8 Dati del prodotto ai sensi della disposizione UE n° 811/2013, 812/2013 141
7.9 Dati tecnici - Centralina dell'impianto 141
Appendice 142
A Soluzione dei problemi, messaggio di manutenzione 142
A.1 Soluzione dei problemi 142
A.2 Messaggi di manutenzione 142
B -- Soluzione dei problemi e degli errori, messaggio di manutenzione 143
B.1 Soluzione dei problemi 143
B.2 Soluzione dei problemi 143
B.3 Messaggi di manutenzione 145
Indice analitico 146

1 Sicurezza

1.1 Uso previsto

Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme alle disposizioni il prodotto e altri beni possono essere danneggiati.

Il prodotto è previsto per regolare un impianto di riscaldamento con generatori termici dello stesso produttore, dotati di interfaccia eBus.

La centralina dell'impianto regola a seconda dell'impianto installato:

– Riscaldamento
– Raffreddamento
– Aerazione
– Produzione di acqua calda
– Ricircolo

L'uso previsto comprende:

– il rispetto di tutta la documentazione complementare del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema

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

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

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio.

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

1.2.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

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

– Montaggio
– Smontaggio
– Installazione
– Messa in servizio
– Messa fuori servizio

► Procedere conformemente allo stato dell'arte.

Gli interventi e le funzioni che può eseguire o impostare solo il tecnico qualificato, sono contraddistinti dal simbolo .

1.2.2 Pericolo a causa di un utilizzo errato

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

► Leggere attentamente queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, in particolare il capitolo "Sicurezza" e le avvertenze.
► In qualità di utente, eseguire solo le attività spiegate nelle presenti istruzioni per l'uso e non contraddistinte dal simbolo .

1.3 -- Sicurezza/Prescrizioni

1.3.1 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

► Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.3.2 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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

2 Descrizione del prodotto

2.1 Quale nomenclatura viene utilizzata?

– Centralina: invece di **VRC 720**
– Telecomando: invece di **VR 92**
– Modulo funzione FM3 o FM3: anziché **VR 70**
– Modulo funzione FM5 o FM5: anziché **VR 71**

2.2 A cosa serve la funzione di protezione antigelo?

La funzione antigelo protegge l'impianto di riscaldamento e l'appartamento dai danni provocati dal gelo.

Con temperature esterne

– che scendono sotto i 4 °C per più di 4 ore, la centralina dell'impianto accende il generatore termico e regola la temperatura nominale ambiente ad almeno 5° C.
– sopra i 4 °C la centralina dell'impianto non accende il generatore termico, ma sorveglia la temperatura esterna.

2.3 Che cosa significano le seguenti temperature?

Temperatura desiderata è la temperatura alla quale è opportuno riscaldare gli spazi abitativi.

Temperatura ridotta è la temperatura sotto la quale non è opportuno scendere negli spazi abitativi al di fuori delle fasce orarie.

Temperatura di mandata è la temperatura alla quale l'acqua di riscaldamento lascia il generatore termico.

2.4 Che cos'è una zona?

Un edificio può essere suddiviso in più aree dette zone. Ciascuna zona può avere una richiesta diversa all'impianto di riscaldamento.

Esempi di suddivisione in zone:

– In un'abitazione sono presenti un riscaldamento a pannelli radianti (zona 1) e un riscaldamento a termosifoni (zona 2).
– In un'abitazione vi sono più unità abitative indipendenti. Ciascuna unità ha una zona propria.

2.5 Che cos'è il ricircolo?

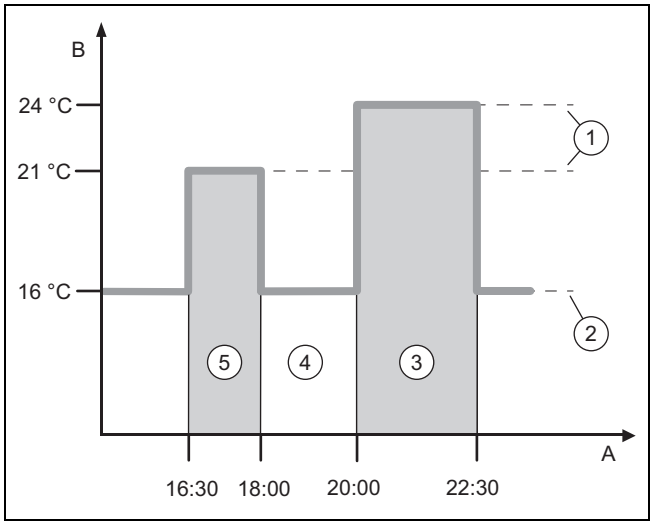
Una tubazione supplementare dell'acqua viene collegata alla tubazione dell'acqua calda, creando un circuito con il bollitore per acqua calda. La pompa di ricircolo assicura la circolazione continua dell'acqua calda nel sistema di tubazioni, in modo che anche nei punti di prelievo lontani sia subito disponibile acqua calda.

2.6 Che cos'è una regolazione con riferimento fisso?

La centralina dell'impianto regola la temperatura di mandata su due temperature fisse, indipendenti dalla temperatura esterna o della stanza. Questa regolazione è ideale, tra l'altro, anche per un aerotermo o un riscaldamento per piscina.

2.7 Che cosa significa fascia oraria?

Esempio modo riscaldamento nella modalità: temporizzato



A	Ora	3	Fascia oraria 2
B	Temperatura	4	al di fuori delle fasce orarie
1	Temperatura desiderata	5	Fascia oraria 1
2	Temperatura ridotta		

È possibile suddividere il giorno in più fasce orarie **(3)** e **(5)**. Ogni fascia oraria può comprendere un singolo spazio di tempo. Le fasce orarie non devono sovrapporsi. Ad ogni fascia oraria può essere assegnata una diversa temperatura desiderata **(1)**.

Esempio:

Dalle 16:30 alle 18:00; 21 °C

Dalle 20:00 alle 22:30; 24 °C

Entro le fasce orarie, la centralina regola la temperatura desiderata per gli spazi abitativi. Nei periodi esclusi dalle fasce orarie **(4)** la centralina regola la temperatura ridotta negli spazi abitativi, impostandola a un livello più basso **(2)**.

2.8 A cosa serve il manager del sistema ibrido?

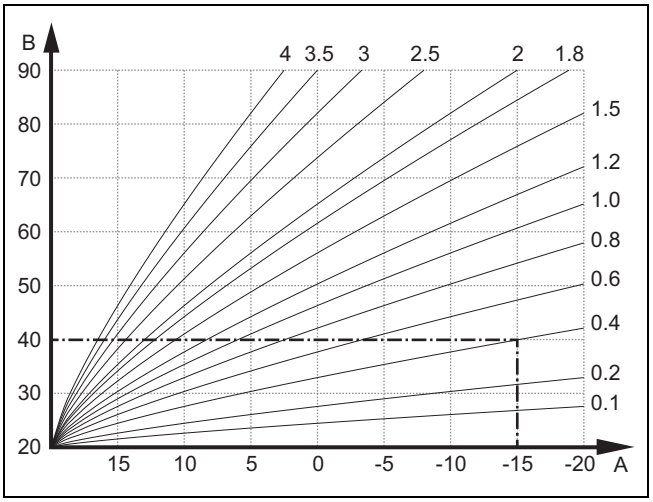
Il manager del sistema ibrido calcola se la pompa di calore o l'apparecchio di riscaldamento supplementare riesce a coprire il fabbisogno termico in maniera più conveniente. I criteri decisionali sono le tariffe impostate in rapporto al fabbisogno termico.

Affinché la pompa di calore e l'apparecchio di riscaldamento supplementare possano operare in modo efficace, è necessario immettere correttamente le tariffe. Vedere Tabella Voce di menu IMPOSTAZIONI (→ Pagina 105). In caso contrario i costi possono aumentare.

2.9 Prevenzione di malfunzionamenti

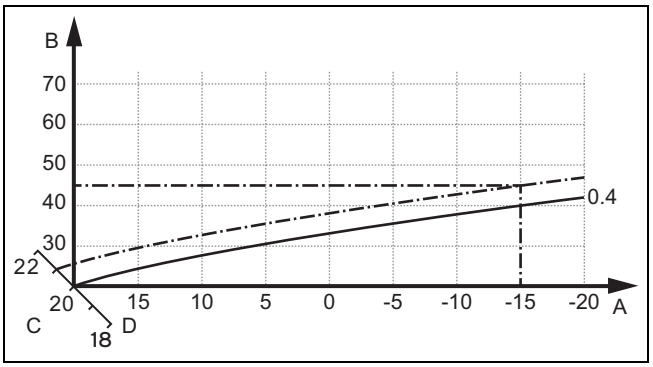
- ► Non coprire la centralina con mobili, tende o altri oggetti.
- ► Se la centralina viene montata nello spazio abitativo, aprire tutte le valvole termostatiche del termosifone nel suddetto spazio.

2.10 Impostazione della curva di riscaldamento



A Temperatura esterna °C
B Temperatura nominale di mandata °C

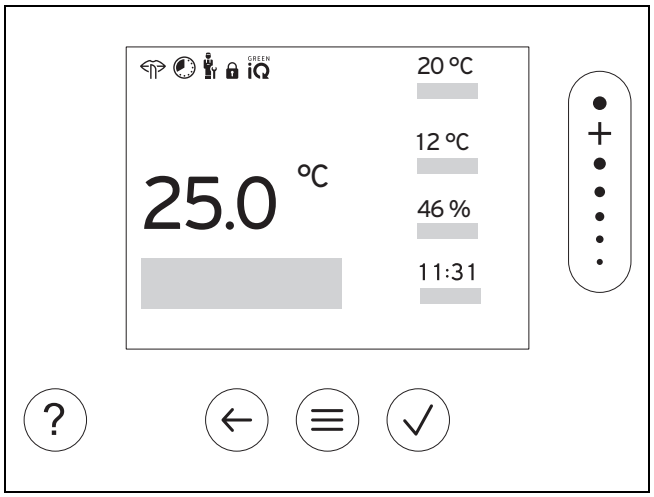
L'illustrazione mostra le possibili curve di riscaldamento da 0,1 a 4,0 per una temperatura nominale ambiente di 20°C. Se, per es., viene selezionata la curva di riscaldamento 0,4, con una temperatura esterna di -15 °C viene regolata una temperatura di mandata di 40 °C.



A Temperatura esterna °C
B Temperatura nominale di mandata °C
C Temperatura nominale ambiente °C
D Asse a

Se viene scelta la curva di riscaldamento 0,4 e sono indicati 21°C per la temperatura nominale ambiente, la curva di riscaldamento si sposta come raffigurato nell'illustrazione. La curva di riscaldamento viene spostata in parallelo sull'asse a inclinato di 45° in base al valore della temperatura nominale ambiente. Con una temperatura esterna di −15 °C, la centralina assicura una temperatura di mandata di 45°C.

2.11 Display, elementi di comando e simboli



2.11.1 Elementi di comando

☰	– Richiamare il menu – Indietro al menu principale
✓	– Confermare la selezione/modifica – Salvataggio dei valori di regolazione
←	– Un livello indietro – Interrompere l'immissione
● + ● ● ● ●	– Navigare attraverso la struttura del menu – Ridurre o aumentare il valore impostato – Navigare verso i singoli numeri/lettere
?	– Richiamare l'assistenza – Richiamo dell'assistente di programmazione oraria

Le interfacce attive hanno spia verde.

Premendo 1 x ☰ si accede alla visualizzazione di base.

Premendo 2 x ☰ si accede al menu.

2.11.2 Simboli

	Riscaldamento temporizzato attivo
	Blocco tasti attivo
	Manutenzione in scadenza
	Errore nell'impianto di riscaldamento
	Contattare il tecnico qualificato
	Funzionamento silenzioso attivo
GREEN iQ	Tester di efficienza nella modalità riscaldamento, attivo

2.12 Funzioni di comando e visualizzazione

Avvertenza
Le funzioni descritte in questo capitolo non sono disponibili per tutte le configurazione impianto.

Per richiamare il menu, premere 2 x ☰.

2.12.1 Voce del menu REGOLAZIONE

MENU → REGOLAZIONE			
→ Zona			
	→ Nome della zona	Modifica del nome **Zona 1** impostato di fabbrica	
	→ Riscaldamento → Modalità:	**→ Manuale**	**→ Temp. desid.: °C**
		Mantenimento ininterrotto della temperatura desiderata	
		→ Temporizzato	**→ Programmazione settimanale**
			→ Temperatura ridotta: °C
		Programmazione settimanale: sono impostabili fino a 12 fasce orarie e temperature desiderate al giorno Il tecnico qualificato imposta il comportamento dell'impianto di riscaldamento al di fuori delle fasce orarie, nella funzione **Mod. riduzione:**. Nel **Mod. riduzione:** significa: – **Eco**: Il riscaldamento è disattivato al di fuori delle fasce orarie. La protezione antigelo è attivata. – **Normale**: Al di fuori delle fasce orarie si applica la temperatura ridotta. **Temp. desid.: °C**: si applica all'interno delle fasce orarie	
		→ Spento	
		Il riscaldamento è disattivato, l'acqua calda continua ad essere disponibile, è attivata la protezione antigelo	
	→ Raffreddamento → Modalità:	**→ Manuale**	**→ Temp. desid.: °C**
		Mantenimento ininterrotto della temperatura desiderata	
		→ Temporizzato	**→ Programmazione settimanale**
			→ Temp. desid.: °C
		Programmazione settimanale: sono impostabili fino a 12 fasce orarie al giorno, al di fuori delle fasce orarie il raffreddamento è disattivato **Temp. desid.: °C**: si applica all'interno delle fasce orarie Al di fuori delle fasce orarie il raffreddamento è disattivato	
		→ Spento	
		Il raffreddamento è disattivato, l'acqua calda continua ad essere disponibile	
→ Assenza		**→ Tutti**: si applica a tutte le zone nel periodo prestabilito	
		→ Zona: si applica alla zona selezionata nel periodo prestabilito	
		Il funzionamento con acqua calda e riscaldamento è disattivato, l'aerazione presente funziona al livello minimo, la protezione antigelo è attivata	
→ Raffreddamento per alcuni giorni		Il modo raffreddamento viene attivato nel periodo prestabilito, la modalità raffreddamento e la temperatura desiderata sono ricavate dalla funzione **Raffreddamento**	
→ Regol. valore fisso circuito 1			
	→ Riscaldamento → Modalità:	**→ Manuale**	
		Mantenimento ininterrotto della **Temp. nom.mand., desid.: °C**, impostata dal tecnico qualificato.	
		→ Temporizzato	**→ Programmazione settimanale**
		Programmazione settimanale: sono impostabili fino a 12 fasce orarie al giorno La **Temp. nom.mand., desid.: °C** viene dedotta all'interno delle fasce orarie. Al di fuori delle fasce orarie viene dedotta la **Temp. nom.mand., rid.: °C** oppure viene disattivato il circuito di riscaldamento. In presenza di una **Temp. nom.mand., rid.: °C** = 0 °C non è più garantita la protezione antigelo. Entrambe le temperature sono impostate dal tecnico qualificato.	
		→ Spento	
		Il circuito di riscaldamento è spento.	

MENU → REGOLAZIONE			
→ **ACS**			
	→ **Modalità:**	→ **Manuale**	→ **Temperatura dell'acqua calda**
		Mantenimento ininterrotto della temperatura dell'acqua calda	
		→ **Temporizzato**	→ **Progr.settim.acqua calda sanitaria**
			→ **Temperatura ACS: °C**
			→ **Programmaz. settimanale ricircolo**
		Progr.settim.acqua calda sanitaria: sono impostabili fino a 3 fasce orarie al giorno **Temperatura ACS: °C**: si applica all'interno delle fasce orarie Al di fuori delle fasce orarie il modo acqua calda sanitaria è disattivato **Programmaz. settimanale ricircolo**: sono impostabili fino a 3 fasce orarie al giorno All'interno delle fasce orarie la pompa di ricircolo pompa acqua calda nei punti di prelievo Al di fuori delle fasce orarie la pompa di ricircolo è spenta	
		→ **Spento**	
		Modalità ACS disinserita	
→ **Acqua calda sanitaria circuito 1**			
	→ **Modalità:**	→ **Manuale**	→ **Temperatura ACS: °C**
		Mantenimento ininterrotto della temperatura dell'acqua calda	
		→ **Temporizzato**	→ **Progr.settim.acqua calda sanitaria**
			→ **Temperatura ACS: °C**
		Progr.settim.acqua calda sanitaria: sono impostabili fino a 3 fasce orarie al giorno **Temperatura ACS: °C**: si applica all'interno delle fasce orarie Al di fuori delle fasce orarie il modo acqua calda sanitaria è disattivato	
		→ **Spento**	
		Modalità ACS disinserita	
→ **Acqua calda sanitaria rapida**		Riscaldamento una volta sola dell'acqua nel bollitore	
→ **Aerazione**			
	→ **Modalità:**	→ **Normale**	→ **Liv. ventil. normale:**
		Ventilazione ininterrotta con lo stadio di ventilazione: **Normale**	
		→ **Temporizzato**	→ **Programmazione settimanale**
			→ **Liv. ventil. normale:**
			→ **Livello ventil. ridotto:**
		Programmazione settimanale: sono impostabili fino a 12 fasce orarie al giorno **Liv. ventil. normale:**: si applica all'interno delle fasce orarie **Livello ventil. ridotto:**: si applica al di fuori delle fasce orarie	
		→ **Ridotto**	
		Ventilazione ininterrotta con lo stadio di ventilazione: **Ridotto**	
	→ **Sensore qualità aria1: ppm**	Misura il tenore di CO_2 nell'aria dell'ambiente.	
	→ **Recupero di calore:**	→ **ON**	
		Recupero ininterrotto di calore dall'aria di scarico	
		→ **Auto**	
		Controllo interno per capire se l'aria esterna viene convogliata tramite il recupero di calore oppure direttamente nello spazio abitativo. Consultare le istruzioni per l'uso dell'apparecchio di ventilazione.	
		→ **Spento**	
		Recupero di calore disattivato	
	→ **Limite qualità aria: ppm**	L'apparecchio di ventilazione mantiene il tenore di CO_2 nell'aria dell'ambiente, sotto il valore impostato.	
→ **Ventilazione periodica**		Il modo riscaldamento è disattivato per 30 minuti e se presente, il dispositivo di aerazione funziona al massimo livello.	
→ **Protez. umidità**		→ **Max. umidità aria amb.: %rel**: al superamento del valore si attiva il deumidificatore. Se il valore non viene raggiunto il deumidificatore si spegne.	

MENU → REGOLAZIONE	
→ **Assistente programma orario**	Programmazione della temperatura desiderata per lunedì - venerdì e sabato - domenica; la programmazione si applica alle funzioni temporizzate **Riscaldamento**, **Raffreddamento**, **ACS**, **Ricircolo** e **Aerazione** Sovrascrive le programmazioni settimanali per le funzioni **Riscaldamento**, **Raffreddamento**, **ACS**, **Ricircolo** e **Aerazione**
→ **Green iQ:**	Spegnimento della modalità riscaldamento alla massima efficienza energetica se l'impianto supporta tale modalità.
→ **Impianto Off**	Impianto disinserito. La prot.antigelo e, se presente, la ventilaz. rimangono attivate sul livello più basso.

2.12.2 Voce del menu INFORMAZIONE

MENU → INFORMAZIONE		
→ **Temp. attuali**		
	→ **Zona**	
	→ **Temp. dell'acqua calda**	
	→ **Acqua calda san. circ. 1**	
→ **Pressione acqua: bar**		
→ **Umidità attuale dell'aria**		
→ **Dati energia**		
	→ **Rendimento solare**	
	→ **Rendimento ambientale**	
	→ **Consumo di corrente**	→ **Riscaldamento**
		→ **ACS**
		→ **Raffreddamento**
		→ **Impianto**
	→ **Consumo di combustibile**	→ **Riscaldamento**
		→ **ACS**
		→ **Impianto**
	→ **Recupero di calore**	
Visualizzazione del consumo e resa energetica La centralina visualizza sul display, e nella app utilizzabile in modo supplementare, i valori inerenti al consumo e alla resa energetica. La centralina visualizza una stima dei valori dell'impianto. I valori sono, tra l'altro, influenzati da: – Installazione/esecuzione dell'impianto di riscaldamento – Comportamento dell'utente – Condizioni ambientali stagionali – Tolleranze e componenti I componenti esterni, ad es. le pompe di riscaldamento esterne o le valvole, e altre utenze e generatori non sono considerati nel bilancio domestico. Gli scostamenti tra il consumo e/o la resa energetica visualizzati e quelli effettivi possono essere notevoli. I dati inerenti al consumo e/o la resa energetica non sono adatti per un conteggio dell'energia o un confronto. Sono rilevabili: **Mese attuale**, **Mese precedente**, **Anno attuale**, **Anno precedente**, **Totale**		
→ **Stato bruciatore:**		
→ **Elementi di comando**	Spiegazione degli elementi di comando	
→ **Presentazione menu**	Spiegazione della struttura del menu	
→ **Contatto tecnico qualificato**		
→ **Numero di serie**		

2.12.3 Voce del menu IMPOSTAZIONI

MENU → IMPOSTAZIONI			
→ **Livello di comando per tecn. qualif.**			
	→ **Inserire il codice accesso**	Accesso al livello di comando per il tecnico qualificato, impostazione di fabbrica: 00	
	→ **Contatto tecnico qualificato**	Inserimento dei dati di contatto	
	→ **Data service:**	Inserire la data di manutenzione più vicina di un componente collegato, ad es., generatore termico, pompa di calore, apparecchio di ventilazione	
	→ **Storico errori**	Gli errori sono elencati e ordinati in base all'ora	
	→ **Configurazione impianto**	Funzioni (→ Voce del menu **Configurazione impianto**)	
	→ **Test sensori / attuatori**	Selezionare un modulo funzione collegato e una – Eseguire la verifica di funzione degli attuatori. – Eseguire il controllo di plausibilità dei sensori.	
	→ **Funzionamento silenzioso**	Impostare il programma orario per ridurre il livello del rumore.	
	→ **Asciugatura massetto**	Attivare la funzione **Profilo asc. mass.** per il massetto fresco seguendo le norme costruttive. La centralina regola la temperatura di mandata indipendentemente dalla temperatura esterna. Impostare l'asciugatura del massetto (→ Voce del menu **Configurazione impianto**)	
	→ **Cambiare codice**		
→ **Lingua, ora, display**			
	→ **Lingua:**		
	→ **Data:**	Dopo l'interruzione della corrente la data rimane per ca. 30 minuti.	
	→ **Ora:**	Dopo l'interruzione della corrente l'ora rimane per ca. 30 minuti.	
	→ **Luminosità display:**		
	→ **Estate:**	→ **Automatico**	
		→ **Manuale**	
	In presenza di sensori di temperatura esterna con ricevitore DCF77 non viene dedotta la funzione **Estate:**. La commutazione all'ora estiva/invernale avviene tramite segnale DCF77. La commutazione avviene: – l'ultimo fine settimana di marzo alle 2:00 (ora legale) – l'ultimo fine settimana di ottobre alle 3:00 (orario invernale)		
→ **Tariffe**			
	→ **Tariffa app.risc.suppl.:**	Immettere la tariffa di gas, nafta o corrente	
	→ **Tipo tariffa energ.el.:** (per pompa di calore)	→ **Tar. monorar.**	→ **Tariffa alta:**
		I costi vengono calcolati sempre con la tariffa alta.	
		→ **Tar. bioraria**	→ **Programmaz. sett. tariffa bioraria**
			→ **Tariffa bassa:**
		Programmaz. sett. tariffa bioraria: sono impostabili fino a 12 fasce orarie al giorno **Tariffa alta:** si applica all'interno delle fasce orarie **Tariffa bassa:** si applica al di fuori delle fasce orarie I costi vengono calcolati con la tariffa alta e bassa.	
Il manager del sistema ibrido calcola i costi per l'apparecchio di riscaldamento supplementare e quelli per la pompa di calore, basandosi sulle tariffe e sulla richiesta di calore. Viene dedotto il componente più conveniente per la produzione di calore.			
→ **Valore di correzione**			
	→ **Temperatura ambiente: K**	Compensazione della differenza di temperatura in base al valore misurato nella centralina dell'impianto e al valore di un termometro di riferimento nello spazio abitativo.	
	→ **Temperatura esterna: K**	Compensazione della differenza di temperatura in base al valore misurato nel sensore di temperatura esterna e al valore di un termometro di riferimento all'aria aperta.	
→ **Impostazion.fabbrica**		La centralina dell'impianto resetta tutte le impostazioni sull'impostazione di fabbrica e richiama l'assistente installatore. L'assistente installatore può essere eseguito solo dal tecnico qualificato.	

2.12.4 Voce del menu Configurazione dell'impianto

MENU → IMPOSTAZIONI → Livello di comando per tecn. qualif. → Configurazione impianto			
→ **Impianto**			
→ **Pressione acqua: bar**			
→ **Componenti eBUS**	Elenco dei componenti eBUS e della loro versione software		
→ **Curva riscald.adatt.:**	Regolazione precisa automatica della curva di riscaldamento. Premessa: – Nella funzione **Curva di riscaldamento:** è impostata la curva di riscaldamento adatta all'edificio. – Alla centralina o al telecomando è assegnata la zona corretta nella funzione **Assegnazione zona:**. – Nella funzione **Contr.temp.ambiente:** è selezionato **Ampliato**.		
→ **Raffr. autom.:**	A pompa di calore collegata, la centralina commuta automaticamente tra modo riscaldamento e modo raffreddamento.		
→ **Temp. est., media 24h: °C**			
→ **Raffr.con temper.esterna: °C**	Il raffreddamento inizia quando la temperatura esterna (calcolata come media in 24 ore) supera la temperatura impostata.		
→ **Rigener. sorgente:**	La centralina attiva la funzione **Raffreddamento** e riporta il calore dallo spazio abitativo nel terreno tramite la pompa di calore. Premessa: – La funzione **Raffr. autom.:** è attivata. – La funzione **Assenza** è attiva.		
→ **Umid. aria ambiente att.: %rel**			
→ **Punto di rugiada attuale: °C**			
→ **Manager ibrido:**	→ **triVAl**	Il generatore termico viene scelto in base alle tariffe impostate a seconda della richiesta di calore.	
	→ **Punt.bival.**	Il generatore termico viene scelto in base alla temperatura esterna (**Punto bivalenza risc.: °C** e **punto alternativo**).	
→ **Punto bivalenza risc.: °C**	Se la temperatura esterna scende sotto il valore impostato, la centralina abilita l'apparecchio di riscaldamento supplementare nel modo riscaldamento, come funzionamento parallelo insieme alla pompa di calore. Premessa: Nella funzione **Manager ibrido:** è scelto **Punt.bival.**.		
→ **Punto bivalenza ACS: °C**	Se la temperatura esterna scende sotto il valore impostato, la centralina attiva l'apparecchio di riscaldamento supplementare parallelamente alla pompa di calore.		
→ **Punto alternativo:**	Se la temperatura esterna scende sotto il valore impostato, la centralina disattiva la pompa di calore e l'apparecchio di riscaldamento supplementare soddisfa la richiesta di calore nel modo riscaldamento. Premessa: Nella funzione **Manager ibrido:** è scelto **Punto di bivalenza**.		
→ **Temperatura funz. emerg.: °C**	Impostare una temperatura nominale di mandata bassa. In caso di guasto alla pompa di calore, l'apparecchio di riscaldamento supplementare soddisfa la richiesta di calore, comportando costi di riscaldamento maggiori. In caso di dispersione termica l'utente dovrebbe riconoscere che la pompa di calore ha un problema. L'utente può abilitare l'apparecchio di riscaldamento supplementare tramite la funzione **Modalità: Mod. temporanea app. risc. suppl.** e mettere quindi fuori uso la temperatura nominale di mandata ivi impostata.		
→ **Tipo app.risc.suppl.:**	Selezionare il modello di generatore termico supplementare. Una selezione errata può comportare un aumento dei costi. Premessa: Nella funzione **Manager ibrido:** è scelto **triVAl**.		
→ **Gestore serv.en.:**	Stabilire che cosa disattivare a segnale inviato dal gestore dei servizi energetici. La selezione resta disattivata fino a quando il gestore dei servizi energetici non ritira il segnale. Il generatore termico ignora il segnale di disattivazione non appena si attiva la funzione di protezione antigelo.		
→ **App.risc.suppl.:**	→ **Spento**	L'apparecchio di riscaldamento supplementare non supporta la pompa di calore. Per la protezione antilegionella, antigelo o scongelamento, viene attivato il riscaldatore aggiuntivo.	
	→ **Riscaldam.**	L'apparecchio di riscaldamento supplementare supporta la pompa di calore nel riscaldamento. Per la protezione antilegionella viene attivato il riscaldatore aggiuntivo.	

MENU → IMPOSTAZIONI → Livello di comando per tecn. qualif. → Configurazione impianto			
	→ **App.risc.suppl.:**	→ **ACS**	L'apparecchio di riscaldamento supplementare supporta la pompa di calore nella produzione di acqua calda. Per la protezione antigelo o lo scongelamento, viene attivato l'apparecchio di riscaldamento supplementare.
		→ **ACS+risc.**	L'apparecchio di riscaldamento supplementare supporta la pompa di calore nella produzione di acqua calda e nel riscaldamento.
	→ **Temper. mandata impianto: °C**	Temperatura misurata, ad es., dietro il collettore di bilanciamento	
	→ **Offset bollit. tampone: K**	In presenza di corrente in eccesso, il bollitore tampone viene riscaldato dalla pompa di calore alla temperatura di mandata + offset impostato. Premessa: – È collegato un impianto fotovoltaico. – Nella funzione **Config.mod. regolaz. pompa calore** → **ME:** è attivato **Fotovoltaico**.	
	→ **Inversione attivazione:**	→ **Spento**	La centralina dell'impianto gestisce sempre il generatore termico nella sequenza 1, 2, 3, ...
		→ **ON**	La centralina dell'impianto seleziona il generatore termico una volta al giorno dopo la durata del tempo di attivazione. Il riscaldamento supplementare è escluso dalla selezione.
		Premessa: L'impianto di riscaldamento contiene una cascata.	
	→ **Sequenza attivaz.:**	Sequenza con la quale la centralina gestisce il generatore termico. Premessa: L'impianto di riscaldamento contiene una cascata.	
	→ **Conf.ingresso est.:**	Selezione di disattivazione del circuito di riscaldamento esterno (con un ponte o con morsetti aperti). Premessa: il modulo funzione FM5 e/o FM3 è collegato.	
→ **Configurazione del sistema idraulico**			
	→ **Cod. schema idraulico:**	Gli impianti sono grossomodo raggruppati in base ai componenti collegati. Ogni gruppo presenta un codice dello schema dell'impianto. In base al codice immesso, la centralina abilita le funzioni collegate all'impianto. Tramite i componenti collegati, per l'impianto installato è possibile rilevare il codice dello schema dell'impianto (→ Impiego dei moduli funzione, schema dell'impianto, messa in servizio) e immetterlo qui.	
	→ **Configurazione FM5:**	Ogni configurazione corrisponde a una disposizione dei morsetti definita (→ Configurazione dell'allacciamento modulo funzione FM5). La configurazione dei morsetti determina le funzioni di ingressi e uscite. Selezionare la configurazione più adatta all'impianto installato.	
	→ **Configurazione FM3:**	Ogni configurazione corrisponde a una disposizione dei morsetti definita (→ Configurazione dell'allacciamento modulo funzione FM3). La configurazione dei morsetti determina le funzioni di ingressi e uscite. Selezionare la configurazione più adatta all'impianto installato.	
	→ **MA FM3:**	Selezionare la configurazione delle funzioni dell'uscita multifunzione.	
	→ **MA FM5:**	Selezionare la configurazione delle funzioni dell'uscita multifunzione.	
→ **Config.mod. regolaz. pompa calore**			
	→ **MA 2:**	Selezionare la configurazione delle funzioni dell'uscita multifunzione.	
	→ **ME:**	→ **Non collegato**	La centralina dell'impianto ignora il segnale presente.
		→ **1 x ricircolo**	L'utente ha premuto il tasto per il ricircolo. La centralina attiva la pompa di ricircolo per un breve periodo.
		→ **Fotovoltaico**	In presenza di corrente in eccesso, compare un segnale e la centralina attiva una volta la funzione **Acqua calda sanitaria rapida**. Se il segnale permane, il bollitore tampone viene caricato alla temperatura di mandata + offset bollitore tampone, fino a quando non scompare il segnale sulla pompa di calore.
	La centralina chiede se all'ingresso della pompa di calore è presente un segnale. Ad esempio: – Ingresso **aroTHERM**: ME del modulo di regolazione della pompa di calore – Ingresso **flexoTHERM**: X41, morsetto FB		
→ **Generatore termico 1** → **Pompa di calore 1** → **Modulo di regolaz. pompa di calore**			
	→ **Stato:**		
	→ **Temper.di mandata attuale: °C**		
→ **Circuito 1**			

MENU → IMPOSTAZIONI → Livello di comando per tecn. qualif. → Configurazione impianto		
→ **Tipo di circuito:**	→ **Non attivo**	Il circuito di riscaldamento non viene utilizzato.
	→ **Riscaldam.**	Il circuito di riscaldamento viene utilizzato per il riscaldamento ed è azionato in base alle condizioni atmosferiche. A seconda dello schema dell'impianto, il circuito di riscaldamento può essere un circuito del miscelatore o un circuito diretto.
	→ **Val. fisso**	Il circuito di riscaldamento viene utilizzato per il riscaldamento ed è regolato su una temperatura nominale di mandata fissa.
	→ **ACS**	Il circuito di riscaldamento viene utilizzato come circuito dell'acqua calda per un bollitore supplementare.
	→ **Aumento v.ritorno**	Il circuito di riscaldamento viene utilizzato per aumentare il ritorno. L'aumento di ritorno evita che nasca una differenza di temperatura eccessiva tra la mandata e il ritorno del riscaldamento e in caso di mancato raggiungimento del punto di rugiada per un tempo prolungato, protegge dalla corrosione nella caldaia.
→ **Stato:**		
→ **Temper. nominale mandata: °C**		
→ **Temperatura eff. mandata: °C**		
→ **Temperatura nom. di ritorno: °C**	Selezionare la temperatura alla quale l'acqua di riscaldamento deve rifluire nella caldaia.	
→ **Soglia spegnimento temp.est: °C**	Immettere la soglia massima per la temperatura esterna. Se la temperatura esterna sale sopra il valore impostato, la centralina disattiva il modo riscaldamento.	
→ **Temp. nom.mand., desid.: °C**	Selezionare la temperatura per il circuito a valore fisso, valida all'interno delle fasce orarie.	
→ **Temp. nom.mand., rid.: °C**	Selezionare la temperatura per il circuito a valore fisso, valida all'esterno delle fasce orarie.	
→ **Curva di riscaldamento:**	La curva di riscaldamento (→ Capitolo Descrizione del prodotto) indica la dipendenza della temperatura di mandata dalla temperatura esterna per ottenere la temperatura desiderata (temperatura nominale ambiente).	
→ **Temp. nom.di mandata min.: °C**	Immettere la soglia minima per la temperatura nominale di mandata. La centralina confronta il valore impostato con la temperatura nominale di mandata calcolata e imposta il valore maggiore.	
→ **Temp. nom.di mandata max.: °C**	Immettere la soglia massima per la temperatura nominale di mandata. La centralina confronta il valore impostato con la temperatura nominale di mandata calcolata e imposta il valore minore.	
→ **Mod. riduzione:**		
	→ **Eco**	La funzione di riscaldamento è disattivata e la funzione di protezione antigelo è attivata. In presenza di temperature esterne che restano per più di 4 ore sotto i 4° C, la centralina attiva il generatore termico e imposta **Temperatura ridotta: °C**. Con temperatura esterna sopra i 4° C, la centralina disattiva il generatore termico. La sorveglianza della temperatura esterna resta attiva. Comportamento del circuito di riscaldamento al di fuori delle fasce orarie. Premessa: – Nella funzione **Riscaldamento** → **Modalità:** è attivato **Temporizzato**. – Nella funzione **Contr.temp.ambiente:** → è attivato **Attivo** o **Non attivo**. Se **Ampliato** è attivato nella **Contr.temp.ambiente:**, la centralina dell'impianto imposta sempre la temperatura nominale ambiente su 5 °C indipendentemente dalla temperatura esterna.
	→ **Normale**	La funzione di riscaldamento è attivata. La centralina imposta **Temperatura ridotta: °C**. Premessa: nella funzione **Riscaldamento** → **Modalità:** è attivato **Temporizzato**.
Il comportamento è regolabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento.		
→ **Contr.temp.ambiente:**		
	→ **Non attivo**	
	→ **Attivo**	Adattamento della temperatura di mandata in base alla temperatura ambiente attuale.

MENU → IMPOSTAZIONI → Livello di comando per tecn. qualif. → Configurazione impianto		
	→ **Ampliato**	Adattamento della temperatura di mandata in base alla temperatura ambiente attuale. Inoltre la centralina attiva/disattiva la zona. – La zona viene disattivata: temperatura ambiente attuale >temperatura ambiente impostata + 2/16 K – La zona viene attivata: temperatura ambiente attuale < temperatura ambiente impostata - 3/16 K
Il sensore di temperatura integrato misura la temperatura ambiente attuale. La centralina calcola una nuova temperatura nominale ambiente, dedotta per adattarla alla temperatura di mandata. – Differenza = temperatura nominale ambiente impostata - temperatura ambiente attuale – Nuova temperatura nominale ambiente = temperatura nominale ambiente impostata + differenza Premessa: La centralina dell'impianto o il telecomando sono assegnati nella funzione **Assegnazione zona:** alla zona in cui è installata la centralina o il telecomando. La funzione **Contr.temp.ambiente:** non è efficace se **Nessuna ass.** è attivato nella funzione **Assegnazione zona:**.		
	→ **Raffreddamento possibile:**	Premessa: È collegata una pompa di calore.
	→ **Sorv.punto di rugiada:**	La centralina confronta la temperatura nominale di mandata minima impostata per il raffreddamento, con il punto di rugiada attuale + offset impostato del punto di rugiada. Per la temperatura nominale di mandata la centralina seleziona la temperatura maggiore, per evitare la condensa. Premessa: La funzione **Raffreddamento possibile:** è attivata.
	→ **Temp. nom. mand. min. raffr.: °C**	La centralina imposta il circuito di riscaldamento sulla **Temp. nom. mand. min. raffr.: °C**. Premessa: La funzione **Raffreddamento possibile:** è attivata.
	→ **Offset punto di rugiada: K**	Margine di sicurezza aggiunto al punto di rugiada attuale. Premessa: – La funzione **Raffreddamento possibile:** è attivata. – La funzione **Sorv.punto di rugiada:** è attivata.
	→ **Richiesta di calore est.:**	Visualizzazione che indica se su un ingresso esterno è presente una richiesta di calore. In caso d'installazione di un modulo funzione FM5 o FM3 in base alla configurazione, sono disponibili ingressi esterni. Su questo ingresso esterno è possibile, collegare, ad es., una centralina di zona esterna.
	→ **Temperatura ACS: °C**	Temperatura desiderata al punto di prelievo. Il circuito di riscaldamento è utilizzato come circuito dell'acqua calda.
	→ **Temp. eff. bollit.: °C**	Il circuito di riscaldamento è utilizzato come circuito dell'acqua calda.
	→ **Stato pompa:**	
	→ **Stato valvola miscelazione: %**	
→ **Zona**		
	→ **Zona attivata:**	Disattivare le zone non necessarie. Tutte le zone disponibili compaiono sul display. Premessa: I circuiti di riscaldamento disponibili sono attivati nella funzione **Tipo di circuito:**.
	→ **Assegnazione zona:**	Assegnare la centralina o il telecomando alla zona selezionata. La centralina o il telecomando devono essere installati nella zona selezionata. La regolazione serve anche al sensore di temperatura ambiente dell'apparecchio assegnato. Il telecomando utilizza tutti i valori della zona assegnata. La funzione **Contr.temp.ambiente:** non è efficace se non è stata effettuata un'assegnazione zona.
	→ **Stato valvola di zona:**	
→ **ACS**		
	→ **Bollitore:**	In presenza di bollitore ad accumulo è necessario selezionare l'impostazione **Attivo**.
	→ **Temper. nominale mandata: °C**	
	→ **Pompa di carico bollitore:**	
	→ **Pompa di ricircolo:**	
	→ **Prot.antil.giorno:**	Stabilire in quali giorni eseguire la protezione antilegionella. In questi giorni la temperatura dell'acqua viene innalzata oltre i 60 °C. La pompa di ricircolo viene attivata. La funzione termina al massimo dopo 120 minuti. A funzione **Assenza** attivata, non viene eseguita la protezione antilegionella. Appena terminata la funzione **Assenza**, viene eseguita la protezione antilegionella. Gli impianti di riscaldamento dotati di pompa di calore utilizzano l'apparecchio supplementare per la protezione antilegionella.
	→ **Prot.antil.ora:**	Stabilire a quale ora eseguire la protezione antilegionella.
	→ **Isteresi carica del bollitore: K**	La carica del bollitore inizia non appena la temperatura del bollitore è < al valore di isteresi della temperatura desiderata.
	→ **Offset carica del bollitore: K**	Temperatura desiderata + offset = temperatura di mandata per il bollitore.

MENU → IMPOSTAZIONI → Livello di comando per tecn. qualif. → Configurazione impianto		
	→ **Tempo carica boll.max:**	Impostazione del tempo massimo in cui viene caricato ininterrottamente il bollitore ad accumulo. Una volta raggiunto il tempo massimo o la temperatura nominale, la centralina abilita la funzione di riscaldamento. L'impostazione **Spento** significa: nessuna limitazione del tempo di carica del bollitore.
	→ **Tempo blocco carica boll.: min**	Impostazione del periodo nel quale viene bloccata la carica del bollitore una volta scaduto il tempo di carica. Nel momento di blocco la centralina abilita la funzione di riscaldamento.
	→ **Carica parallela bollitore:**	Durante la carica del bollitore viene riscaldato in parallelo anche il circuito del miscelatore. In una carica del bollitore, il circuito di riscaldamento non miscelato viene sempre disattivato.
→ **Bollitore tampone**		
	→ **Temperatura bollitore, sup.: °C**	Temperatura effettiva nell'area superiore del bollitore tampone
	→ **Temperatura bollitore, inf.: °C**	Temperatura effettiva nell'area inferiore del bollitore tampone
	→ **Sens.temp. ACS, sup.: °C**	Temperatura effettiva nell'area superiore della parte con acqua calda del bollitore tampone
	→ **Sens.temp. ACS, inf.: °C**	Temperatura effettiva nell'area inferiore della parte con acqua calda del bollitore tampone
	→ **Sens.temp. risc., sup.: °C**	Temperatura effettiva nell'area superiore della parte riscaldamento del bollitore tampone
	→ **Sens.temp. risc.,inf.: °C**	Temperatura effettiva nell'area inferiore della parte riscaldamento del bollitore tampone
	→ **Bollitore solare, inf.: °C**	Temperatura effettiva nell'area inferiore del bollitore solare
	→ **Temp. nom. mand. max.ACS: °C**	Impostazione della temperatura nominale di mandata massima del bollitore tampone per la stazione acqua sanitaria. La temperatura nominale di mandata max. impostata deve essere inferiore alla temperatura di mandata massima del generatore termico. In presenza di temperatura nominale di mandata max. impostata troppo bassa, la stazione acqua sanitaria può non raggiungere la temperatura nominale del bollitore. Finché la temperatura nominale del bollitore non è raggiunta, la centralina non abilita il generatore termico per il modo riscaldamento. Per conoscere la temperatura di mandata massima, consultare le istruzioni per l'installazione del generatore termico.
	→ **Temp. max bollitore 1: °C**	Impostazione della temperatura massima del bollitore. Il circuito solare arresta la carica del bollitore non appena esso raggiunge la temperatura massima.
→ **Circuito solare**		
	→ **Temperatura collettore: °C**	
	→ **Pompa solare:**	
	→ **Sensore resa solare: °C**	
	→ **Portata circuito solare:**	Immissione della portata volumetrica per calcolare la produzione solare. A stazione solare installata, la centralina ignora il valore immesso e utilizza la portata volumetrica erogata dalla stazione solare. Il valore 0 indica il rilevamento automatico della portata volumetrica.
	→ **Gestione pompa solare:**	Rilevamento velocizzato della temperatura del collettore. A funzione attivata viene azionata brevemente la pompa solare e il fluido solare trasportato più rapidamente verso il punto di misurazione.
	→ **Funz.protez.circuito solare: °C**	Impostazione della temperatura max. da non superare nel circuito solare. Superando la temperatura massima, sul sensore del collettore si disattiva la pompa solare per proteggere il circuito solare da surriscaldamento.
	→ **Temperatura collettore min.: °C**	Impostazione della temperatura minima del collettore, necessaria per il valore del Δt dell'accensione della carica solare. Solo quando viene raggiunta la temperatura minima del collettore è possibile avviare la regolazione TD.
	→ **Durata disaerazione: min**	Impostazione del periodo in cui sfiatare il circuito solare. La centralina dell'impianto termina la funzione quando il tempo di disaerazione preimpostato è scaduto, la funzione di protezione circuito solare è attiva o la temperatura massima del bollitore è superata.
	→ **Portata attuale: l/min**	Portata volumetrica attuale della stazione solare
→ **Bollitore solare 1**		
	→ **Differenza di inserimento: K**	Impostazione del differenziale per l'avvio della carica solare. Se la differenza di temperatura tra il sensore di temperatura del bollitore inferiore e il sensore di temperatura del collettore è maggiore del differenziale impostato e della temperatura minima del collettore impostata, si avvia la carica del bollitore. Il differenziale può essere impostato separatamente per due accumuli solari collegati.
	→ **Differenza di spegnimento: K**	Impostazione del differenziale per l'arresto della carica solare. Se la differenza di temperatura tra il sensore di temperatura del bollitore, in basso, e il sensore di temperatura del collettore è minore del differenziale impostato oppure la temperatura del collettore è inferiore alla temperatura minima del collettore impostata, si arresta la carica del bollitore. Il valore del Δt di spegnimento deve essere di almeno 1 K inferiore a quello impostato per l'accensione.

MENU → IMPOSTAZIONI → Livello di comando per tecn. qualif. → Configurazione impianto		
	→ **Temperatura massima: °C**	Impostazione della temperatura massima di carica del bollitore per la protezione del bollitore. Se la temperatura sul sensore di temperatura del bollitore, in basso, è superiore a quella di carica massima impostata per il bollitore, s'interrompe la carica del bollitore. La carica solare viene abilitata nuovamente quando la temperatura sul sensore di temperatura del bollitore, in basso, è scesa, in funzione della temperatura massima, tra 1,5 K e 9 K. La temperatura massima impostata non deve superare la temperatura massima consentita del bollitore.
	→ **Bollitore solare, inf.: °C**	
→ **2. Regolazione Diff.Temp.**		
	→ **Differenza di inserimento: K**	Impostazione del differenziale per l'avvio della regolazione della differenza di temperatura, ad es., di un riscaldamento solare complementare. Se la differenza di temperatura tra il sensore TD 1 e il sensore TD 2 è maggiore della differenza di accensione impostata e della temperatura minima impostata sul sensore TD 1, si avvia la regolazione della differenza di temperatura.
	→ **Differenza di spegnimento: K**	Impostazione del differenziale per l'arresto della regolazione della differenza di temperatura, ad es., di un riscaldamento solare complementare. Se la differenza di temperatura tra il sensore TD 1 e il sensore TD 2 è minore della differenza di spegnimento impostata e della temperatura massima impostata sul sensore TD 2, si arresta la regolazione della differenza di temperatura.
	→ **Temperatura minima: °C**	Impostazione della temperatura minima per l'avvio della regolazione della differenza di temperatura.
	→ **Temperatura massima: °C**	Impostazione della temperatura massima per l'arresto della regolazione della differenza di temperatura.
	→ **Sensore regol. grad.term. 1:**	
	→ **Sensore regol. grad.term. 2:**	
	→ **Uscita regol. grad.term.:**	
→ **Profilo asc. mass.**		Impostazione della temperatura nominale di mandata giornaliera, nel rispetto delle norme costruttive

3 -- Impianto elettrico, montaggio

L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

L'impianto di riscaldamento deve essere disattivato prima di eseguirvi interventi.

3.1 Selezione delle tubazioni

- ► Per le linee di tensione di rete non utilizzare cavi flessibili.
- ► Per le linee di tensione di rete utilizzare cavi con rivestimento (es. NYM 3x1,5).

Sezione trasversale

Cavo eBUS (bassa tensione)	≥ 0,75 mm²
Cavo sonde (bassa tensione)	≥ 0,75 mm²

Lunghezza dei tubi

Cavi guida	≤ 50 m
Cavi bus	≤ 125 m

3.2 Collegamento della centralina dell'impianto con l'apparecchio di ventilazione

1. Collegare la centralina all'apparecchio di ventilazione, come descritto nelle istruzioni per l'installazione dell'apparecchio stesso.

Condizione: Apparecchio di ventilazione domestica collegato all'eBUS senza **VR 32**, apparecchio di ventilazione senza generatore termico eBUS

- ► Collegare il cavo eBUS ai morsetti eBUS nel supporto a parete della centralina dell'impianto.
- ► Collegare il cavo eBUS ai morsetti eBUS dell'apparecchio di ventilazione domestica.

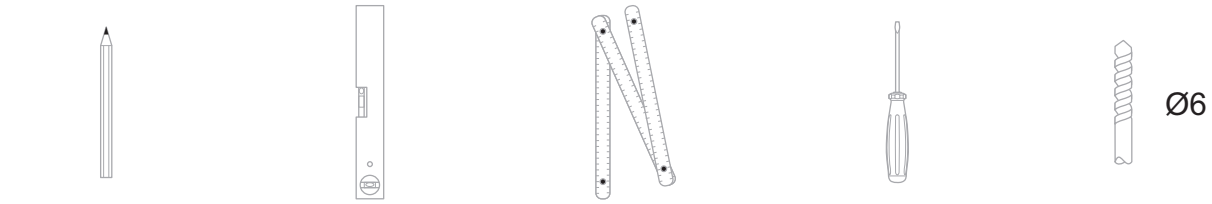
Condizione: Aeratore con **VR 32** collegato all'eBUS., apparecchio di ventilazione con fino a 2 generatori termici eBUS

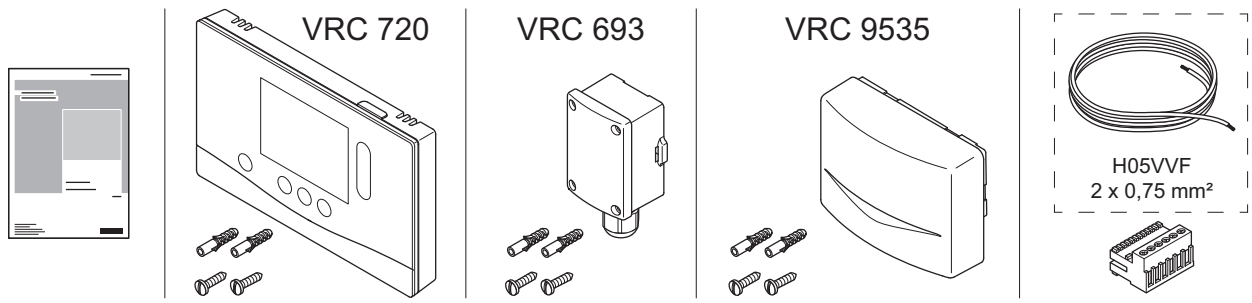
- ► Collegare il cavo eBUS ai morsetti eBUS nel supporto a parete della centralina dell'impianto.
- ► Collegare il cavo eBUS all'eBus del generatore termico.
- ► Impostare il commutatore di indirizzo del **VR 32** nell'apparecchio di ventilazione domestica sulla posizione 3.

Condizione: Aeratore con **VR 32** collegato all'eBUS., apparecchio di ventilazione con più di 2 generatori termici eBUS

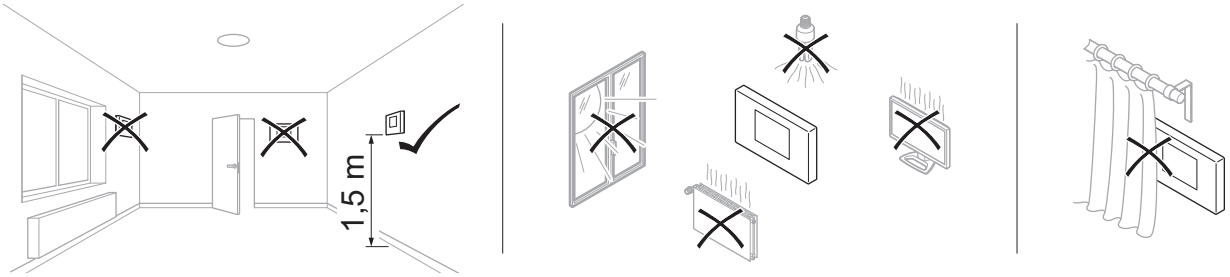
- ► Collegare il cavo eBUS ai morsetti eBUS nel supporto a parete della centralina dell'impianto.
- ► Collegare il cavo eBUS all'eBUS comune del generatore termico.
- ► Rilevare la posizione più alta assegnata ai commutatori di indirizzo del **VR 32** dei generatori termici collegati.
- ► Impostare il commutatore di indirizzo del **VR 32** nell'apparecchio di ventilazione sulla successiva posizione superiore.

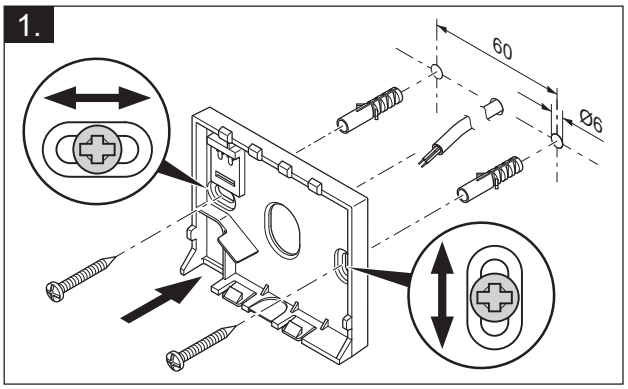
3.3 Montaggio della centralina e del sensore di temperatura esterna

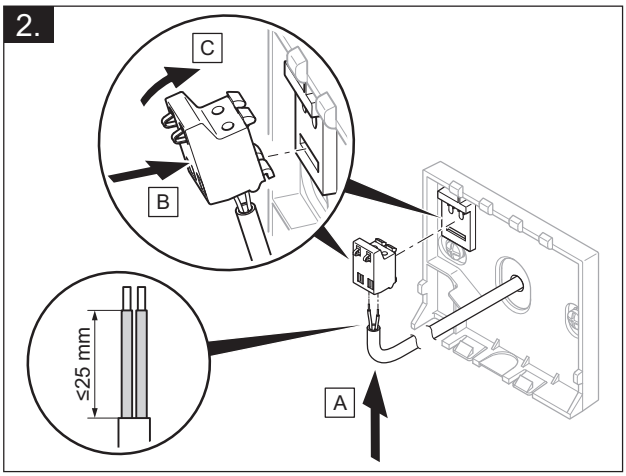




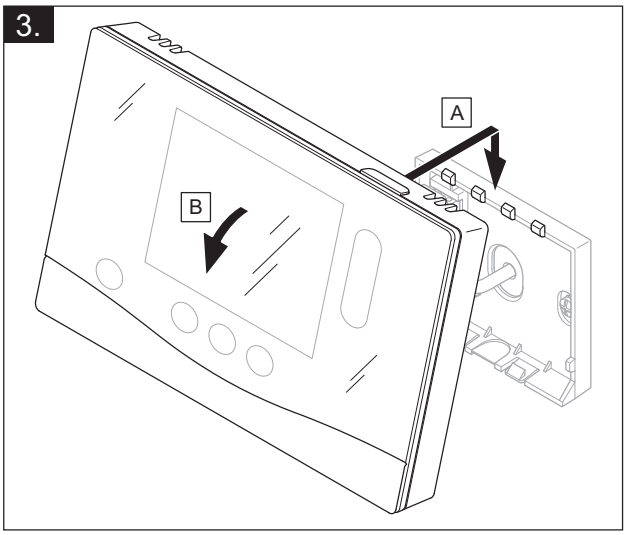
VRC 720



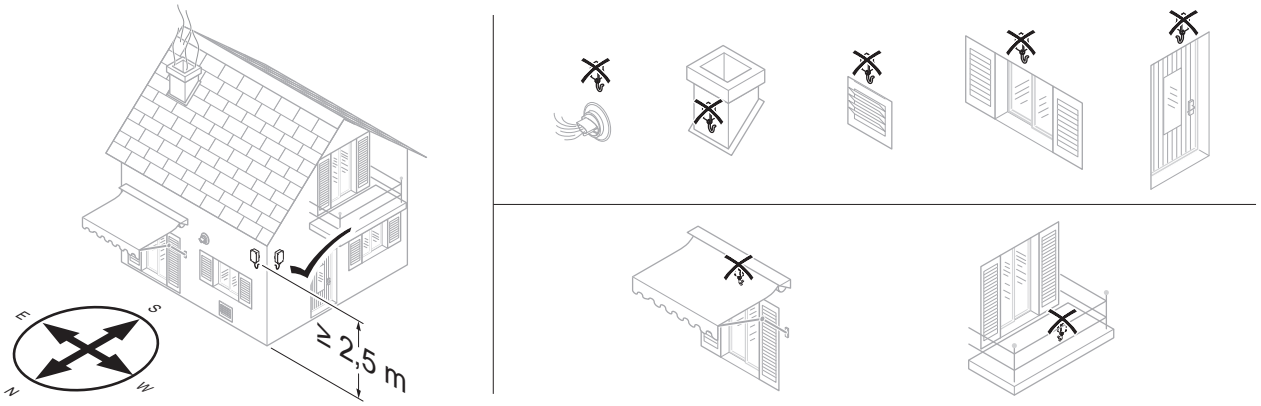




3.

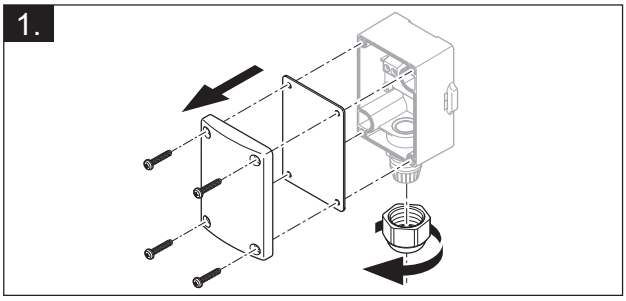


VRC 693, VRC 9535

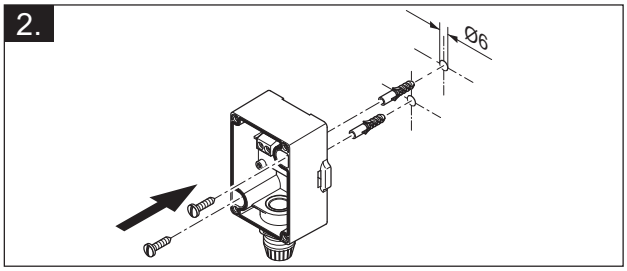


VRC 693

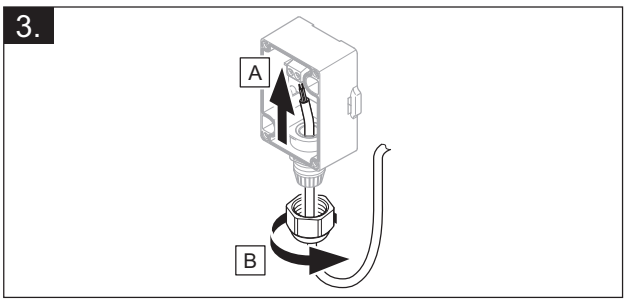
1.



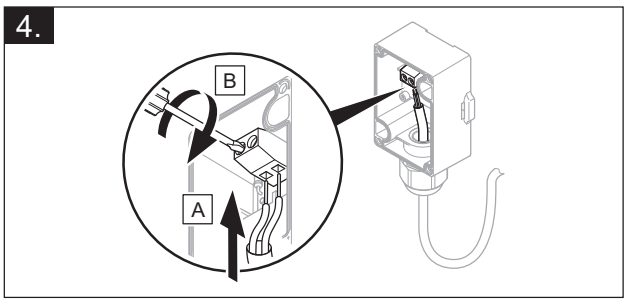
2.



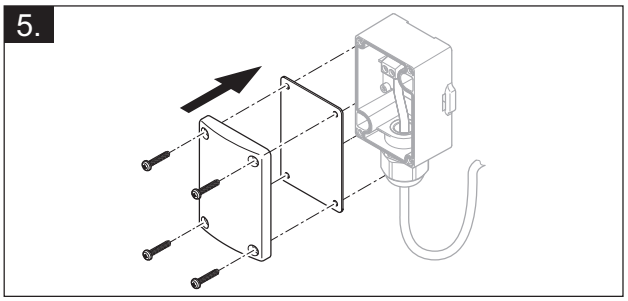
3.



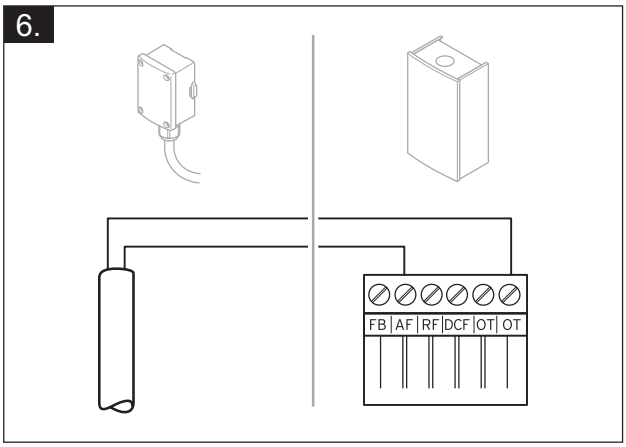
4.



5.

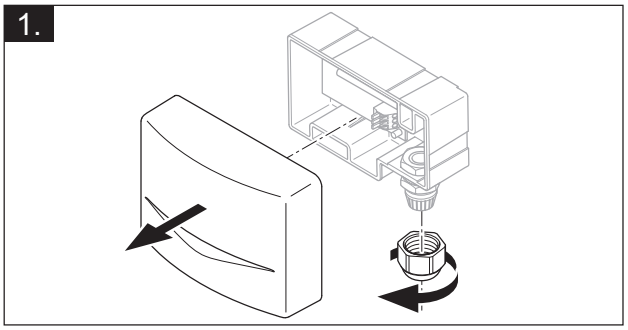


6.

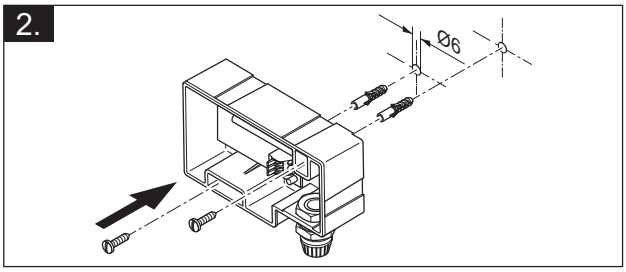


VRC 9535

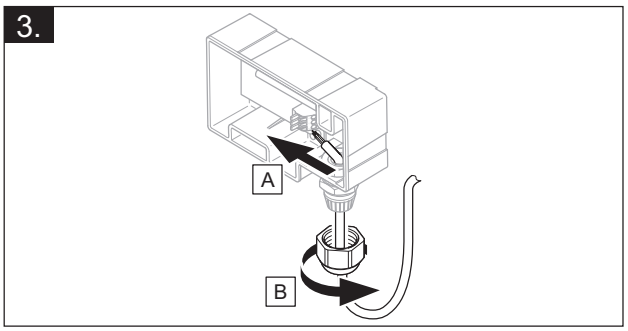
1.



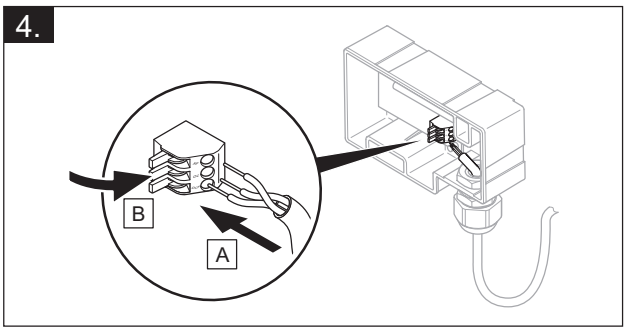
2.



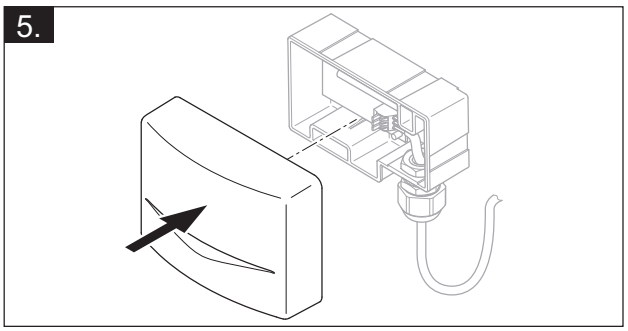
3.



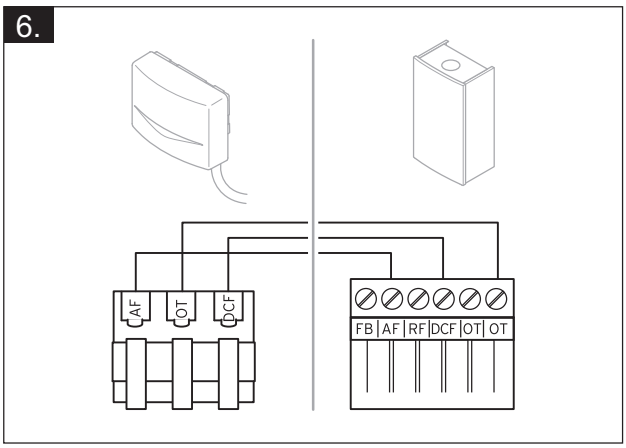
4.



5.

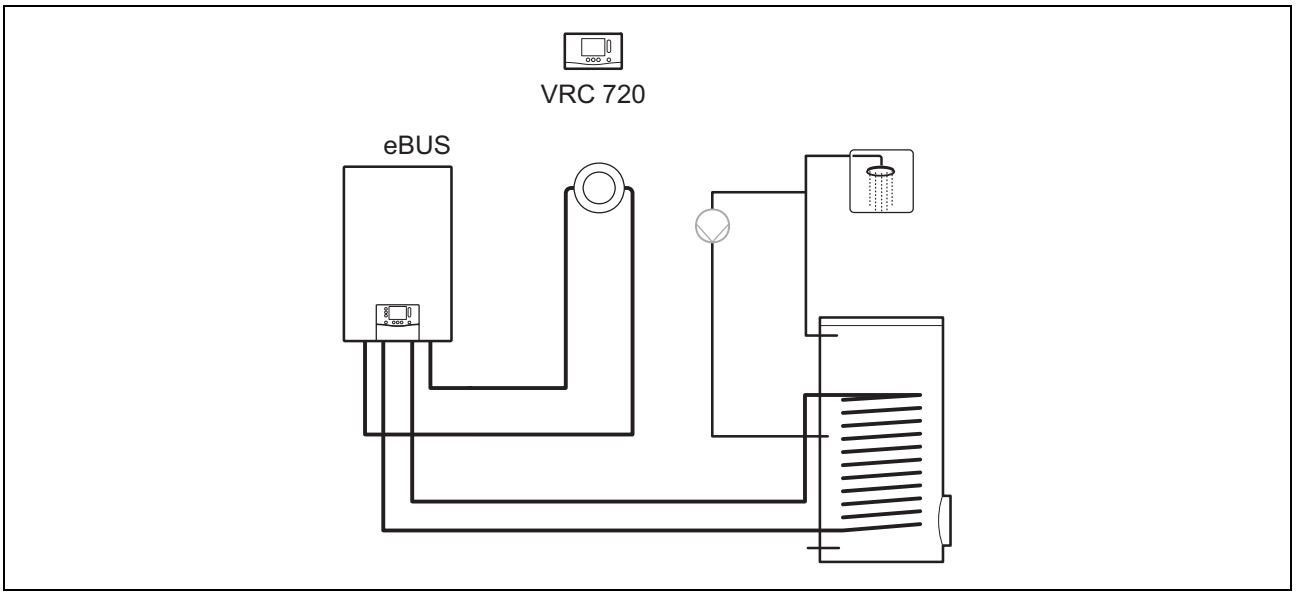


6.



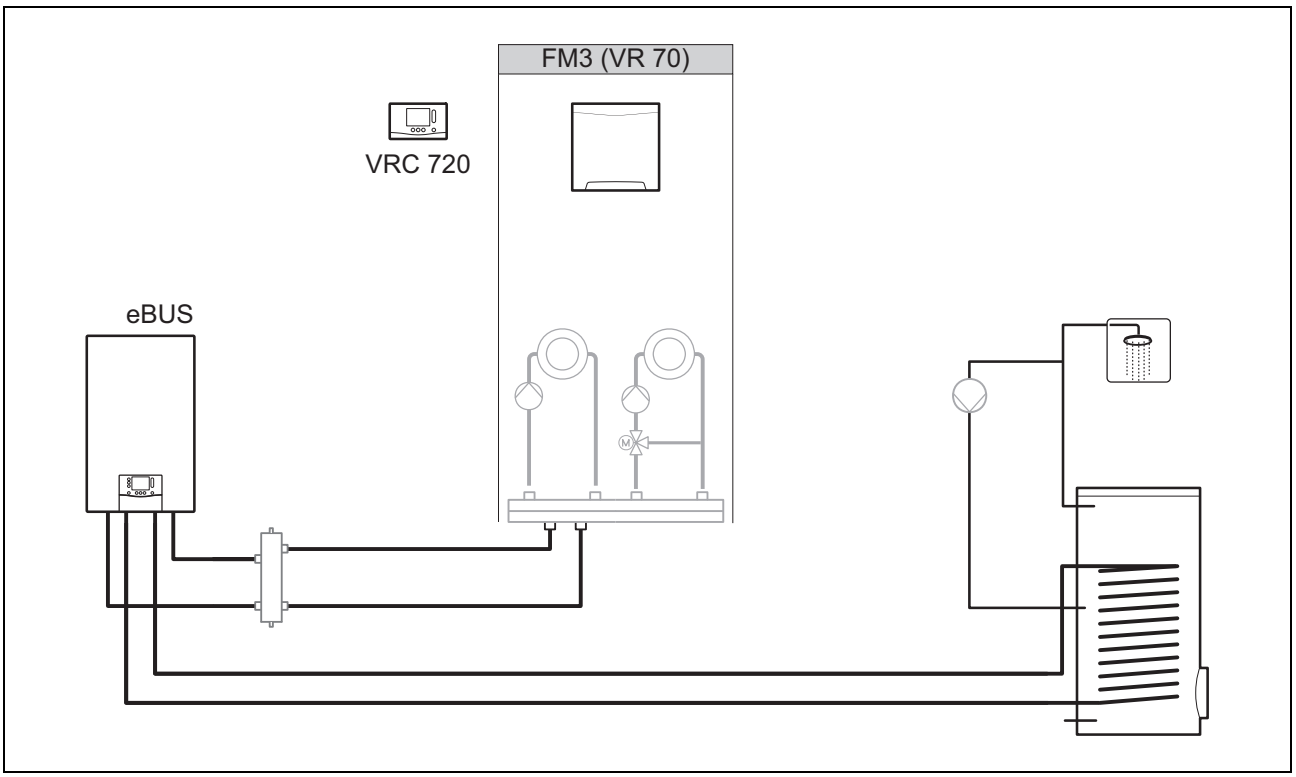
4 -- Impiego dei moduli funzione, schema dell'impianto, messa in servizio

4.1 Impianto senza moduli funzione



Gli impianti semplici, dotati di un circuito di riscaldamento diretto, non necessitano di moduli funzione.

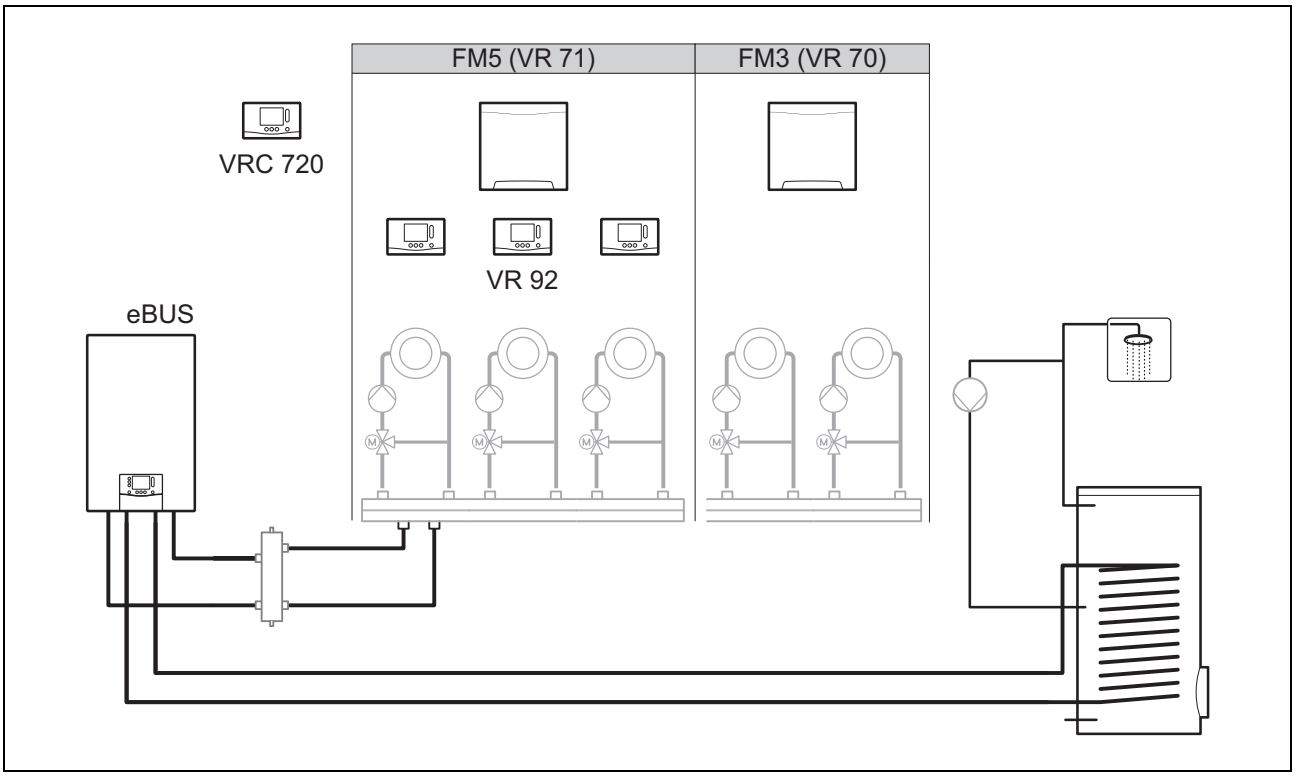
4.2 Impianto con modulo funzione FM3



Gli impianti con due circuiti di riscaldamento che devono essere regolati separatamente l'uno dall'altro, necessitano del modulo funzione FM3.

L'impianto non può essere dotato del telecomando **VR 92**.

4.3 Impianto con moduli funzione FM5 e FM3



Gli impianti con più di 2 circuiti di riscaldamento miscelati necessitano del modulo funzione FM5.

L'impianto può contenere:

– al massimo 1 modulo funzione FM5
– al massimo 3 moduli funzione FM3, oltre al modulo funzione FM5
– massimo 4 telecomandi **VR 92**, che possono essere inseriti in ciascun circuito di riscaldamento.
– al massimo 9 circuiti di riscaldamento, ottenibili con 1 modulo funzione FM5 e 3 moduli funzione FM3

4.4 Possibilità d'impiego dei moduli funzione

4.4.1 Modulo funzione FM5

Ogni configurazione corrisponde ad una configurazione dell'allacciamento definita del modulo funzioneFM5 (→ Pagina 118).

Configura-zione	Proprietà dell'impianto	circuiti di riscalda-mento mi-scelati
1	Riscaldamento e/o acqua calda solare complementare con due bollitori solari	max. 2
2	Riscaldamento e/o acqua calda solare complementare con un bollitore solare	max. 3
3	3 circuiti di riscaldamento miscelati	max. 3
6	Bollitore multifunzione **allSTOR** e stazione acqua sanitaria	max. 3

4.4.2 Modulo funzione FM3

In presenza di un modulo funzione installato FM3, l'impianto dispone di un circuito di riscaldamento miscelato e di uno non miscelato.

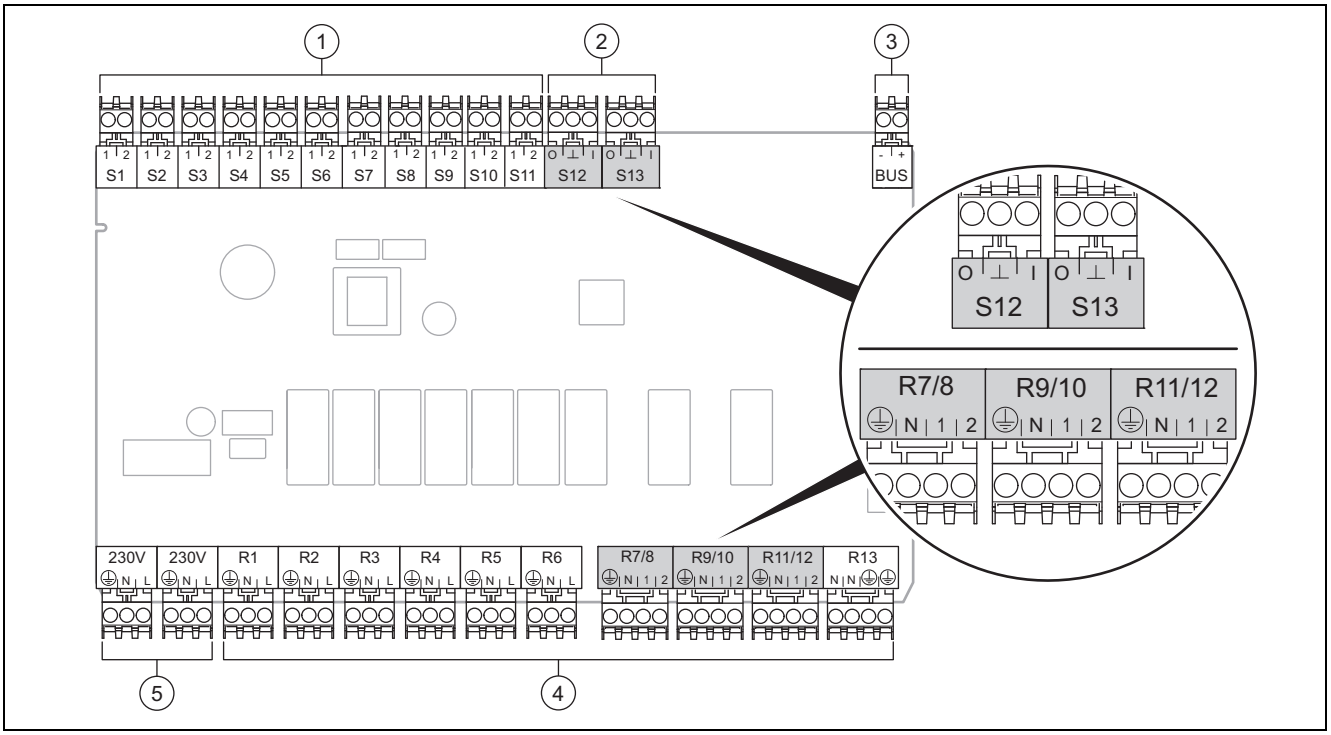
La configurazione possibile (FM3) corrisponde ad una configurazione dell'allacciamento definita del modulo funzione FM3 (→ Pagina 119).

4.4.3 Moduli funzione FM3 e FM5

Se in un impianto sono installati i moduli funzione FM3 e FM5, ogni modulo funzione FM3 installato in più integra l'impianto con due circuiti di riscaldamento miscelati.

La configurazione possibile (FM3+FM5) corrisponde ad una configurazione dell'allacciamento definita del modulo funzione FM3 (→ Pagina 119).

4.5 Configurazione dell'allacciamento modulo funzione FM5



1	Morsetti sensori ingresso	4	Morsetti relè uscita
2	Morsetti segnale	5	Allacciamento alla rete
3	Morsetto eBUS Fare attenzione alla polarità dell'allacciamento!		

Morsetti sensore da S6 a S11: possibile anche allacciamento centralina esterna

Morsetti segnali S12, S13: I = ingresso, O = uscita

Uscita miscelatore R7/8, R9/10, R11/12: 1 = aperta, 2 = chiusa

I contatti degli ingressi esterni sono configurabili nella centralina dell'impianto.

– **Aperto, disat.**: Contatti aperti, nessuna richiesta di riscaldamento
– **Ponte, disatt.**: Contatti chiusi, nessuna richiesta di riscaldamento

Configu-razione	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

Configu-razione	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–

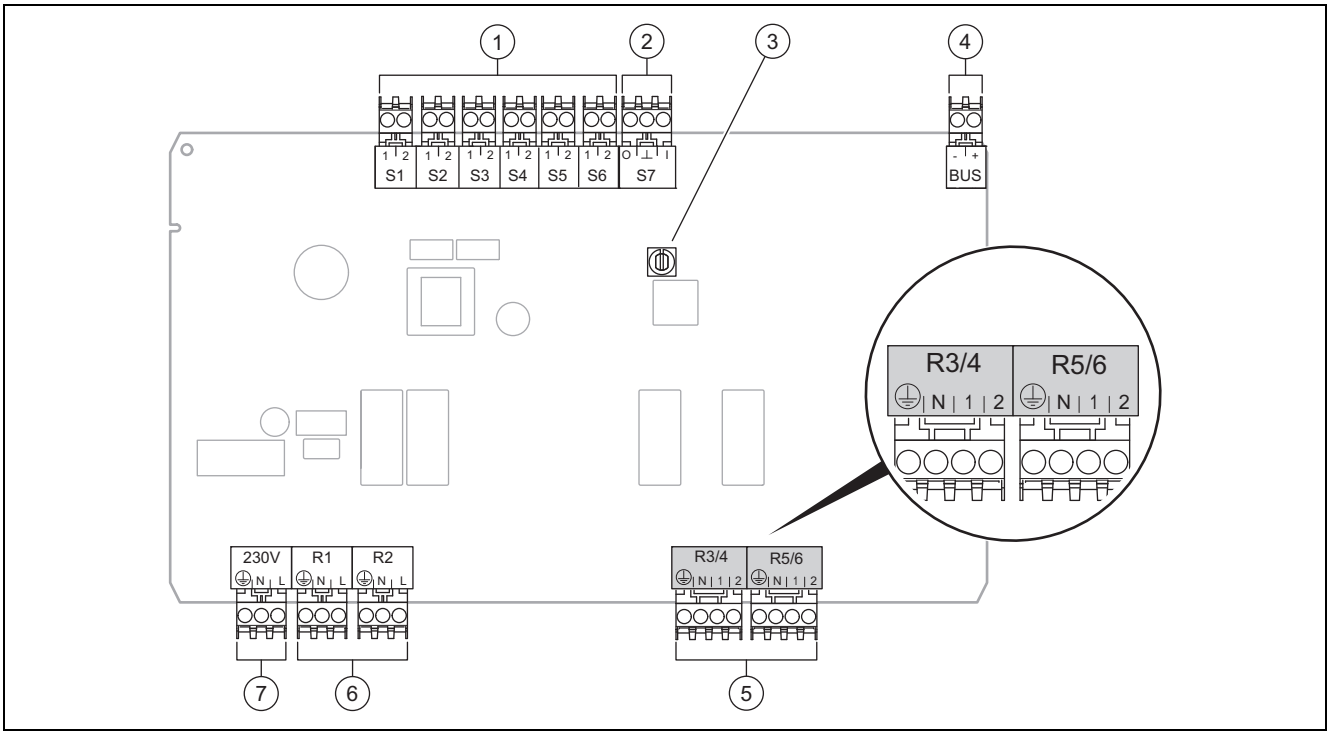
Configu-razione	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	–	–

Significato delle abbreviazioni (→ Pagina 123)

4.5.1 Configurazione sensore

Configura-zione	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 11**	**VR 10**	–	**VR 10**	**VR 10**	–	–
2	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 11**	**VR 10**	–	**VR 10**	**VR 10**	–	–
3	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	–	–	–	**VR 10**	**VR 10**	–	–	–
6	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	–	–	–	**VR 10**	–

4.6 Configurazione dell'allacciamento modulo funzione FM3



1	Morsetti sensori ingresso	5	Uscita miscelatore
2	Morsetto segnale	6	Morsetti relè uscita
3	Commutatore di indirizzo	7	Allacciamento alla rete
4	Morsetto eBUS		

Morsetti sensore S2, S3: possibile anche allacciamento centralina esterna

Uscita miscelatore R3/4, R5/6: 1 = aperta, 2 = chiusa

I contatti degli ingressi esterni sono configurabili nella centralina dell'impianto.

– **Aperto, disat.**: Contatti aperti, nessuna richiesta di riscaldamento
– **Ponte, disatt.**: Contatti chiusi, nessuna richiesta di riscaldamento

Configurazione	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacl	9kbop/ 9kbcl	–	DEMa	DEMb	–	FSa	FSb	–
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Significato delle abbreviazioni (→ Pagina 123)

4.6.1 Configurazione sensore

Configurazione	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	**VR 10**	**VR 10**	–
FM3	**VR 10**	–	–	–	**VR 10**	**VR 10**	–

4.7 Impostazioni dei codici schema dell'impianto

Gli impianti sono grossomodo raggruppati in base ai componenti collegati. Ogni raggruppamento riceve un codice schema dell'impianto che va immesso nella centralina dell'impianto, nella funzione **Cod. schema idraulico:**. La centralina necessita del codice schema dell'impianto per abilitare le funzioni dell'impianto.

4.7.1 Apparecchio di riscaldamento a gas o nafta come dispositivo singolo

Proprietà dell'impianto	Cod. schema idraulico:
allSTOR impianto del bollitore, incl. stazione acqua sanitaria	1
Apparecchi di riscaldamento acqua calda solare complementare	1
tutti gli apparecchi di riscaldamento senza solare – Collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda all'apparecchio di riscaldamento	1
Eccezioni:	
Apparecchi di riscaldamento senza solare – Collegamento del sensore di temperatura del bollitore acqua calda al modulo funzione	2[1)]
Apparecchi di riscaldamento con riscaldamento a acqua calda solare complementare	2[1)]
1) Non utilizzare la valvola deviatrice integrata dell'apparecchio di riscaldamento **ecoTEC VC** (posizione fissa: modo riscaldamento)	

4.7.2 Cascata con apparecchi di riscaldamento a gas o nafta

Possibili max. 7 apparecchi di riscaldamento

A partire dal secondo apparecchio di riscaldamento, gli apparecchi vengono collegati tramite **VR 32** (indirizzo 2…7).

Proprietà dell'impianto	Cod. schema idraulico:
Produzione di acqua calda tramite un apparecchio di riscaldamento selezionato (circuito di separazione) – Produzione di acqua calda tramite l'apparecchio di riscaldamento con l'indirizzo più alto – Collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda a questo apparecchio di riscaldamento	1
Produzione di acqua calda tramite l'intera cascata (nessun circuito di separazione) – Collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda al modulo funzione FM5	2[1)]
allSTOR impianto del bollitore, incl. stazione acqua sanitaria	2[1)]
1) Non utilizzare la valvola deviatrice integrata dell'apparecchio di riscaldamento **ecoTEC VC** (posizione fissa: modo riscaldamento)	

4.7.3 Pompa di calore come dispositivo singolo (monoenergetico)

Con resistenza sulla mandata come apparecchio di riscaldamento supplementare

Proprietà dell'impianto	Cod. schema idraulico:	
	senza scambiatore di calore[1)]	con scambiatore di calore[1)]
senza solare – Collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda al modulo di regolazione della pompa di calore o pompa di calore	8	11
con acqua calda solare supplementare	8	11
allSTOR impianto del bollitore, incl. stazione acqua sanitaria	8	16
1) ad es. **VWZ MWT**		

4.7.4 Pompa di calore come dispositivo singolo (ibrido)

Con apparecchio di riscaldamento supplementare esterno

Un apparecchio di riscaldamento supplementare (dotato di eBUS) viene collegato tramite **VR 32** (indirizzo 2).

Un apparecchio di riscaldamento supplementare (senza eBUS) viene collegato all'uscita della pompa di calore o del modulo di regolazione della pompa di calore, per l'apparecchio di riscaldamento supplementare esterno.

Proprietà dell'impianto	**Cod. schema idraulico:**	
	senza scambiatore di calore[1)]	**con scambiatore di calore**[1)]
Produzione di acqua calda solo tramite apparecchio di riscaldamento supplementare senza modulo funzione – Collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda all'apparecchio di riscaldamento supplementare (regolazione di carica propria)	8	10
Produzione di acqua calda solo tramite apparecchio di riscaldamento supplementare con modulo funzione – Collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda all'apparecchio di riscaldamento supplementare (regolazione di carica propria)	9	10
Produzione acqua calda tramite pompa di calore e apparecchio di riscaldamento supplementare – Collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda al modulo funzione FM5 – senza modulo funzione FM5, collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda al modulo di regolazione della pompa di calore o pompa di calore	16	16
Produzione acqua calda tramite pompa di calore e apparecchio di riscaldamento supplementare, con un bollitore acqua calda bivalente – collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda superiore all'apparecchio di riscaldamento supplementare (regolazione di carica propria) – collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda inferiore al modulo di regolazione della pompa di calore o pompa di calore	12	13
1) ad es. **VWZ MWT**		

4.7.5 Cascata con pompe di calore

Possibili max. 7 pompe di calore

Con apparecchio di riscaldamento supplementare esterno

A partire dalla seconda pompa di calore, le pompe ed evtl. i moduli di regolazione delle pompe di calore vengono collegati tramite **VR 32 (B)** (indirizzo 2…7).

Un apparecchio di riscaldamento supplementare (dotato di eBUS) viene collegato tramite **VR 32** (indirizzo libero successivo).

Un apparecchio di riscaldamento supplementare (senza eBUS) viene collegato all'uscita della prima pompa di calore o del modulo di regolazione della pompa di calore, per l'apparecchio di riscaldamento supplementare esterno.

Proprietà dell'impianto	**Cod. schema idraulico:**	
	senza scambiatore di calore[1)]	**con scambiatore di calore**[1)]
Produzione acqua calda solo tramite apparecchio di riscaldamento supplementare – Collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda all'apparecchio di riscaldamento supplementare (regolazione di carica propria)	9	–
Produzione acqua calda tramite pompa di calore e apparecchio di riscaldamento supplementare – Collegare il sensore di temperatura del bollitore acqua calda al modulo funzione FM5	16	16
1) ad es. **VWZ MWT**		

4.8 Combinazioni di schemi dell'impianto e configurazione di moduli funzione

Con l'aiuto della tabella è possibile verificare la combinazione scelta tra codice schema dell'impianto e configurazione di moduli funzione.

Cod. schema idraulico:	**Sistema**	**senza FM5, senza FM3**	**con FM3**	**conFM5**						**con FM5 + max 3 FM3**
				Configurazione						
				1	**2**	**1**	**2**	**3**	**6**	
				produzione di acqua calda tramite impianto solare		**riscaldamento solare complementare**				
per generatore termico convenzionale										
1	Apparecchio di riscaldamento a gas/nafta	x	x[1)]	x	x	–	–	x[1)]	x[1)]	x
	Apparecchio di riscaldamento a gas/nafta, cascata	–	–	–	–	–	–	x[1)]	–	x
2	Apparecchio di riscaldamento a gas/nafta	–	x[1)]	–	–	x	x	x[1)]	–	x
	Apparecchio di riscaldamento a gas/nafta, cascata	–	–	–	–	–	–	x[1)]	x[1)]	x
per impianti con pompa di calore										
8	impianto con pompa di calore monoenergetico	x	x[1)]	x	x	–	–	x[1)]	x[1)]	x
	Sistema ibrido	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Sistema ibrido	–	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
	Cascata dalle pompe di calore	–	–	–	–	–	–	x[1)]	–	x
10	impianto con pompa di calore monoenergetico con scambiatore di calore [2)]	x	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
	Sistema ibrido con scambiatore di calore[2)]	x	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
11	impianto con pompa di calore monoenergetico con scambiatore di calore [2)]	x	x[1)]	x	x	–	–	x[1)]	–	x
12	Sistema ibrido	x	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
13	Sistema ibrido con scambiatore di calore[2)]	–	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
16	Sistema ibrido con scambiatore di calore[2)]	–	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	x[1)]	x
	Cascata dalle pompe di calore	–	–	–	–	–	–	x[1)]	x[1)]	x
	impianto con pompa di calore monoenergetico con scambiatore di calore [2)]	x	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	x[1)]	x

x: combinazione possibile

–: combinazione non possibile

1) Gestione tampone possibile

2) ad es. **VWZ MWT**

4.9 Schema dell'impianto e schema elettrico

4.9.1 Significato delle abbreviazioni

Abbreviazione	Significato
1	Generatore termico
1a	Apparecchio di riscaldamento supplementare acqua calda
1b	Apparecchio di riscaldamento supplementare riscaldamento
1c	Apparecchio di riscaldamento supplementare acqua calda/riscaldamento
1d	Caldaia a combustibile solido caricata manualmente
2	Pompa di calore
2a	Pompa di calore aria-acqua
2b	Scambiatore di calore aria/miscela incongelabile
2c	Unità esterna pompa di calore split
2d	Unità interna pompa di calore split
2e	Modulo acqua freatica
2f	Modulo per raffrescamento passivo
3	Pompa di circolazione generatore termico
3a	Pompa di ricircolo piscina
3b	Pompa del circuito di raffrescamento
3c	Pompa carico bollitore
3d	Pompa lato pozzo
3e	Pompa di ricircolo
3f[x]	Pompa di riscaldamento
3g	Pompa di ricircolo sorgente di calore
3h	Pompa antilegionella
3i	Scambiatore di calore pompa
3j	Pompa solare
4	Bollitore tampone
5	Bollitore ad accumulo monovalente
5a	Bollitore acqua calda bivalente
5b	Bollitore a strati
5c	Bollitore combinato
5d	Bollitore multifunzione
5e	Colonna idraulica
6	Collettore solare (termico)
7a	Stazione di riempimento di miscela incongelabile per le pompe di calore
7b	Stazione solare
7c	Stazione acqua sanitaria
7d	Stazione appartamento
7e	Blocco idraulico
7f	Modulo tampone idraulico
7g	Modulo di disaccoppiamento calore
7h	Modulo scambiatore di calore
7i	Modulo a 2 zone
7j	Gruppo pompa
8a	Valvola di sicurezza
8b	Valvola di sicurezza acqua sanitaria
8c	Gruppo di sicurezza allacciamento acqua sanitaria
8d	Gruppo di sicurezza generatore termico
8e	Vaso di espansione a membrana riscaldamento
8f	Vaso di espansione a membrana acqua sanitaria
8g	Vaso di espansione a membrana solare/miscela incongelabile
8h	Vaso di protezione solare
8i	Sicura scarico termico
9a	Valvola di regolazione locale singolo (termostatica/motorizzata)
9b	Valvola di zona
9c	Valvola di regolazione circuito
9d	Valvola di sovrapressione
9f	Valvola deviatrice raffreddamento
9e	Valvola deviatrice acqua sanitaria
9g	Valvola selettrice
9gSolar	Valvola deviatrice solare
9h	Rubinetto di riempimento e svuotamento
9i	Valvola di sfiato
9j	Valvola con coperchio di sicurezza
9k[x]	Miscelatore a 3 vie
9l	Valvola a 3 vie per il raffrescamento
9m	Miscelatore a 3 vie aumento del ritorno
9n	Miscelatore termostatico
9o	Flussometro (Taco-Setter)
9p	Valvola per la cascata
10a	Termometro
10b	Manometro
10c	Valvola di non ritorno
10d	Separatore d'aria
10e	Filtro impurità con separatore alla magnetite
10f	Serbatoio di raccolta solare/miscela incongelabile
10g	Scambiatore termico
10h	Collettore di bilanciamento
10i	Raccordi flessibili
11a	Ventilconvettore
11b	Piscina
12	Centralina dell'impianto
12a	Telecomando
12b	Modulo di regolazione della pompa di calore
12c	Modulo multifunzione 2 di 7
12d	Modulo funzione FM3
12e	Modulo funzione FM5
12f	Schema di cablaggio
12g	Accoppiatore bus eBUS
12h	Centralina solare
12i	Centralina esterna

Abbreviazione	Significato
12j	Relè disgiuntore
12k	Termostato di sicurezza
12l	Limitatore di temperatura del bollitore
12m	Sensore di temperatura esterna
12n	Interruttore di flusso
12o	Gruppo di alimentazione eBUS gruppo di alimentazione
12p	Radioricevitore
12q	Internet gateway
13	Ventilazione meccanica controllata
14a	Uscita dell'aria immessa
14b	Entrata aria di scarico
14c	Filtro dell'aria
14d	Postriscaldatore
14e	Elemento antigelo
14f	Silenziatore
14g	Valvola a farfalla
14h	Griglia di protezione
14i	Scatola aria di scarico
14j	Umidificatore dell'aria
14k	Deumidificatore dell'aria
14l	Diffusore d'aria
14m	Collettore d'aria
15	Unità di ventilazione del bollitore
BufBt	Sensore di temperatura bollitore tampone inferiore
BufBtCH	Sensore di temperatura elemento di riscaldamento bollitore tampone inferiore
BufTopCH	Sensore di temperatura elemento di riscaldamento bollitore tampone superiore
BufBtDHW	Sensore di temperatura elemento acqua calda bollitore tampone inferiore
BufTopDHW	Sensore di temperatura elemento acqua calda bollitore tampone superiore
C1/C2	Abilitazione carica del bollitore/carica del bollitore tampone
COL	Sonda di temperatura collettori
DEM[x]	Richiesta di riscaldamento esterna per circuito di riscaldamento
DHW	Sensore temperatura bollitore
DHWBt	Sensore di temperatura bollitore inferiore (bollitore acqua calda)
DHWBt2	Sensore di temperatura bollitore (secondo bollitore solare)
EVU	Contatto elettrico gestore dei servizi energetici
FS[x]	Sensore per la temperatura di mandata nel circuito di riscaldamento/sensore piscina
MA	Uscita multifunzione
ME	Ingresso multifunzione
PV	Interfaccia con invertitore fotovoltaico
PWM	Segnale PWM per pompa
RT	Termostato ambiente
SCA	Segnale raffrescamento

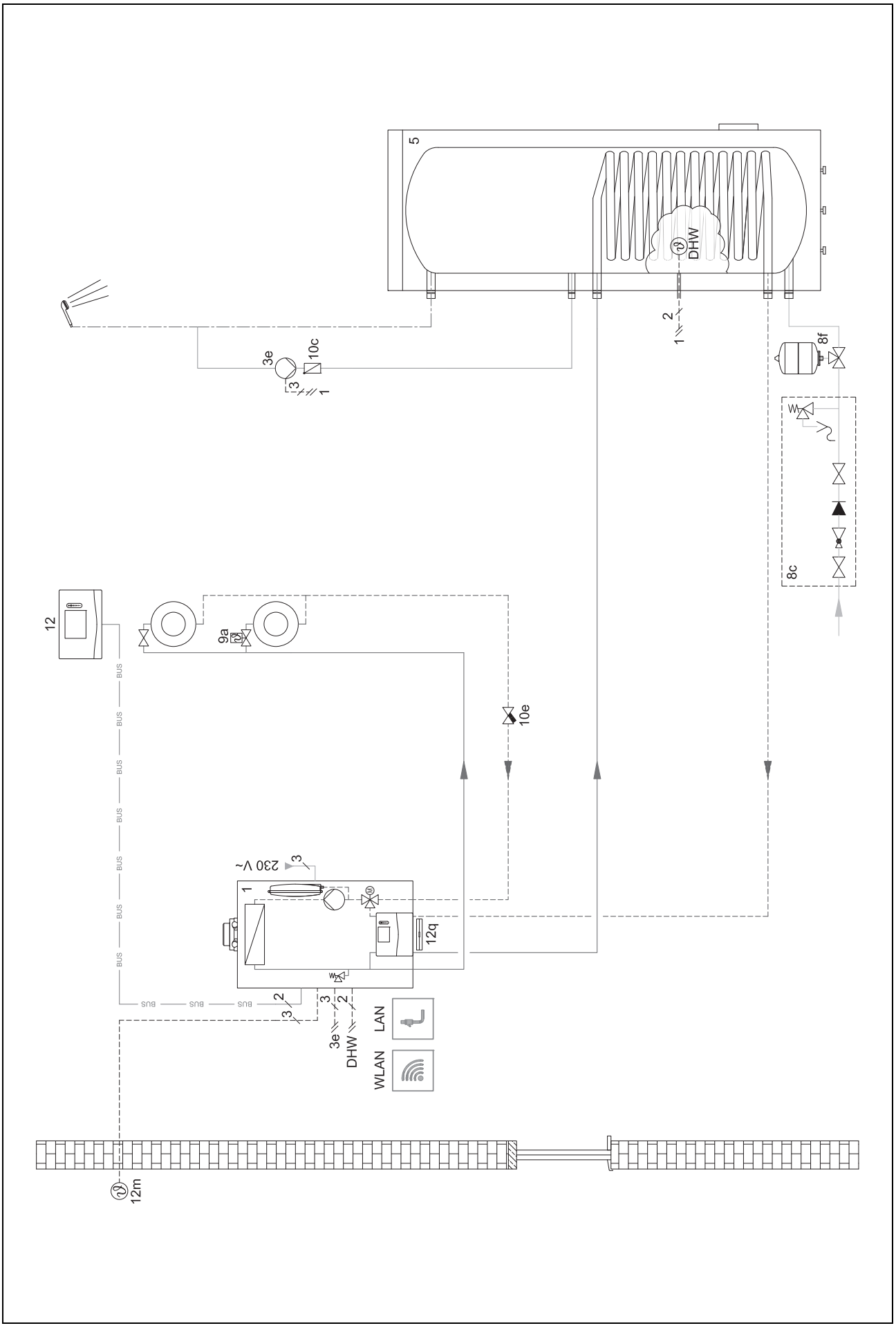
Abbreviazione	Significato
SG	Interfaccia verso il gestore di rete di trasmissione
Solar yield	Sensore guadagno solare
SysFlow	Sensore di temperatura dell'impianto
TD1, TD2	Sensore di temperatura per una regolazione della differenza di temperatura
TEL	Ingresso di contatto per telecomando
TR	Circuito di separazione con caldaia a basamento a più stadi

4.9.2 Schema dell'impianto 0020184677

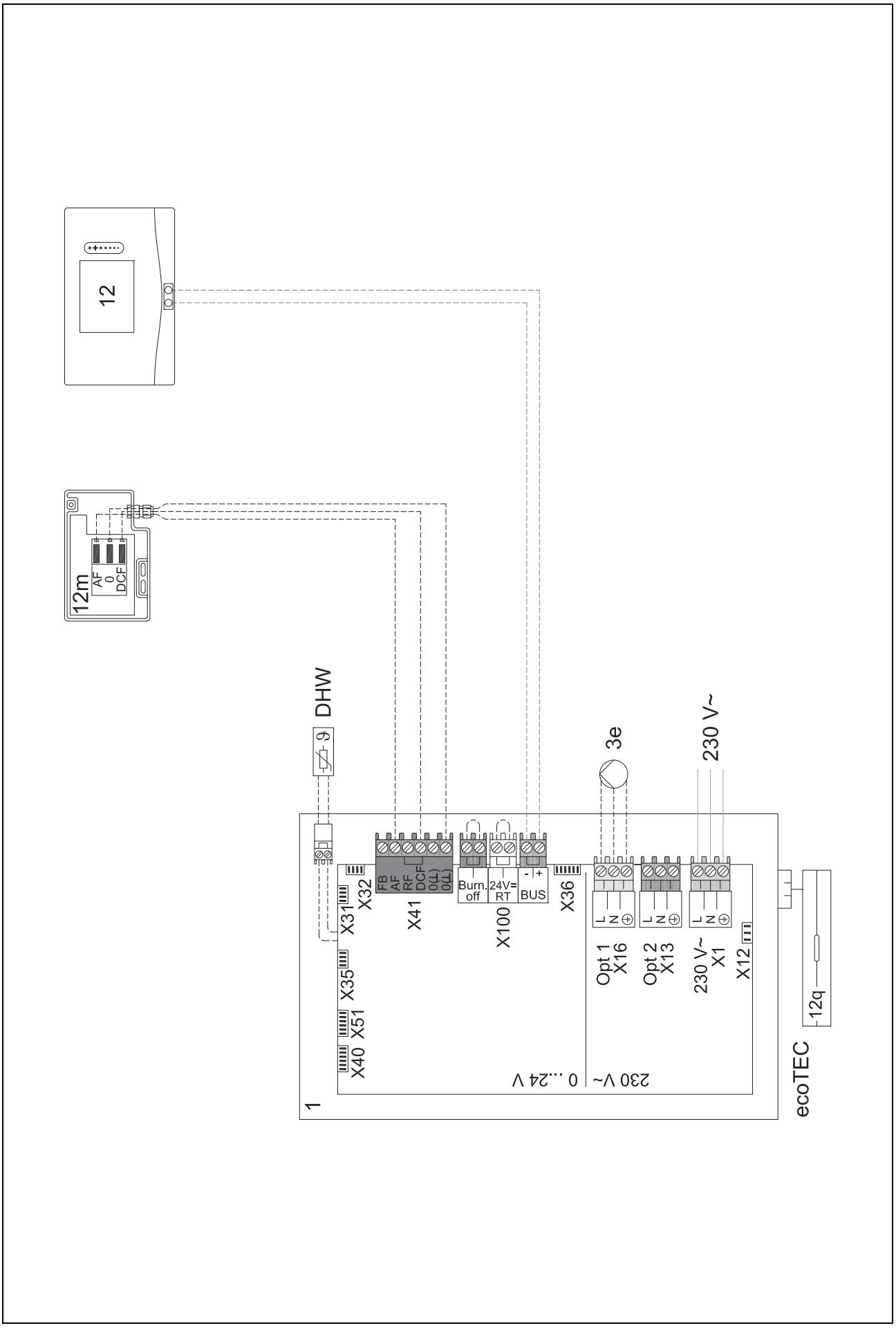
4.9.2.1 Impostazione sulla centralina dell'impianto

Cod. schema idraulico: 1

4.9.2.2 Schema dell'impianto 0020184677



4.9.2.3 Schema elettrico 0020184677



4.9.3 Schema dell'impianto 0020284121

4.9.3.1 Impostazioni sulla centralina dell'impianto

Cod. schema idraulico: 1

Configurazione FM3: 1

MA FM3: Pompa di ricircolo

Circuito 1 / **Tipo di circuito: Riscaldam.**

Circuito 1 / **Contr.temp.ambiente: Non attivo**

Circuito 2 / **Tipo di circuito: Riscaldam.**

Circuito 2 / **Contr.temp.ambiente: Attivo** o **Ampliato**

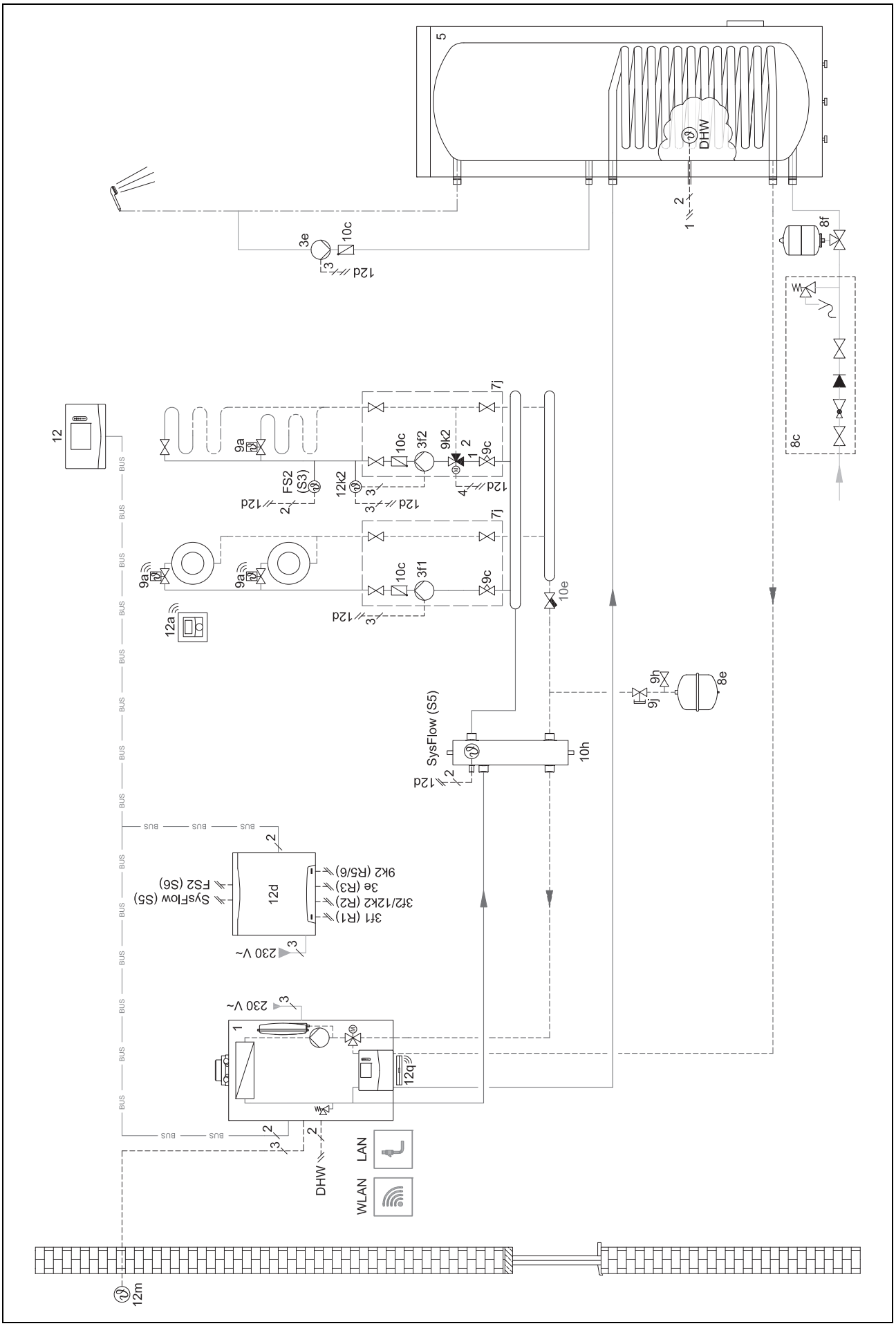
Zona 1/ **Zona attivata: Sì**

Zona 1 / **Assegnazione zona: Nessuna ass.**

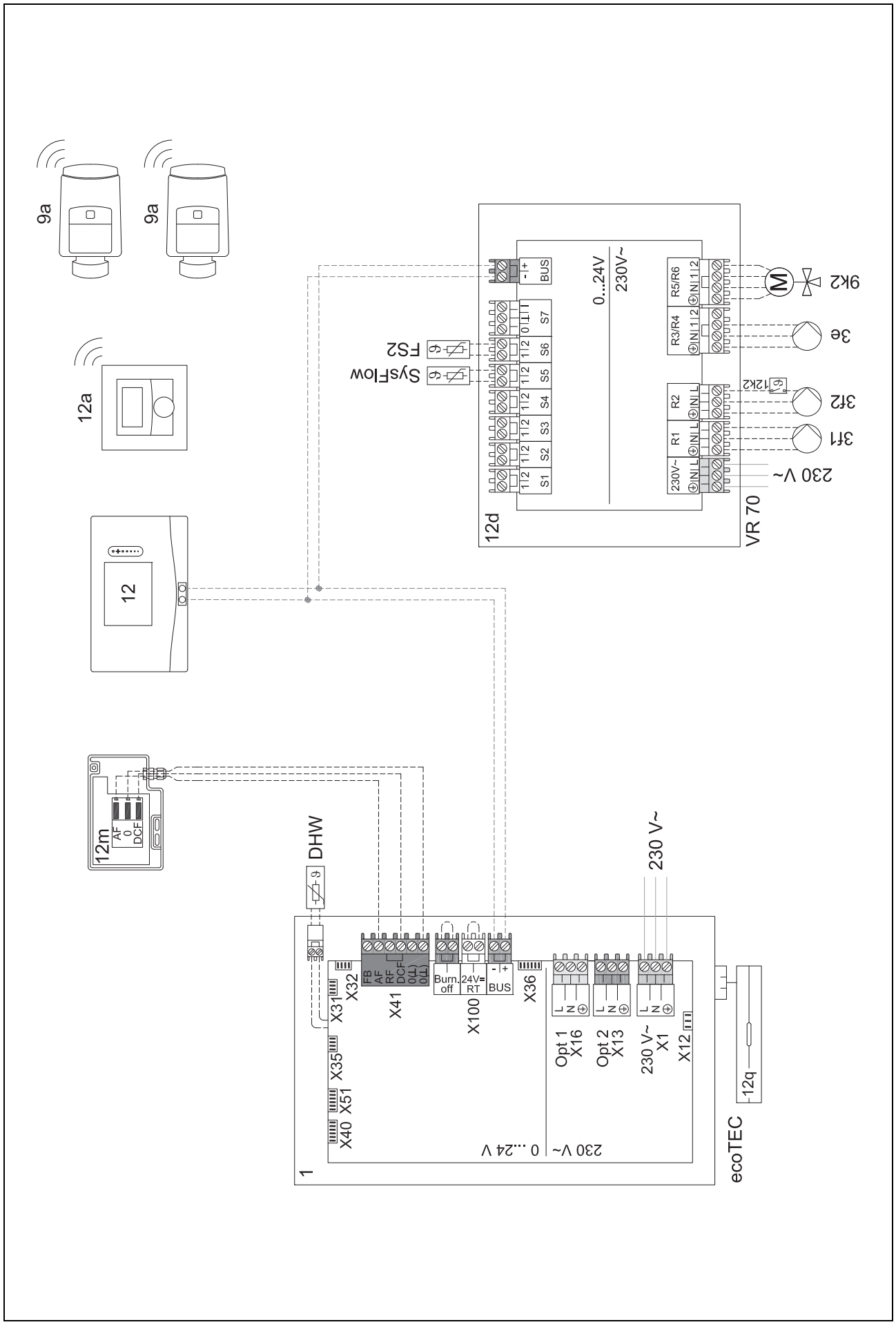
Zona 2/ **Zona attivata: Sì**

Zona 2 / **Assegnazione zona: Centralina**

4.9.3.2 Schema dell'impianto 0020284121



4.9.3.3 Schema elettrico 0020284121



4.9.4 Schema dell'impianto 0020177912

4.9.4.1 Particolarità dell'impianto

⚠ 8: Attraverso un locale di riferimento senza valvola di regolazione della temperatura del singolo locale deve sempre poter scorrere almeno il 35 % della portata nominale.

4.9.4.2 Impostazioni sulla centralina dell'impianto

Cod. schema idraulico: 8

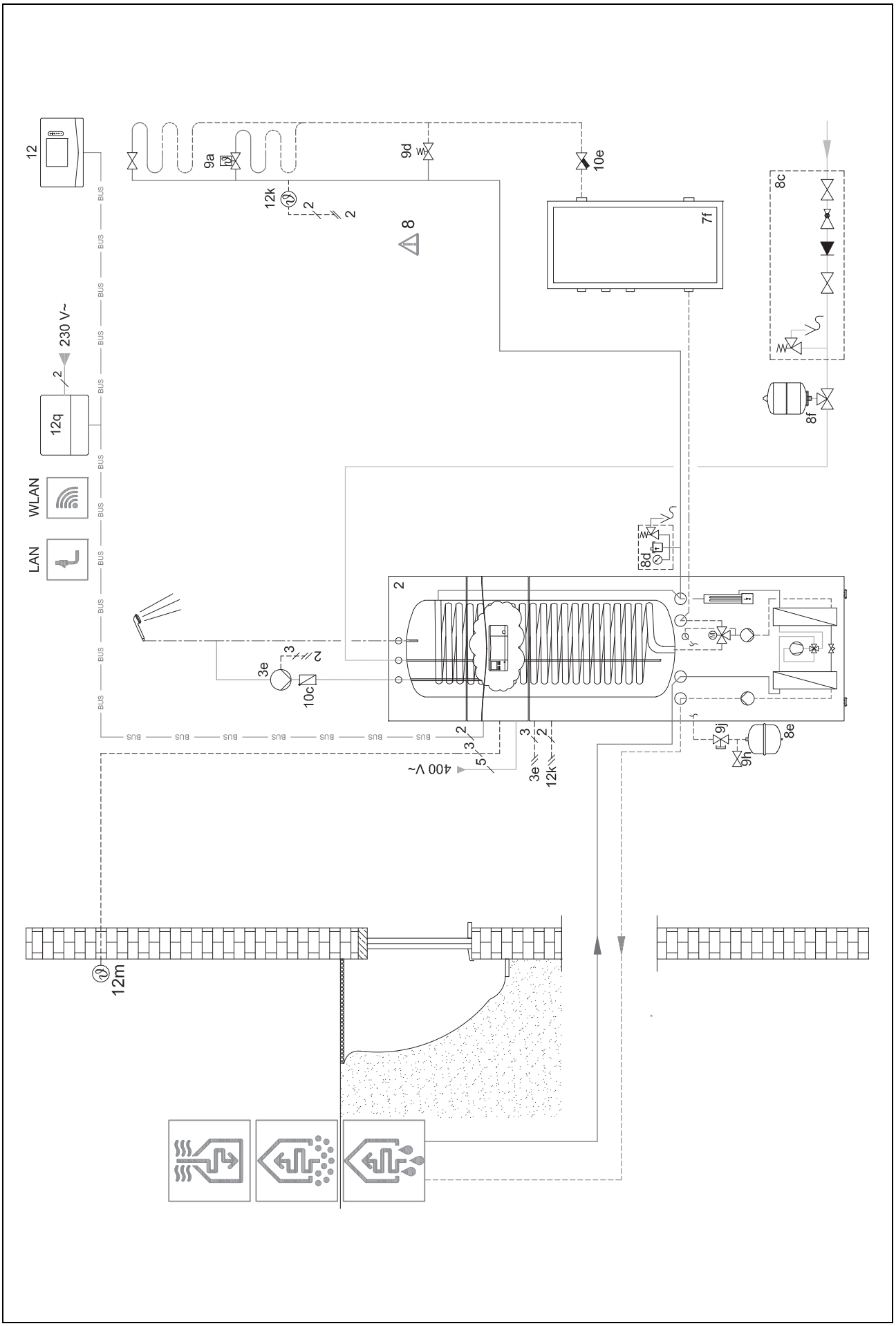
Circuito 1 / **Contr.temp.ambiente: Attivo** o **Ampliato**

Zona 1 / **Assegnazione zona: Centralina**

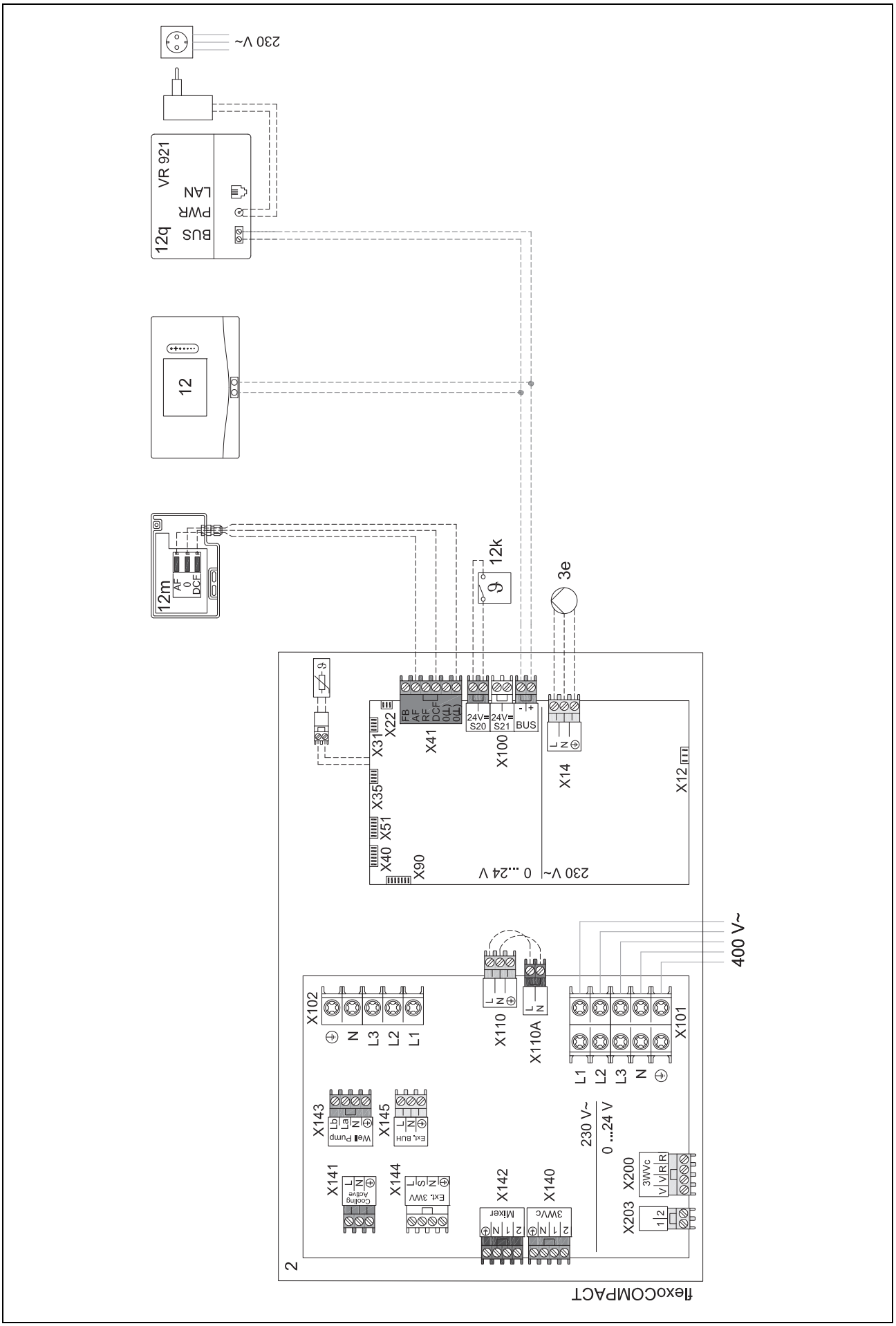
4.9.4.3 Impostazioni nella pompa di calore

Tecnologia di raffreddamento: nessun raffrescamento

4.9.4.4 Schema dell'impianto 0020177912



4.9.4.5 Schema elettrico 0020177912



4.9.5 Schema dell'impianto 0020280010

4.9.5.1 Particolarità dell'impianto

⚠5: Il limitatore di temperatura del bollitore deve essere montato in un punto idoneo per evitare che la temperatura del bollitore superi i 100°C.

4.9.5.2 Impostazioni sulla centralina dell'impianto

Cod. schema idraulico: 1

Configurazione FM5: 2

MA FM5: Pompa antileg.

Circuito 1 / **Tipo di circuito: Riscaldam.**

Circuito 1 / **Contr.temp.ambiente: Attivo** o **Ampliato**

Circuito 2 / **Tipo di circuito: Riscaldam.**

Circuito 2 / **Contr.temp.ambiente: Attivo** o **Ampliato**

Circuito 3 / **Tipo di circuito: Riscaldam.**

Circuito 3 / **Contr.temp.ambiente: Attivo** o **Ampliato**

Zona 1/ **Zona attivata: Sì**

Zona 1 / **Assegnazione zona: Com.dist. 1**

Zona 2/ **Zona attivata: Sì**

Zona 2 / **Assegnazione zona: Com.dist. 2**

Zona 3/ **Zona attivata: Sì**

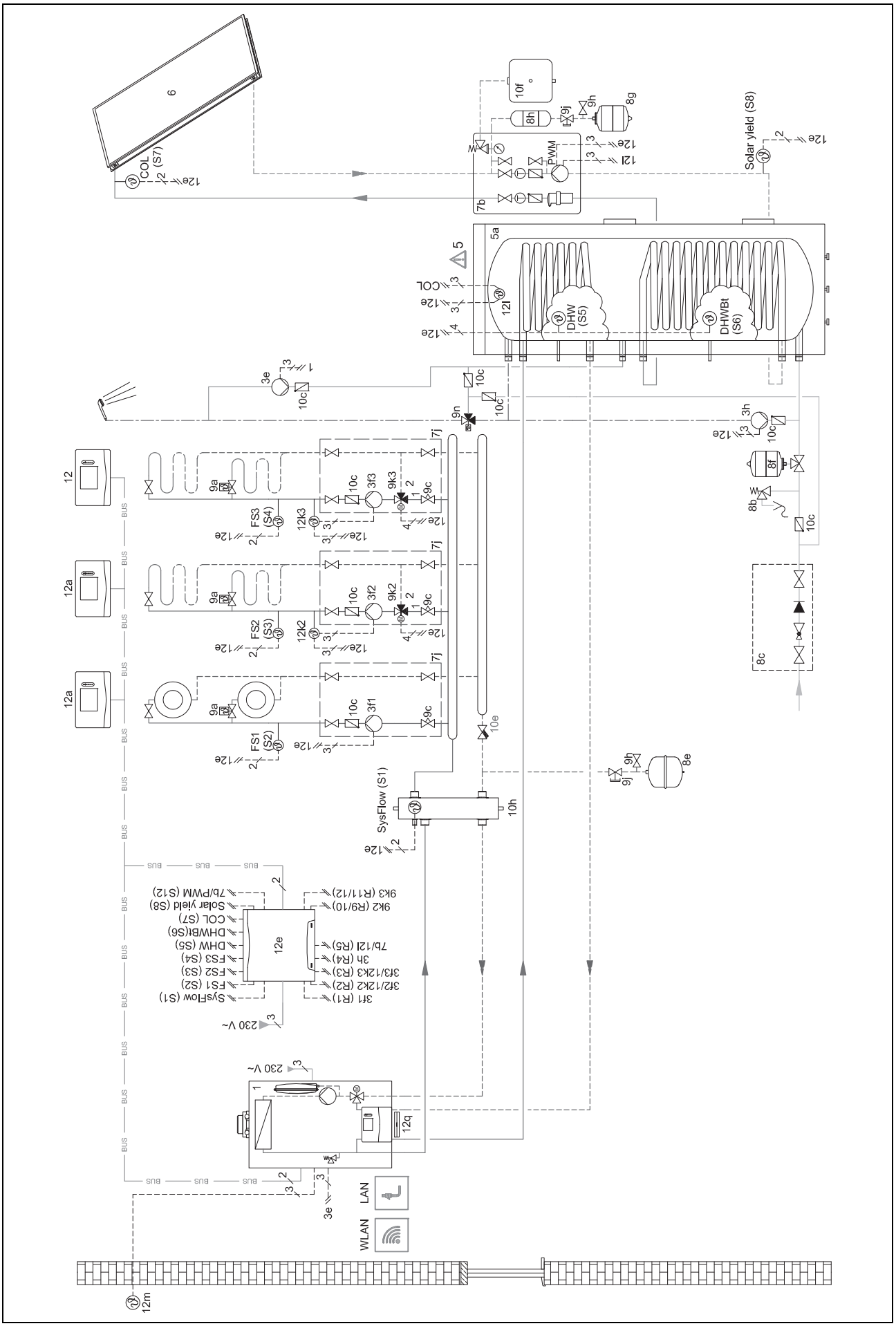
Zona 3 / **Assegnazione zona: Centralina**

4.9.5.3 Impostazioni sul telecomando

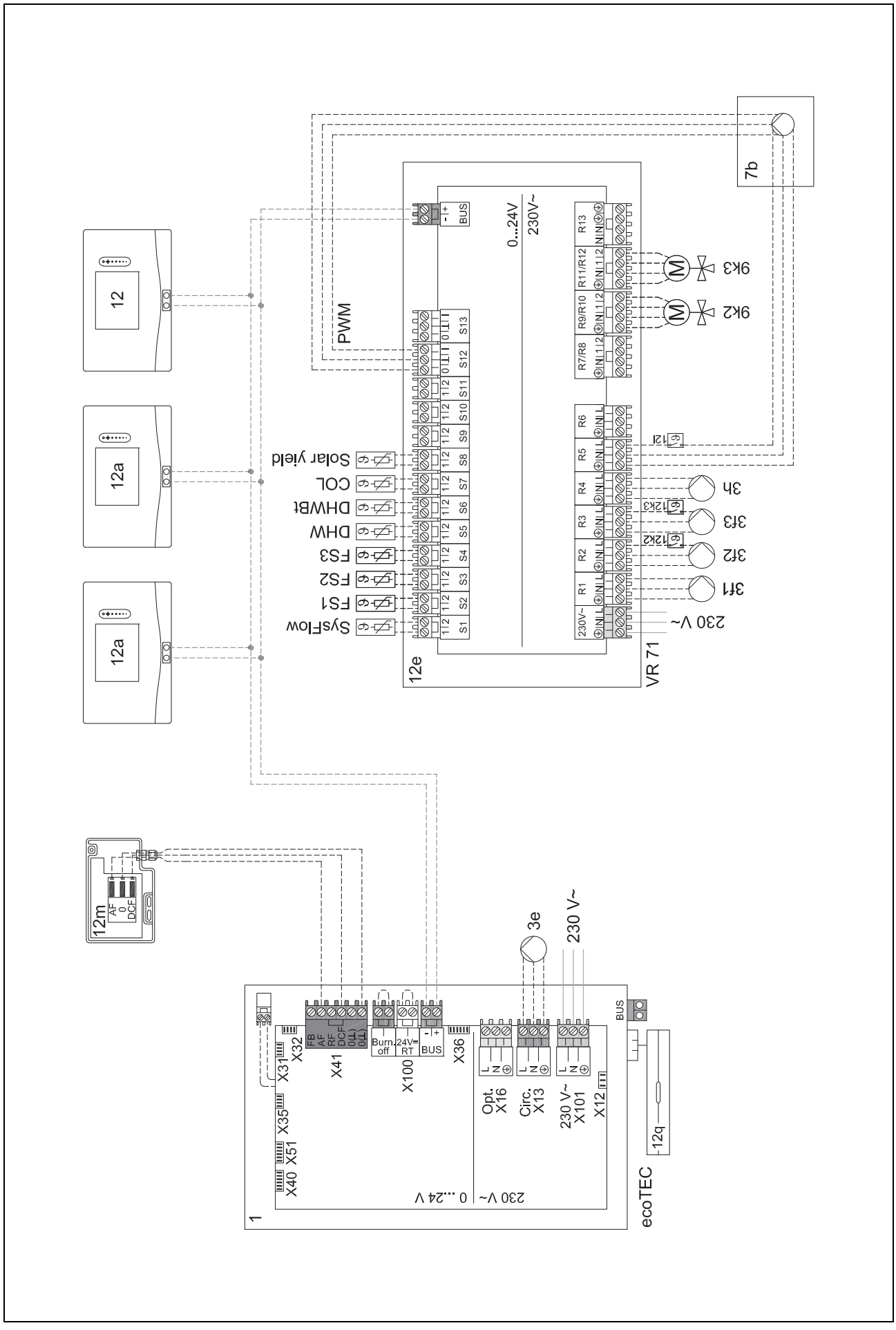
Indirizzo comando a distanza: (1): 1

Indirizzo comando a distanza: (2): 2

4.9.5.4 Schema dell'impianto 0020280010



4.9.5.5 Schema elettrico 0020280010



4.9.6 Schema dell'impianto 0020260774

4.9.6.1 Particolarità dell'impianto

⚠ 17: Componente opzionale

4.9.6.2 Impostazione sulla centralina dell'impianto

Cod. schema idraulico: 1

Configurazione FM5: 6

Circuito 1 / **Tipo di circuito: Riscaldam.**

Circuito 1 / **Contr.temp.ambiente: Attivo** o **Ampliato**

Circuito 2 / **Tipo di circuito: Riscaldam.**

Circuito 2 / **Contr.temp.ambiente: Attivo** o **Ampliato**

Circuito 3 / **Tipo di circuito: Riscaldam.**

Circuito 3 / **Contr.temp.ambiente: Attivo** o **Ampliato**

Zona 1/ **Zona attivata: Sì**

Zona 1 / **Assegnazione zona: Com.dist. 1**

Zona 2/ **Zona attivata: Sì**

Zona 2 / **Assegnazione zona: Com.dist. 2**

Zona 3/ **Zona attivata: Sì**

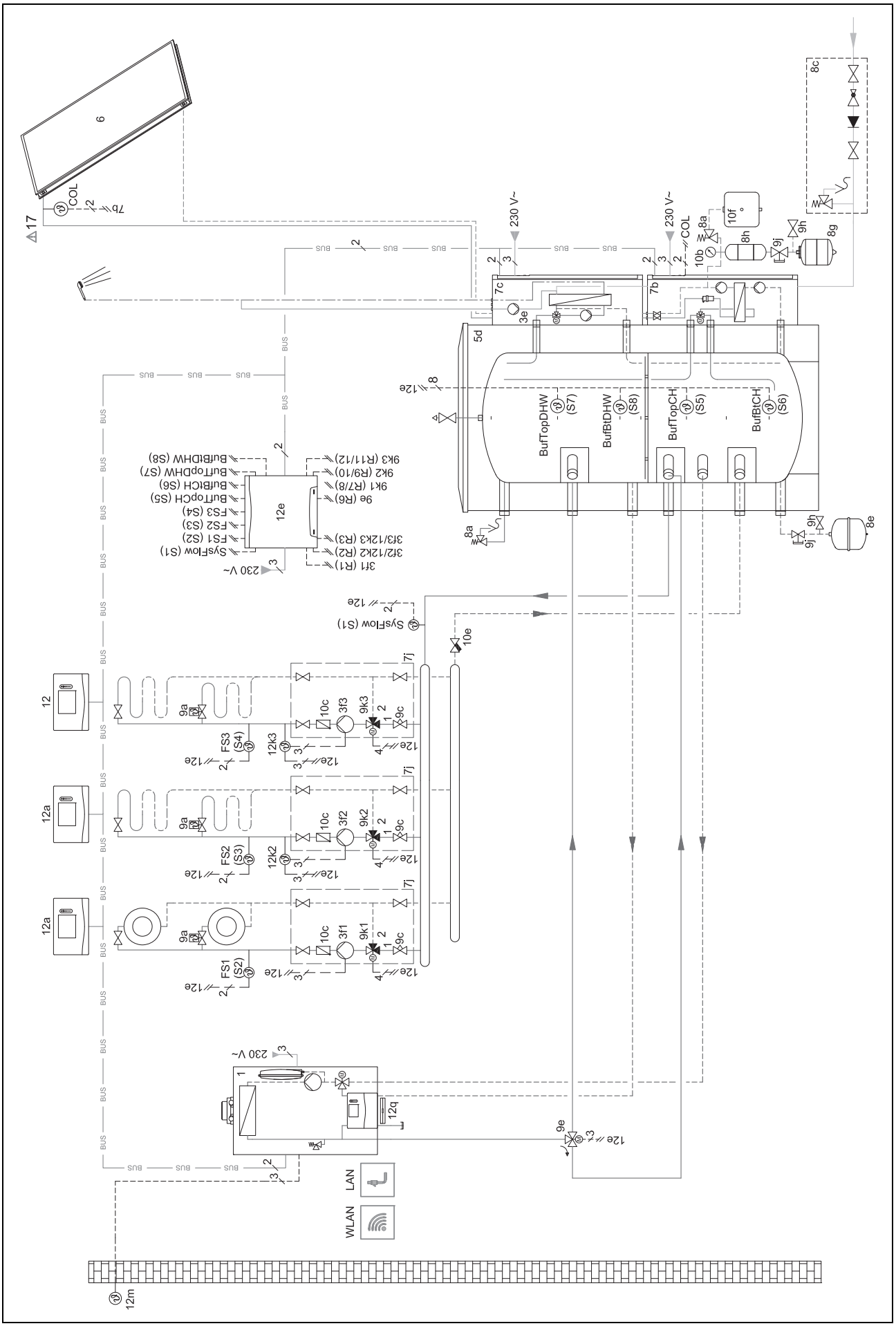
Zona 3 / **Assegnazione zona: Centralina**

4.9.6.3 Impostazioni sul telecomando

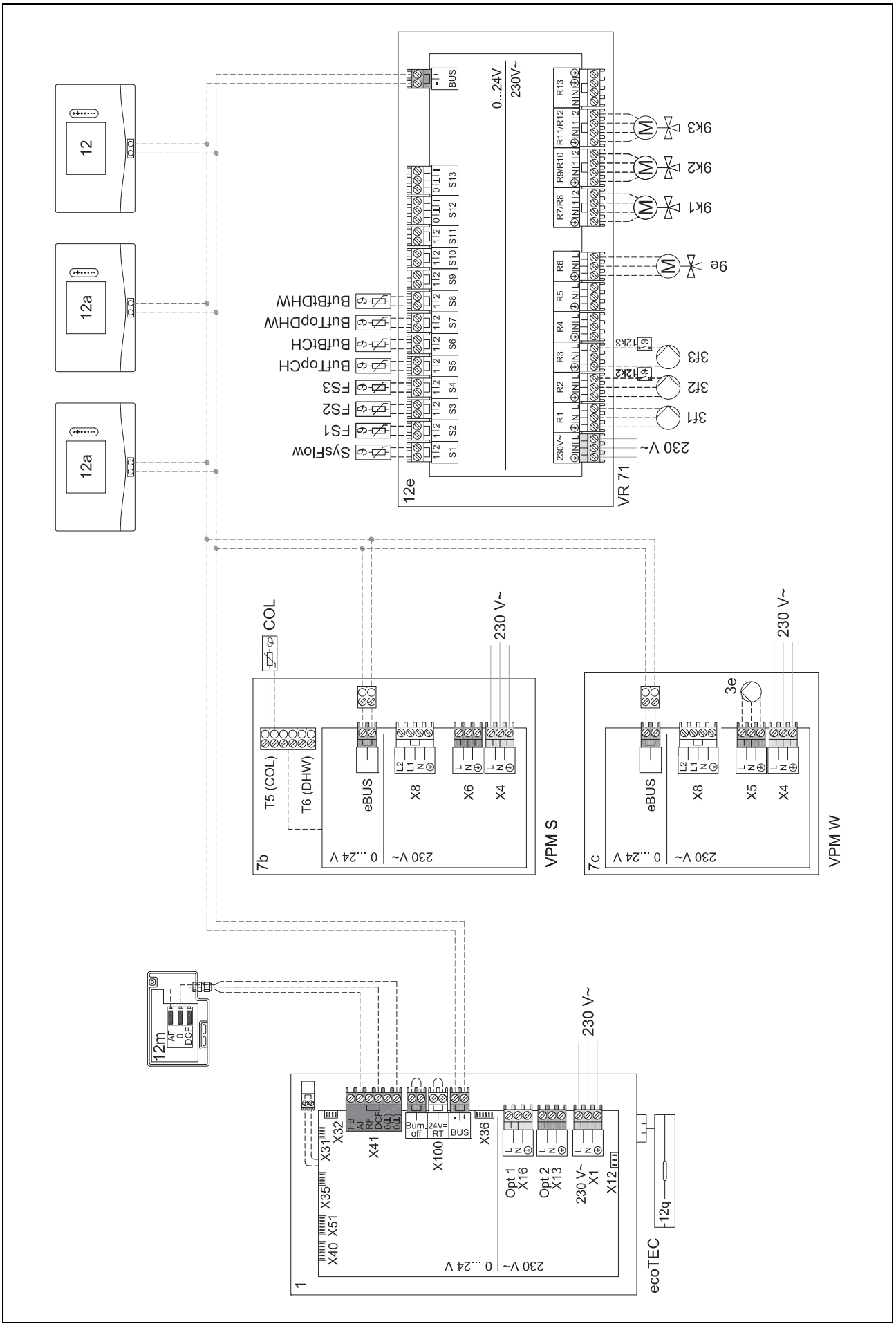
Indirizzo comando a distanza: (1): 1

Indirizzo comando a distanza: (2): 2

4.9.6.4 Schema dell'impianto 0020260774



4.9.6.5 Schema elettrico 0020260774



5 -- Messa in servizio

5.1 Premesse per la messa in servizio

– Il montaggio e l'installazione dell'impianto elettrico della centralina dell'impianto e del sensore di temperatura esterna sono conclusi.
– Il modulo funzione FM5 è installato e collegato in base alla configurazione 1, 2, 3 o 6, vedere allegato.
– I moduli funzione FM3 sono installati e collegati, vedere allegato. Ad ogni modulo funzione FM3 è assegnato un indirizzo univoco tramite il commutatore di indirizzo.
– La messa in servizio di tutti i componenti dell'impianto (ad eccezione della centralina) è conclusa.

5.2 Esecuzione dell'assistente installatore

Nell'assistente installatore ci si trova alla richiesta **Lingua:**.

L'assistente installatore della centralina dell'impianto vi conduce attraverso un elenco di funzioni. Ad ogni funzione, selezionare il valore di regolazione adatto all'impianto di riscaldamento installato.

5.2.1 Conclusione dell'assistente installatore

Dopo aver eseguito l'assistente installatore sul display compare: **Selez. la fase successiva.**

Configurazione impianto: L'assistente installatore passa alla configurazione di sistema del livello di comando per il tecnico qualificato, in cui è possibile ottimizzare ulteriormente l'impianto di riscaldamento.

Avvio impianto: L'assistente installatore passa all'indicazione di base e l'impianto di riscaldamento lavora con i valori impostati.

Test sensori / attuatori: L'assistente installatore passa alla funzione test sensori/attuatori. Qui è possibile testare sensori e attuatori.

5.3 Modifica successiva delle impostazioni

Tutte le impostazioni che sono state effettuate nell'assistente installatore possono essere ancora modificate in seguito nel livello di comando per l'utente o nel livello di comando per il tecnico qualificato.

6 Messaggi di errore, guasto e manutenzione

6.1 Anomalia

Comportamento in caso di guasto della pompa di calore

La centralina passa al funzionamento di emergenza, ovvero l' apparecchio di riscaldamento supplementare alimenta l'impianto di riscaldamento con energia per il riscaldamento. All'installazione, il tecnico qualificato ha ridotto la temperatura per il funzionamento di emergenza. Si avvertirà che l'acqua calda e il riscaldamento non diventano molto caldi.

Fino a quando non arriva il tecnico qualificato è possibile selezionare una delle impostazioni:

Spento: Il riscaldamento e l'acqua calda diventano solo moderatamente caldi.

Riscaldamento: L'apparecchio di riscaldamento supplementare espleta il modo riscaldamento, il riscaldamento si riscalda, l'acqua calda è fredda.

ACS: L'apparecchio di riscaldamento supplementare espleta la modalità ACS, l'acqua calda si riscalda, il riscaldamento è freddo.

ACS+risc.: L'apparecchio di riscaldamento supplementare espleta la modalità riscaldamento e ACS, il riscaldamento e l'acqua calda si riscaldano.

L'apparecchio di riscaldamento supplementare non è efficiente quanto la pompa di calore, quindi la produzione di calore esclusivamente con l'apparecchio di riscaldamento supplementare è costosa.

Eliminazione guasti (→ Appendice)

6.2 Messaggio di errore

Sul display compare ⚠ con il testo del messaggio di errore.

I messaggi di errore di trovano alla voce: **MENU → IMPOSTAZIONI → Livello di comando per tecn. qualif. → Storico errori**

Eliminazione errori (→ Appendice)

6.3 Messaggio di manutenzione

Sul display compare con il testo del messaggio di manutenzione.

Messaggio di manutenzione (→ Appendice)

7 Informazione sul prodotto

7.1 Osservanza e conservazione della documentazione complementare

► Attenersi a tutte le istruzioni previste per Voi in dotazione con i componenti dell'impianto .
► In qualità di utente, conservare le presenti istruzioni e tutti altri documenti validi per un uso successivo.

7.2 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

– 0020260913

7.3 Targhetta del modello

La targhetta del modello si trova sul retro del prodotto.

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Numero di serie	per l'identificazione; dalla settima alla sedicesima cifra = codice articolo del prodotto
sensoCOMFORT	Denominazione del prodotto
V	Tensione misurata
mA	Corrente misurata
	Leggere le istruzioni

7.4 Numero di serie

È possibile richiamare i numeri di serie sul display alla voce **MENU** → **INFORMAZIONE** → **Numero di serie**. Il codice articolo a 10 cifre si trova nella seconda riga.

7.5 Marcatura CE

CE

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

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

7.6 Garanzia e servizio assistenza tecnica

7.6.1 Garanzia

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

7.6.2 Servizio di assistenza clienti

I dati contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati sul retro o nel nostro sito web.

7.7 Riciclaggio e smaltimento

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

Se il prodotto è contrassegnato con questo simbolo:

► In questo caso non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici.

► Conferire invece il prodotto in un punto di raccolta per apparecchi elettrici o elettronici usati.

----- Imballo ----------

► Smaltire l'imballo correttamente.

► Osservare tutte le norme vigenti.

7.8 Dati del prodotto ai sensi della disposizione UE n° 811/2013, 812/2013

Negli apparecchi con centraline integrate e azionate in base alle condizioni atmosferiche, l'efficienza del riscaldamento dei locali legata alla stagione comprende, oltre alla funzione termostato attivabile, anche il fattore di correzione della classe tecnologica VI. In caso di disattivazione di questa funzione è possibile che si verifichi uno scostamento dell'efficienza del riscaldamento locali legata alla stagione.

Classe del regolatore della temperatura	VI
Contributo all'efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente ηs	4,0 %

7.9 Dati tecnici - Centralina dell'impianto

Tensione misurata	9 ... 24 V⎓
Sovratensione transitoria	330 V
Grado di sporco	2
Corrente misurata	< 50 mA
Sezione cavi di collegamento	0,75 … 1,5 mm²
Grado di protezione	IP 20
Classe di protezione	III
Temperatura per la prova della biglia	75 °C
Max. temperatura ambiente ammessa	0 … 60 °C
Umidità ambiente corr.	35 … 95 %
Funzionamento	Tipo 1
Altezza	109 mm
Larghezza	175 mm
Profondità	26 mm

Appendice

A Soluzione dei problemi, messaggio di manutenzione

A.1 Soluzione dei problemi

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Il display rimane scuro	Errore del software	1. Premere il tasto in alto a destra sulla centralina dell'impianto, per più di 5 secondi, per forzare il riavvio. 2. Spegnere l'interruttore di rete di tutti i generatori termici per circa 1 minuto, quindi riaccenderlo. 3. Se il messaggio di errore persiste, contattare il tecnico qualificato.
Impossibile modificare la visualizzazione tramite gli elementi di comando	Errore del software	1. Premere il tasto in alto a destra sulla centralina dell'impianto, per più di 5 secondi, per forzare il riavvio. 2. Spegnere l'interruttore di rete di tutti i generatori termici per circa 1 minuto, quindi riaccenderlo. 3. Se il messaggio di errore persiste, contattare il tecnico qualificato.
Display: **Blocco tastiera attivato**, impossibile modificare impostazioni e valori	Blocco tastiera attivo	▶ Premere il tasto in alto a destra sulla centralina per ca. 1 secondo, per disattivare il blocco tasti.
Display: **Mod. app.risc. suppl. in caso di err. Pompa di cal. (richiam. tecn. spec.)** , riscaldamento insufficiente del riscaldamento e dell'acqua calda	La pompa di calore non funziona	1. Informare il tecnico qualificato. 2. Selezionare l'impostazione per il funzionamento di emergenza fino all'arrivo del tecnico qualificato. 3. Per maggiori spiegazioni consultare Messaggi di errore, guasto e manutenzione (→ Pagina 140).
Display: **F. Errore apparecchio di riscaldamento**, sul display compare il codice errore concreto, ad es., F.33 con l'apparecchio di riscaldamento concreto	Errore apparecchio di riscaldamento	1. Eliminare il guasto nell'apparecchio di riscaldamento selezionando prima **Reset** e poi **Sì**. 2. Se il messaggio di errore persiste, contattare il tecnico qualificato.
Display: La lingua impostata non è comprensibile	Impostata lingua non corretta	1. Premere ☰ 2 volte. 2. Selezionare l'ultima voce del menu (⚙ IMPOSTAZIONI) e confermare con ✓. 3. Alla voce ⚙IMPOSTAZIONI, selezionare la seconda voce del menu e confermare con ✓. 4. Scegliere la lingua comprensibile e confermare con ✓.

A.2 Messaggi di manutenzione

#	Messaggio	Descrizione	Intervento di manutenzione	Intervallo	📄
1	**Mancanza d'acqua: seguire le indic. nel generatore termico.**	Nell'impianto di riscaldamento la pressione dell'acqua è troppo bassa.	Il riempimento con acqua è riportato nelle istruzioni per l'uso del rispettivo generatore termico	Consultare le istruzioni per l'uso del generatore termico	

B -- Soluzione dei problemi e degli errori, messaggio di manutenzione

B.1 Soluzione dei problemi

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Il display rimane scuro	Errore del software	1. Premere il tasto in alto a destra sulla centralina dell'impianto, per più di 5 secondi, per forzare il riavvio. 2. Spegnere e riaccendere l'interruttore di rete sul generatore termico, che alimenta la centralina dell'impianto.
	Nessuna alimentazione di corrente sul generatore termico	► Ripristinare l'alimentazione di corrente del generatore termico che alimenta la centralina.
	Il prodotto è difettoso	► Sostituire il prodotto.
Impossibile modificare la visualizzazione tramite gli elementi di comando	Errore del software	► Spegnere e riaccendere l'interruttore di rete sul generatore termico, che alimenta la centralina dell'impianto.
	Il prodotto è difettoso	► Sostituire il prodotto.
Il generatore termico continua a scaldare al raggiungimento della temperatura ambiente	valore errato nella funzione **Contr.temp.ambiente:** o **Assegnazione zona:**	1. Nella funzione **Contr.temp.ambiente:** impostare il valore **Attivo** o **Ampliato**. 2. Nella zona in cui è installata la centralina, nella funzione **Assegnazione zona:** assegnare l'indirizzo della centralina.
L'impianto di riscaldamento rimane nel funzionamento con acqua calda	Il generatore termico non può raggiungere la temperatura nominale di mandata massima	► Impostare più in basso il valore nella funzione **Temp. nom.di mandata max.: °C**.
Viene visualizzato solo uno di più circuiti di riscaldamento	Circuiti di riscaldamento non attivi	► Nella funzione **Tipo di circuito:** stabilire la funzionalità desiderata per il circuito di riscaldamento.
Non è possibile sostituire il livello di comando per il tecnico qualificato	Codice sconosciuto per il livello di comando per il tecnico qualificato	► Ripristinare la centralina dell'impianto alle impostazioni di fabbrica. Tutti i valori impostati andranno persi.

B.2 Soluzione dei problemi

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
Comunicazione aeratore interrotta	Allacciamento a spina non corretto	► Controllare l'allacciamento a spina.
	Cavo difettoso	► Sostituire il cavo.
Comunicazione mod. reg.pompa cal. interrotta	Allacciamento a spina non corretto	► Controllare l'allacciamento a spina.
	Cavo difettoso	► Sostituire il cavo.
Segnale sensore temp. esterna non valido	Sensore di temperatura esterna difettoso	► Sostituire il sensore di temperatura esterna.
Comunicazione generatore term. 1 interrotta *, * può essere un generatore termico da 1 a 8	Cavo difettoso	► Sostituire il cavo.
	Allacciamento a spina non corretto	► Controllare l'allacciamento a spina.
Comunicazione FM3 indirizzo 1 interrotta *, * può essere un indirizzo da 1 a 3	Cavo difettoso	► Sostituire il cavo.
	Allacciamento a spina non corretto	► Controllare l'allacciamento a spina.
Comunicazione FM5 interrotta	Cavo difettoso	► Sostituire il cavo.
	Allacciamento a spina non corretto	► Controllare l'allacciamento a spina.
Comunicazione comando a distanza 1 inter. *, * può essere un indirizzo da 1 a 3	Cavo difettoso	► Sostituire il cavo.
	Allacciamento a spina non corretto	► Controllare l'allacciamento a spina.
Comunicazione stazione acqua potabile interrotta	Cavo difettoso	► Sostituire il cavo.
	Allacciamento a spina non corretto	► Controllare l'allacciamento a spina.
Comunicazione stazione solare interrotta	Cavo difettoso	► Sostituire il cavo.
	Allacciamento a spina non corretto	► Controllare l'allacciamento a spina.

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
Configurazione FM3 [1] non corretta *, * può essere un indirizzo da 1 a 3	Valore errato impostato sul FM3	► Impostare il valore corretto per il FM3.
Modulo miscelatore non più supportato	Collegato modulo non adeguato	► Installare un modulo che la centralina supporti.
Modulo solare non più supportato	Collegato modulo non adeguato	► Installare un modulo che la centralina supporti.
Comando a distanza non più supportato	Collegato modulo non adeguato	► Installare un modulo che la centralina supporti.
Codice schema idraulico non corretto	Codice schema dell'impianto selezionato non correttamente	► Impostare il codice schema dell'impianto corretto.
Comando a distanza 1 assente *, * può essere il telecomando 1 o 2	Telecomando mancante	► Collegare il telecomando.
Schema idraulico attuale non supporta FM5	FM5 collegato nell'impianto di riscaldamento	► Rimuovere il FM5 dall'impianto di riscaldamento.
	Codice schema dell'impianto selezionato non correttamente	► Impostare il codice schema dell'impianto corretto.
FM3 assente	FM3 mancante	► Collegare il FM3.
Sensore temperatura ACS S1 assente su FM3	Sensore di temperatura ACS S1 non connesso	► Collegare il sensore temperatura ACS al FM3.
Pompa solare 1 segnala errore *, * pompa solare 1 o 2	Guasto della pompa solare	► Controllare la pompa solare.
Bollitore a stratificazione non più supportato	Bollitore collegato non idoneo	► Togliere il bollitore dall'impianto di riscaldamento.
Configurazione MA2 mod.reg.pompa cal.non corr.	FM3 collegato in maniera errata	1. Smontare il FM3. 2. Selezionare una configurazione idonea.
	FM5 collegato in maniera errata	1. Smontare il FM5. 2. Selezionare un'altra configurazione.
Configurazione FM5 non corretta	Valore errato impostato sul FM5	► Impostare il valore corretto per il FM5.
Cascata non supportata	Schema idraulico selezionato erroneamente	► Impostare lo schema idraulico corretto che contiene la cascata.
Configurazione FM3 [1] MA non corretta *, * può essere un indirizzo da 1 a 3	Selezione errata del componente per l'UM	► Nella funzione **MA FM3** selezionare il componente più adatto al componente collegato all'uscita multifunzione del FM3.
Configurazione FM5 MA non corretta	Selezione errata del componente per l'UM	► Nella funzione **MA FM5** selezionare il componente più adatto al componente collegato all'uscita multifunzione del FM5.
Segnale sens. temp.ambiente centralina non valido	Sensore di temperatura ambiente difettoso	► Sostituire la centralina.
Segnale sens. temp.ambiente comando a dist. 1 non valido *, * può essere un indirizzo da 1 a 3	Sensore di temperatura ambiente difettoso	► Sostituire il telecomando.
Segnale sensore S1 FM3 indirizzo 1 non valido *, * può essere da S1 a 7 e un indirizzo da 1 a 3	Sonda guasta	► Sostituire la sonda.
Segnale sensore S1 FM5 non valido *, * può essere da S1 a S13	Sonda guasta	► Sostituire la sonda.
Generatore termico 1 segnala errore *, * può essere un generatore termico da 1 a 8	Guasto del generatore termico	► Consultare le istruzioni del generatore termico visualizzato.
Aeratore segnala errore	Guasto nell'apparecchio di ventilazione	► Vedere istruzioni dell'apparecchio di ventilazione.
Mod. regolaz. pompa calore segnala errore	Guasto al modulo di regolazione della pompa di calore	► Sostituire il modulo di regolazione della pompa di calore.

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
Assegnazione comando a distanza 1 assente *, * può essere un indirizzo da 1 a 3	Assegnazione del telecomando 1 alla zona, assente.	► Nella funzione **Assegnazione zona:** attribuire al telecomando l'indirizzo corretto.
Attivazione di una zona assente	Una zona utilizzata non è ancora attivata.	► Nella funzione **Zona attivata:** selezionare il valore **Sì**.
	Circuiti di riscaldamento non attivi	► Nella funzione **Tipo di circuito:** stabilire la funzionalità desiderata per il circuito di riscaldamento.

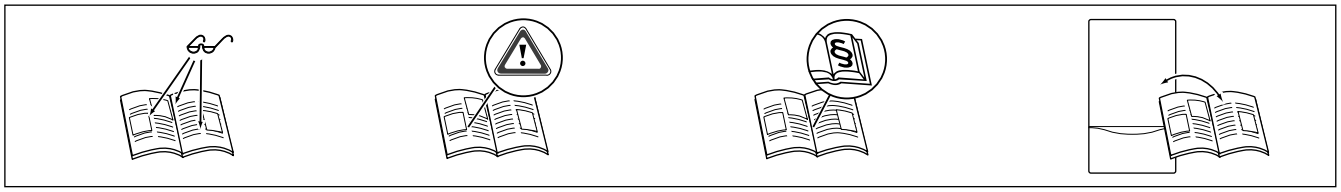
B.3 Messaggi di manutenzione

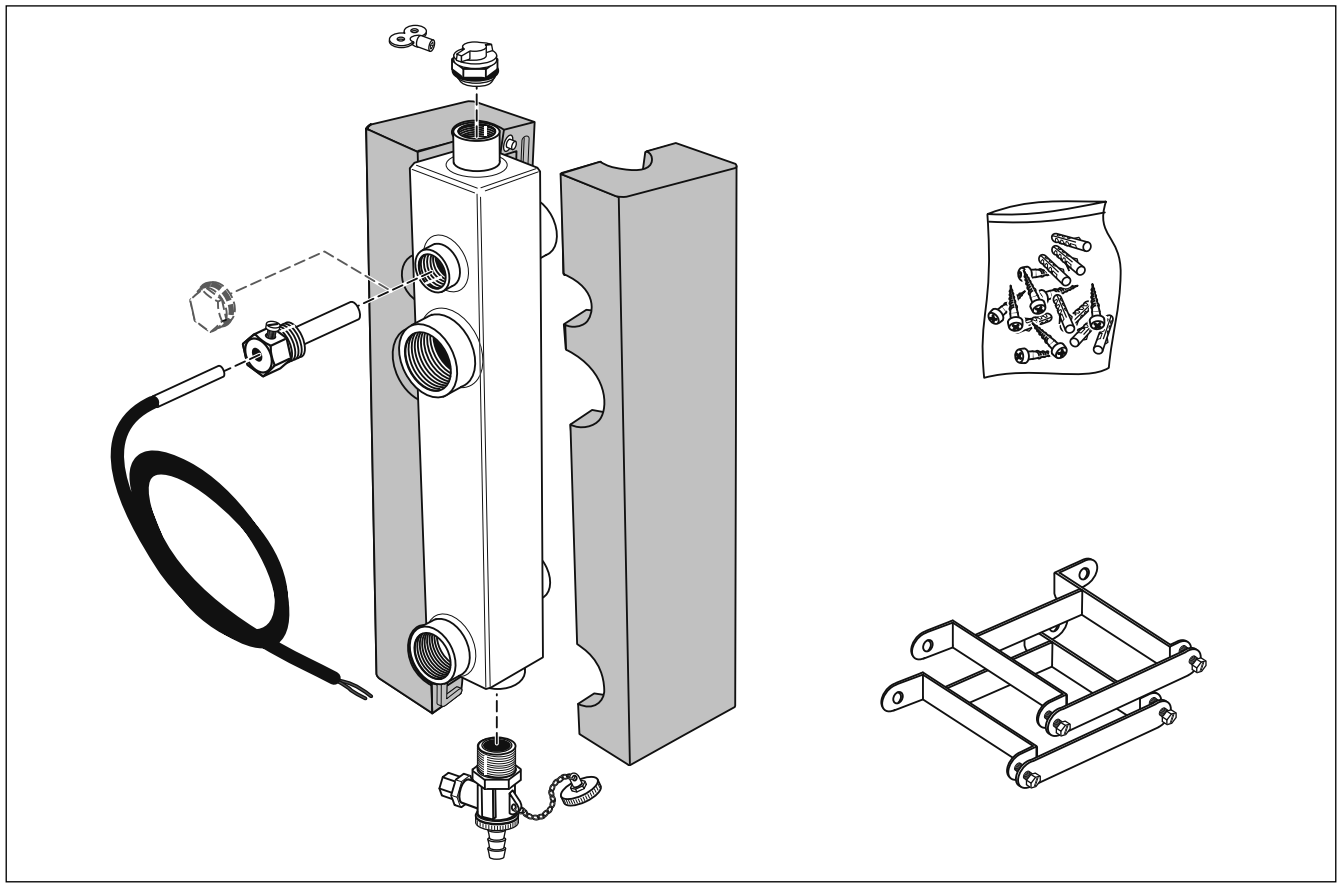
#	Messaggio	Descrizione	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	**Generatore termico 1 richiede assistenza** *, * può essere un generatore termico da 1 a 8	Per il generatore termico sono previsti interventi di manutenzione.	Gli interventi di manutenzione sono riportati nelle istruzioni per l'uso o l'installazione del rispettivo generatore termico	Vedi istruzioni per l'uso e l'installazione del generatore termico	
2	**Aeratore richiede assistenza**	Per l'unità di ventilazione sono previsti interventi di manutenzione.	Gli interventi di manutenzione sono riportati nelle istruzioni per l'uso o l'installazione della rispettiva unità di ventilazione	Vedi istruzioni per l'uso e l'installazione dell'apparecchio di ventilazione	
3	**Mancanza d'acqua: seguire le indic. nel generatore termico.**	Nell'impianto di riscaldamento la pressione dell'acqua è troppo bassa.	Scarsità d'acqua: Seguire le indicazioni nel generatore termico	Vedi istruzioni per l'uso e l'installazione del generatore termico	
4	**Manutenzione Rivolgersi a:**	Data di scadenza della manutenzione dell'impianto di riscaldamento.	Eseguire gli interventi di manutenzione necessari	Data inserita nella centralina	

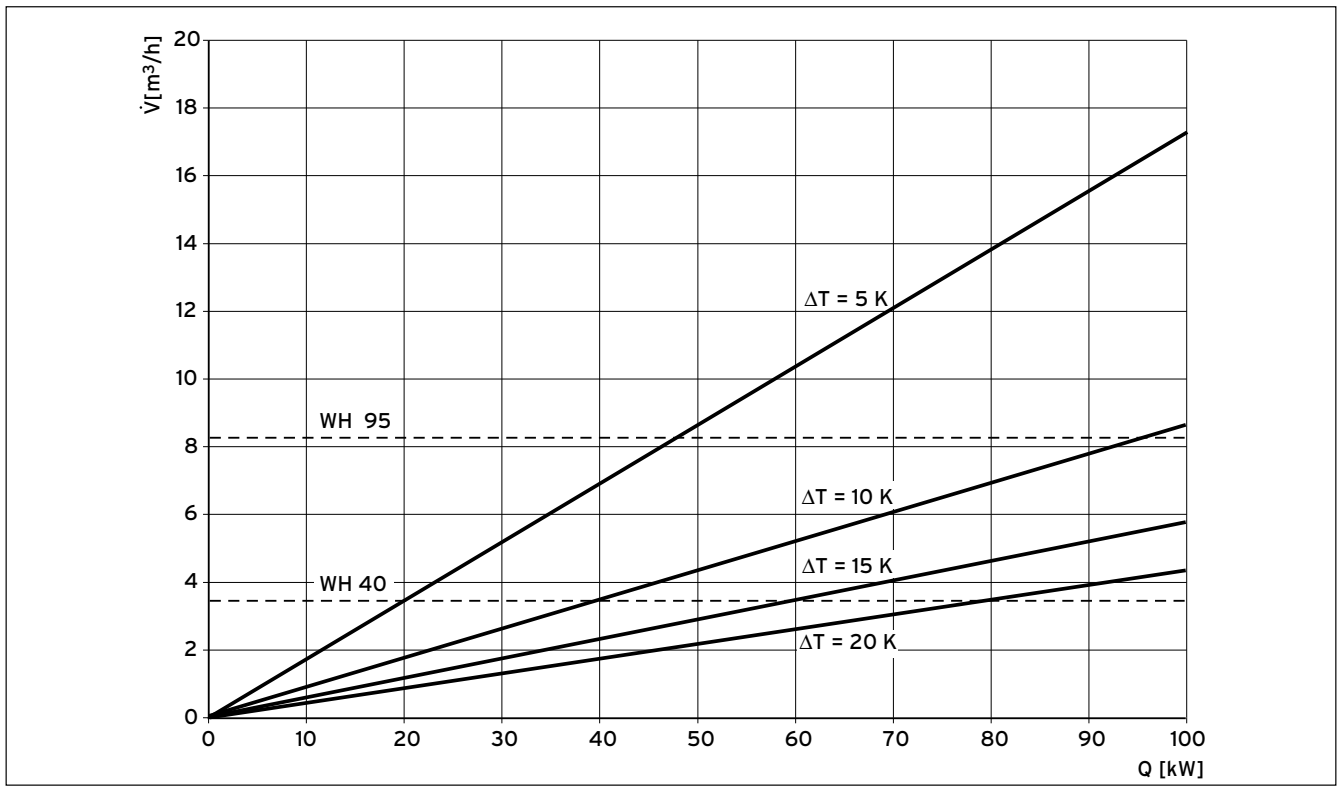
Indice analitico

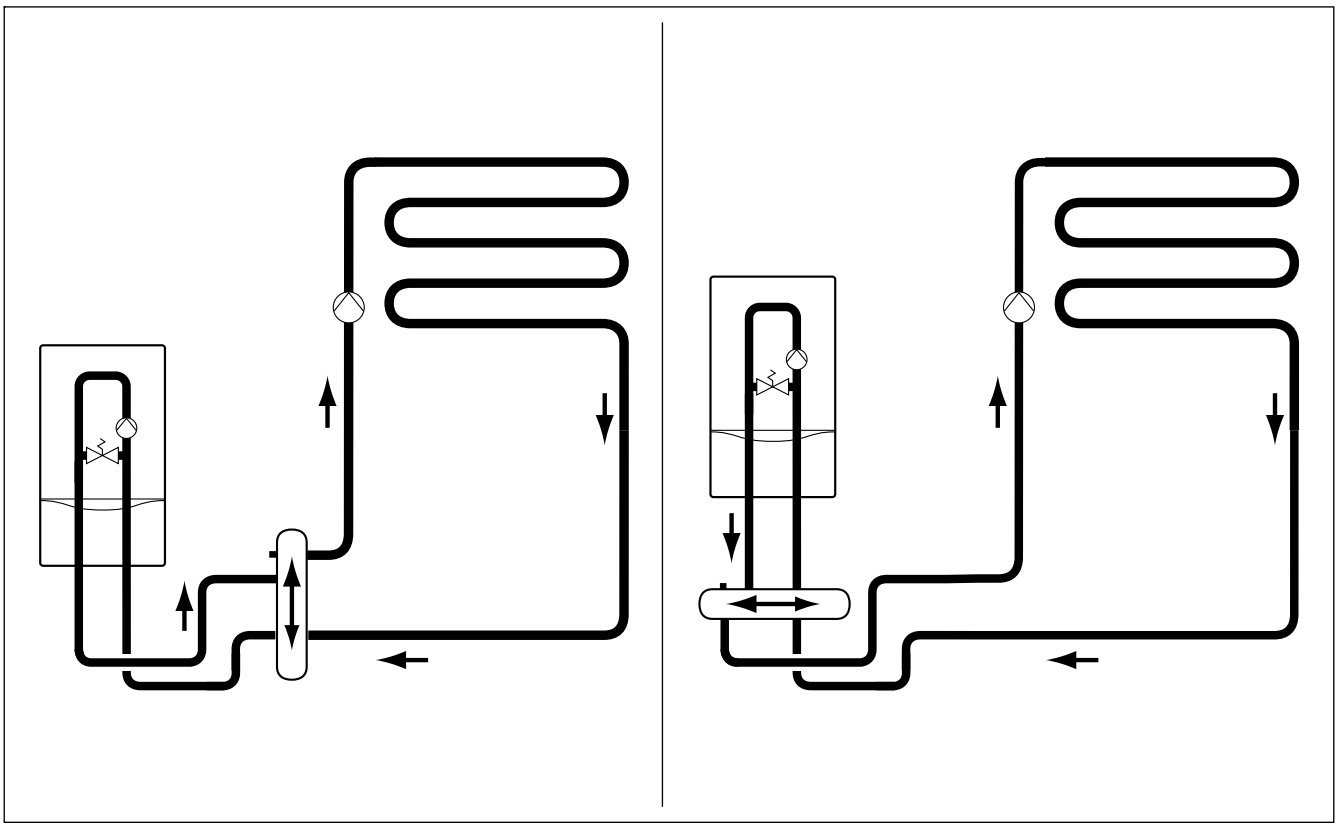
A
Anomalie 140
C
Cavi elettrici, sezione minima 112
Codice articolo 141
Collegamento della centralina dell'impianto con l'apparecchio di ventilazione 112
Conduttori, lunghezza massima 112
D
Display 101
Documentazione 140
E
Elementi di comando 101
Errore 140
Esecuzione dell'assistente installatore 140
F
Funzioni di comando e visualizzazione 102
G
Gelo 99
I
Impostazione della curva di riscaldamento 101
L
Lettura del codice articolo 141
Lettura del numero di serie 141
M
Manutenzione 140
Marcatura CE 141
N
Numero di serie 141
P
Premesse per la messa in servizio dell'impianto di riscaldamento 140
Premesse, messa in servizio 140
Prescrizioni 99
Prevenzione di malfunzionamenti 101
Q
Qualifica 99
R
Riciclaggio 141
S
Smaltimento 141
T
Tecnico qualificato 99
Tubazioni, selezione 112
U
Uso previsto 99

WH 40 (306720) - WH 95 (306721)

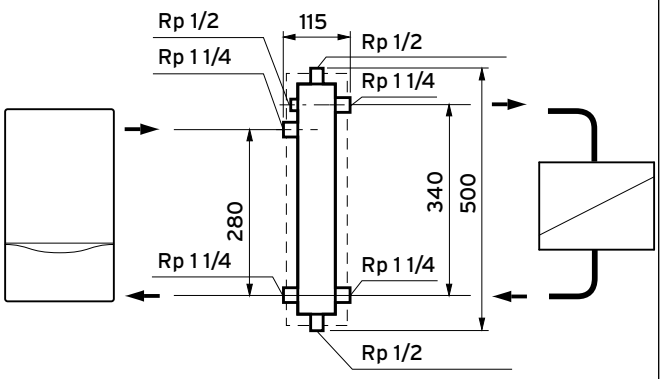




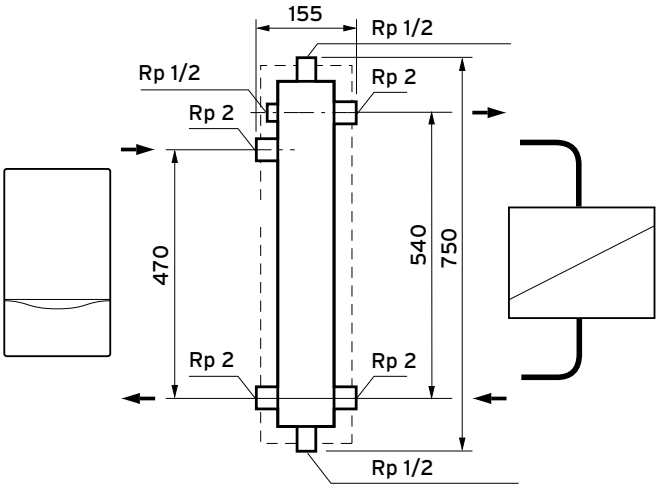




WH 40
(306720)



WH 95
(306721)



Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

834466_07 INT 012016 - Änderungen vorbehalten - Subject to alterations

Per il tecnico abilitato

Istruzioni per l'installazione

Modulo di controllo della pompa di calore

VWZ AI VWL X/2 A

IT

Editore/produttore
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ▮ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Indice

1	**Sicurezza**	**3**
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso	3
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	3
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	3
1.4	Uso previsto	3
2	**Avvertenze sulla documentazione**	**5**
2.1	Osservanza della documentazione complementare	5
2.2	Custodia della documentazione	5
2.3	Validità delle istruzioni	5
3	**Panoramica dei prodotti**	**5**
3.1	Panoramica degli elementi funzionali	5
3.2	Collegamento della linea di allacciamento alla rete e dell'eBUS nell'impianto	5
3.3	Fornitura	5
4	**Montaggio**	**5**
4.1	Apertura dell'alloggiamento	5
4.2	Montaggio del prodotto	6
4.3	Chiusura dell'alloggiamento	6
4.4	Montaggio della sonda standard **VR 10**	6
4.5	Montaggio della sonda della temperatura esterna	6
5	**Impianto elettrico**	**6**
5.1	Collegamento del prodotto	7
6	**Messa in servizio**	**7**
6.1	Messa in funzione del prodotto	7
7	**Servizio clienti**	**7**
8	**Dati tecnici**	**7**

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

Segnali di pericolo e parole chiave

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

1.2.1 Installazione solo da parte di tecnici abilitati

Il prodotto deve essere installato ad opera di un tecnico abilitato responsabile del rispetto delle norme, regole e direttive in vigore.

- ► Leggere con attenzione il manuale di servizio.
- ► Svolgere solo le azioni descritte nelle istruzioni per l'installazione.
- ► Durante l'installazione osservare le seguenti norme di sicurezza e prescrizioni vigenti.

1.2.2 Danni materiali causati da un locale d'installazione non adatto

Installando il prodotto in un ambiente umido, l'elettronica potrebbe essere danneggiata dall'umidità.

- ► Installare il prodotto solo in ambienti asciutti.

1.2.3 Pericolo causato da malfunzioni

- ► Verificare che l'impianto di riscaldamento sia in condizioni tecniche perfette.
- ► Verificare che nessun dispositivo di sicurezza o sorveglianza venga rimosso, escluso o messo fuori servizio.
- ► Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.
- ► A partire da una lunghezza di 10 m, i cavi di collegamento a 230 V e quelli per le sonde o il bus devono essere posati separatamente.
- ► Fissare nell'alloggiamento tutti i cavi di collegamento tramite i morsetti.
- ► Non utilizzare i morsetti liberi degli apparecchi come morsetti di appoggio per ulteriori cablaggi.

1.3 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

1.3.1 Requisiti dei conduttori

- ► Per il cablaggio impiegare conduttori comunemente disponibili in commercio.
- ► Utilizzare per i 230 V conduttori con isolamento esterno (ad esempio NYM 3x1,5).
- ► Per i 230 V **non** utilizzare conduttori flessibili.

Tipo di conduttore	Sezione min
Sezione del cavo di alimentazione da 230 V (per la pompa o il miscelatore)	≥ 1,5 mm²
Sezione del cavo eBus (bassa tensione)	≥ 0,75 mm²
Sezione dei cavi delle sonde (bassa tensione)	≥ 0,75 mm²

Tipo di conduttore	Lunghezza max
Cavi delle sonde	≤ 50 m
Cavi del bus	≤ 300 m

1.3.2 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

Gli impianti termici, seppur correttamente utilizzati, sono inevitabilmente soggetti a fenomeni di usura determinati dalle sollecitazioni termiche e meccaniche cui sono sottoposti nel tempo.

Il regolare funzionamento di un impianto termico pertanto, è subordinato all'esecuzione di controlli periodici e ad un'accurata manutenzione per garantire quei requisiti di sicurezza, efficienza energetica e tutela dell'ambiente che la legislazione richiede.

In questo senso, la normativa vigente impone che l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio e dell'impianto siano eseguite esclusivamente da tecnici qualificati facenti capo ad imprese abilitate in possesso di specifici requisiti tecnico professionali (D.M. 37/08), ai quali è demandata ogni responsabilità in merito al rispetto di tutte le disposizioni legislative e normative vigenti, siano esse di carattere nazionale che locale.

1.3.3 Marcatura CE

Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali di tutte le direttive pertinenti applicabili.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

1.4 Uso previsto

Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme alle disposizioni il prodotto e altri beni possono essere danneggiati.

Il prodotto è un componente dell'impianto che con la centralina **VRC 470** dalla versione /3 serve alla regolazione di circuiti di riscaldamento e del rifornimento di acqua calda in combinazione con una pompa di calore.

L'uso previsto comprende:

– l'osservanza del manuale di servizio, le istruzioni per l'installazione e la manutenzione accluse al Vaillant e agli altri componenti dell'impianto

– l'adempimento alle disposizioni di ispezione e manutenzione descritte nei manuali.

Questo prodotto può essere usato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o psichiche o con ridotta esperienza e conoscenza a patto che essi vengano sorvegliati o addestrati per un uso sicuro del prodotto e se comprendono i pericoli risultanti. I bambini non devono giocare con il prodotto. La pulizia e la manutenzione effettuabile dall'utente non vanno eseguite da bambini senza sorveglianza.

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

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Custodia della documentazione

► Consegnare all'utilizzatore dell'impianto queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, nonché eventuali mezzi ausiliari.

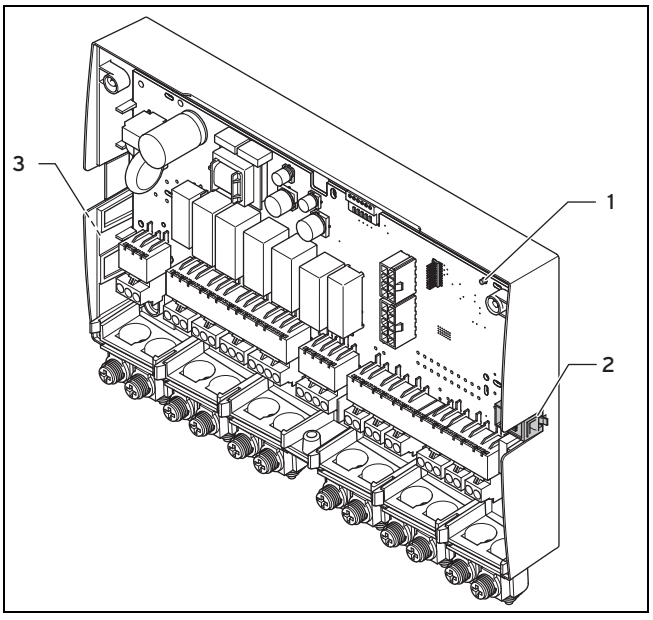
2.3 Validità delle istruzioni

Queste istruzioni valgono esclusivamente per i prodotti con i seguenti numeri di articolo:

Prodotto	Numero di articolo
VWZ AI VWL X/2 A West	0020117049
VWZ AI VWL X/2 A East	0020139944

3 Panoramica dei prodotti

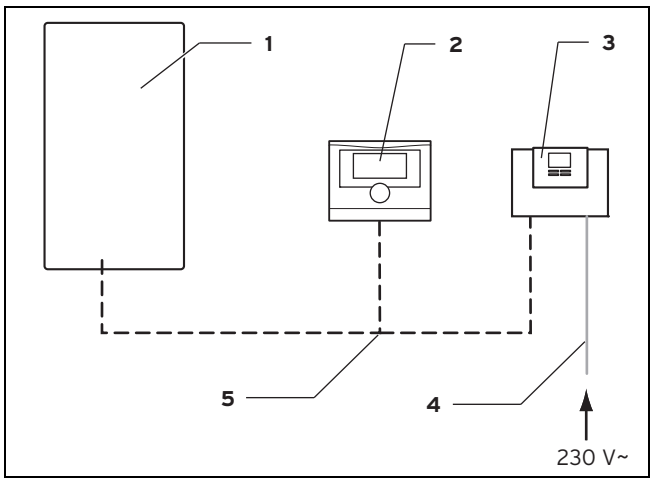
3.1 Panoramica degli elementi funzionali



1 LED
2 Presa per diagnostica (per usi futuri)
3 Targhetta del modello

3.2 Collegamento della linea di allacciamento alla rete e dell'eBUS nell'impianto

Schema di collegamento



1 Pompa di calore
2 Centralina
3 VWZ AI VWL X/2 A
4 Linea di allacciamento alla rete 230 V (in loco)
5 Cavo eBUS

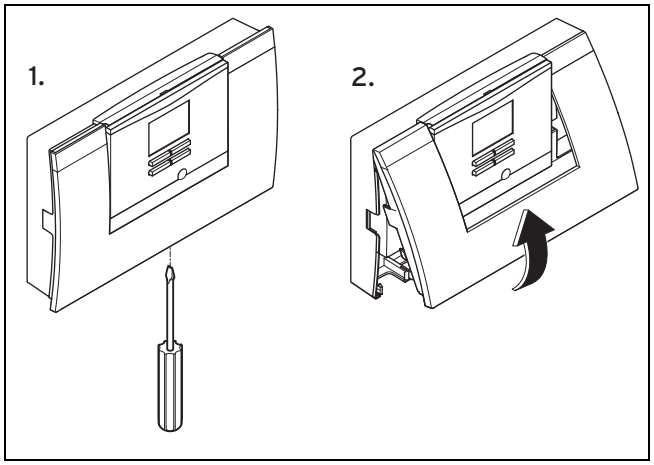
Il prodotto viene collegato in loco all'alimentazione. La connessione dell'eBUS verso il prodotto può essere prelevata in qualsiasi punto del sistema eBUS.

3.3 Fornitura

Quantità	Denominazione
1	VWZ AI VWL X/2 A
2	Sonda standard VR 10
1	Accessori per il montaggio (viti, tasselli)
1	Istruzioni per l'installazione

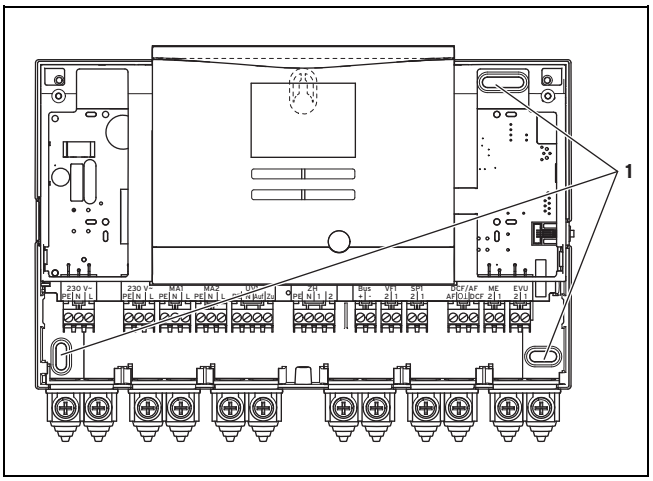
4 Montaggio

4.1 Apertura dell'alloggiamento



1. Svitare la vite sul lato inferiore dell'alloggiamento.
2. Tirare il coperchio dell'alloggiamento per il bordo inferiore un po' in avanti.
3. Sollevare il coperchio dell'alloggiamento verso l'alto.

4.2 Montaggio del prodotto



1. Montare il prodotto alla parete con gli accessori di montaggio acclusi. Usare i punti di fissaggio **(1)**.
2. Collegare il prodotto. (→ Pagina 7)

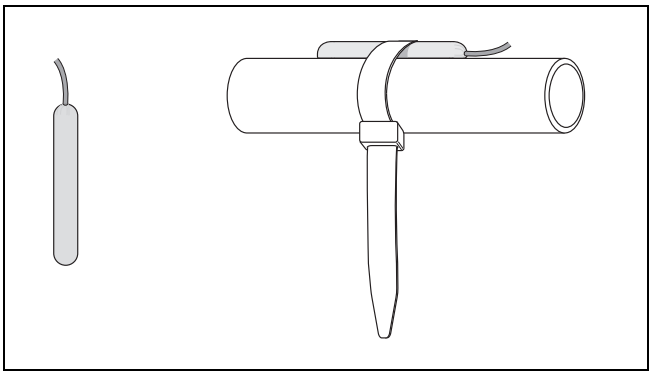
4.3 Chiusura dell'alloggiamento

1. Applicare la copertura dell'alloggiamento in alto nella cerniera.
2. Ribaltare il coperchio dell'alloggiamento verso il basso.
3. Avvitare la vite sul lato inferiore dell'alloggiamento.

4.4 Montaggio della sonda standard VR 10

Avvertenza

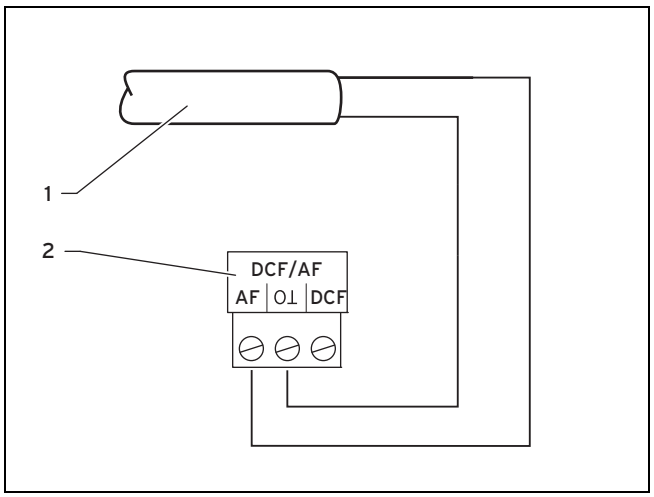
La **VR 10** può essere impiegata come sonda del bollitore (ad esempio come sonda ad immersione in una guaina ad immersione), come sonda della temperatura di mandata (ad esempio nel deviatore idraulico) o come sonda a contatto. Per assicurare il migliore rilevamento della temperatura, si consiglia di isolare il tubo con la sonda.



► Utilizzando la **VR 10** come sonda a contatto, fissare la **VR 10** ad un tubo di mandata/ritorno con la fascetta acclusa.

4.5 Montaggio della sonda della temperatura esterna

Montaggio della sonda della temperatura esterna



1 Cavo di collegamento della sonda temperatura esterna VRC 693

2 Spinotto di collegamento nel prodotto

► Montare la sonda della temperatura esterna nel rispetto delle istruzioni di montaggio.

5 Impianto elettrico

Pericolo!

Pericolo di morte a causa di connettori sotto tensione!

Negli interventi sul prodotto o sulla scatola di comando della pompa di calore esiste pericolo di morte per folgorazione.

► Prima di interventi sul prodotto o sulla scatola di comando, disattivare l'alimentazione di corrente della pompa di calore.

► Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.

Pericolo!

Pericolo di danni a causa di una installazione impropria!

Fili di collegamento isolati in modo eccessivo possono causare, in seguito ad un distacco inavvertito del filo, cortocircuiti e danni all'elettronica..

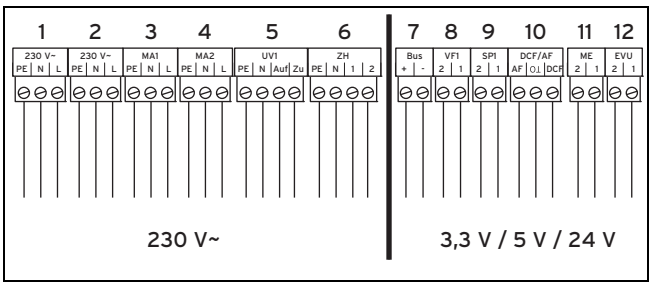
► Per evitare cortocircuiti, isolare il rivestimento esterno di conduttori flessibili di massimo 2,5 cm.

► Posare i cavi in modo corretto.

► Usare fermacavi.

5.1 Collegamento del prodotto

Avvertenza
Il cavo di allacciamento alla rete e il cavo eBUS non sono di corredo.



1 Allacciamento alla rete
2 Allacciamento alla rete (alternativo)
3 Uscita multifunzione 1
4 Uscita multifunzione 2
5 Valvola selettrice
6 Riscaldamento supplementare
7 Centralina VRC 470
8 Sonda della temperatura di mandata
9 Sonda del bollitore
10 Ricevitore DCF con sonda della temperatura esterna
11 Ingresso multifunzione
12 Contatto dell'ente distributore di energia

1. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).
2. Cablare il prodotto come da figura.

Avvertenza
Se la valvola selettrice deve essere nella posizione per la carica del bollitore, i 230 V vengono allora emessi sul contatto "Aperto". Se la valvola selettrice non deve essere nella posizione per la carica del bollitore, i 230 V vengono allora emessi sul contatto "Chiuso".

Avvertenza
Il contatto dell'ente distributore di energia serve al collegamento di un segnale di blocco (configurabile nella centralina).
Contatto aperto: funzionamento permesso
Contatto chiuso: funzionamento bloccato

3. Fissare tutti i conduttori nel prodotto con i fermi acclusi.
4. Chiudere l'alloggiamento. (→ Pagina 6)

6 Messa in servizio

6.1 Messa in funzione del prodotto

1. Verificare che al momento della messa in servizio l'alloggiamento sia chiuso.
2. Mettere in funzione il prodotto con la centralina (→ Istruzioni per l'installazione centralina).

7 Servizio clienti

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

8 Dati tecnici

	VWZ AI VWL X/2 A
Tensione di esercizio V_{max}	230 V
Potenza assorbita	≤ 2 V·A
Carico sui contatti del relè di uscita	≤ 2 A
Corrente totale	≤ 4 A
Tensione di esercizio sonda	3,3 V
Sezione del cavo eBus (bassa tensione)	≥ 0,75 mm²
Sezione dei cavi delle sonde (bassa tensione)	≥ 0,75 mm²
Sezione del cavo di alimentazione da 230 V (per la pompa o il miscelatore)	≥ 1,5 mm²
Grado di protezione	IP 20
Classe di protezione	II
Massima temperatura ambiente	40 °C
Altezza	174 mm
Larghezza	272 mm
Profondità	52 mm

0020159970_01 ▮ 30.04.2013

Vaillant Group Italia S.p.A unipersonale
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi 70 ▮ 20159 Milano
Tel. 02 69 71 21 ▮ Fax 02 69 71 25 00
Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service 08 00 08 87 66

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

© Vaillant GmbH 2013
Questo manuale o parti di esso sono protette dal diritto d'autore e possono essere copiati o diffusi solo dietro consenso del produttore.

Vaillant Group Italia S.p.A unipersonale
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi 70 ▮ 20159 Milano
Tel. 02 69 71 21 ▮ Fax 02 69 71 25 00
Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service 08 00 08 87 66

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

© Vaillant GmbH

Questo manuale o parti di esso sono protette dal diritto d'autore e possono essere copiati o diffusi solo dietro consenso del produttore.