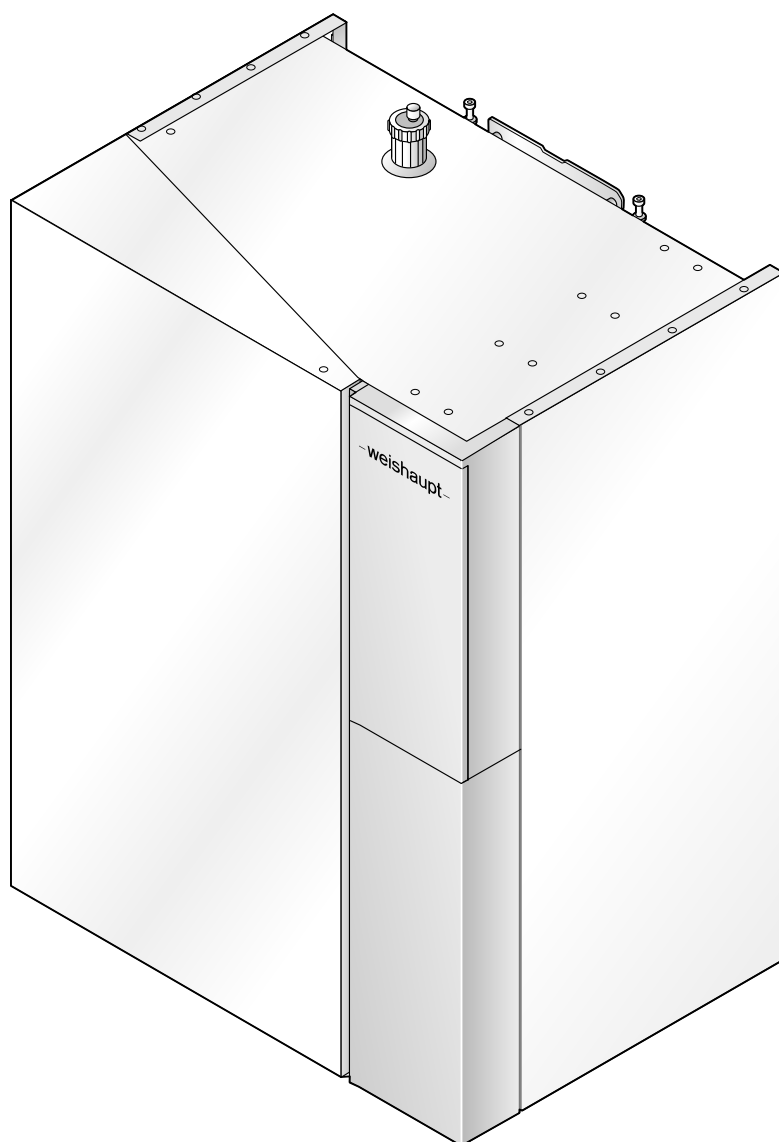


–weishaupt–

manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio



Dichiarazione di conformità

511500008

Produttore

Max Weishaupt GmbH

Indirizzo:

**Max-Weishaupt-Straße
D-88475 Schwendi**

Prodotto: unità idronica

**WWP L 7 AERS-HE,
WWP L 11 AERS-HE,
WWP L 15 ARS-HE**

Il prodotto sopra descritto è conforme a

quanto disposto dalle direttive

LVD 2006 / 95 / EC
EMC 2004 / 108 / EC

Tale prodotto viene marcato come segue:



Schwendi, 27.06.2013

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schloen'.

Dr. Schloen

Direttore del Centro ricerche
e sviluppo

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Denkinger'.

Denkinger

Direttore della produzione e
controllo qualità

1	Istruzioni d'uso	5
1.1	Guida utente	5
1.1.1	Simboli	5
1.1.2	Destinatari	6
1.2	Garanzia e responsabilità	7
2	Sicurezza	8
2.1	Destinazione d'uso	8
2.2	Comportamento in caso di fuoriuscita gas frigorifero	8
2.3	Misure di sicurezza	8
2.3.1	Esercizio normale	8
2.3.2	Allacciamento elettrico	8
2.3.3	Circuito frigorifero	9
2.4	Smaltimento	9
3	Descrizione prodotto	10
3.1	Spiegazione delle sigle	10
3.2	Numero di serie	10
3.3	Funzione	11
3.4	Dati tecnici	13
3.4.1	Dati di omologazione	13
3.4.2	Dati elettrici	13
3.4.3	Luogo di installazione	13
3.4.4	Condizioni ambiente	13
3.4.5	Potenzialità	14
3.4.6	Pressione d'esercizio	18
3.4.7	Contenuto	18
3.4.8	Peso	18
3.4.9	Dimensioni	19
4	Montaggio	20
4.1	Condizioni di montaggio	20
4.2	Rimozione del rivestimento frontale	21
4.3	Montaggio dell'unità idronica	22
5	Installazione	23
5.1	Requisiti per l'acqua di riscaldamento	23
5.1.1	Durezza dell'acqua	23
5.1.2	Quantità acqua di reintegro	23
5.1.3	Trattamento dell'acqua di reintegro e di quella di riempimento.	24
5.2	Allacciamento idraulico	25
5.3	Tubazioni del gas frigorifero	26
5.4	Allacciamento scarico condensa	27
5.5	Allacciamento elettrico	28
6	Apparecchiatura di comando	32
7	Avviamento	33
7.1	Condizioni	33
7.2	L'avviamento passo per passo	34

8	Spegnimento	36
8.1	Pompare il gas frigorifero nell'unità esterna	36
9	Manutenzione	37
9.1	Indicazioni per la manutenzione	37
9.2	Lavori di manutenzione	39
9.3	Montaggio e smontaggio del vaso d'espansione	40
9.4	Montaggio e smontaggio della valvola di sicurezza	43
9.5	Risciacquare il separatore di fanghi	44
10	Ricerca errori	45
11	Ricambi	46
12	Documentazione tecnica	54
12.1	Valori caratteristici sonde	54
13	Progettazione	55
13.1	Vaso d'espansione e pressione dell'impianto	55
14	Note	56
15	Indice analitico	58









1 Istruzioni d'uso

1 Istruzioni d'uso

Queste istruzioni di montaggio ed esercizio sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere conservate nel luogo di installazione.

1.1 Guida utente

1.1.1 Simboli

 PERICOLO	<p>Pericolo diretto associato a rischio elevato. L'inosservanza comporta ferite molto gravi o la morte.</p>
 AVVISO	<p>Pericoli associati a rischio medio. L'inosservanza comporta danni all'ambiente, ferite gravi o la morte.</p>
 ATTENZIONE	<p>Pericoli associati a rischio basso. L'inosservanza può comportare danni materiali o ferite di lieve o media entità.</p>
	<p>Avvertenza importante.</p>
	<p>Richiede un'azione diretta.</p>
	<p>Risultato dopo un'azione.</p>
	<p>Elenco.</p>
	<p>Campo di taratura</p>

1 Istruzioni d'uso

1.1.2 Destinatari

Queste istruzioni di montaggio ed esercizio sono destinate all'utente e al personale specializzato. Devono essere osservate da tutti coloro che eseguono operazioni all'apparecchio.

I lavori all'apparecchio devono essere eseguiti solo da personale con la necessaria qualifica o istruzione.

Persone con limitazioni fisiche, sensoriali e psichiche possono lavorare all'apparecchio, solo se vengono supportati e istruiti da una persona qualificata e autorizzata.

I bambini non devono giocare vicino all'apparecchio.

1 Istruzioni d'uso

1.2 Garanzia e responsabilità

I diritti di garanzia e responsabilità in caso di danni alle persone e alle cose sono esclusi quando detti danni sono riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- utilizzo non conforme dell'apparecchio
- inosservanza delle istruzioni di montaggio ed esercizio
- azionamento dell'apparecchiatura con dispositivi di sicurezza e protezione non funzionanti
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un difetto
- montaggio, avviamento, manutenzione e utilizzo inappropriato dell'apparecchio
- modifica arbitraria dell'apparecchio
- montaggio di accessori che non sono stati testati assieme all'apparecchio
- riparazioni eseguite in modo inappropriato
- impiego di ricambi non originali Weishaupt
- mezzi non appropriati
- difetti nei cavi di alimentazione,
- cause di forza maggiore.

2 Sicurezza

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

L'unità idronica, in combinazione con l'unità esterna è adatta per

- acqua per riscaldamento
- l'esercizio monoenergetico e bivalente fino ad una temperatura esterna di 20 °C
- il raffrescamento di ambienti
- la preparazione di ACS.

L'apparecchio è adatto solo ad applicazioni casalinghe. Non è indicato per l'impiego in processi industriali.

Un utilizzo inappropriato può:

- causare problemi per il corpo e la vita dell'utente o a terzi
- influenzare l'apparecchio o altri materiali.

2.2 Comportamento in caso di fuoriuscita gas frigorifero

il gas frigorifero fuoriuscito si accumula sul pavimento. L'inalazione può causare soffocamento o morte.

Evitare le fiamme libere e la formazione di scintille.

- ▶ Tramite l'interruttore automatico a cura cliente togliere la tensione all'unità esterna/impianto.
- ▶ Aprire porte e finestre.
- ▶ Abbandonare il locale.
- ▶ Avvertire gli abitanti dell'immobile.
- ▶ Informare il frigorista.

2.3 Misure di sicurezza

Difetti rilevanti a livello di sicurezza devono essere eliminati immediatamente.

2.3.1 Esercizio normale

- Fare in modo che tutte le targhette siano leggibili.
- Utilizzare l'apparecchio solo con coperchio chiuso.
- Svolgere tutti i lavori di manutenzione, ispezione, e taratura nel termine stabilito.

2.3.2 Allacciamento elettrico

Quando si eseguono lavori su parti sotto tensione:

- Osservare le normative antinfortunistiche D.LGS.81/08 e quelle locali
- impiegare utensili conformi alla norma EN 60900.

2 Sicurezza

2.3.3 Circuito frigorifero

- Solo un operatore in possesso dei requisiti secondo le normative vigenti può eseguire le operazioni di predisposizione, modifica e manutenzione del circuito frigorifero.
- Osservare le normative antinfortunistiche vigenti.
- Durante l'impiego del gas frigorifero utilizzare occhiali e guanti di protezione.
- Eseguire la prova di tenuta mediante un apparecchio cercafughe dopo ciascuna operazione di manutenzione o eliminazione guasti.

2.4 Smaltimento

Smaltire i materiali utilizzati in maniera appropriata e nel rispetto dell'ambiente. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.

Smaltire il gas frigorifero secondo normative vigenti.

3 Descrizione prodotto

3 Descrizione prodotto

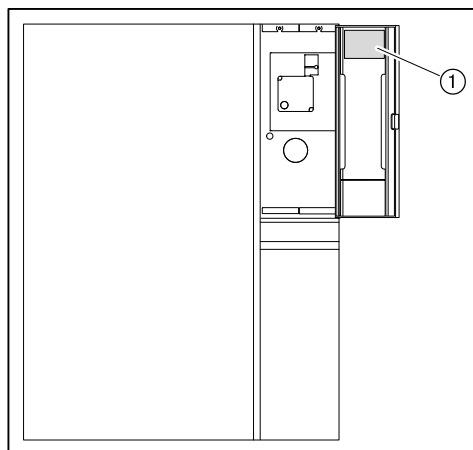
3.1 Spiegazione delle sigle

Esempio: WWP L 11 AERS-HE

WWP	Sistema: pompa di calore Weishaupt
L	Fonte di calore: aria
11	Potenzialità: 11 kW
A	Esecuzione: installazione esterna
E	Esecuzione: monofase
R	Esecuzione: reversibile
S	Esecuzione: split
-HE	Unità idronica

3.2 Numero di serie

Il numero di serie sulla targhetta della pompe di calore identifica il prodotto in modo univoco. E' necessario per il service Weishaupt.



① Targhetta della pompa di calore

Ser. Nr. _____

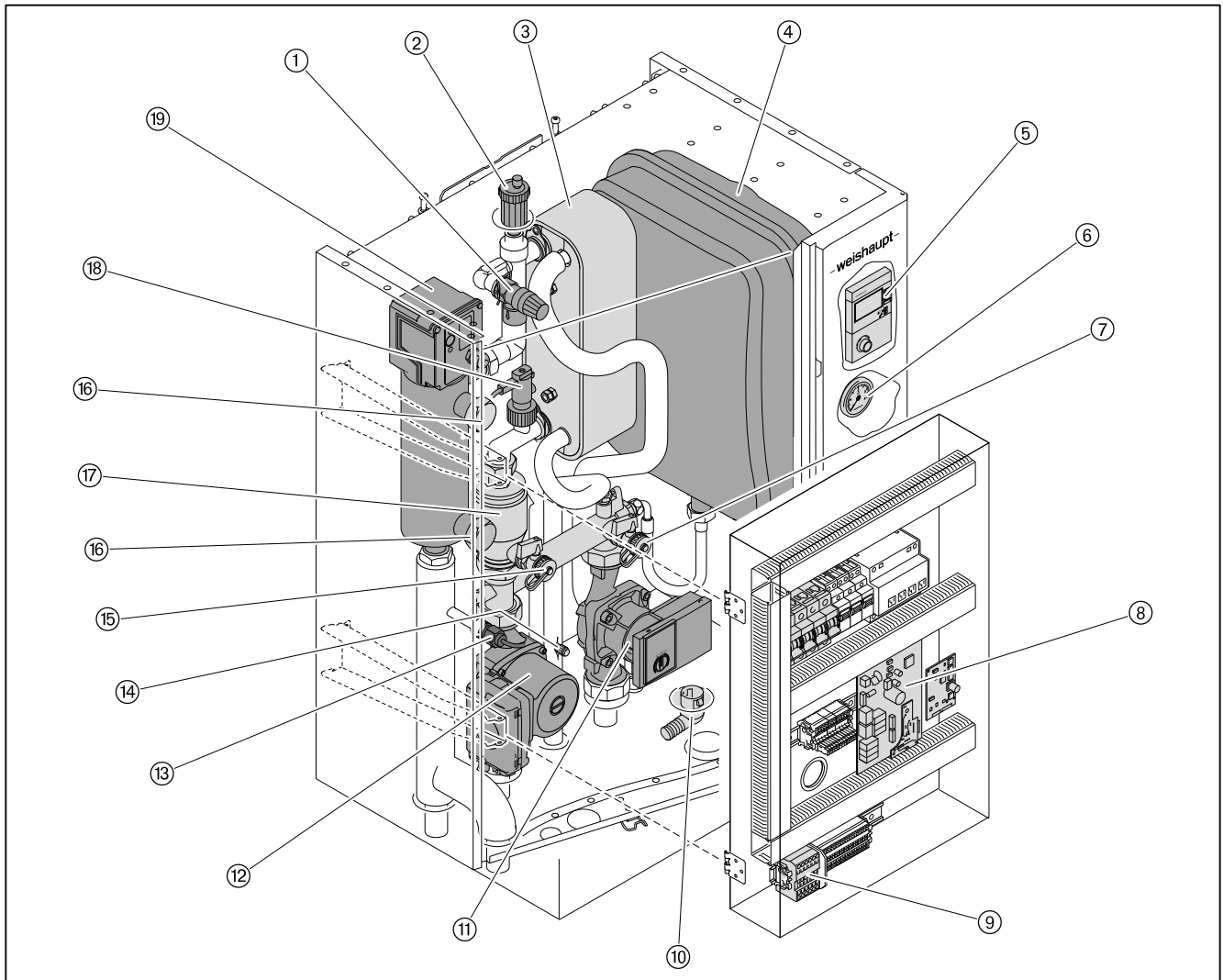
3 Descrizione prodotto

3.3 Funzione

L'unità idronica trasmette il calore reso a disposizione dall'unità esterna trasmettendolo al circuito di riscaldamento.

Tramite l'inversione del ciclo frigorifero nell'unità esterna, con l'unità idronica è possibile anche raffreddare.

Sommario



- | | |
|--------------------------------------|---|
| ① Valvola di sicurezza 3 bar | ⑪ Pompa di caricamento bollitore |
| ② Valvola di sfiato rapido | ⑫ Pompa circuito di riscaldamento |
| ③ Condensatore | ⑬ Sonda mandata |
| ④ Vaso d'espansione 18 l | ⑭ Valvole Schrader della tubazione da 3/8"(WWP L 15) |
| ⑤ Unità di comando WP-FS | ⑮ Dispositivo di risciacquo |
| ⑥ Manometro | ⑯ Allacciamenti idraulici caldaia (2. generatore di calore) |
| ⑦ Rubinetto di riempimento e scarico | ⑰ Separatore di fanghi |
| ⑧ Scheda elettronica | ⑱ Interruttore di portata |
| ⑨ Allacciamento elettrico | ⑲ Riscaldamento elettrico (3 kW / 2 x 3 kW) |
| ⑩ Scarico condensa | |

3 Descrizione prodotto

Condensatore

Nel condensatore il gas frigorifero cede l'energia ottenuta all'acqua di riscaldamento.

Pompa circuito di riscaldamento

La pompa ad elevata efficienza, durante l'esercizio di riscaldamento, trasporta l'acqua nel circuito.

Pompa di caricamento bollitore

La pompa a 3 stadi provvede al caricamento del bollitore ACS.

Valvole di ritegno

A monte di ciascuna pompa è posizionata una valvola di ritegno in modo da evitare la falsa circolazione all'interno delle tubazioni.

Separatore di fanghi

Il separatore fanghi filtra le impurità dall'acqua di riscaldamento proteggendo in questo modo il condensatore.

Interruttore di portata

L'interruttore di portata sorveglia la portata minima del circuito acqua di riscaldamento.

Resistenza elettrica

Il caso di basse temperature esterne o blocchi, la resistenza elettrica può supportare la pompa di calore.

3 Descrizione prodotto**3.4 Dati tecnici****3.4.1 Dati di omologazione**

	WWP L 7 AERS-HE WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS
EHPA, Germania	DE-HP-00386	-
EHPA, Svizzera	CH-HP-00407	-
	WWP L 7 AERS-HE WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS
Norme fondamentali	EN 60730-1 EN 60730-2 EN 60335-1 EN 60335-2-40	EN 61000-3-12 ⁽¹⁾ EN 55014-1 EN 60335-1 EN 60335-2-40

⁽¹⁾ Solo in combinazione con una alimentazione trifase e una potenza di corto circuito di 1,32 MVA al punto di consegna dalla rete di distribuzione di energia elettrica.

3.4.2 Dati elettrici

	WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS
Tensione di rete/Frequenza di rete	230 V, 1 ~, N, 50 Hz	230 V, 1 ~, N, 50 Hz optional: 400 V, 3~, N, 50 Hz	230 V, 1 ~, N, 50 Hz optional: 400 V, 3~, N, 50 Hz
Assorbimento di potenza Riscaldamento elettrico	3000 W	3000 W optional: 2 x 3000 W	3000 W optional: 2 x 3000 W
Assorbimento di potenza Pompa circuito di riscaldamento (¹)	max 87 W	max 87 W	max 140 W
Assorbimento di potenza Pompa di caricamento bollitore (¹)	max 45 W	max 45 W	max 45 W
Grado di protezione	IP 42	IP 42	IP 42

⁽¹⁾ Tensione di alimentazione tramite l'unità esterna.

3.4.3 Luogo di installazione

Luogo di installazione	Interna
------------------------	---------

3.4.4 Condizioni ambiente

Temperatura in esercizio	+3 ... +30 °C
Temperatura durante il trasporto e lo stoccaggio	-10 ... +60 °C
Umidità relativa aria	max 80 %, nessuna condensa

3 Descrizione prodotto

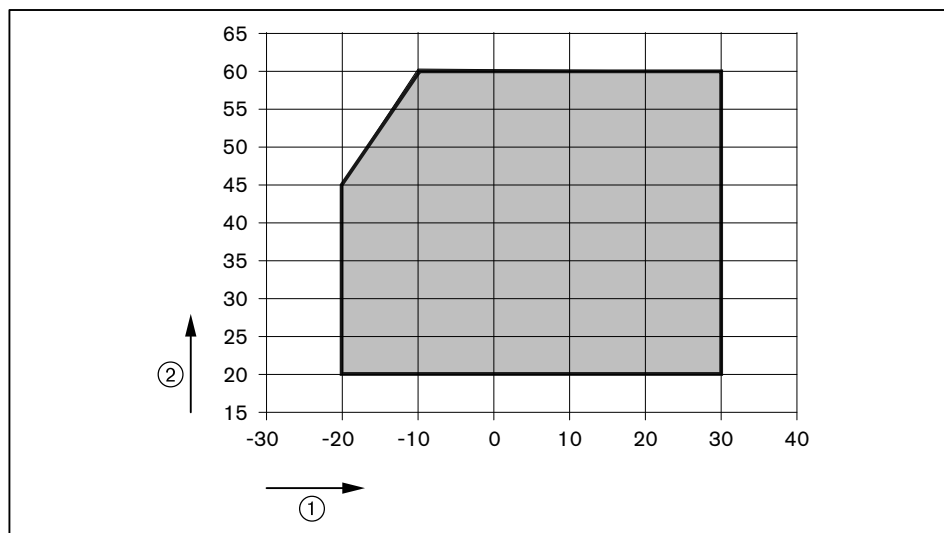
3.4.5 Potenzialità

		WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Portata aria evaporatore		2820 m ³ /h	5970 m ³ /h	5770 m ³ /h
Portata acqua di riscaldamento al condensatore	max	1,342 m ³ /h	1,878 m ³ /h	3,095 m ³ /h
	nom	1,118 m ³ /h 8,6 kPa	1,565 m ³ /h 7,3 kPa	2,579 m ³ /h 11,56 kPa
	min	0,89 m ³ /h	1,238 m ³ /h	2,063 m ³ /h

Dati di potenzialità in riscaldamento (EN 14511)

		WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Campo temperatura di mandata acqua in riscaldamento		+20 ... +60 °C		
Temperatura limite esercizio aria unità esterna		-20 ... +30 °C		
Acqua di riscaldamento - Differenza di temperatura	A2 / W35	5 K		
Potenzialità nominale in riscaldamento	A2 / W35	3,4 kW	6,7 kW	9,5 kW
Coefficiente di prestazione (COP)	A2 / W35	3,41	3,30	3,15
Differenza di temperatura acqua di riscaldamento	A7 / W35	5 K		
Potenzialità nominale in riscaldamento	A7 / W35	5,0 kW	9,1 kW	15,0 kW
Coefficiente di prestazione (COP)	A7 / W35	4,43	4,43	4,3

Campo di lavoro riscaldamento



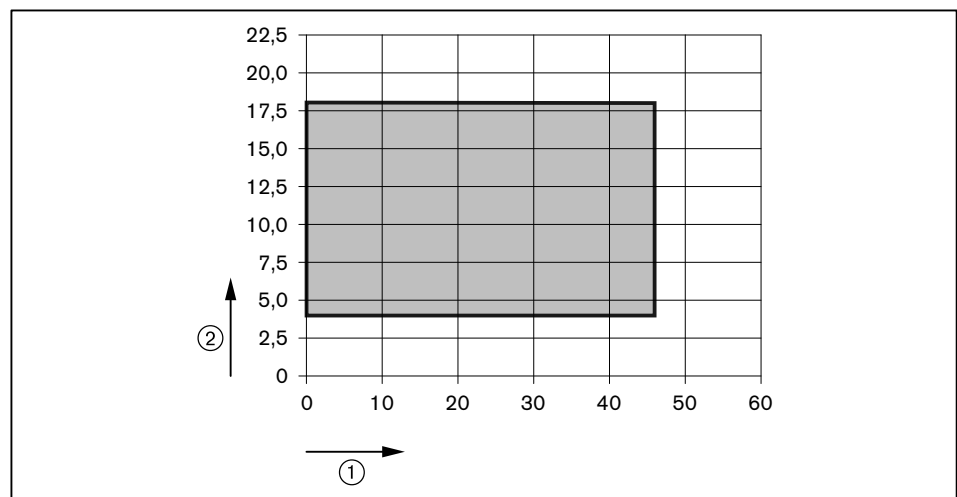
- ① Temperatura esterna [°C]
- ② Temperatura di mandata [°C]

3 Descrizione prodotto

Dati di potenzialità in raffreddamento (EN 14511)

		WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Campo temperatura di mandata acqua in raffreddamento		+4 ... +18 °C		
Temperatura limite esercizio aria unità esterna		0 ... +46 °C		
Differenza di temperatura acqua di raffreddamento	A35 / W7	5 K		
Potenzialità nominale in raffreddamento	A35 / W7	5,25 kW	5,95 kW	12,6 kW
Indice efficienza energetica (EER)	A35 / W7	2,47	3,07	3,17
Differenza di temperatura acqua di raffreddamento	A35 / W18	5 K		
Potenzialità nominale in raffreddamento	A35 / W18	7 kW	7,875 kW	15,8 kW
Indice efficienza energetica (EER)	A35 / W18	3,4	4,05	4,24

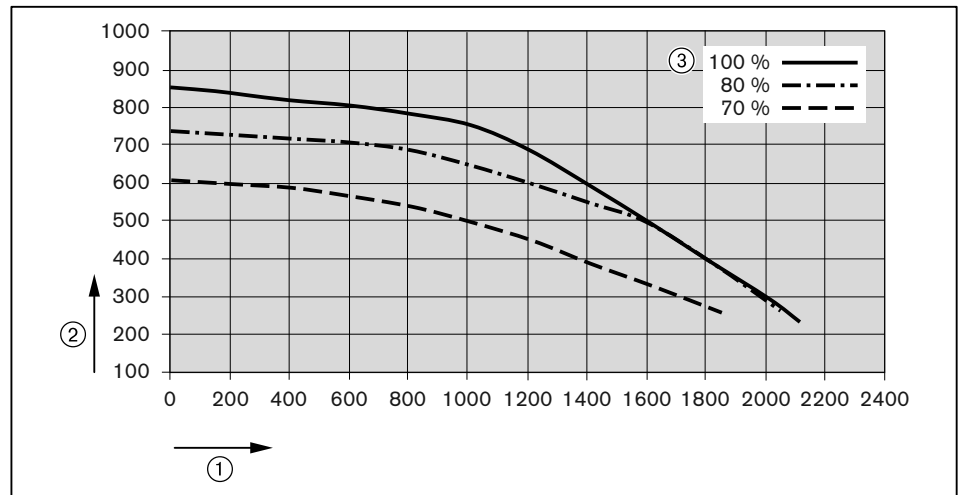
Campo di lavoro raffreddamento



- ① Temperatura esterna [°C]
- ② Temperatura di mandata [°C]

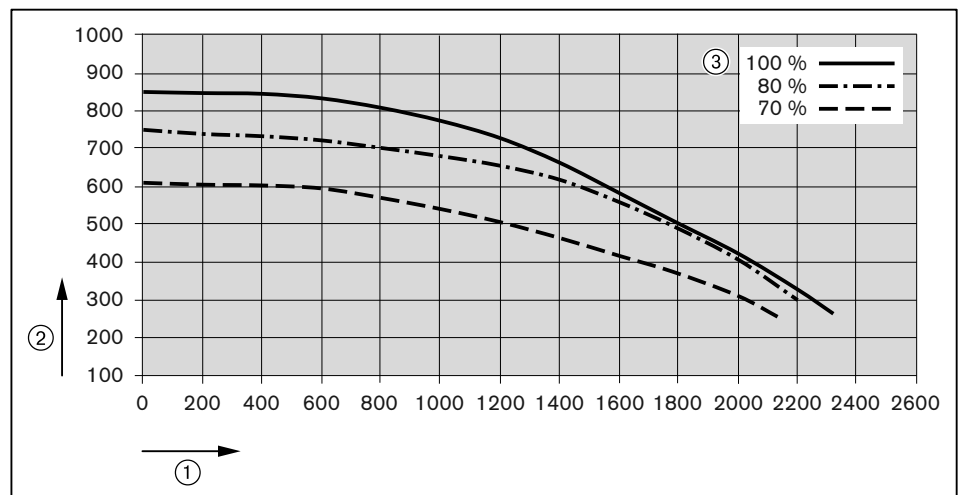
3 Descrizione prodotto

Prevalenza residua WWP L 7 AERS-HE con pompa UPM-Geo 25-85



- ① Portata acqua di riscaldamento [l/h]
- ② Prevalenza residua [mbar]
- ③ Numero di giri pompa UPM-Geo

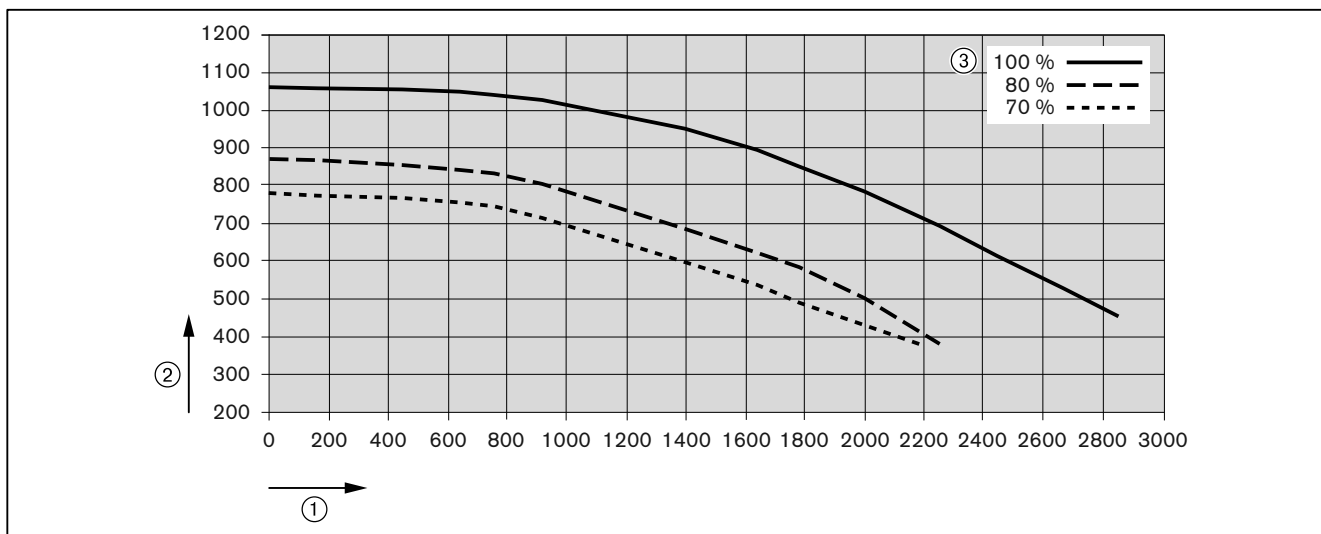
Prevalenza residua WWP L 11 AERS-HE con pompa UPM-Geo 25-85



- ① Portata acqua di riscaldamento [l/h]
- ② Prevalenza residua [mbar]
- ③ Numero di giri pompa UPM-Geo

3 Descrizione prodotto

Prevalenza residua WWP L 15 ARS-HE con pompa UPM-Geo 25-105



- ① Portata acqua di riscaldamento [l/h]
- ② Prevalenza residua [mbar]
- ③ Numero di giri pompa UPM-Geo

3 Descrizione prodotto**3.4.6 Pressione d'esercizio**

Gas frigorifero lato alta pressione	max 42 bar
Liquido frigorifero lato bassa pressione	max 19 bar
Acqua di riscaldamento	max 3 bar

3.4.7 Contenuto**Unità idronica e unità esterna**

	WWP L 7 AERS	WWP L 11 AERS	WWP L 15 ARS
Gas frigorifero R 410 A	1,365 kg	2,1 kg	3,9 kg ⁽¹⁾

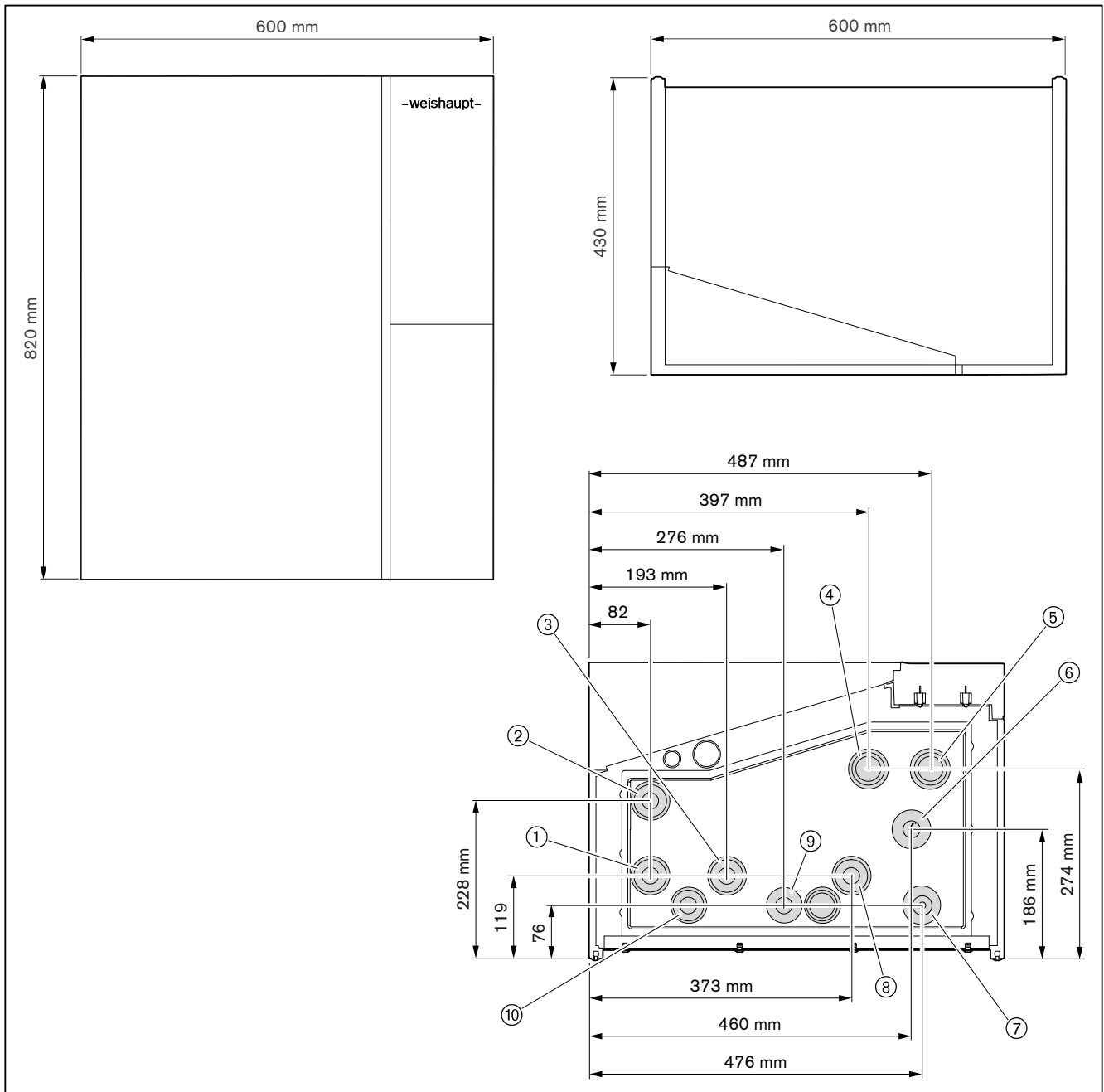
⁽¹⁾ Con più di 3 kg è necessario eseguire una volta all'anno una prova di tenuta del circuito frigorifero.

3.4.8 Peso

	WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Peso a vuoto	ca. 61 kg	ca. 63 kg	ca. 65 kg

3 Descrizione prodotto

3.4.9 Dimensioni



- ① Mandata riscaldamento Ø esterno 28 mm
- ② Mandata ACS Ø esterno 28 mm
- ③ Ritorno riscaldamento Ø esterno 28 mm
- ④ Allacciamento generatore esterno Ø 22 mm (optional)
- ⑤ Allacciamento generatore esterno Ø 22 mm (optional)
- ⑥ Scarico della condensa Ø interno 14 mm
- ⑦ Tubazione liquido frigorifero 5/8" (tubazione gas caldo)
- ⑧ Ritorno ACS Ø esterno 28 mm
- ⑨ Tubazioni del liquido frigorifero 3/8" (tubazione gas liquido)
- ⑩ Flessibile di scarico valvola di sicurezza

4 Montaggio

4 Montaggio

4.1 Condizioni di montaggio

Locale di installazione

- ▶ Prima del montaggio assicurarsi che:
 - il locale di installazione sia protetto dal gelo,
 - la parete sia in grado di sostenere il carico (v. cap. 3.4.8),
 - lo spazio per l'unità idronica sia sufficiente (v. cap. 3.4.9),
 - lo spazio per l'allacciamento idraulico sia sufficiente
 - che il locale di installazione rispetti il volume minimo.

	WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS
Volume minimo locale EN 378	maggiore di 4 m ³	maggiore di 6 m ³	maggiore di 10 m ³

Distanza minima

Per i lavori di montaggio e di manutenzione prevedere una distanza laterale di almeno 3 cm dalle pareti e/o oggetti.

4 Montaggio

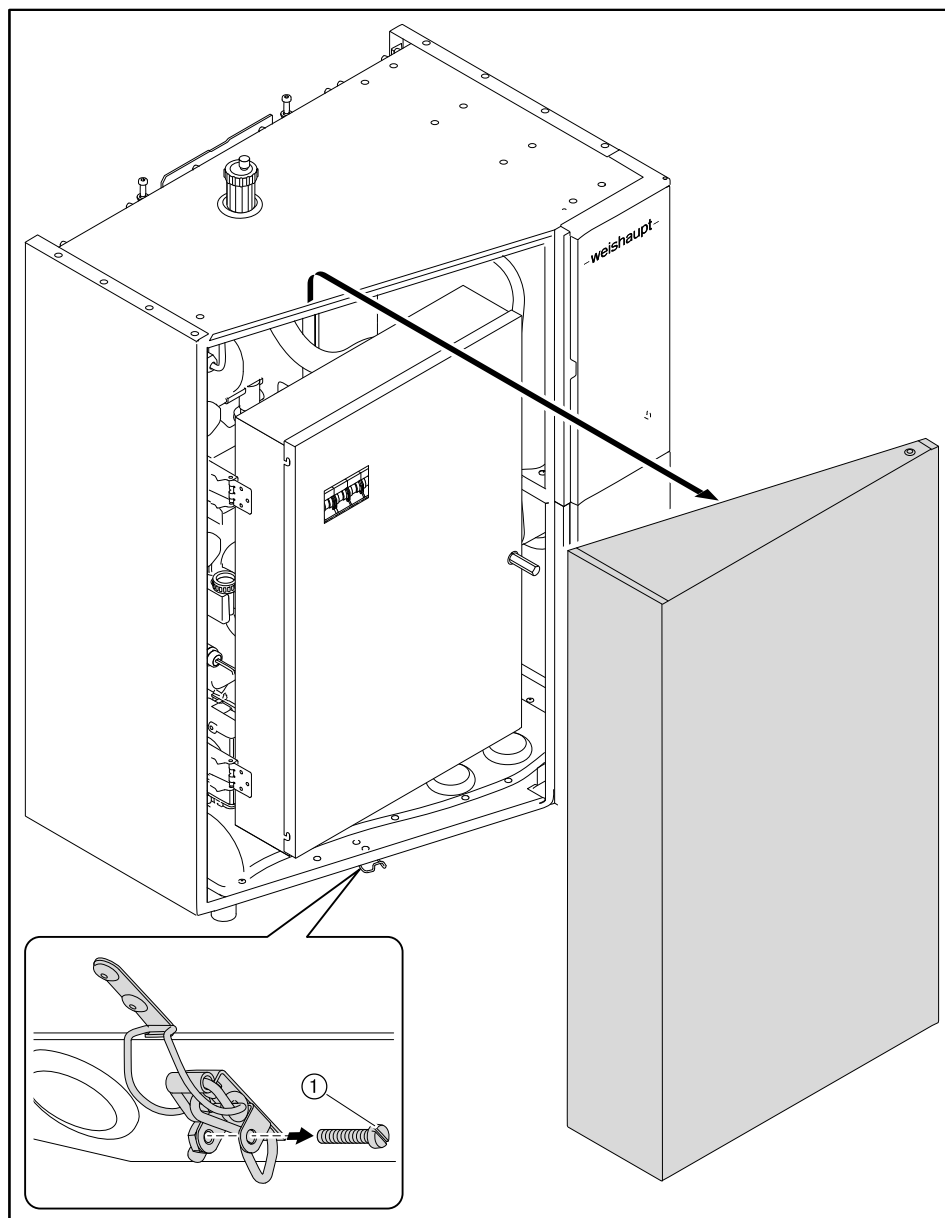
4.2 Rimozione del rivestimento frontale



Il rivestimento frontale è protetto da aperture accidentali tramite una vite alla chiusura a scatto.

► Dopo il montaggio del rivestimento frontale riapplicare la vite.

- Rimuovere la vite ① sulla dal lato inferiore dell'apparecchio.
- Aprire la chiusura a scatto e rimuovere il rivestimento frontale.



4 Montaggio

4.3 Montaggio dell'unità idronica

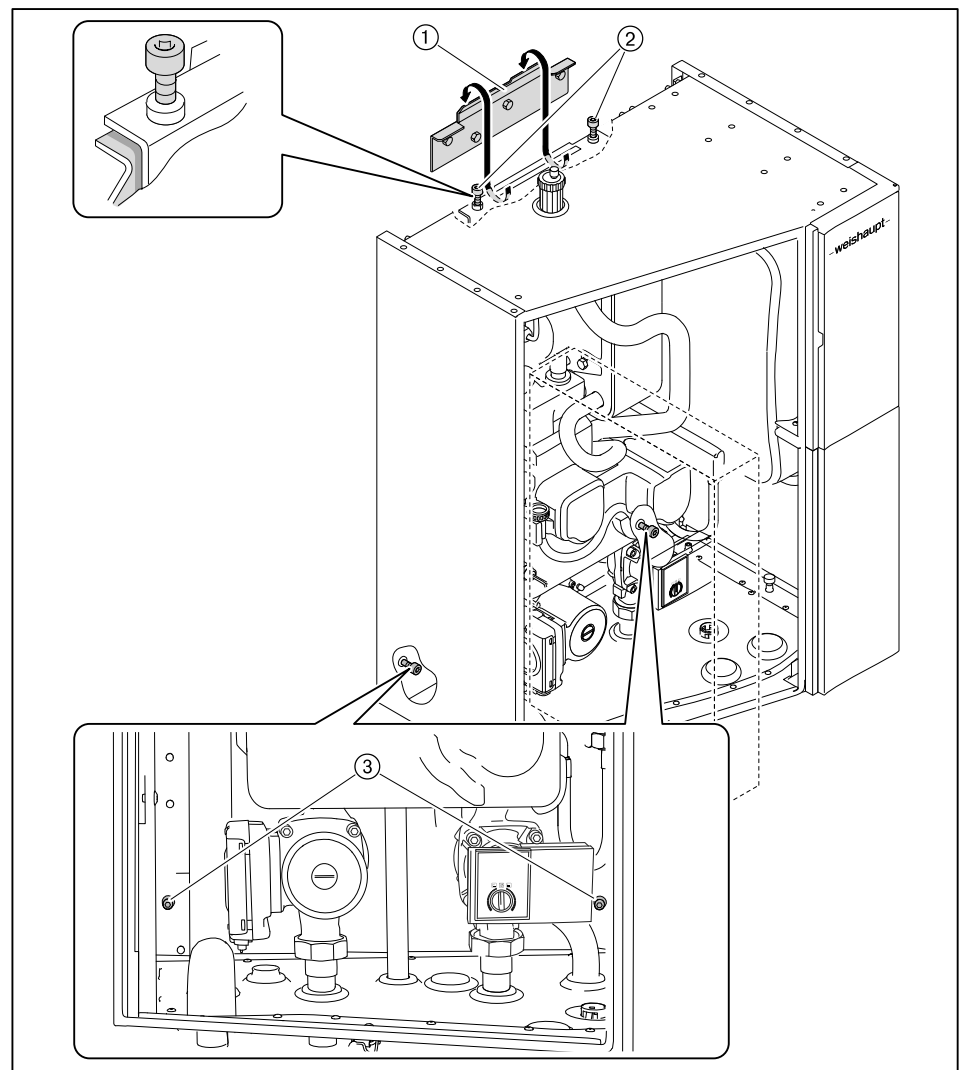
Montare il supporto per il montaggio a parete

Per il montaggio a parete considerare quanto segue:

- lasciare abbastanza spazio sotto all'apparecchio per gli allacciamenti idraulici
 - a seconda del tipo di parete, è necessario verificare l'idoneità del materiale di fissaggio compreso nello stato di fornitura (v. cap. 3.4.8).
- Posizionare il supporto per il montaggio a parete compresa nello stato di fornitura (v. cap. 3.4.9).
- Montare alla parete il supporto con l'adeguato materiale di fissaggio utilizzando tutti i fori.

Agganciare e allineare l'apparecchio

- Agganciare l'unità idronica nel supporto per il montaggio a parete ① e allinearla in modo orizzontale grazie alle viti di regolazione ②.
- Rimozione del rivestimento frontale (v. cap. 4.2).
- Regolare la distanza dalla parete tramite le viti di regolazione ③ e mettere in bolla verticalmente.



5 Installazione**5 Installazione****5.1 Requisiti per l'acqua di riscaldamento**

L'acqua di riscaldamento deve rispettare le direttive locali e la normativa UNI 8065.

- L'acqua di riempimento e di reintegro non trattata deve avere la qualità dell'acqua potabile (incolore, limpida, senza depositi).
- L'acqua di riempimento e di reintegro deve essere prefiltrata (diametro pori max. 25 µm).
- Il valore del pH deve essere $8,5 \pm 0,5$.
- Nell'acqua di riscaldamento non deve penetrare ossigeno (max 0,05 mg/l).
- Nel caso di componenti dell'impianto non ermetici alla diffusione di ossigeno, l'apparecchiatura deve essere separata dal circuito di riscaldamento tramite uno scambiatore.

5.1.1 Durezza dell'acqua

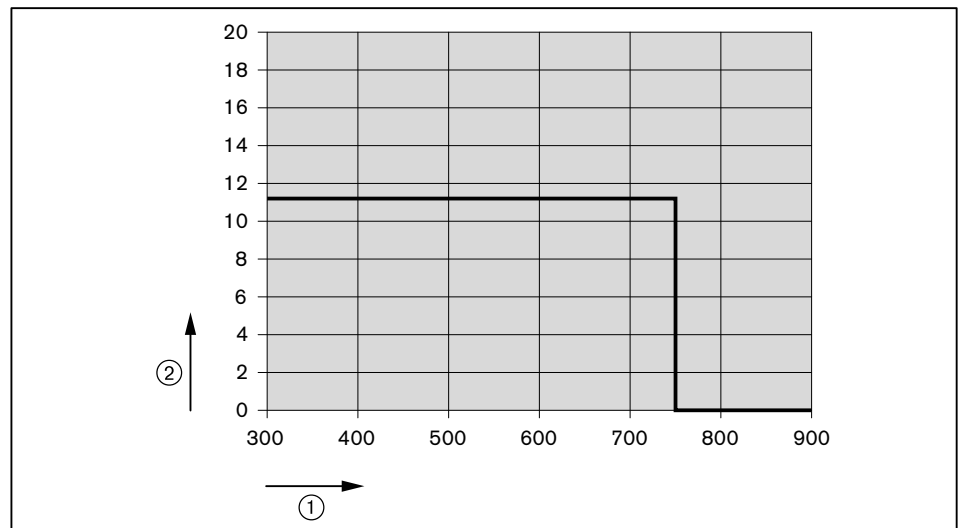
La durezza dell'acqua consentita viene determinata in relazione alla quantità di acqua di riempimento.

- ▶ Rilevare dal diagramma, se sono necessarie misure di trattamento dell'acqua.

In caso l'acqua di riempimento si trovi al di sopra della curva limite;

- ▶ Trattare sia l'acqua di reintegro sia quella di riempimento.

Con quantità di acqua di riempimento < 300 litri e nel campo al di sotto della curva limite, non è necessario trattare l'acqua.



① Quantità di riempimento acqua [litri]

② Durezza totale [°dH]

5.1.2 Quantità acqua di reintegro

- ▶ Documentare le quantità di acqua di riempimento e di reintegro nel libretto dell'impianto.

Se la quantità acqua di reintegro supera di 2 volte il contenuto dell'impianto:

- ▶ Trattare l'acqua di reintegro e l'acqua di riempimento (indipendentemente dalla durezza dell'acqua).

5 Installazione

5.1.3 Trattamento dell'acqua di reintegro e di quella di riempimento.

Desalinizzazione (è suggerita da Weishaupt)

- ▶ Desalinizzare completamente l'acqua di reintegro e di riempimento.
(Suggerimento: procedimento a letto misto)

In caso di acqua di riscaldamento completamente desalinizzata, la quantità di acqua di reintegro non trattata, può essere il 10 % del contenuto totale dell'impianto. Quantità di reintegro maggiori devono venire desalinizzate.

- ▶ Controllare che il valore del pH dell'acqua desalinizzata sia $8,5 \pm 0,5$:
 - dopo la messa in funzione
 - dopo ca. 4 settimane di esercizio
 - durante la manutenzione annuale.
- ▶ Aumentare il valore del pH dell'acqua di riscaldamento se necessario aggiungendo del fosfato trisodico.

Addolcimento (scambiatore di ioni)



ATTENZIONE

Danni all'apparecchio a causa del valore del pH troppo elevato

L'addolcimento eseguito con scambiatore di ioni porta ad acqua di riscaldamento alcalina. E' possibile che il condensatore venga danneggiato da corrosione.

- ▶ Dopo l'addolcimento tramite scambiatore di ioni, è necessario stabilizzare il pH.

- ▶ Addolcire l'acqua di reintegro e di riempimento.
- ▶ Stabilizzare il valore del pH.
- ▶ Controllare durante la manutenzione annuale che il valore del pH sia $8,5 \pm 0,5$.

Stabilizzazione della durezza.



ATTENZIONE

Danni all'apparecchio a causa di inibitori inappropriati

Corrosioni e sedimenti possono danneggiare il condensatore.

- ▶ Utilizzare solamente inibitori il cui costruttore può garantire:
 - che vengano soddisfatte le richieste all'acqua di riscaldamento
 - che lo scambiatore di calore dell'apparecchio non venga attaccato da corrosioni
 - che non si formi del fango all'interno dell'impianto di riscaldamento.

- ▶ Trattare l'acqua di reintegro e di riempimento con gli inibitori.
- ▶ Controllare il valore del pH ($8,5 \pm 0,5$) in base alle indicazioni del produttore degli inibitori.

5 Installazione**5.2 Allacciamento idraulico**

Per l'installazione della tubazione gas frigorifero osservare le istruzioni di montaggio ed esercizio dell'unità esterna.

**PERICOLO****Pericolo di soffocamento a causa di fuoriuscita del gas frigorifero**

Il gas frigorifero fuoriuscito si accumula sul pavimento.

L'inalazione può causare soffocamento o morte.

Il contatto con la pelle può causare congelamenti.

► Non danneggiare il circuito frigorifero.

**AVVISO****Danni ambientali a causa di fuoriuscita del gas frigorifero**

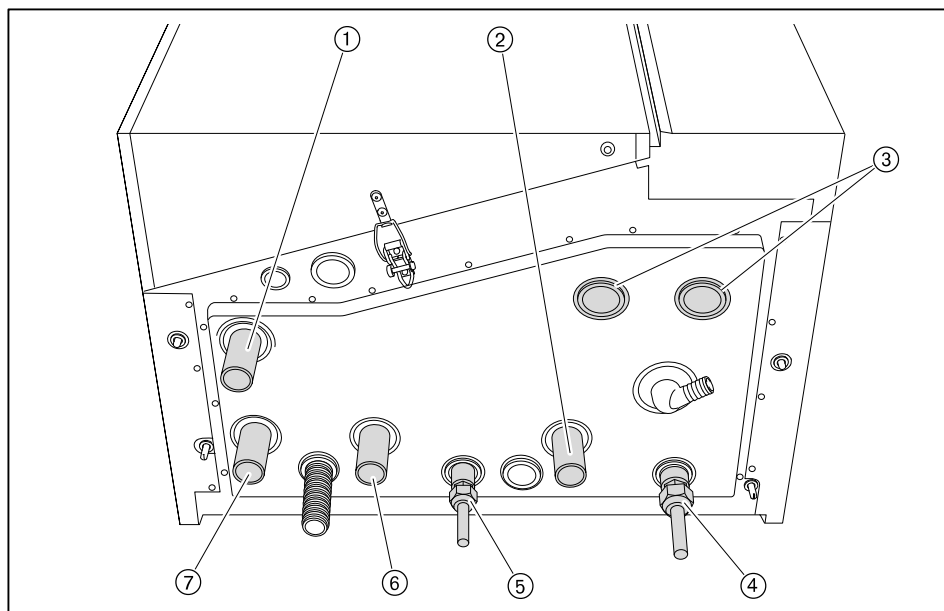
Il gas frigorifero contiene gas a effetto serra fluorati e secondo il protocollo di Kyoto non deve entrare in atmosfera.

► Non danneggiare il circuito frigorifero.

► Risciacquare l'impianto di riscaldamento con almeno il doppio del volume.

✓ Vengono rimossi i corpi estranei.

► Allacciare mandata e ritorno, impiegare valvole di intercettazione.



- ① Mandata ACS Ø esterno 28 mm
- ② Ritorno ACS Ø esterno 28 mm
- ③ Allacciamenti generatore esterno Ø 22 mm (optional)
- ④ Tubazione gas frigorifero 5/8" (tubazione gas caldi)
- ⑤ Tubazioni del liquido frigorifero 3/8" (tubazione liquidi)
- ⑥ Ritorno riscaldamento Ø esterno 28 mm
- ⑦ Mandata riscaldamento Ø esterno 28 mm

5 Installazione

Riempimento



Danni all'apparecchio a causa di acqua di riempimento inadeguata

Corrosioni e sedimenti possono danneggiare l'impianto.

- ▶ Rispettare i requisiti per l'acqua di riscaldamento e attenersi alle disposizioni locali (v. cap. 5.1).

- ▶ Verificare il dimensionamento e la pressione di precarica del vaso di espansione e se necessario adattarla (v. cap. 13.1).

Per lo sbrinamento è necessario che sia presente nel circuito di riscaldamento una quantità di acqua di almeno 60 litri.

Pressione dell'impianto = Pressione di precarica + 0,5 bar.

- ▶ Aprire le valvole di intercettazione.
- ▶ Rimuovere il tappo della valvola di sfiato rapido.
- ▶ Riempire lentamente l'impianto di riscaldamento tramite il rubinetto di riempimento (prestare attenzione alla pressione dell'impianto).
- ▶ Sfiatare l'impianto.
- ▶ Controllare la tenuta e la pressione dell'impianto.

5.3 Tubazioni del gas frigorifero

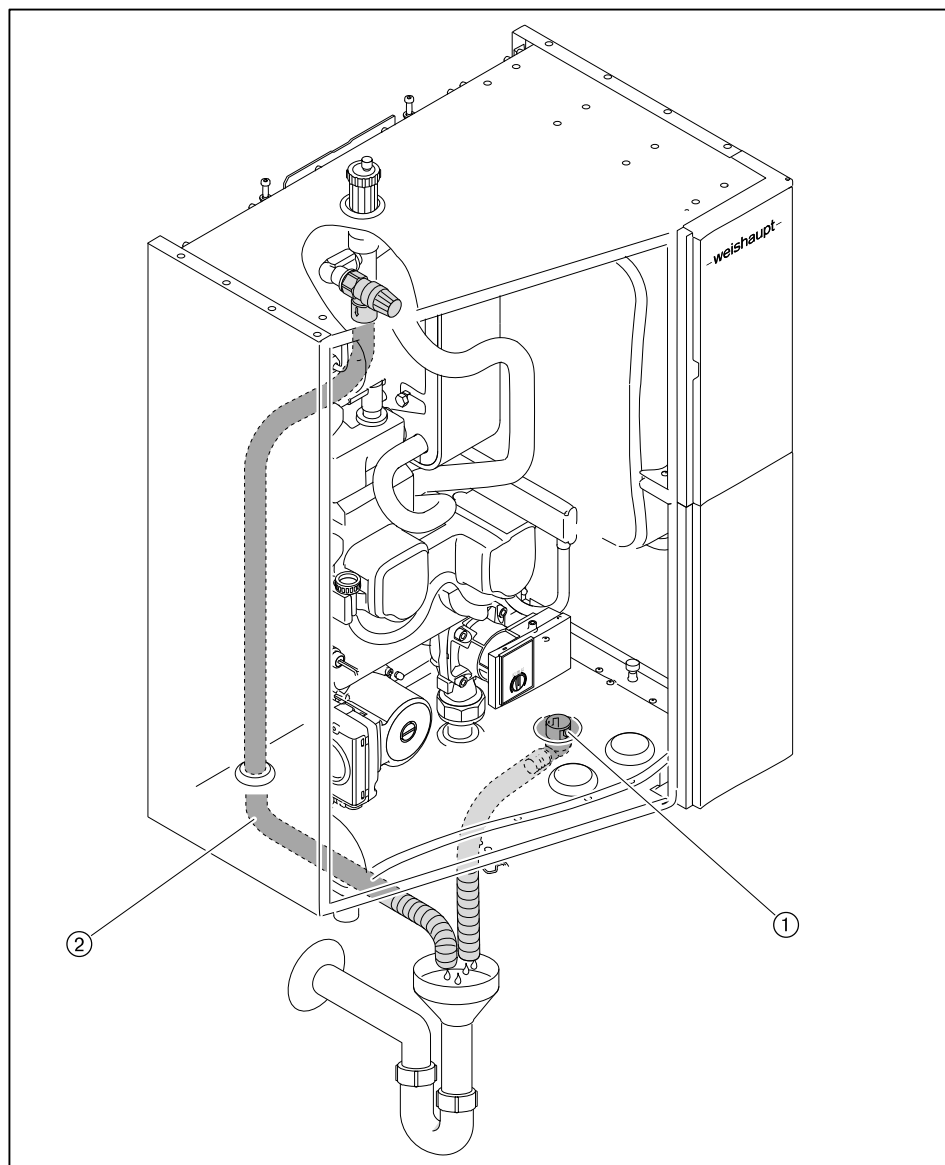
Collegare la tubazione del gas frigorifero, vedi istruzioni di montaggio ed esercizio dell'unità esterna.

5 Installazione

5.4 Allacciamento scarico condensa

Il tubo flessibile scarico condensa Ø interno 16 mm è incluso nello stato di fornitura dell'unità idronica.

- ▶ Montare il tubo flessibile scarico condensa al raccordo ① e collegarlo allo scarico civile.
- ▶ Aggiungere lo scarico ② della valvola di sicurezza agli scarichi civili.



5 Installazione

5.5 Allacciamento elettrico



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

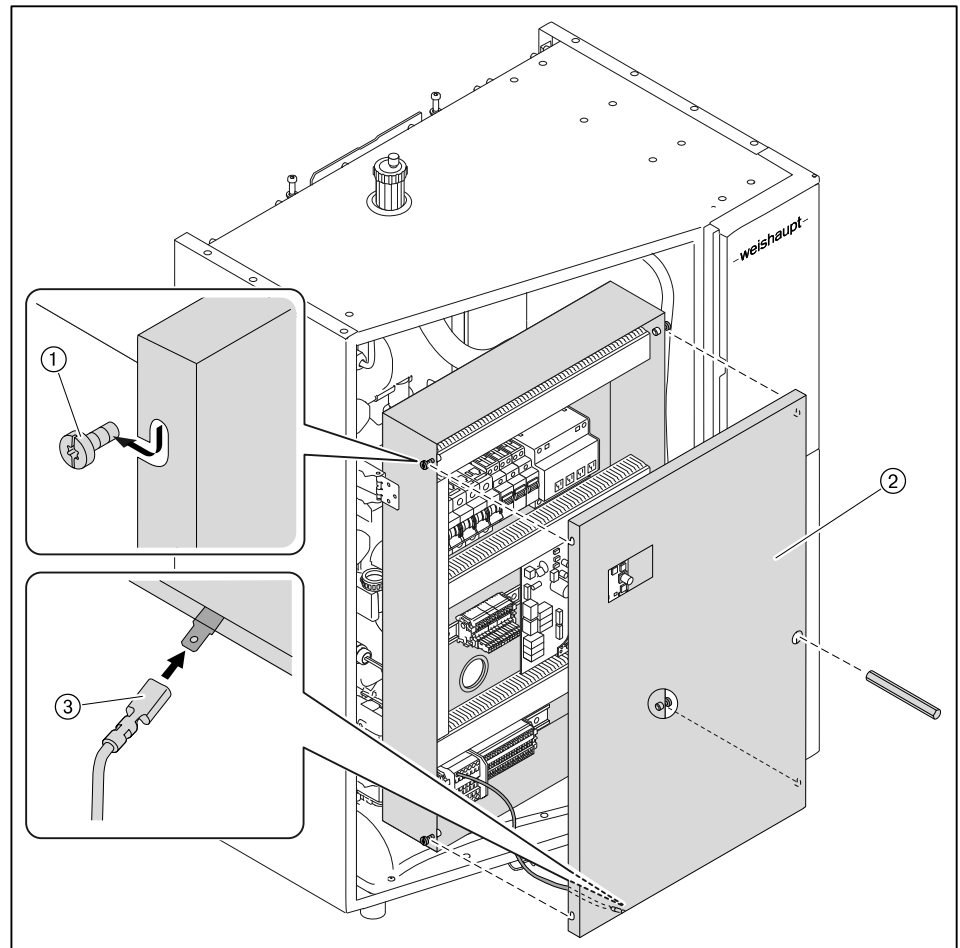
- ▶ Prima di iniziare i lavori disinserire elettricamente l'unità idronica e l'unità esterna.
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito solamente da personale tecnico specializzato. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.



Posare il cavo BUS separati da altri cavi e utilizzare cavi schermati. Allacciare la schermatura solo su un lato.

- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale (v. cap. 4.2).
- ▶ Allentare le 4 viti ① e sganciare il coperchio di protezione ② del quadro elettrico.
- ▶ Rimuovere il cavo a terra ③ dal coperchio.
- ▶ Rimuovere il coperchio.



5 Installazione

Prestare attenzione allo schema elettrico allegato.

Eeguire l'installazione elettrica in modo tale che il quadro elettrico si possa ancora ruotare.

Impiegare cavi flessibili.

- ▶ Portare i cavi dalla parte inferiore dell'apparecchio al quadro elettrico attraverso l'apposita apertura.
- ▶ Collegare i cavi secondo schema elettrico.
- ▶ Riapplicare il cavo a terra sul coperchio.
- ▶ Riagganciare e riavvitare il coperchio.
- ▶ Montare il rivestimento frontale e assicurare la chiusura a scatto con la vite.

5 Installazione

Morsettie-ra	Morsetto	Attacco	Spiegazione
X1.3	PE / 1 / 2 / 3	Allacciamento dall'unità esterna	230 V, 1 ~, N, 50 Hz
	PE / 4 / 5	Alimentazione 2. circuito di riscaldamento (optional)	230 V, 1 ~, N, 50 Hz
	6	Contattore riscaldamento flangiato-ACS (optional)	230 V Uscita per relais
	7	Uscita segnalazione blocco H5 (optional)	Uscita 230 V
	8	Contatto interdizione gestore di rete (optional) Collegare con "9 massa", mediante contatto esente da potenziale.	Quando il contatto è chiuso: <ul style="list-style-type: none"> compressore fuori servizio pompe disinserite 2. generatore di calore interdetto
	9	Massa (optional)	
	10	Termostato riscaldamento/raffrescamento (optional) Collegare con "9 massa", mediante un contatto esente da potenziale	Quando il contatto è chiuso: <ul style="list-style-type: none"> esercizio riscaldamento o raffrescamento interrotto pompa circuito riscaldamento interdetta, caricamento ACS possibile.
	11	Commutazione caldaia (opzionale) collegare con "9 massa", mediante contatto esente da potenziale - vedi livello Tecnico/2. Gen. cal/ 2. Generatore di calore (parametro 602).	Quando il contatto è chiuso: <ul style="list-style-type: none"> quando si seleziona 2. Generatore di calore caldaia, il compressore viene spento. Pompa circuito riscaldamento e pompa di caricamento ACS rimangono in esercizio. quando si seleziona 2. Generatore di calore resistenza elettrica, il contatto è privo di funzione.
	12	Riscaldamento/raffrescamento (optional) Collegare con "9 massa", mediante un contatto esente da potenziale.	Commutazione tra riscaldamento e raffrescamento tramite contatto esterno.
	13	Termostato ACS (opzionale) Collegare con "9 massa", mediante un contatto esente da potenziale.	Quando il contatto è chiuso: <ul style="list-style-type: none"> caricamento ACS (nessuna sonda ACS B3 collegata) caricamento ACS interdetto (se è collegata la sonda ACS B3).
14 / 15	Sonda ACS B3 (optional)	NTC 10 kΩ	
16 / 17	Unità di comando eBus (optional)	Morsetto 16 eBus- Morsetto 17 eBus+	
18 / 19 / 20	RS485-Bus 2. circuito di riscaldamento (optional)		

⁽¹⁾ Allacciamento supplementare L2 solo per WWP L 11 AERS-HE e WWP L 15 ARS-HE, con l'impiego del riscaldamento elettrico 2. stadio.

6 Apparecchiatura di comando

6 Apparecchiatura di comando

Vedi le istruzioni di montaggio ed esercizio unità di comando.

7 Avviamento

7 Avviamento

7.1 Condizioni

L'avviamento può essere eseguito solamente da personale specializzato qualificato. Solo un avviamento eseguito correttamente garantisce la sicurezza di esercizio dell'apparecchio.

L'avviamento può essere eseguito solo dopo il montaggio completo del circuito frigorifero (vedi istruzioni di montaggio ed esercizio unità esterna)

- ▶ Prima dell'avviamento assicurarsi che:
 - tutte le operazioni di montaggio e installazione siano state eseguite in modo corretto
 - l'apparecchio e l'impianto siano stati riempiti di fluido termovettore e sfiatati
 - che sia presente prelievo di calore o di freddo

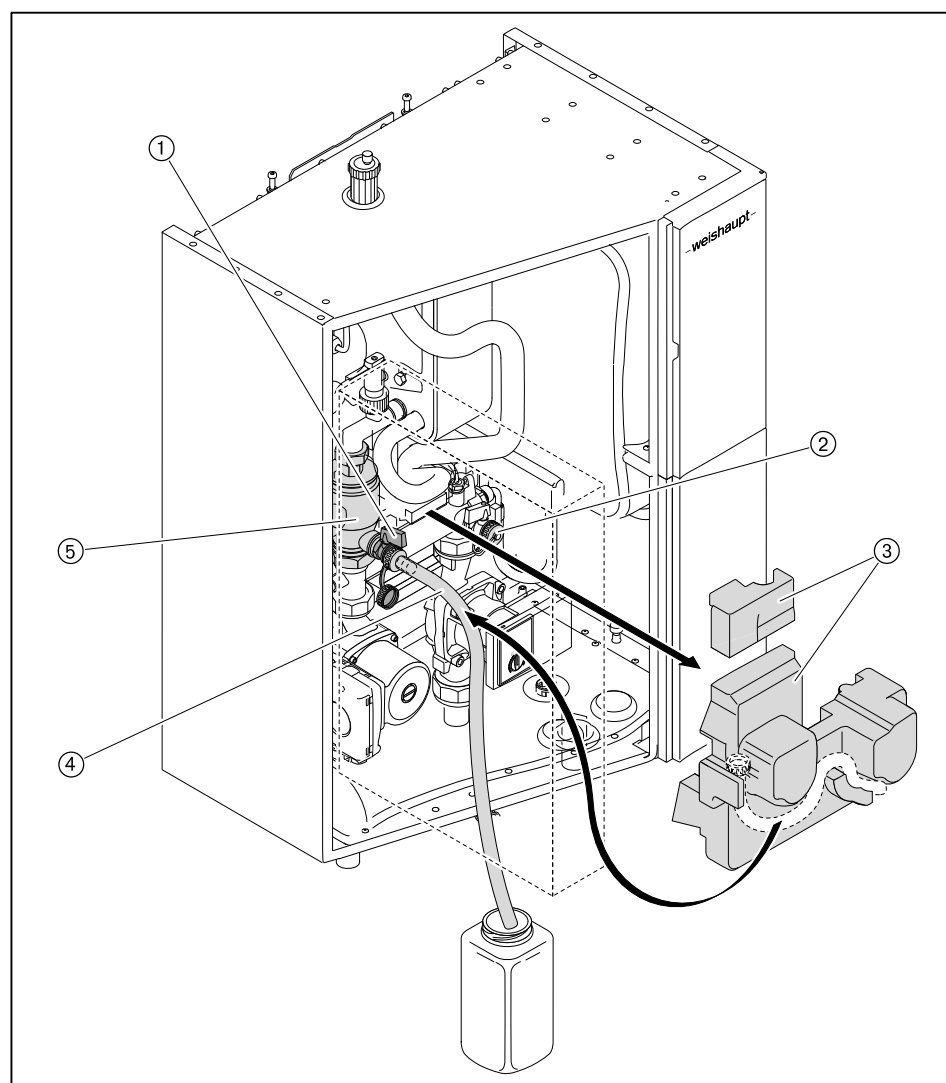
Possono essere necessari ulteriori controlli sull'impianto. Consultare quindi le norme di esercizio dei singoli componenti di impianto.

7 Avviamento

7.2 L'avviamento passo per passo

1. Risciacquare il separatore di fanghi

- ▶ Chiudere i dispositivi di intercettazione sulla mandata e sul ritorno. riscaldamento.
- ▶ Chiudere i dispositivi di intercettazione sulla mandata e sul ritorno ACS.
- ▶ Tenere pronto un contenitore.
- ▶ Rimuovere la coibentazione termica ③.
- ▶ Rimuovere il flessibile ④ dalla coibentazione e allacciarlo al dispositivo di risciacquo ①.
- ▶ Aprire il dispositivo di risciacquo ① e risciacquare il separatore di fanghi ⑤.
- ▶ Rabboccare nuovamente la quantità di acqua tramite il dispositivo di risciacquo ②:
Pressione dell'impianto = pressione di precarica + 0,5 bar.



7 Avviamento

2. Alimentare elettricamente

- ▶ Tramite l'interruttore automatico a cura cliente alimentare elettricamente l'unità esterna/impianto.
-



Danni al condensatore a causa di resistenza elettrica non collegata

Se la temperatura di mandata diminuisce troppo durante l'avviamento, il condensatore può congelare.

- ▶ Collegare la resistenza elettrica e alimentare elettricamente (v. cap. 5.5).
 - ▶ Selezionare all'unità di comando la resistenza elettrica come secondo generatore di calore.
-

3. Impostazione parametri

- ▶ Impostare i parametri di avviamento sulla Unità di comando (vedi istruzioni di montaggio ed esercizio Unità di comando).

4. Impostare la portata acqua di riscaldamento

- ▶ Impostare la portata acqua di riscaldamento.
- ▶ Se necessario impostare la valvola di sovrafflusso su portata min nominale tramite il misuratore di portata (v. cap. 3.4.5).

5. Impostare la portata ACS

- ▶ Impostare la pompa di caricamento ACS sullo stadio 3.

6. Lavori conclusivi

- ▶ Montare il rivestimento frontale e assicurare la chiusura a scatto con la vite.
- ▶ Informare l'utente sul modo di funzionamento dell'impianto.
- ▶ Consegnare le istruzioni di montaggio ed esercizio all'utente e porre la sua attenzione sul fatto che queste devono essere conservate sul luogo dell'impianto.
- ▶ Informare l'utente sulla manutenzione annuale dell'impianto.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti nel protocollo di intervento.

8 Spegnimento**8 Spegnimento**

In caso di interruzione d'esercizio:

- ▶ Interrompere la tensione di alimentazione.
- ▶ In caso di pericolo di gelate svuotare l'impianto sul lato acqua.



In caso fosse necessario pompare gas frigorifero nell'unità esterna, non togliere tensione di alimentazione.

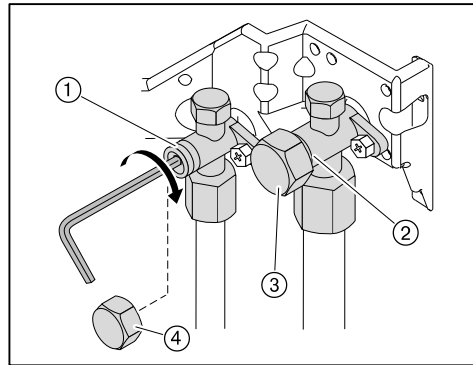
8.1 Pompate il gas frigorifero nell'unità esterna

Il gas frigorifero può essere trasferito nell'unità esterna tramite pompaggio:

- per riparazioni all'unità idronica e alle tubazioni del gas frigorifero
- per lo spegnimento.

All'unità esterna:

- ▶ Rimuovere il tappo ④ dalla valvola di servizio della tubazione 3/8".
- ▶ Chiudere la valvola di servizio della tubazione 3/8" ①.
- ▶ Rimuovere il tappo ③ dalla valvola di servizio della tubazione 5/8".
- ▶ Collegare il manifold alla valvola di servizio della tubazione 5/8" ②.



Il gas frigorifero può essere pompato una sola volta ogni volta che si alimenta nell'unità esterna.

- ▶ Impostare il tipo di esercizio *Standby* alla Unità di comando
- ▶ Tramite l'interruttore automatico a cura cliente togliere la tensione all'unità esterna/impianto.
- ▶ Ripristinare la tensione di alimentazione
- ▶ Nel livello tecnico al parametro *Avviamento* impostare il parametro *Funzion-Manuale* su *Svuotare*.

✓ L'impianto commuta su *Raffrescamento*

✓ Il gas frigorifero viene pompato per ca. 5 minuti nell'unità esterna.

Durante questi 5 minuti:

- ▶ Controllare la depressione e in caso di depressione costante (vuoto < 0,01 bar) chiudere la valvola di servizio della tubazione 5/8".
- ✓ Il compressore si spegne.
- ▶ Aspirare il gas frigorifero dalle tubazioni e smaltirlo secondo le normative vigenti.
- ▶ Rimuovere il manifold.
- ▶ Chiudere le valvole di servizio con i tappi.
- ▶ Interrompere la tensione di alimentazione.

9 Manutenzione

9 Manutenzione

9.1 Indicazioni per la manutenzione



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori disinserire elettricamente l'unità idronica e l'unità esterna.
 - ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.
-



Pericolo di soffocamento a causa di fuoriuscita del gas frigorifero

Il gas frigorifero fuoriuscito si accumula sul pavimento.

L'inalazione può causare soffocamento o morte.

Il contatto con la pelle può causare congelamenti.

- ▶ Non danneggiare il circuito frigorifero.
-



Pericolo di ustioni a causa di componenti molto caldi

Parti molto calde possono portare a ustioni.

- ▶ Lasciare raffreddare le parti.
-



Danni ambientali a causa di fuoriuscita del gas frigorifero

Il gas frigorifero contiene gas a effetto serra fluorati e secondo il protocollo di Kyoto non deve entrare in atmosfera.

- ▶ Non danneggiare il circuito frigorifero.
-

La manutenzione può essere eseguita solamente da personale specializzato qualificato. E' consigliato eseguire la manutenzione dell'apparecchio una volta all'anno. In base alle condizioni d'esercizio dell'impianto possono essere necessarie anche più manutenzioni.

In apparecchi con una quantità di gas frigorifero superiore a 3 kg, è necessario, secondo normativa europea 842/2006, effettuare e documentare una volta all'anno una prova di tenuta del circuito frigorifero (v. cap. 3.4.7).



Weishaupt consiglia di stipulare un contratto di manutenzione per assicurare una regolare verifica.

Prima di ogni manutenzione

- ▶ Informare l'utente prima dell'inizio dei lavori.
- ▶ Spegner l'impianto e assicurarlo contro un'accensione imprevista.
- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale (v. cap. 4.2).

9 Manutenzione

Dopo ogni manutenzione

Per il controllo di tenuta del circuito frigorifero osservare le normative locali e nazionali vigenti.

- ▶ Eseguire la prova visiva:
 - dei collegamenti dei tubi
 - delle tubazioni del gas frigorifero e della risp. coibentazione,
 - la coibentazione termica delle tubazioni del gas frigorifero deve essere integra.
- ▶ Eventualmente sostituire le tubazioni del gas frigorifero e le coibentazioni termiche danneggiate o difettose.
- ▶ Eseguire la prova di tenuta con un apparecchio cercafughe.
- ▶ Realizzare la prova in funzione.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti nel protocollo di intervento.
- ▶ Montare il rivestimento frontale e assicurare la chiusura a scatto con la vite.

9 Manutenzione

9.2 Lavori di manutenzione

Prestare attenzione alle indicazioni per la manutenzione (v. cap. 9.1).

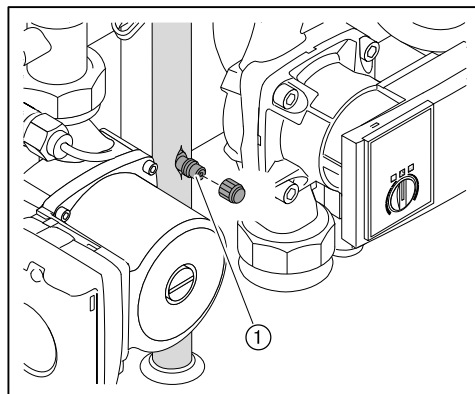
- ▶ Controllare lo scarico della condensa e se necessario rimuovere lo sporco.
- ▶ Risciacquare il separatore di fanghi (v. cap. 9.5).
- ▶ Controllare lo sfiato (prova visiva).
- ▶ Controllare la pressione acqua di riscaldamento (v. cap. 3.4.6).
- ▶ Controllare la precarica nel vaso d'espansione e se necessario adattarla (v. cap. 13.1).

Lavori alla tubazione del gas frigorifero

Negli apparecchi WWP L 7 e WWP L 11 i lavori sulla tubazione del gas frigorifero vengono eseguiti alla rispettiva unità esterna. Vedi le istruzioni di montaggio ed esercizio per l'unità esterna.

All'unità idronica WWP L 15 è installata un'ulteriore valvola Schrader ①. I lavori sulla tubazione del gas frigorifero possono essere eseguiti o sull'unità esterna oppure sull'unità idronica p.e.:

- il controllo di tenuta
- lo svuotamento della tubazione del gas frigorifero
- il riempimento del gas frigorifero



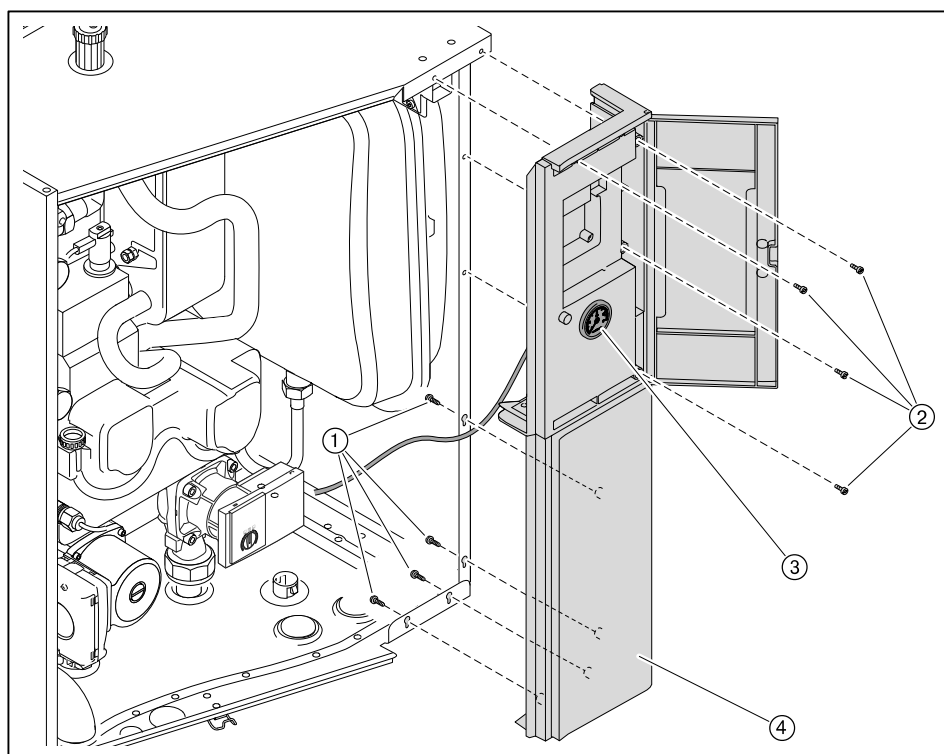
9 Manutenzione

9.3 Montaggio e smontaggio del vaso d'espansione

Prestare attenzione alle indicazioni per la manutenzione (v. cap. 9.1).

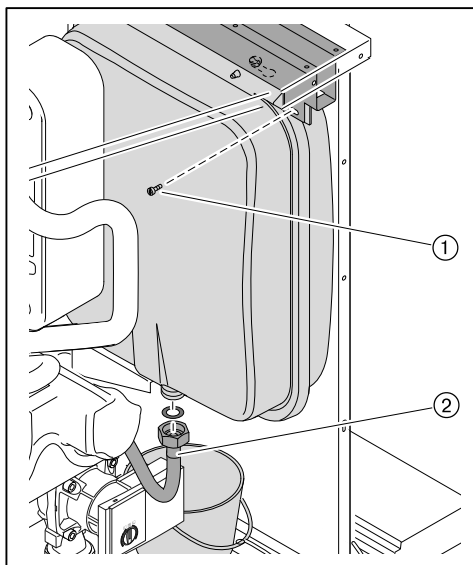
Smontaggio

- ▶ Chiudere i dispositivi di intercettazione sulla mandata e sul ritorno, riscaldamento.
- ▶ Chiudere i dispositivi di intercettazione sulla mandata e sul ritorno ACS.
- ▶ Svuotare l'unità idronica tramite il rubinetto di scarico.
- ✓ L'unità idronica è senza pressione.
- ▶ Rimuovere l'alloggiamento comandi:
 - allentare le viti ①
 - rimuovere le viti ②
 - se necessario rimuovere il manometro ③
 - estrarre l'alloggiamento comandi ④.



9 Manutenzione

- ▶ Separare il flessibile di collegamento ② dal vaso d'espansione.
- ▶ Rimuovere la vite di sicurezza ①.

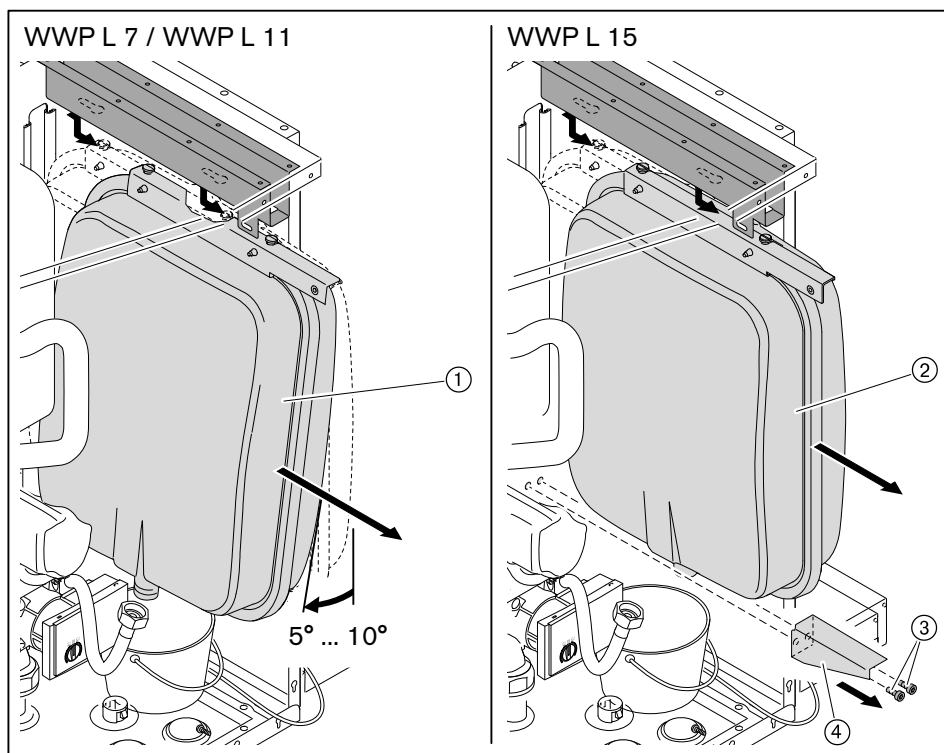


WWP L 7 / WWP L 11:

- ▶ Inclinare leggermente il vaso d'espansione ① e trascinarlo in avanti.

WWP L 15:

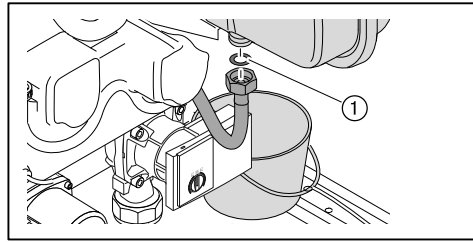
- ▶ Rimuovere le viti ③ e smontare la staffa di sostegno ④.
- ▶ Trascinare in avanti il vaso d'espansione ②.



9 Manutenzione

Montaggio

- Montare il vaso d'espansione in sequenza inversa, sostituendo la guarnizione piatta ①.



9 Manutenzione

9.4 Montaggio e smontaggio della valvola di sicurezza

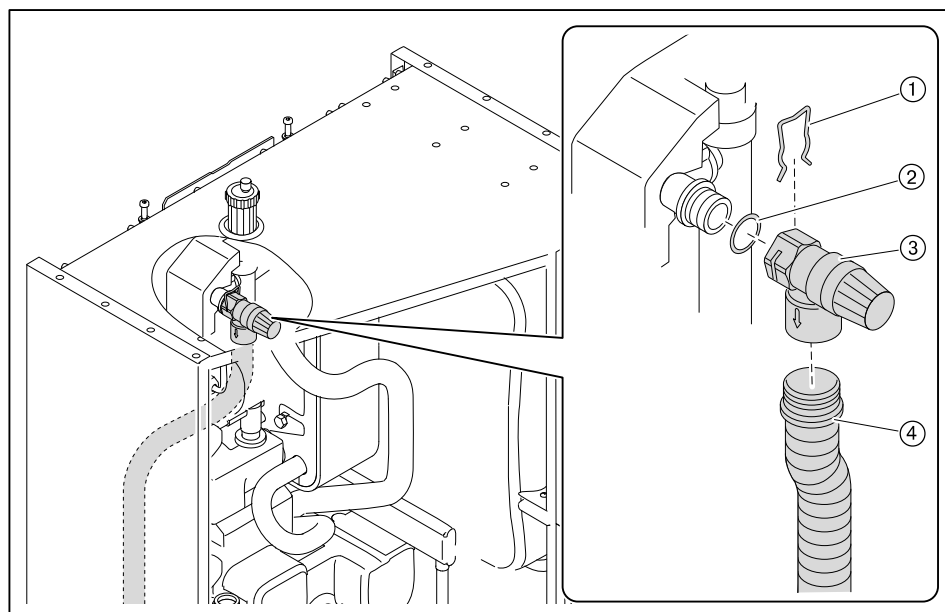
Prestare attenzione alle indicazioni per la manutenzione (v. cap. 9.1).

Smontaggio

- ▶ Chiudere i dispositivi di intercettazione sulla mandata e sul ritorno, riscaldamento.
- ▶ Chiudere i dispositivi di intercettazione sulla mandata e sul ritorno ACS.
- ▶ Svuotare l'unità idronica tramite il rubinetto di scarico.
- ✓ L'unità idronica è senza pressione.
- ▶ Rimuovere tramite una pinza il dispositivo di bloccaggio ①.
- ▶ Sfilare la valvola di sicurezza ③ trascinandola in avanti.
- ▶ Scollegare il flessibile di scarico ④ dalla valvola di sicurezza.

Montaggio

- ▶ Collegare la nuova valvola di sicurezza al flessibile di scarico.
- ▶ Montare la valvola di sicurezza in sequenza inversa e:
 - prestare attenzione alla posizione corretta dell'O-ring ②
 - se necessario sostituire l'O-ring danneggiato
 - se necessario lubrificare l'O-ring con lubrificante adatto secondo EPDM.



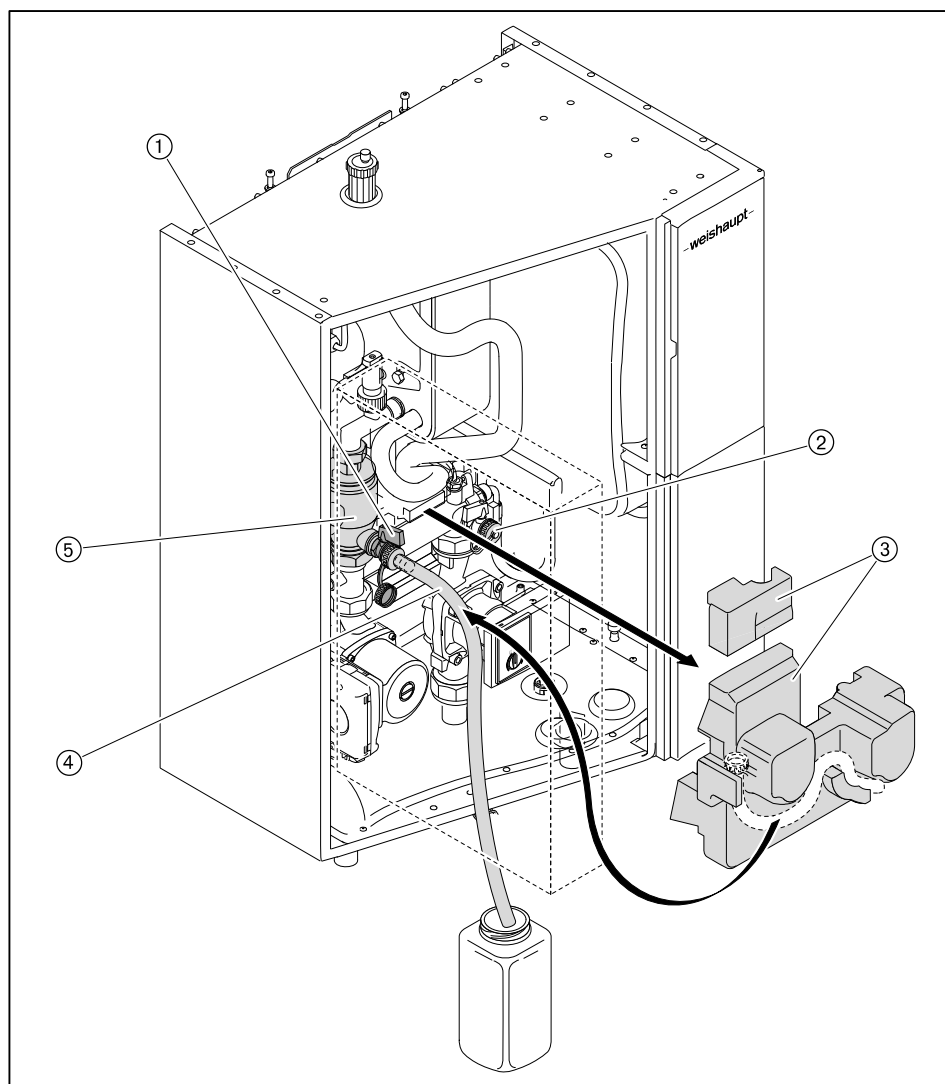
9 Manutenzione

9.5 Risciacquare il separatore di fanghi

Prestare attenzione alle indicazioni per la manutenzione (v. cap. 9.1).

- ▶ Ruotare il vano per gli allacciamenti elettrici.
- ▶ Chiudere i dispositivi di intercettazione sulla mandata e sul ritorno, riscaldamento.
- ▶ Chiudere i dispositivi di intercettazione sulla mandata e sul ritorno ACS.
- ▶ Tenere pronto un contenitore.
- ▶ Rimuovere la coibentazione termica ③.
- ▶ Rimuovere il flessibile ④ dalla coibentazione e allacciarlo al dispositivo di risciacquo ①.
- ▶ Aprire il dispositivo di risciacquo ① e risciacquare il separatore di fanghi ⑤.
- ▶ Rabboccare nuovamente la quantità di acqua tramite il dispositivo di risciacquo ②:

Pressione dell'impianto = pressione di precarica + 0,5 bar.



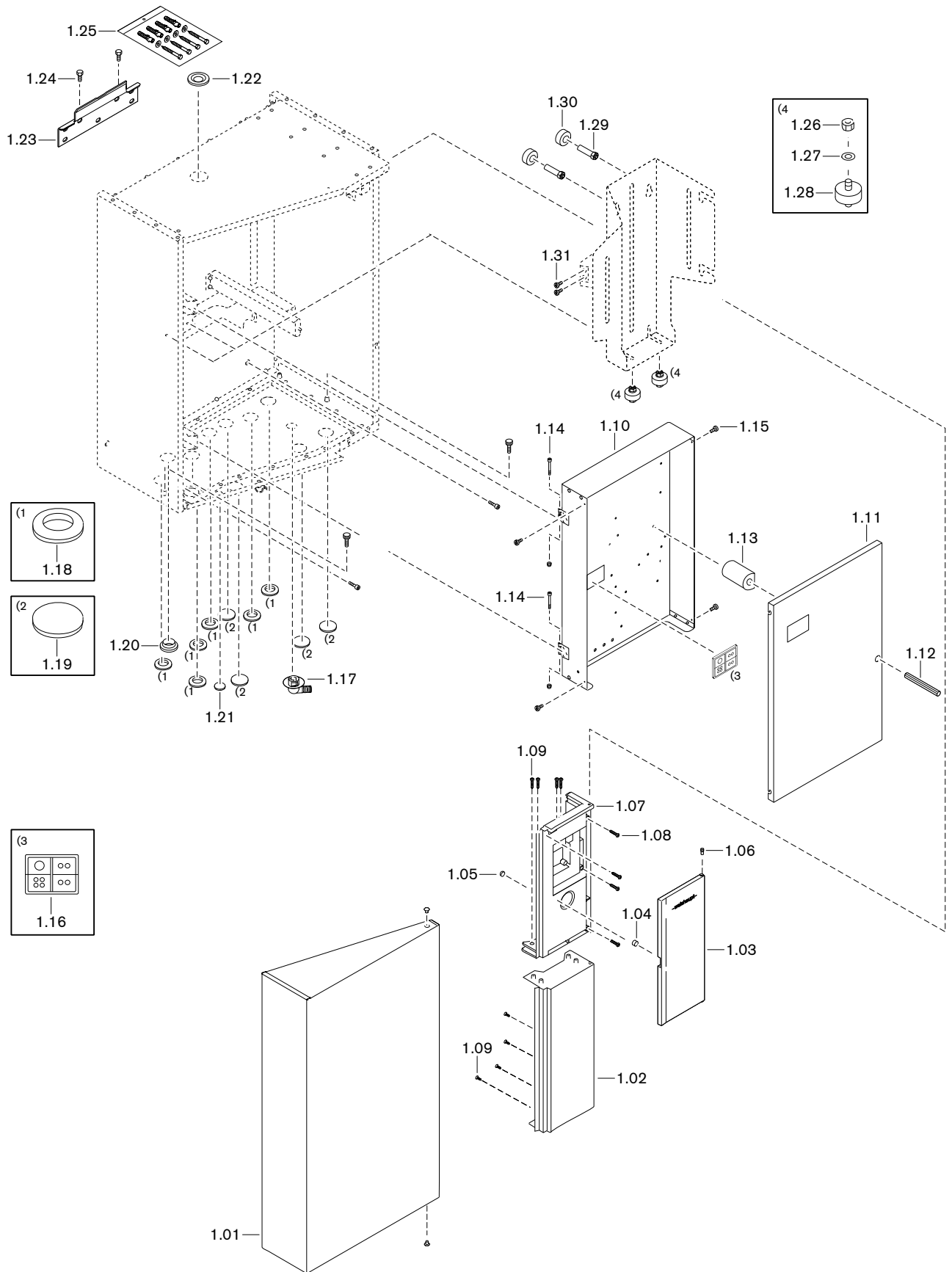
10 Ricerca errori

10 Ricerca errori

Vedi le istruzioni di montaggio ed esercizio unità di comando.

11 Ricambi

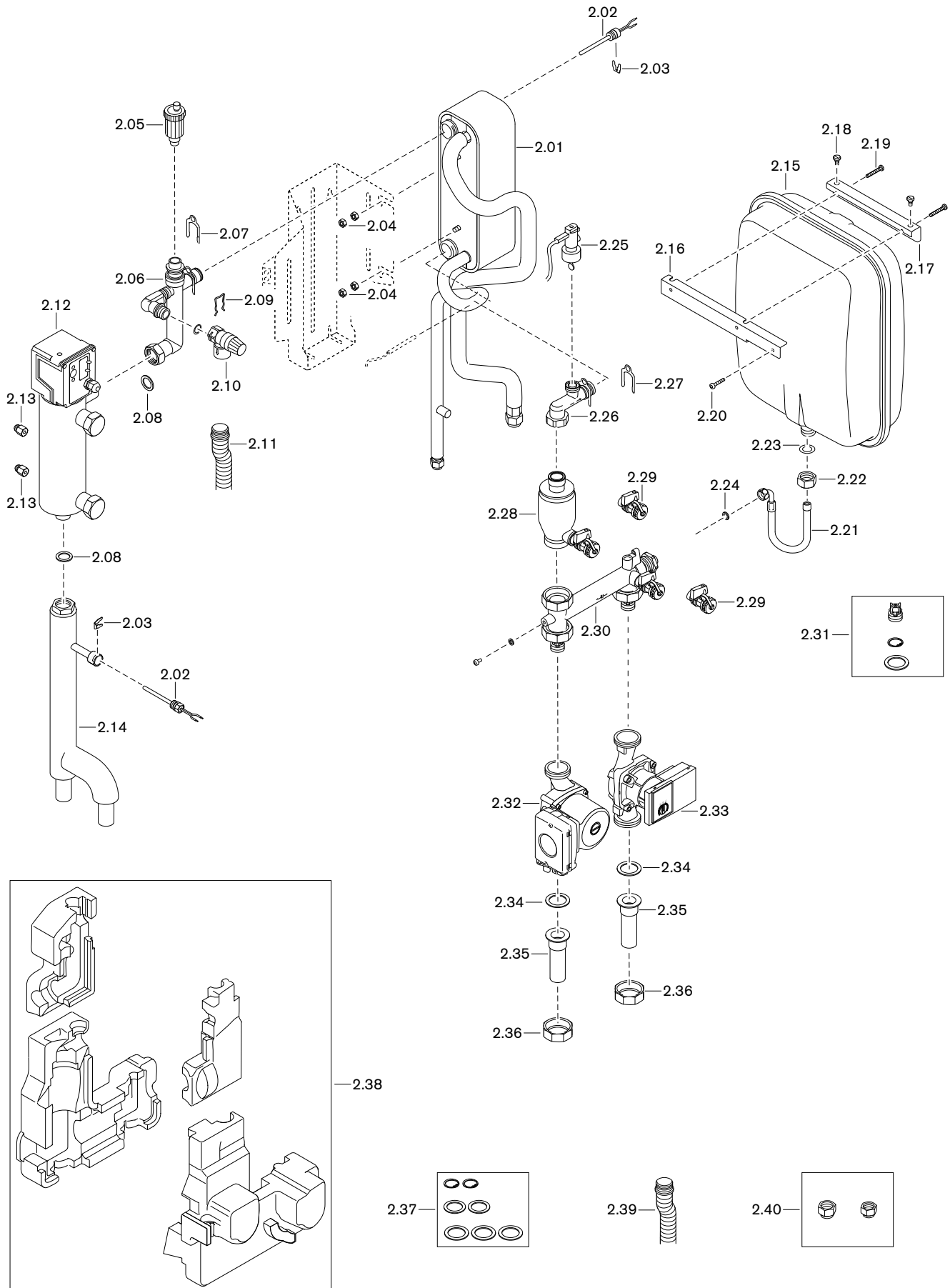
11 Ricambi



11 Ricambi

Pos.	Denominazione	Codice
1.01	Cuffia completa	511 502 01 20 2
1.02	Diaframma	511 502 02 18 7
1.03	Sportello alloggiamento comandi	481 011 22 35 7
1.04	Magnete	481 011 22 23 7
1.05	Piastra di fissaggio per magnete	481 011 22 22 7
1.06	Vite di supporto	481 011 22 24 7
1.07	Alloggiamento comandi	481 011 02 01 7
1.08	Vite M4 x 12 DIN 7500-PE-TX20	409 374
1.09	Vite 4 x 12 -WN1411-K40	409 351
1.10	Parte inferiore scatola allacciamenti	511 502 03 08 2
1.11	Coperchio di protezione scatola allacciamenti	511 502 03 10 7
1.12	Perno	511 502 01 18 7
1.13	Guida perno di bloccaggio	511 502 03 14 7
1.14	Perno scatola allacciamenti	511 502 03 09 7
1.15	Vite M5 x 8 DIN 933 8_8 A2G	401 204
1.16	Telaio con boccole cavi KEL-QTA B4	511 502 03 29 7
	– Boccola del cavo QT / 1 foro	756 154
	– Boccola del cavo QT2/5 / 2 fori	756 155
	– Boccola del cavo QT4/4 / 4 fori	756 162
1.17	Scarico condensa per corpo	499 059
1.18	Bussola Dm.I 24	481 011 02 23 7
1.19	Bussola per valvola di sfiato rapido chiusa	481 011 02 24 7
1.20	Bussola flessibile condensa Dm.I 24	481 011 02 36 7
1.21	Bussola chiusa	481 011 02 20 7
1.22	Bussola allacciamenti acqua Dm.I 22	481 015 02 14 7
1.23	Supporto per il montaggio a parete	471 064 02 33 7
1.24	Vite M 6 x 35 DIN 7984	402 406
1.25	Set di tasselli TOXI TRI 10/61	481 011 02 05 2
1.26	Dado esagonale M6 DIN 934-8	411 301
1.27	Rondella A 6,4 DIN 125 St	430 400
1.28	Antivibrante in metallo e gomma tipo A 25 x 10	511 502 01 22 7
1.29	Vite M4 x 10 DIN 7500-C	409 225
1.30	Boccola distanziale 6,4-20-10 PA6	511 502 01 23 7
1.31	Vite M5 x 12 Kombi-Torx-Plus 2	409 265

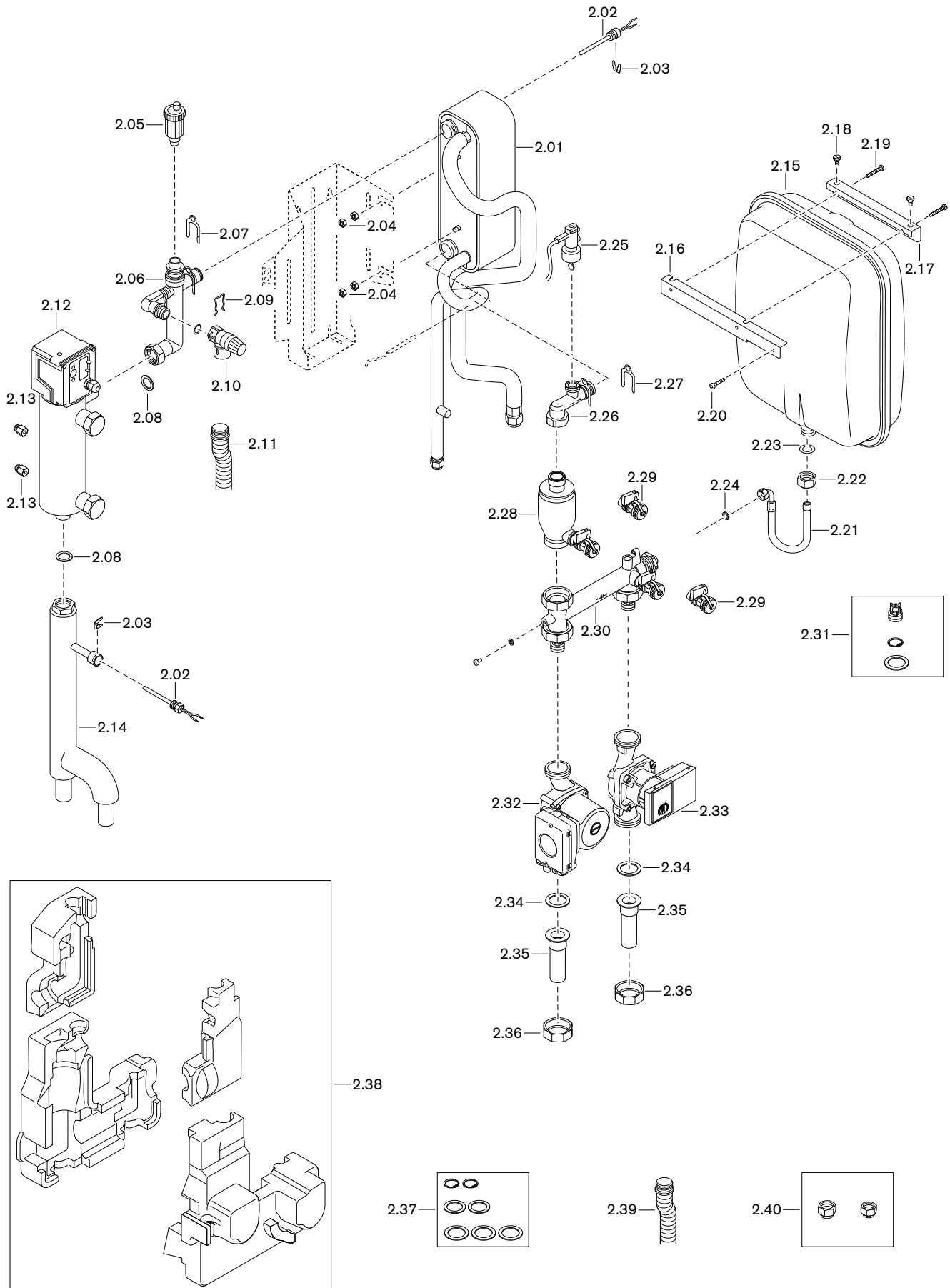
11 Ricambi



11 Ricambi

Pos.	Denominazione	Codice
2.01	Scambiatore di calore a piastre (condensatore)	
	– WWP L 7	511 502 02 01 2
	– WWP L 11	511 502 02 02 2
	– WWP L 15	511 502 02 03 2
2.02	Sonda temperatura acqua NTC 10K incl. guarnizione	660 333
	Graffa per sonda temperatura	426 411
2.03	Lamiera di sicurezza sonda temperatura acqua	511 502 02 24 7
2.04	Dado esagonale con flangia M8	411 610
2.05	Valvola di sfiato rapido G3/8" con O-ring	662 042
2.06	Curva di raccordo con valvola di sicurezza cpl. con guarnizione	511 506 00 08 2
2.07	Lamiera di sicurezza condensatore	511 502 02 21 7
2.08	Guarnizione 21 x 30 x 2 (1") AFM34	480 020 02 84 7
2.09	Dispositivo di bloccaggio della valvola di sicurezza	481 015 40 07 7
2.10	Valvola di sicurezza 3 bar G1/2" a spina	481 015 40 06 7
	– O-Ring 18 x 2,0-N EPDM 70, DIN 3771	445 137
2.11	Flessibile di scarico G3/4", 1000 mm, con O-ring montato	461 012 40 03 7
2.12	Resistenza elettrica	
	– WWP L 7 (3 kW / 230 V)	511 502 02 39 2
	– WWP L 11 e WWP L 15 (6 kW / 2 x 230 V)	511 502 02 06 2
2.13	Perno di aggancio M5 per resistenza elettrica	511 502 02 30 7
2.14	Collettore mandata acqua	511 502 02 32 2
2.15	Vaso d'espansione 18 l	511 502 02 01 7
2.16	Supporto sinistro per vaso di espansione	481 015 40 03 2
2.17	Supporto destro per vaso di espansione	481 015 40 02 2
2.18	Vite M6 x 5 DIN 923 8.8	403 319
2.19	Vite M4 x 35-8.8 ISO 4762	402 149
2.20	Vite M4 x 12 DIN 912 8.8	402 130
2.21	Flessibile di collegamento vaso d'espansione	511 502 02 20 7
2.22	Dado R3/4" per flessibile di collegamento vaso d'espansione	511 502 02 37 7
2.23	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4"), AFM 34	480 020 02 85 7
2.24	Guarnizione 10 x 14,8 x 2	441 077
2.25	Interruttore di portata con O-Ring	
	– WWP L 7 e WWP L 11 (punto di intervento 420)	511 506 00 09 2
	– WWP L 15 (punto di intervento 650)	511 506 00 12 2
2.26	Curva di raccordo per separatore di fanghi completo con guarnizione e lamiera di sicurezza	511 506 00 06 2
2.27	Lamiera di sicurezza condensatore	511 502 02 21 7

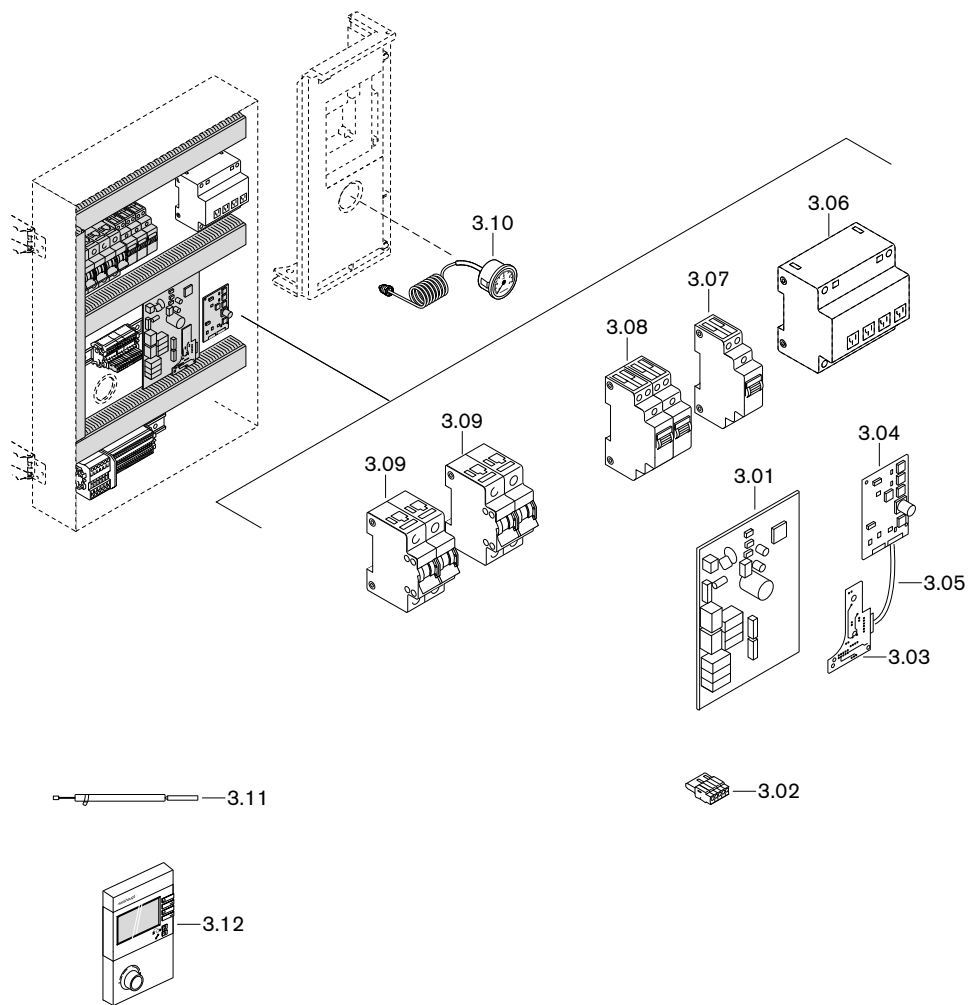
11 Ricambi



11 Ricambi

Pos.	Denominazione	Codice
2.28	Separatore di fanghi completo con rubinetto a sfera G $\frac{1}{2}$ "	511 506 00 02 2
2.29	Rubinetto a sfera G $\frac{1}{2}$ " per separatore di fanghi	511 506 00 03 2
2.30	Gruppo di distribuzione pompa HE, completo con guarnizioni e rubinetto a sfera	511 506 00 04 2
2.31	Valvola di ritegno completa	511 506 00 10 2
2.32	Pompa di circolazione con spina completa (circuito di riscaldamento)	
	– WWP L 7 e WWP L 11	511 502 02 28 2
	– WWP L 15	511 502 02 52 2
2.33	Pompa di circolazione con spina completa (pompa di caricamento bollitore)	511 502 02 29 2
2.34	Guarnizione 32 x 44 x 2 (1 $\frac{1}{2}$ "	482 301 30 43 7
2.35	Alimentazione pompa sospesa	511 502 02 34 2
2.36	Dado G1 $\frac{1}{2}$ " x 42, L=18	511 502 02 36 7
2.37	Set guarnizioni gruppo di tubazioni	511 506 00 11 2
	– 2 x O-Ring 20 x 1,5	
	– 2 x guarnizioni G1	
	– 3 x guarnizione G1 $\frac{1}{2}$ "	
2.38	Coibentazione collettore WWP 6 pezzi	511 506 00 01 2
2.39	Flessibile condensa	511 505 01 10 7
2.40	Set di raccordo bordato	511 505 01 33 2
	– Raccordo bordato SAE 5/8"	
	– Raccordo bordato SAE 3/8"	

11 Ricambi



11 Ricambi

Pos.	Denominazione	Codice
3.01	Circuito stampato per pompa di calore	
	– WWP L 7 e WWP L 11	511 502 03 04 2
	– WWP L 15	511 502 03 56 2
3.02	Spina	
	– Cavo per sonda di temperatura LWT con spina	511 502 03 01 2
	– Cavo per sonda di temperatura TWB con spina	511 502 03 02 2
	Cavo per interruttore di portata con spina	511 502 03 03 2
	– Spina J2 con cavetto	716 513
	– Spina J4 con cavetto	716 514
	– Spina J7 con cavetto	716 516
	– Spina J11 con cavetto	716 517
	– Spina J13 con cavetto	716 518
	– Spina J16 con cavetto	716 519
	– Spina J20 con cavetto	716 521
	– Spina J22 con cavetto	716 522
	– Spina con cavetto e-BUS	716 530
3.03	Circuito stampato RS485	511 502 03 06 2
3.04	Gateway WP-FS	511 502 03 59 2
3.05	Spina con cavetto RS485	716 523
3.06	Trasformatore tipo B1204012	710 575
3.07	Relais 22.24.8.230.4000	704 341
3.08	Relais 22.22.8.230.4000	704 342
3.09	Interruttore automatico interno di protezione FAZ-C16/1N	721 114
3.10	Manometro 0-4 bar	481 011 22 27 7
3.11	Sonda di temperatura NTC 10K gas frigorifero	660 334
	Graffa per sonda temperatura	426 411
3.12	Unità di comando WP-FS	660 345

12 Documentazione tecnica

12 Documentazione tecnica

12.1 Valori caratteristici sonde

Sonda TE temp. condensazione
Sonda TS temp. gas aspirazione
Sonda TO temperatura esterna
Sonda TL evaporatore (WWP L 15)
Sonda esterna (accessorio)
Sonda temperatura acqua
Sonda temp. gas refriger.
Sonda compensatore
Sonda ACS B3

Sonda TD temp. gas compresso

°C	NTC 10 kΩ		°C	NTC 50 kΩ	
	Ω	Ω		Ω	Ω
-20	96807		20	72000	
-15	72809		40	27000	
-10	55253		60	16000	
-5	42282		80	7000	
0	32640				
5	25391				
10	19902				
15	15713				
20	12493				
25	10000				
30	8056				
35	6530				
40	5325				
45	4367				
50	3601				
55	2985				
60	2487				
65	2082				
70	1751				
75	1480				
80	1256				

13 Progettazione**13 Progettazione****13.1 Vaso d'espansione e pressione dell'impianto**

L'apparecchio è dotato di un vaso d'espansione integrato:

- Contenuto 18 litri
- Pressione di precarica 0,75 bar

► Controllare mediante la seguente tabella, se è necessario installare un vaso di espansione supplementare.

Esempio

Con una temperatura massima di mandata di 50 °C e una quota di installazione dell'impianto di 7,5 metri, si ottiene un volume massimo di impianto di 500 litri. Se il contenuto totale dell'impianto viene superato, è necessario installare un vaso di espansione aggiuntivo.

Temperatura di mandata	Quota di installazione				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
Contenuto massimo di acqua nell'impianto totale					
max 40 °C	820 l	700 l	620 l	420 l	300 l
max 50 °C	620 l	500 l	410 l	280 l	190 l
max 60 °C	440 l	360 l	290 l	190 l	140 l

Pressione di precarica del vaso d'espansione

Dall'altezza statica dell'impianto, viene calcolata la precarica (p.e. 10 metri corrispondono a 1,0 bar). L'altezza statica viene misurata dai codoli di allacciamento del vaso d'espansione fino al punto più alto dell'impianto.

In caso di altezza statica inferiore a 5 metri: scegliere 0,5 bar.

- Determinare la pressione di precarica e annotare il valore.
- Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione e se necessario impostare il valore calcolato.

Pressione dell'impianto

- Impostare la pressione dell'impianto 0,5 bar più alto della pressione di precarica del vaso di espansione.

Esempio

10 metri di altezza statica risulta:

Pressione di precarica del vaso d'espansione 1,0 bar

Pressione dell'impianto 1,5 bar

Durante il montaggio dell'unità idronica incl. vaso d'espansione sul punto più alto dell'edificio. p.e. in mansarda: precarica 0,5 bar.

14 Note

14 Note

14 Note

15 Indice analitico

A		N	
Acqua di riscaldamento	23	Norma	13
Allacciamento	19	Numero di fabbrica	10
Allacciamento acqua	25	Numero di serie	10
Allacciamento condensa	27	P	
Allacciamento elettrico	28	Peso	18
Allacciamento idraulico	25	Pompa circuito di riscaldamento	11, 12
Allacciamento idraulico caldaia	11	Pompa di caricamento bollitore	11, 12
Alloggiamento comandi	40	Portata acqua di riscaldamento	35
Assorbimento di potenza	13	Portata ACS	35
Avviamento	33, 34	Portata aria	14
C		Potenzialità	14
Campo di lavoro raffrescamento	15	Pressione dell'impianto	55
Campo di lavoro riscaldamento	14	Pressione di esercizio	18
Chiusura a scatto	21	Prevalenza residua	16, 17
Circuito frigorifero	9	Protezione lavori	9
Componenti	11	Pump down	36
Condensatore	11, 12	Q	
Condizioni ambientali	13	Quantità acqua di reintegro	23
Condizioni di montaggio	20	Quantità di acqua di riempimento	23
Contenuto	18	R	
D		Raffresc.	15
Dati di omologazione	13	Resistenza elettrica	12
Dati elettrici	13	Responsabilità	7
Differenziale temperatura	14	Ricambio	47
Dimensione	19	Riempimento	26
Dispositivo di risciacquo	11	Riscaldamento elettrico	11
Distanza	20	Ritorno	25
Distanza minima	20	Rivestimento	40
Durezza dell'acqua	23	Rivestimento frontale	21
F		Rubinetto di riempimento e scarico	11
Funzionamento	11	S	
Fuoriuscita liquido frigorifero	8	Scarico condensa	11
G		Schema di allacciamento	30
Garanzia	7	Separatore di fanghi	11, 12, 34, 44
I		Separatore sedimenti	12, 34
Interruttore di portata	11, 12	Smaltimento	9
Interruzioni di esercizio	36	Sonda mandata	11
L		Spegnimento	36
Liquido frigorifero	18	Spiegazione delle sigle	10
Locale caldaia	20	Stoccaggio	13
Locale di installazione	20	Svuotare	36
Luogo di installazione	13	Svuotare il gas frigorifero	36
M		T	
Mandata	25	Targhetta della pompe di calore	10
Manometro	11	Temperatura	13
Manutenzione	37	Tempo di arresto	36
Misure di sicurezza	8	Tensione di alimentazione	13
Montaggio a parete	22	Tensione di rete	13
		Trasporto	13
		Trattamento dell'acqua	24

15 Indice analitico












U

Unità di comando	11
Unità di manovra	11
Utilizzo conforme	8

V

Valori caratteristici sonde	54
Valvola di ritegno	12
Valvola di sfiato rapido	11
Valvola di sicurezza	11, 27, 43
Valvole Schrader	11
Vaso d'espansione	11, 41, 55
Volume locale	20

Il nostro programma: completo, affidabile, con service veloce e professionale

	<p>Buciatori W fino 570 kW</p> <p>La serie compatta, affermata milioni di volte, economica e affidabile. Bruciatori di olio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam® il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.</p>	<p>Caldaie murali a condensazione a gasolio e gas fino 240 kW</p> <p>Le caldaie WTC-GW e WTC-OW sono sviluppate per le più elevate esigenze in termini di confort e risparmio. L'esercizio modulante rende questi dispositivi particolarmente silenziosi e contenuti nei consumi. È disponibile, con queste caldaie, un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.</p>	
	<p>Buciatori monarch® e industriali fino 11.700 kW</p> <p>I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, adatti per molteplici impieghi. Le numerose varianti di esecuzione di bruciatori di olio, gas e misti sono idonee per soddisfare le più diverse richieste di calore nelle più differenti applicazioni.</p>	<p>Caldaie a condensazione a basamento a gasolio e gas fino 1.200 kW</p> <p>Le caldaie WTC-GB e WTC-OB sono efficienti, versatili e rispettose dell'ambiente. Collegando in cascata fino a quattro caldaie a condensazione a gas, è possibile coprire anche potenzialità molto elevate. È disponibile un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.</p>	
	<p>Buciatori industriali WK fino 28.000 kW</p> <p>I bruciatori industriali con struttura a blocchi sono versatili, robusti e performanti. Anche nelle applicazioni industriali più impegnative questi bruciatori di olio, gas e misti lavorano in maniera affidabile.</p>	<p>Sistemi solari termici</p> <p>Gli eleganti collettori solari sono l'integrazione ideale per i sistemi di riscaldamento Weishaupt. Sono indicati per il riscaldamento solare dell'ACS e l'integrazione combinata del riscaldamento. Con le varianti per installazione soprattutto, integrata nel tetto e su tetti piani l'energia solare si potrà sfruttare in qualsiasi situazione.</p>	
	<p>Buciatori multiflam® fino 17.000 kW</p> <p>L'innovativa tecnologia Weishaupt per bruciatori di taglia media e grande offre valori di emissioni ridotti con potenzialità fino a 17 Megawatt. I bruciatori con camera di miscelazione brevettata sono disponibili per esercizio con olio, gas e misto.</p>	<p>Bollitori/Serbatoi polmone combinati</p> <p>L'interessante programma per il riscaldamento dell'acqua calda comprende bollitori classici, bollitori solari, bollitori con pompa di calore ed accumulatori di energia.</p>	
	<p>Building automation di Neuberger</p> <p>Dal quadro elettrico alle soluzioni complete di automazione edifici: Weishaupt offre l'intero ventaglio della moderna tecnologia di building automation. Orientata al futuro, economica e flessibile.</p>	<p>Pompe di calore fino 130 kW</p> <p>Il programma di pompe di calore offre soluzioni per sfruttare il calore dall'Aria, dalla Terra o dall'Acqua di Falda. Molti apparecchi sono adatti anche per il raffrescamento attivo di edifici.</p>	
	<p>Service</p> <p>I clienti Weishaupt possono fidarsi: competenze e tecnici specializzati sono sempre disponibili in caso di bisogno. I nostri tecnici del service sono altamente qualificati e conoscono ogni prodotto, dai bruciatori alle pompe di calore, dalle caldaie a condensazione ai collettori solari.</p>	<p>Geotermia</p> <p>Tramite la consociata BauGrund Süd, Weishaupt offre anche impianti geotermici completi, chiavi in mano (trivellazioni, allacciamenti orizzontali fino alla pompa di calore, avviamento). Forte dell'esperienza di oltre 10.000 impianti e oltre 2 milioni di metri trivellati, BauGrund Süd offre un programma di servizi completo.</p>	