

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione



uniSTOR

VIH RW 200

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	Avvertenze relative alle azioni	3
1.2	Uso previsto.....	3
1.3	Avvertenze di sicurezza generali.....	3
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	4
2	Avvertenze sulla documentazione.....	5
2.1	Osservanza della documentazione complementare	5
2.2	Conservazione della documentazione.....	5
2.3	Validità delle istruzioni	5
3	Descrizione del prodotto.....	5
3.1	struttura.....	5
3.2	Indicazioni sulla targhetta del modello.....	5
3.3	Marcatura CE.....	6
4	Montaggio.....	6
4.1	Disimballaggio del prodotto	6
4.2	Controllo della fornitura.....	6
4.3	Controllo dei requisiti del luogo d'installazione	6
4.4	Osservare le distanze minime	6
4.5	Trasporto del bollitore	6
4.6	Installazione del bollitore ad accumulo	7
5	Installazione	8
5.1	Montaggio del sensore di temperatura	8
5.2	Montaggio delle tubazioni di collegamento.....	8
6	Messa in servizio	8
7	Consegna del prodotto all'utente.....	8
8	Soluzione dei problemi	9
8.1	Fornitura di pezzi di ricambio.....	9
9	Manutenzione.....	9
9.1	Piano di manutenzione	9
9.2	Manutenzione dell'anodo di protezione al magnesio	9
9.3	Svuotamento del bollitore	9
9.4	Pulizia del contenitore interno	10
10	Messa fuori servizio	10
10.1	Svuotamento del bollitore	10
10.2	Disattivazione di componenti.....	10
11	Riciclaggio e smaltimento	10
12	Servizio assistenza tecnica	10
Appendice		11
A	Misure di raccordo.....	11
B	Dati tecnici.....	11

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

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

Il bollitore ad accumulo è stato sviluppato appositamente per mantenere pronta nelle case l'acqua sanitaria fino a una temperatura massima di 85° C. Il prodotto è destinato ad essere integrato in un impianto di riscaldamento a vaso chiuso.

Il bollitore è un bollitore ad accumulo a riscaldamento indiretto e specifico per la pompa di calore.

La produzione di acqua calda deve avvenire tramite una centralina, che gestisce sia il riscaldamento che l'acqua calda sanitaria. Il bollitore è dotato di un riscaldamento monovalente elettrico. È previsto soprattutto come riscaldamento supplementare.

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 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.

1.3.3 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

1 Sicurezza

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.

1.3.4 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.

1.3.5 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- ▶ Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.3.6 Pericolo di scottature

La temperatura di uscita dei punti di prelievo può raggiungere anche 85 °C.

- ▶ Per limitare la temperatura di uscita nei punti di prelievo, montare un miscelatore termostatico.

1.3.7 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).

1.3.8 Pericolo di lesioni

Nella fase di riscaldamento, l'acqua calda nel bollitore si espande.

- ▶ Installare nella tubazione dell'acqua calda una valvola di sicurezza.
- ▶ Installare una tubazione di sfiato.
- ▶ Condurre la tubazione di sfiato in un punto di scolo adatto.

1.3.9 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.

1.3.10 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

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

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

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

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

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

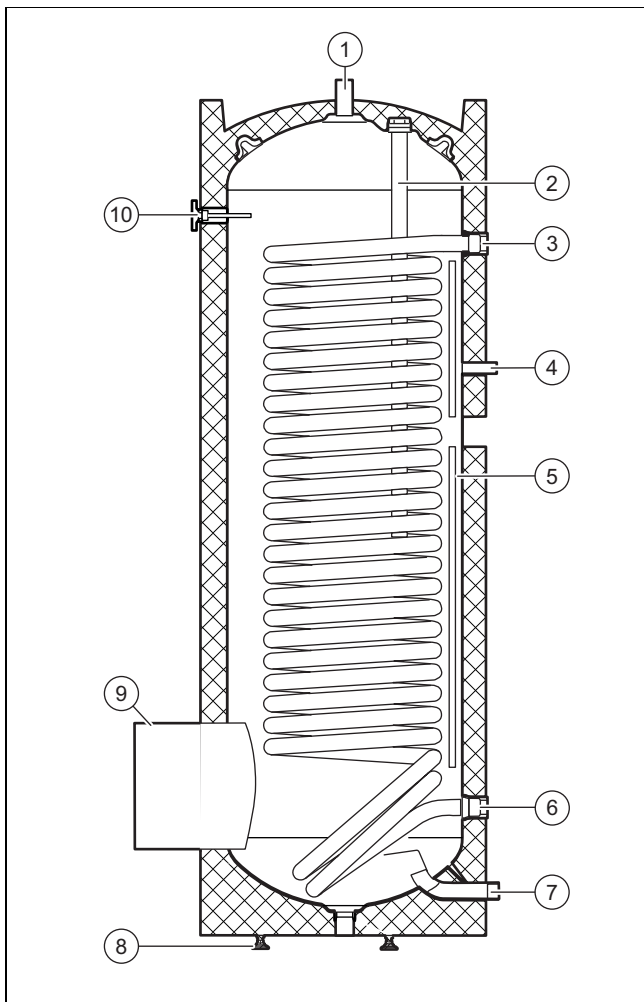
Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Codice di articolo del prodotto

VIH RW 200	0020214407
------------	------------

3 Descrizione del prodotto

3.1 struttura



- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 ACS | 5 Rotaia per il sensore di temperatura |
| 2 Anodo di protezione al magnesio | 6 Raccordo ritorno del riscaldamento |
| 3 Raccordo mandata del riscaldamento | 7 Acqua fredda |
| 4 Raccordo tubazione di ricircolo | |

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 8 Piedi regolabili | 10 Termometro |
| 9 Copertura del foro di manutenzione | |

Il bollitore ad accumulo è coibentato esternamente. Il corpo del bollitore ad accumulo è in acciaio smaltato. All'interno del contenitore si trova una serpentina che trasmette il calore. Inoltre, come protezione dalla corrosione, nella sua parte superiore il contenitore è dotato di un anodo di protezione al magnesio.

A seconda di quali materiali sono utilizzati nel circuito dell'acqua calda, in caso di incompatibilità di possono verificare danni da corrosione. In questi casi specifici è necessaria una soluzione adeguata. A tale scopo e per evitare ponti galvanici, l'apparecchio deve assolutamente essere collegato mediante raccordi dielettrici (non compresi nella fornitura) alla rete dell'acqua sanitaria.

Come opzione possono essere impiegati:

- Una pompa di ricircolo per accrescere il comfort di prelievo dell'acqua calda, specie in punti di prelievo distanti

3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

La targhetta del modello si trova sulla copertura dell'apertura per la revisione.

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato	
Ser.nr.	Numero di serie	
uniSTOR xxx xx	Denominazione del prodotto	
	Tensione nominale	
P	Potenza nominale	
I _{max}	Corrente di spunto	
P	Potenza nominale riscaldamento supplementare	
Bollitore		
	V [L]	Volume totale
	T _{max} [°C]	Temperatura di esercizio max.
	P _{max} [Mpa]	Pressione di esercizio max.
Scambiatore termico		
	V [L]	Volume totale
	T _{max} [°C]	Temperatura di esercizio max.
	P _{max} [Mpa]	Pressione di esercizio max.
	S [m ²]	Superficie dello scambiatore di calore
	Peso netto	
	140 Kg	

4 Montaggio

3.3 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 Disimballaggio del prodotto

1. Estrarre il prodotto dall'imballo di cartone.
2. Rimuovere le pellicole protettive da tutte le parti del prodotto.

4.2 Controllo della fornitura

- Controllare la completezza della fornitura.

Quantità	Denominazione
1	Bollitore
1	Sacchetto con 3 piedi regolabili
1	Istruzioni per l'uso
1	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

4.3 Controllo dei requisiti del luogo d'installazione



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!

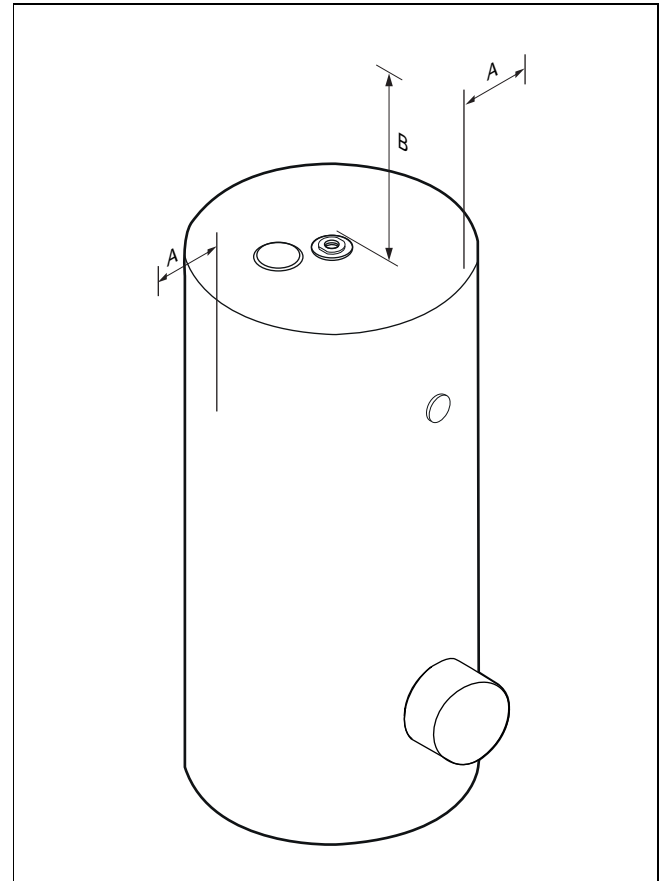
Danni materiali a causa di carichi eccessivi

Il bollitore pieno può danneggiare con il suo peso il pavimento.

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

1. Installare il bollitore possibilmente vicino al generatore di calore.
2. Verificare che la base sia piana e stabile.
3. Scegliere un luogo d'installazione che consenta una posa razionale dei tubi.
4. Tener conto delle dimensioni dell'apparecchio e dei raccordi.

4.4 Osservare le distanze minime



- Nell'installazione, rispettare una sufficiente distanza dalle pareti e dal soffitto .
 - Distanza laterale A: 500 mm
 - Distanza dal soffitto B: 500 mm

4.5 Trasporto del bollitore



Pericolo!

Pericolo di lesioni e danni materiali a causa di un trasporto improprio

Nel caso di un trasporto in posizione inclinata, gli avvitamenti dell'anello di supporto possono svitarsi. Il bollitore può cadere dal bancale e ferire qualcuno.

- Trasportare il bollitore su un bancale con un carrello a forca.
- Trasportare il bollitore solo con mezzi adeguati.



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.

- ▶ Trasportare il bollitore nel luogo d'installazione.

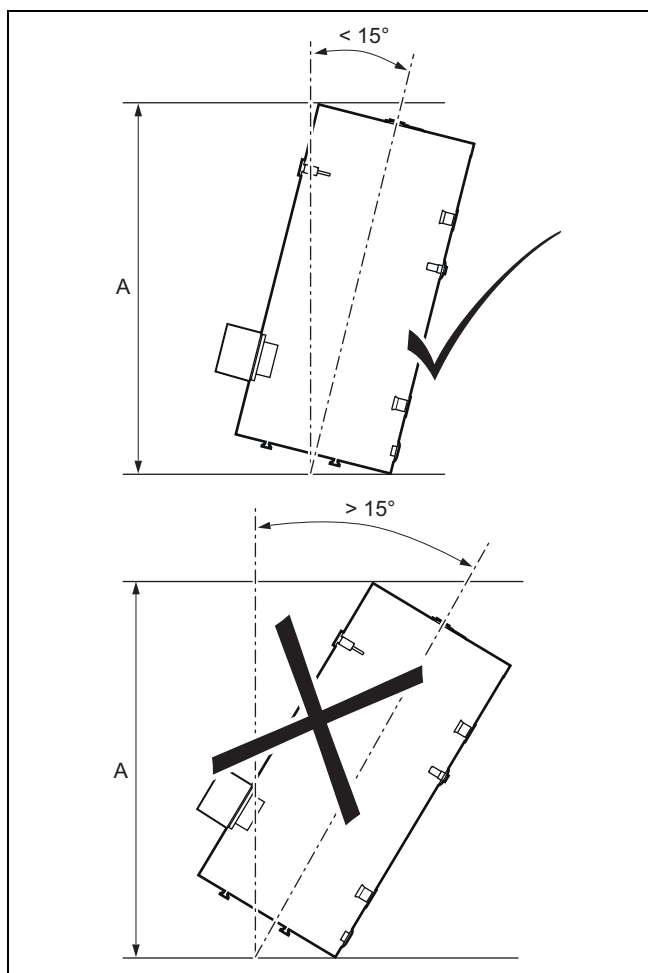
4.6 Installazione del bollitore ad accumulo



Pericolo!
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. Nella scelta del locale d'installazione, tenere conto della misura di ribaltamento (**A**) del bollitore.

Nome del modello	Ingombro minimo per il ribaltamento del bollitore [mm]
VIH RW 200	1440

2. Montare i piedi regolabili.



Precauzione!
Rischio di danneggiamento del bollitore

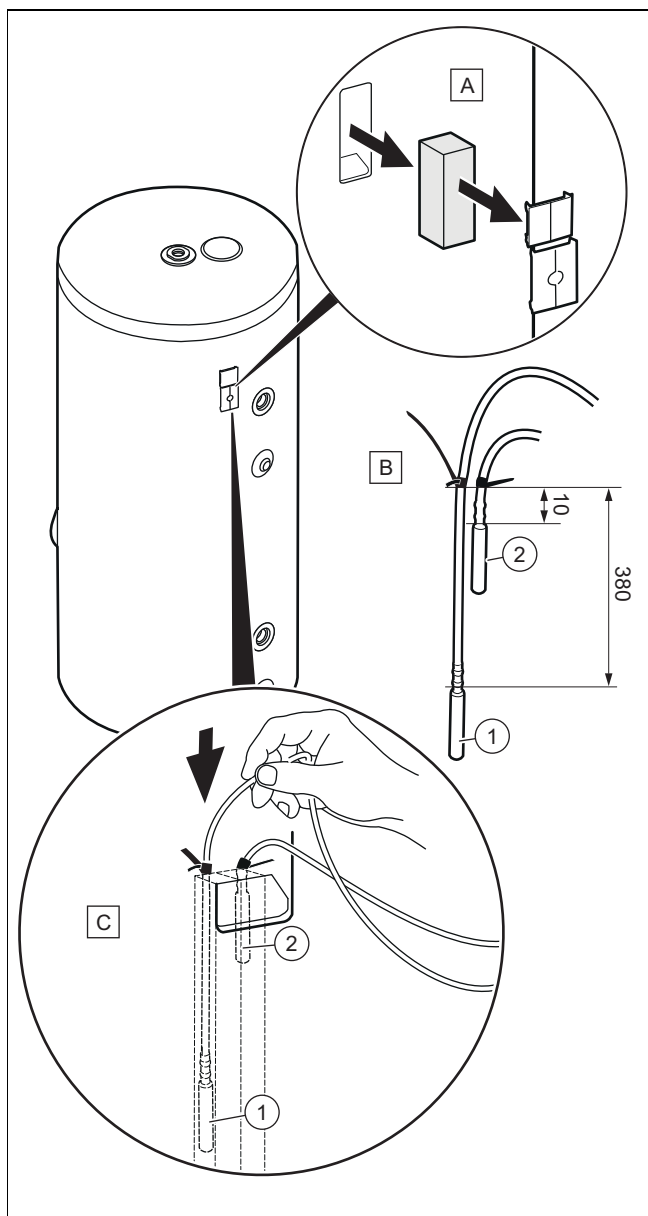
- ▶ Orientare il bollitore ad accumulo, con l'aiuto dei tre piedini regolabili, in modo che esso sia in verticale e non oscilli.

3. Posizionare il bollitore per acqua calda sanitaria sul luogo di installazione.
 - Tener conto delle misure di raccordo.

5 Installazione

5 Installazione

5.1 Montaggio del sensore di temperatura



- 1 Sonda NTC 2K7 a 25° C (posizione inferiore) 2 Sonda NTC 2K7 a 25° C (posizione superiore)

1. Rimuovere i cappucci e la gommapiuma (A).
2. Su entrambi i cavi del sensore fissare una fascetta di plastica nelle posizioni indicate in (B).
3. Appoggiare i due sensori sulle apposite rotaie (C).
 - Il sensore (2) viene tenuto sulla rotaia dalla fascetta in plastica.
4. Fissare il sensore (1) mediante un nastro adesivo (D).
5. Montare i cappucci e la gommapiuma (A).
6. Collegare il sensore di temperatura alla centralina.

5.2 Montaggio delle tubazioni di collegamento



Avvertenza!

Pericolo per salute a causa di impurità nell'acqua sanitaria!

Resti di guarnizioni, sporco o altri residui nelle tubazioni possono peggiorare la qualità dell'acqua sanitaria.

- ▶ Prima di installare il prodotto, sciacquare a fondo le tubazioni dell'acqua fredda e calda.

Condizione: L'acqua è molto calcarea

- ▶ A monte del bollitore montare nella tubazione dell'acqua fredda un dolcificatore reperibile in commercio.

1. Chiudere la mandata e il ritorno del riscaldamento (→ Pagina 5).
2. Montare una valvola di sicurezza nella tubazione dell'acqua fredda.
 - Pressione di esercizio massima: 1 MPa [10 bar].
3. Se necessario installare la pompa di ricircolo e una tubazione di ricircolo.

Condizione: La pompa di ricircolo e la tubazione di ricircolo non sono installate

- ▶ Chiudere i raccordi della tubazione di ricircolo con un cappuccio di chiusura.
- ▶ Prevedere un isolamento termico del raccordo della tubazione di ricircolo.

6 Messa in servizio

1. Riempire il circuito di riscaldamento.
 - Osservare le istruzioni per l'installazione dell'apparecchio di riscaldamento.
2. Riempire il bollitore.
3. Sfiatare l'impianto dal lato dell'acqua sanitaria.
4. Controllare che tutte le tubazioni di collegamento siano a tenuta.

7 Consegna del prodotto all'utente



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

8 Soluzione dei problemi

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
La temperatura del bollitore è troppo alta.	Le sonde di temperatura del bollitore non sono alloggiato correttamente.	Posizionare le sonde di 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.

8.1 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.

9 Manutenzione

9.1 Piano di manutenzione

9.1.1 Intervallo causa manutenzione

Intervallo	Interventi di manutenzione
Se necessario	Pulizia del contenitore interno
	Svuotamento del bollitore

9.1.2 Intervalli di manutenzione

Intervallo	Interventi di manutenzione
Annualmente dopo 2 anni	Manutenzione dell'anodo di protezione al magnesio

9.2 Manutenzione dell'anodo di protezione al magnesio

1. Svuotare il bollitore (→ Pagina 9).
2. Rimuovere il cappuccio protettivo per eseguire la manutenzione sull'anodo di protezione al magnesio superiore.
3. Svitare la flangia dell'anodo di protezione al magnesio.
4. Prima di estrarre l'anodo, soffiare via i corpi estranei dall'apertura per essere certi che non cada nulla nel bollitore.
5. Verificare l'usura dell'anodo di protezione al magnesio.

Condizione: Il 60 % dell'anodo è usurato

- Sostituire l'anodo di protezione al magnesio.

9.3 Svuotamento del bollitore



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.

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.
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.

Condizione: L'acqua è stata scaricata

- Chiudere il punto di prelievo dell'acqua calda e il rubinetto di scarico.
- 7. Staccare il tubo flessibile.

10 Messa fuori servizio

9.4 Pulizia del contenitore interno

1. Svuotare il bollitore (→ Pagina 9).
2. Pulire il contenitore interno sciacquando.

10 Messa fuori servizio

10.1 Svuotamento del bollitore

- ▶ Svuotare il bollitore (→ Pagina 9).

10.2 Disattivazione di componenti

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

11 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

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

12 Servizio assistenza tecnica

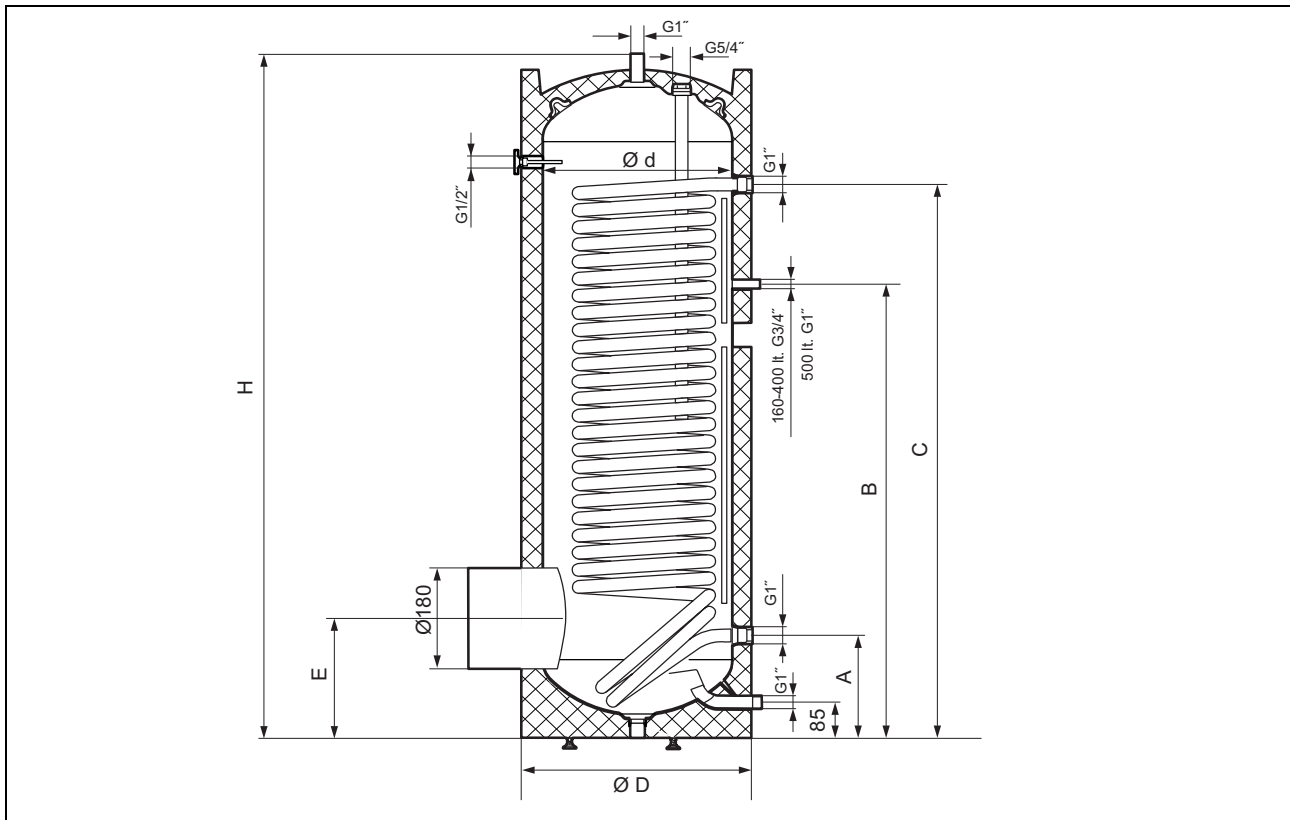
I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

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 Misure di raccordo



Modello	Dimensioni del bollitore [mm]						
	ø D	ø d	H	A	B	C	E
VIH RW 200	600	500	1340	263	803	998	305

B Dati tecnici

Dati tecnici - Peso / Dimensioni del bollitore

	VIH RW 200
Peso a vuoto	103 kg
Peso (operativo)	296 kg
Peso (incl. imballo e isolamento)	113 kg
Altezza	1.340 mm
Profondità	625 mm
Diametro esterno del bollitore	600 mm

Dati tecnici - collegamento idraulico

	VIH RW 200
Raccordo ricircolo	3/4"
Circuito di riscaldamento mandata	1"
Circuito di riscaldamento ritorno	1"
Raccordo dell'acqua fredda	1"
Raccordo dell'acqua calda	1"
Anodo di protezione al magnesio	5/4"

Dati tecnici - Dati relativi alle prestazioni del bollitore ad accumulo

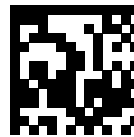
*vale per EN12897

Appendice

	VIH RW 200
Volume totale (V)	200 l
Volume effettivo	193 l
Volume nominale (V_s)	200 l
Contenitore interno	Acciaio, smaltato, con 1 anodo di protezione al magnesio
Pressione di esercizio (P_{max})	1 MPa
Volume dell'acqua calda*	274 l
tempo trascorso*	9 min
Potenza dell'acqua calda (potenza dello scambiatore di calore)*	44,9 kW
Rendimento	1.105 l/h
Disponibilità consumo energetico*	57 W
Disponibilità consumo energetico*	1368 Wh / 24h
Costante di raffreddamento (Cr)	0,2 Wh / 24h•l•K
Caduta di pressione dello scambiatore di calore o caduta di pressione nel locale acqua calda	31 mbar
Pressione di esercizio sul lato dell'acqua sanitaria	1 MPa
Pressione di esercizio sul lato della fonte di riscaldamento	1 MPa
Temperatura di esercizio massima del mezzo riscaldante	110 °C
Temperatura di esercizio	65 °C
Temperatura di esercizio max. (T_{max})	95 °C
Volume dello scambiatore di calore	11,8 l
Superficie dello scambiatore di calore (S)	1,81 m ²

Dati tecnici - Materiale

	VIH RW 200
Materiale isolamento	PU
Spessore isolamento	50 mm
Protezione anticorrosione nel bollitore	Anodo al MG
Anodo di protezione al magnesio del bollitore (lunghezza x diametro)	480 mm x 33 mm
Diametro della flangia	180 mm



0020262605_02

0020262605_02 ■ 20.02.2020

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

© 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.