

–weishaupt–

manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio



1	Istruzioni d'uso	6
1.1	Destinatari	6
1.2	Simboli all'interno del Manual	6
1.3	Garanzia e responsabilità	7
2	Sicurezza	8
2.1	Destinazione d'uso	8
2.2	Segnali di sicurezza all'apparecchio	8
2.3	Comportamento in caso di fuoriuscita gas frigorifero	9
2.4	Misure di sicurezza	9
2.4.1	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	9
2.4.2	Esercizio normale	10
2.4.3	Lavori all'impianto elettrico	10
2.4.4	Circuito frigorifero	10
2.5	Smaltimento	10
3	Descrizione prodotto	11
3.1	Spiegazione delle sigle	11
3.2	Tipo e numero di serie	11
3.3	Funzione	12
3.3.1	Componenti trasportanti acqua e gas frigorifero	13
3.3.2	Componenti elettrici	14
3.3.3	Funzioni di sicurezza e di sorveglianza	15
3.4	Dati tecnici	16
3.4.1	Dati di omologazione	16
3.4.2	Dati elettrici	16
3.4.3	Luogo di installazione	17
3.4.4	Condizioni ambiente	17
3.4.5	Emissioni	17
3.4.6	Potenza	18
3.4.6.1	Potenza in riscaldamento	18
3.4.6.2	Potenza in raffrescamento	20
3.4.6.3	Prevalenza residua	21
3.4.6.4	Perdita di carico pompa di calore	22
3.4.7	Fluidi termovettore	22
3.4.8	Curve caratteristiche in riscaldamento	23
3.4.9	Curve caratteristiche in raffrescamento	25
3.4.10	Pressione d'esercizio	27
3.4.11	Tubazione gas frigorifero	27
3.4.12	Contenuto	27
3.4.13	Peso	27
3.4.14	Dimensioni	28
4	Montaggio	29
4.1	Condizioni di montaggio	29
4.2	Montaggio dell'apparecchio	29
4.2.1	Trasporto	29
4.2.2	Distanza minima	31
4.2.3	Posizionamento pompa di calore	31
4.3	Montaggio della sonda	32

5	Installazione	33
5.1	Requisiti per l'acqua di rete	33
5.1.1	Volume dell'impianto	33
5.1.2	Durezza dell'acqua	34
5.2	Allacciamento idraulico	36
5.3	Circuito frigorifero	37
5.3.1	Posa delle tubazioni del gas frigorifero	37
5.3.2	Collegamento tubazione gas frigorifero	40
5.3.3	Prova in pressione tubazione gas frigorifero	42
5.3.4	Vuoto della tubazione gas frigorifero	44
5.3.5	Aggiunta di gas frigorifero	46
5.3.6	Annotazione della quantità gas frigorifero	48
5.3.7	Consenso al gas frigorifero	49
5.3.8	Verifica della tenuta del circuito frigorifero	49
5.4	Allacciamento elettrico	50
5.4.1	Collegamento scheda elettronica	51
5.4.1.1	Schema elettrico di allacciamento	52
6	Funzionamento	58
6.1	Indicazione di funzionamento	58
6.2	Interfaccia	58
6.3	Display	59
6.4	Livello preferiti	60
6.5	Livello utente	60
6.6	Livello tecnico	61
6.7	Struttura a menu	61
6.7.1	Info	61
6.7.1.1	Circuito riscaldamento	62
6.7.1.2	Pompa di calore	63
6.7.1.3	Secondo generatore di calore	65
6.7.1.4	Statistica	65
6.7.2	Tipo di esercizio sistema	67
6.7.3	Circuito riscaldamento	68
6.7.3.1	Tipo esercizio	68
6.7.3.2	Party/Pausa	69
6.7.3.3	Ferie	70
6.7.3.4	Temperatura setpoint ambiente	71
6.7.3.5	Curva climatica	72
6.7.3.6	Impostazioni	74
6.7.3.7	Estate/Inverno	77
6.7.3.8	Programma orario	78
6.7.3.9	Raffrescamento	80
6.7.3.10	Massetto	82
6.7.3.11	Piscina	83
6.7.3.12	Reset	83

6.7.4	ACS	84
6.7.4.1	Programma orario	84
6.7.4.2	ACS forzato	85
6.7.4.3	Temperatura setpoint ACS	86
6.7.4.4	Antilegionella	87
6.7.4.5	Impostazioni	88
6.7.4.6	Resistenza elettrica	89
6.7.4.7	Pompa ricircolo	90
6.7.4.8	Reset	90
6.7.5	Pompa di calore	91
6.7.5.1	Service	91
6.7.5.2	Impostazioni	93
6.7.5.3	Portata	95
6.7.5.4	Modulazione	95
6.7.5.5	Pompa di circolazione	96
6.7.5.6	Riscaldamento	97
6.7.5.7	Raffrescamento	97
6.7.5.8	ACS	98
6.7.5.9	Modalità silenziosa	98
6.7.5.10	Miscelatore rigenerativo	99
6.7.5.11	Reset	99
6.7.6	Secondo generatore di calore	100
6.7.7	Ingressi	103
6.7.7.1	Ingresso SGR... / Ingresso H1... / Ingresso digitale DE...	103
6.7.7.2	Funzione Smart-Grid (SG-Ready 1.0)	106
6.7.7.3	Limitazione della potenza (SG-Ready 1.1)	107
6.7.8	Uscite	108
6.7.9	Impostazioni	110
6.7.10	Memoria errori	111
6.7.11	Energy management	111
6.7.11.1	Efficienza	112
6.7.11.2	Reset Statistiche	112
6.7.12	Spazzacamino	113
7	Avviamento	115
7.1	Condizioni	115
7.2	L'avviamento passo per passo	116
8	Messa fuori esercizio	125
9	Manutenzione	126
9.1	Indicazioni per la manutenzione	126
9.2	Componenti	127
9.3	Risciacquo del separatore di fanghi circuito riscaldamento	128
9.4	Riparazione del circuito frigorifero	128
10	Ricerca errori	129
10.1	Provvedimenti in caso di blocco	129
10.2	Codice errore	131

11	Documentazione tecnica	141
11.1	Tabella di conversione unità di pressione	141
11.2	Apparecchi in pressione	141
11.3	Valori caratteristici sonde	142
11.4	Accesso tramite internet	145
11.5	Accesso tramite Modbus TCP	146
11.6	Test uscita	147
11.7	Impostazione di fabbrica	148
12	Ricambi	154
13	Note	166
14	Indice analitico	168

1 Istruzioni d'uso

Traduzione delle istruzioni di
montaggio ed esercizio originali



1 Istruzioni d'uso

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

Prima di eseguire lavori all'apparecchio, leggere attentamente le istruzioni.

Sono integrate dalle istruzioni di montaggio ed esercizio dell'unità esterna.

Per esercizio in cascata osservare il foglio aggiuntivo "Pompe di calore in cascata" (Stampa nr. 83583608).

1.1 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.

In relazione alla direttiva EN 60335-1, per il gestore dell'impianto valgono le seguenti indicazioni

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni così come da persone con capacità sensoriali, psichiche e mentali limitate oppure da persone senza alcuna esperienza in materia, a patto che vengano informati adeguatamente su come utilizzare l'apparecchio in sicurezza e ne comprendano i possibili pericoli. I bambini non devono giocare vicino all'apparecchio. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

1.2 Simboli all'interno del Manual

 PERICOLO	Pericolo associato a rischio elevato. L'inosservanza comporta ferite molto gravi o la morte.
 AVVERTIMENTO	Pericoli associati a rischio medio. L'inosservanza può comportare ferite gravi o la morte.
 ATTENZIONE	Pericoli associati a rischio basso. L'inosservanza può comportare ferite di lieve o media entità.
 AVVISO	L'inosservanza può comportare danni all'ambiente o danni materiali.
	Informazione importante
	Richiede un'azione diretta.
	Risultato dopo un'azione.
	Elenco
	Campo di applicazione o Punti di sospensione
	Segnaposto per cifre, ad es. chiave linguistica per il numero di stampa
Testo display	Carattere del testo visualizzato sul display.

1.3 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 per l'uso
- 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
- Riparazioni eseguite in modo inappropriato
- Impiego di ricambi non originali Weishaupt
- Cause di forza maggiore
- Modifica arbitraria dell'apparecchio
- Montaggio di accessori che non sono stati testati assieme all'apparecchio
- Mezzi non appropriati
- Difetti nei cavi di alimentazione

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

L'unità interna, in combinazione con l'unità esterna è adatta esclusivamente per:

- Il riscaldamento e il raffrescamento secondo normative locali e nazionali vigenti
- L'esercizio monoenergetico e bivalente

È consentito l'utilizzo dell'unità interna solo in abbinamento con l'unità esterna Weishaupt. Sono possibili le seguenti combinazioni:

- WBB 12-...-RME-AI (unità interna) con WBB 12-...-RME-AI (unità esterna)
- WBB 12-...-RMD-AI (unità interna) con WBB 12-...-RMD-AI (unità esterna)
- WBB 20-...-RMD-AI (unità interna) con WBB 20-...-RMD-AI (unità esterna)

È necessario rispettare i dati tecnici [cap. 3.4].

L'apparecchio è adatto al funzionamento continuo (p.e. asciugatura del massetto) solo se viene mantenuta una temperatura di ritorno dell'acqua di riscaldamento di almeno 18 °C. Se questa temperatura di ritorno non viene mantenuta, lo sbrinamento completo dell'evaporatore non è garantito.

Weishaupt raccomanda di installare un secondo generatore di calore esterno supplementare per l'asciugatura degli edifici.

L'apparecchio è stato concepito per uso domestico. In caso di utilizzo in ambiente industriale, potrebbero essere necessarie ulteriori misure CEM in loco.

L'apparecchio va utilizzato solo in ambienti chiusi.

Il locale di installazione deve rispettare le vigenti normative locali.

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 Segnali di sicurezza all'apparecchio

Simbolo	Descrizione	Posizione
	Avvertenza di tensione elettrica	Scatola elettrica
	Pericolo da corrente elettrica	Compressore
	Pericolo da sostanze esplosive	Compressore
	Pericolo da sostanze infiammabili	Compressore
	Utilizzare una protezione per gli occhi	Compressore

2.3 Comportamento in caso di fuoriuscita gas frigorifero

L'unità interna è preriempita di gas frigorifero.

Il gas frigorifero fuoriuscito è inodore e si accumula sul pavimento. L'inalazione può causare soffocamento.

Evitare le fiamme libere e la formazione di scintille.

- ▶ Tramite il sezionatore di linea posto in prossimità disinserire elettricamente l'apparecchio.
- ▶ Aprire porte e finestre.
- ▶ Abbandonare il locale.
- ▶ Avvertire gli abitanti dell'immobile.
- ▶ Contattare l'installatore o il centro assistenza Weishaupt.

2.4 Misure di sicurezza

Difetti rilevanti a livello di sicurezza devono essere eliminati immediatamente.

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato rispettivamente che raggiungeranno il proprio ciclo vitale con la prossima manutenzione, devono essere sostituiti in via precauzionale [cap. 9.2].

2.4.1 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Utilizzare in tutti i lavori i dispositivi di protezione individuale (DPI).

I dispositivi di protezione individuale proteggono chi li indossa quando si lavora sull'apparecchio.

Le scarpe di sicurezza devono essere indossate per tutti i lavori sull'apparecchio.

Gli ulteriori DPI richiesti sono indicati nel rispettivo capitolo con un punto esclamativo.

Simbolo	Descrizione	Informazioni
	Utilizzare una protezione per gli occhi	▶ Indossare occhiali di protezione ben aderenti secondo la norma EN 166.
	Utilizzare uno schermo facciale	▶ Indossare una visiera protettiva con copricapo.
	Utilizzare una protezione per le mani	▶ Indossare guanti di protezione adeguati.
	Utilizzare indumenti protettivi	▶ Indossare indumenti protettivi ignifughi.
	Utilizzare guanti protettivi contro il freddo	▶ Indossare guanti di protezione contro il freddo secondo la norma EN 511.

2 Sicurezza

2.4.2 Esercizio normale

- Utilizzare l'apparecchio solo con coperchio chiuso.
- Fare in modo che tutte le targhette siano leggibili ed eventualmente sostituirle.
- Svolgere tutti i lavori di manutenzione nel termine stabilito.
- Azionare l'apparecchio solo quando i rubinetti all'unità interna e all'unità esterna sono aperti.

2.4.3 Lavori all'impianto elettrico

Quando si eseguono lavori su componenti sotto tensione:

- Osservare le normative antinfortunistiche (p. e. D.LGS. 81/08 e quelle locali)
- Impiegare utensili conformi alla norma EN IEC 60900

L'apparecchio contiene componenti che possono venire danneggiati da scariche elettrostatiche.

Durante i lavori alle schede elettroniche e ai contatti:

- Non toccare le schede elettroniche e i contatti
- Eventualmente osservare le misure protettive contro le scariche elettrostatiche

2.4.4 Circuito frigorifero

- Solo un operatore in possesso dei requisiti secondo le normative vigenti può eseguire operazioni sul circuito frigorifero.
- Osservare la direttiva UE 2024/573 relativa ai gas fluorurati ad effetto serra (direttiva F-GAS).
- Durante l'impiego del gas frigorigeno utilizzare occhiali e guanti di protezione adeguati.
- Eseguire la prova di tenuta mediante un rilevatore cerca fughe dopo ciascuna operazione di manutenzione o eliminazione guasti.

2.5 Smaltimento

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

Smaltire il gas frigorigeno e l'olio lubrificante secondo le normative vigenti.

3 Descrizione prodotto

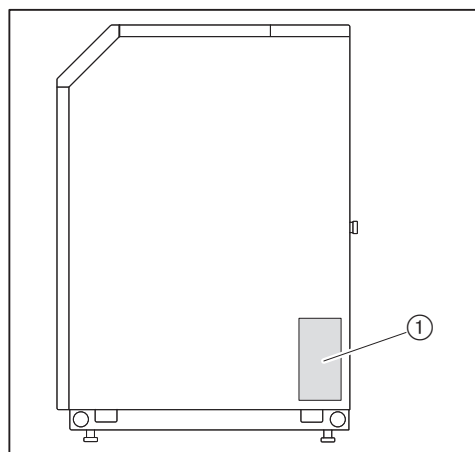
3.1 Spiegazione delle sigle

Esempio: WBB 12-B-RMD-AI

WBB	Serie: Weishaupt Biblock®
12	Potenza: 12
A	Stato di costruzione
B	Stato di costruzione
R	Reversibile
M	Modulante
D	Esecuzione: trifase
E	Esecuzione: monofase
A	Luogo di installazione: Esterno (unità esterna)
I	Luogo di installazione: Interno (unità interna)

3.2 Tipo e numero di serie

Il tipo e il numero di serie sulla targhetta identificano il prodotto un modo univoco.
Sono necessari per il service Weishaupt.



① Targhetta

Mod.: _____ Ser. Nr.: _____

3 Descrizione prodotto

3.3 Funzione

L'unità interna trasmette il calore disponibile dall'unità esterna al circuito riscaldamento. Tramite l'inversione del ciclo frigorifero, con l'unità interna è possibile anche raffrescare.

Compressore

Il compressore preleva il gas frigorifero dall'evaporatore portandolo a livelli di temperatura e pressione più elevati.

Valvola d'espansione

All'uscita dalla valvola d'espansione avviene una riduzione di pressione e temperatura. In questo modo il gas frigorifero è di nuovo in grado di assorbire calore nell'evaporatore.

Condensatore

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

Inverter

Mediante l'inverter, il compressore può funzionare con un numero di giri variabile. In questo modo la potenza viene costantemente adattata alla potenza richiesta.

Separatore di aria-fanghi (circuito riscaldamento)

Il separatore d'aria separa l'aria dall'acqua di riscaldamento. Il separatore fanghi espelle le impurità dall'acqua di riscaldamento. In questo modo il condensatore viene protetto.

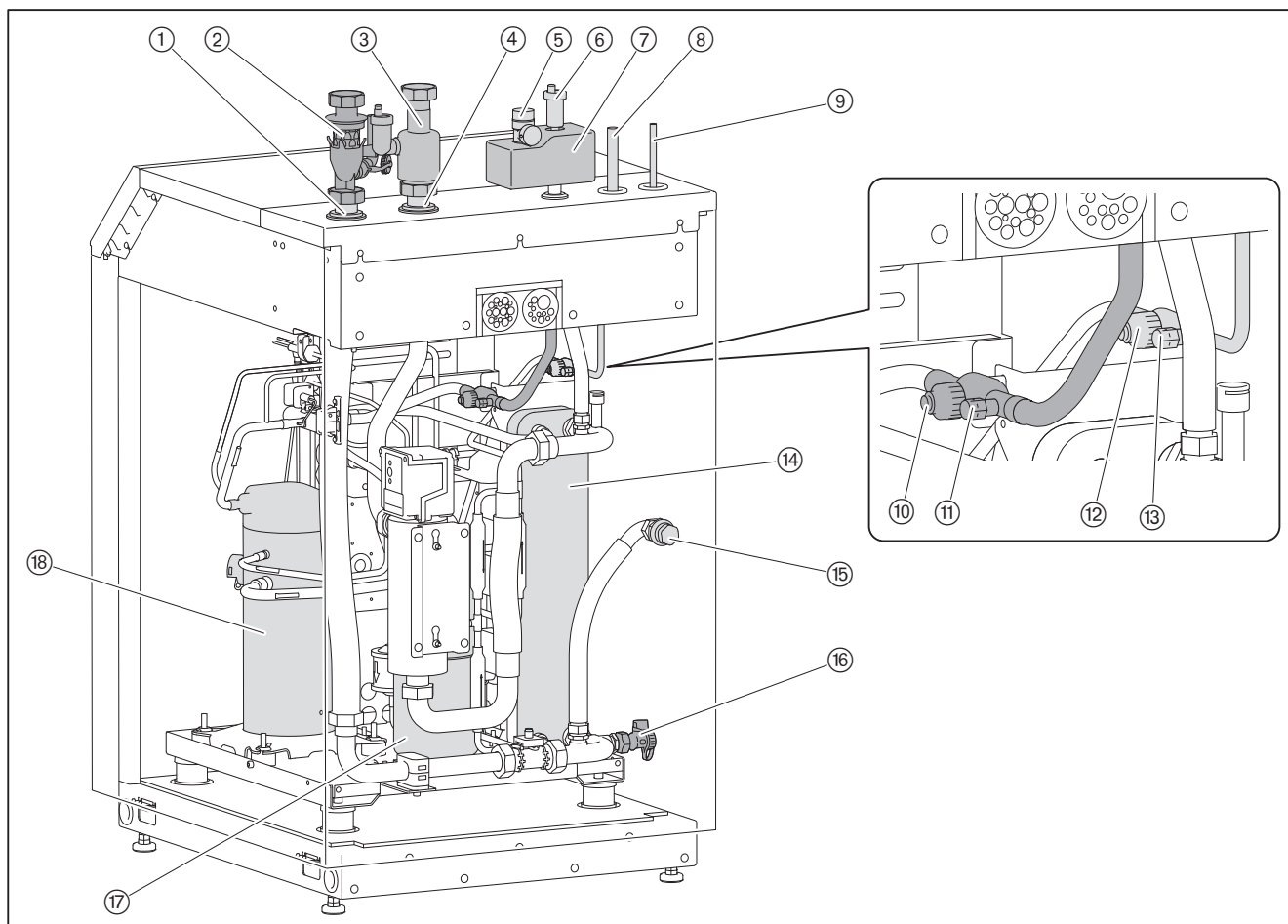
Sensore di portata

Il sensore di portata misura la portata acqua di riscaldamento e sorveglia la portata minima.

Resistenza elettrica

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

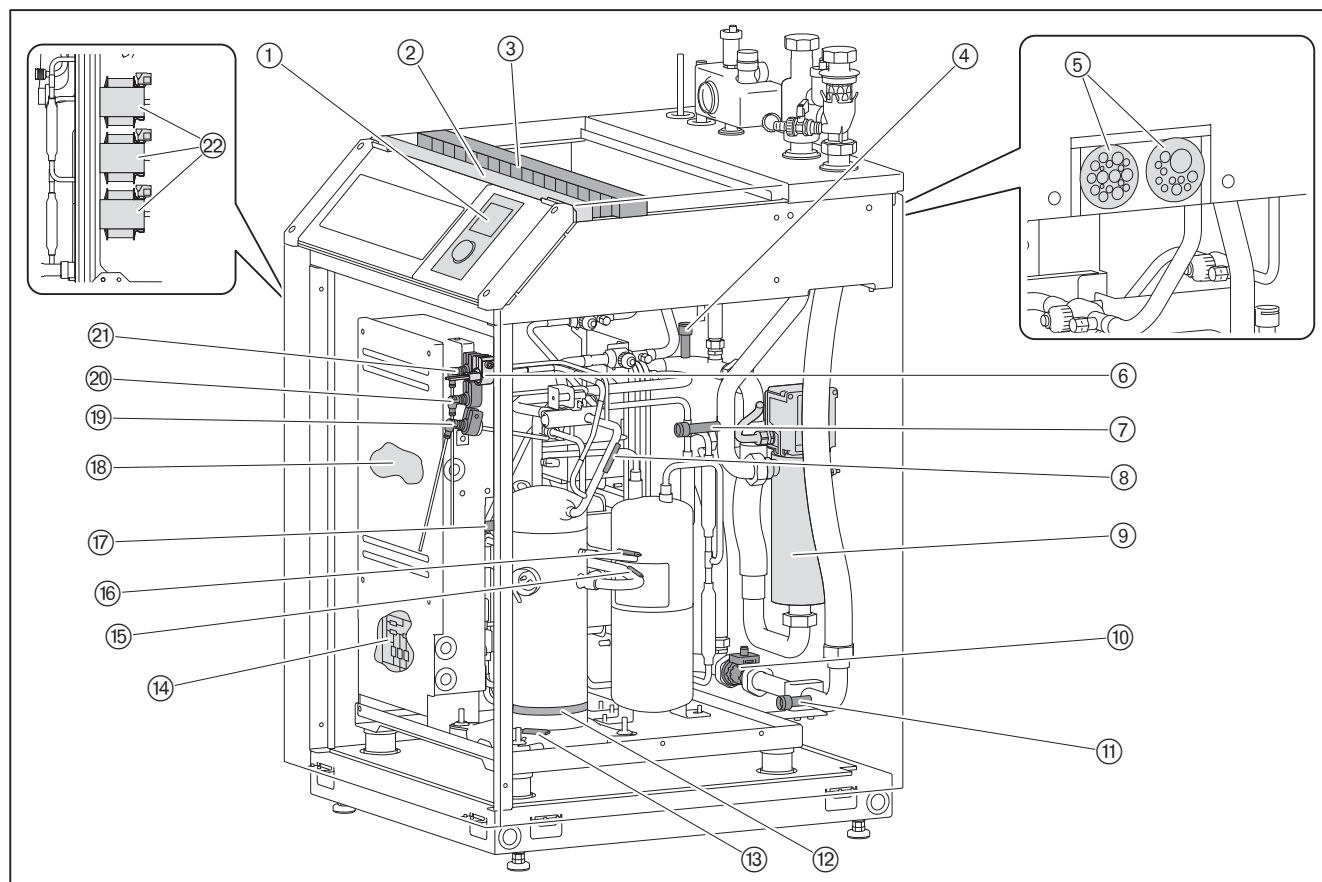
3.3.1 Componenti trasportanti acqua e gas refrigerante



- ① Ritorno circuito riscaldamento
- ② Separatore di fanghi G1½ (con flessibile)
- ③ Separatore aria G1½
- ④ Mandata circuito riscaldamento
- ⑤ Valvola di sicurezza
- ⑥ Valvola di sfiato rapido
- ⑦ Set collettore di sicurezza circuito idraulico
- ⑧ Tubazione gas in aspirazione [cap. 3.4.11]
- ⑨ Tubazione gas stato liquido [cap. 3.4.11]
- ⑩ Rubinetto a sfera tubazione gas in aspirazione
- ⑪ Valvola Schrader della tubazione gas in aspirazione
- ⑫ Rubinetto a sfera tubazione gas stato liquido
- ⑬ Valvole Schrader della tubazione gas stato liquido
- ⑭ Condensatore
- ⑮ Attacco vaso d'espansione G¾
- ⑯ Rubinetto di riempimento e scarico (lato sinistro apparecchio)
- ⑰ Raccoglitore di liquido
- ⑱ Compressore

3 Descrizione prodotto

3.3.2 Componenti elettrici



- ① Interfaccia (unità di comando)
- ② Scheda elettronica con fusibile di protezione e regolatore EC
- ③ Morsettiera allacciamento elettrico
- ④ Sonda mandata condensatore (B4)
- ⑤ Passacavi
- ⑥ Interruttore alta pressione
- ⑦ Sonda mandata in uscita (B7)
- ⑧ Sonda gas compresso (TD / DLT)
- ⑨ Resistenza elettrica
- ⑩ Sensore di portata (B10)
- ⑪ Sonda ritorno (B9)
- ⑫ Nastro riscaldante compressore (solo WBB 20)
- ⑬ Sonda coppa olio (T7)
- ⑭ Scheda di controllo parte frigorifera
- ⑮ Sonda gas in aspirazione compressore (T4)
- ⑯ Sonda gas in aspirazione EVI (T5)
- ⑰ Sonda gas frigorifero uscita unità interna (T6)
- ⑱ Scheda potenza inverter (nella centralina di controllo parte frigorifera)
- ⑲ Sensore bassa pressione (P1)
- ⑳ Sensore media pressione (P3)
- ㉑ Sensore alta pressione (P2)
- ㉒ Blocco bobina

3.3.3 Funzioni di sicurezza e di sorveglianza

Termostato di sicurezza (STB) nella resistenza elettrica

Se la temperatura supera gli 85 °C, il termostato di sicurezza disinserisce la resistenza elettrica. Il termostato di sicurezza deve essere nuovamente sbloccato manualmente.

Pressostato

Se la pressione nel circuito frigorifero supera i 45 bar, il compressore si disinserisce (W 15 e W 111). Non appena la pressione nel circuito frigorifero sul lato alta pressione scende sotto i 34 bar, viene dato nuovamente il consenso al compressore.

Valvola di sicurezza

Se la pressione nel circuito dell'acqua di riscaldamento supera i 3 bar, la valvola di sicurezza interviene e scarica la pressione in eccesso.

3 Descrizione prodotto

3.4 Dati tecnici

3.4.1 Dati di omologazione

EHPA, Germania | DE-HP-00685

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-B-RMD-AI	WBB 20-B-RMD-AI
Norme fondamentali	EN 14511-1 ... 4:2018 EN 14825:2018 EN 12102:2013	EN 14511-1 ... 4:2018 EN 14825:2018 EN 12102:2013	EN 14511-1 ... 4:2018 EN 14825:2018 EN 12102:2017
Ulteriori norme vedi dichiarazione di conformità europea.			

3.4.2 Dati elettrici

Grado di protezione | IP42

Comando

Tensione di rete / Frequenza di rete	230 V / 50 Hz
Assorbimento di potenza	max 650 W
Assorbimento di potenza in Standby	10 W
Assorbimento di potenza unità esterna	max 430 W
Interruttore automatico bipolare esterno	max B13 A ⁽²⁾
Interruttore di protezione differenziale esterno ⁽¹⁾	Tipo A
Corrente nominale per uscita	max 2 A

⁽¹⁾ Interruttore di protezione differenziale sensibile alla corrente di guasto.

⁽²⁾ Protezione massima ammessa. È possibile utilizzare un magnetotermico di taglia inferiore previo verifica da parte di un progettista. In fase di progettazione, rispettare l'assorbimento di potenza massimo in combinazione con le condizioni locali.

Compressore

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-B-RMD-AI	WBB 20-B-RMD-AI
Tensione di rete / Frequenza di rete	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Assorbimento di potenza	max 5,5 kW	max 5,5 kW	max 8,0 kW
Assorbimento di potenza in Standby	max 12 W	max 12 W	max 12 W
Corrente di spunto	max 5 A	max 5 A	max 8 A
Interruttore automatico bipolare esterno	max C25 A	max C16 A	max C16 A
Interruttore di protezione differenziale esterno ^{(1) (2)}	Sensibile a tutte le correnti di guasto tipo B	Sensibile a tutte le correnti di guasto tipo B	Sensibile a tutte le correnti di guasto tipo B

⁽¹⁾ Interruttore di protezione differenziale sensibile alla corrente di guasto.

⁽²⁾ Rispettare le norme locali.

Resistenza elettrica

Tensione di rete / Frequenza di rete	2 x 230 V / 50 Hz 230 V / 50 Hz (optional) ⁽¹⁾
Assorbimento di potenza	2 x 3500 W
Interruttore automatico bipolare esterno	max B16 A

⁽¹⁾ Con l'impiego di solo uno stadio della resistenza elettrica.

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%, senza condensazione
Altezza di installazione	max 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Per altezze di installazione superiori è necessaria una valutazione da parte della Casa Madre.

3.4.5 Emissioni

Rumore

Valori di emissione sonora

	WBB 12	WBB 20
Indice di potenza sonora misurato L _{WA} (re 1 pW)		
▪ Con condizioni nominali normizzate A7 / W55	43 dB(A) ⁽¹⁾	44 dB(A) ⁽¹⁾
▪ Nel punto di carico parziale C, A7 / W36, sec. EN 14825	40 dB(A) ⁽¹⁾	– dB(A)
▪ Massimo	54 dB(A) ⁽¹⁾	54 dB(A) ⁽¹⁾
Tolleranza K _{WA}	3 dB(A)	3 dB(A)

⁽¹⁾ Determinato secondo ISO 9614-2.

Gli indici sonori misurati, sommati alla tolleranza, determinano il limite superiore del valore ottenibile durante la misurazione.

3 Descrizione prodotto

3.4.6 Potenza

		WBB 12	WBB 20
Portata aria evaporatore		2663 ... 4267 m³/h	3888 ... 6156 m³/h
Portata nominale normizzata al condensatore	A7 / W35 (5 K) ⁽¹⁾	0,86 m³/h	1,70 m³/h
	A7 / W55 (8 K) ⁽¹⁾	0,54 m³/h	1,08 m³/h
Portata minima	Esercizio riscaldamento	0,50 m³/h	0,80 m³/h
	Esercizio raffrescamento	1,30 m³/h	1,80 m³/h
	Esercizio sbrinamento	1,10 m³/h	1,60 m³/h
Portata massima	Esercizio riscaldamento	2,03 m³/h	3,39 m³/h
	Esercizio raffrescamento	1,52 m³/h	2,05 m³/h
Campo di potenza riscaldamento	A2 / W35	3,0 ... 10,0 kW	5,6 ... 16,6 kW
Campo di potenza in raffrescamento	A35 / W7	3,0 ... 7,7 kW	4,0 ... 11,7 kW
	A35 / W18	3,0 ... 8,8 kW	5,0 ... 11,9 kW

⁽¹⁾ Condizioni nominali normizzate e differenziale temperatura secondo EN 14511-2, per lo stato di emissione, vedere Norme fondamentali [cap. 3.4.1].

3.4.6.1 Potenza in riscaldamento

Dati sulle prestazioni secondo la norma EN 14511-3, stato di emissione vedi Norme fondamentali [cap. 3.4.1].

Temperatura di mandata acqua riscaldamento	+20 ... +65 °C
Temperatura aria limite esercizio unità esterna	-22 ... +35 °C

Condizioni normizzate di esercizio A2 / W35

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-B-RMD-AI	WBB 20-B-RMD-AI
Potenza in riscaldamento	4,98 kW	5,06 kW	10,04 kW
Coefficiente di prestazione (COP)	4,13	4,11	4,29

Condizioni nominali normizzate A7 / W35 e differenziale temperatura 5 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-B-RMD-AI	WBB 20-B-RMD-AI
Potenza in riscaldamento	5,00 kW	5,01 kW	10,08 kW
Coefficiente di prestazione (COP)	4,79	4,85	5,06

Condizioni nominali normizzate A7 / W55 e differenziale temperatura 8 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-B-RMD-AI	WBB 20-B-RMD-AI
Potenza in riscaldamento	4,97 kW	5,12 kW	10,07 kW
Coefficiente di prestazione (COP)	3,03	3,10	3,25

Condizioni normizzate di esercizio A-7 / W35

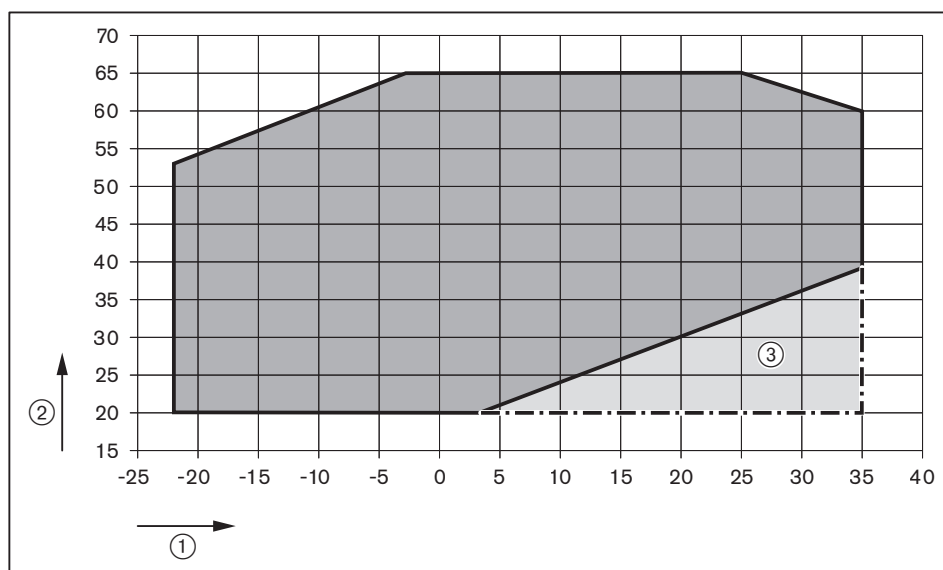
	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-B-RMD-AI	WBB 20-B-RMD-AI
Potenza in riscaldamento	7,71 kW	7,49 kW	13,90 kW
Coefficiente di prestazione (COP)	3,15	3,28	3,10

Condizioni normalizzate di esercizio A-7 / W55

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-B-RMD-AI	WBB 20-B-RMD-AI
Potenza in riscaldamento	7,74 kW	8,32 kW	15,44 kW
Coefficiente di prestazione (COP)	2,38	2,47	2,47

Campo di lavoro riscaldamento

Un funzionamento nel campo di lavoro limitato ③ è possibile solamente per una durata di 30 minuti. Trascorso questo tempo la pompa di calore si spegne e riparte allo scadere del Tempo stand-by. Il funzionamento continuato nel campo di lavoro limitato riduce la durata del prodotto.



① Temperatura ingresso aria [°C]

② Temperatura di mandata [°C]

③ Campo di lavoro limitato

3 Descrizione prodotto

3.4.6.2 Potenza in raffrescamento

Dati sulle prestazioni secondo la norma EN 14511-3, stato di emissione vedi Norme fondamentali [cap. 3.4.1].

Temperatura di mandata acqua raffrescamento	+7 ... +25 °C
Temperatura aria limite esercizio unità esterna	+20 ... +45 °C

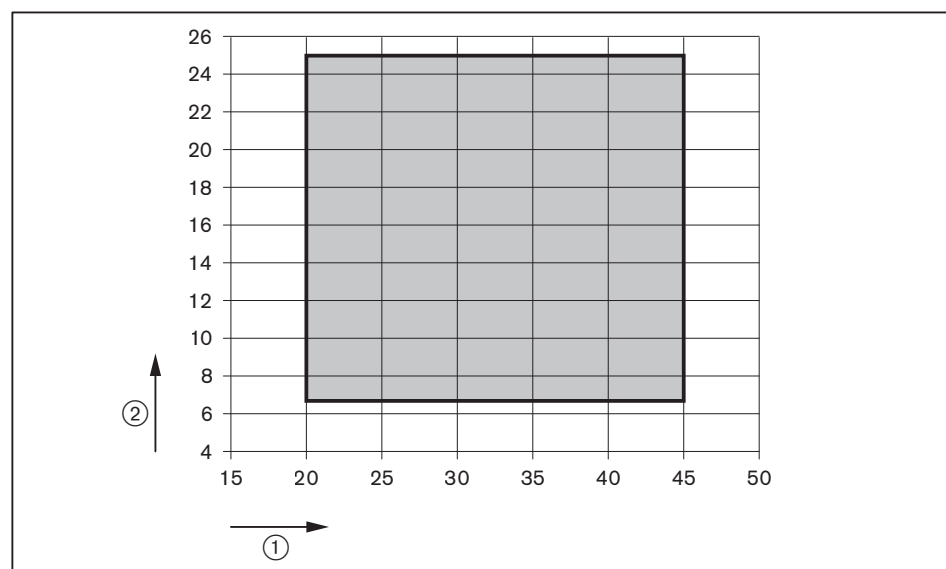
Condizioni nominali normizzate A35 / W18 e differenziale temperatura 5 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-B-RMD-AI	WBB 20-B-RMD-AI
Potenza in raffrescamento	7,47 kW	6,75 kW	10,67 kW
Indice efficienza energetica (EER)	3,93	4,03	3,93

Condizioni nominali normizzate A35 / W7 e differenziale temperatura 5 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-B-RMD-AI	WBB 20-B-RMD-AI
Potenza in raffrescamento	7,27 kW	5,99 kW	10,56 kW
Indice efficienza energetica (EER)	2,83	2,93	2,72

Campo di lavoro raffrescamento

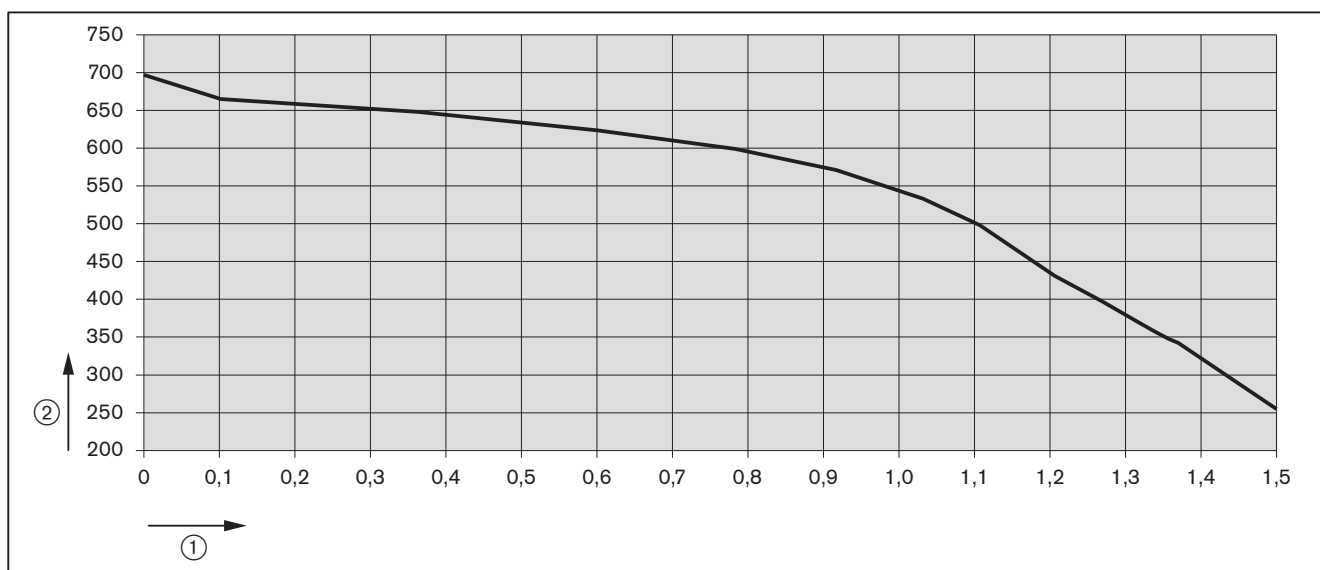


① Temperatura aria aspirata [°C]

② Temperatura di mandata [°C]

3.4.6.3 Prevalenza residua

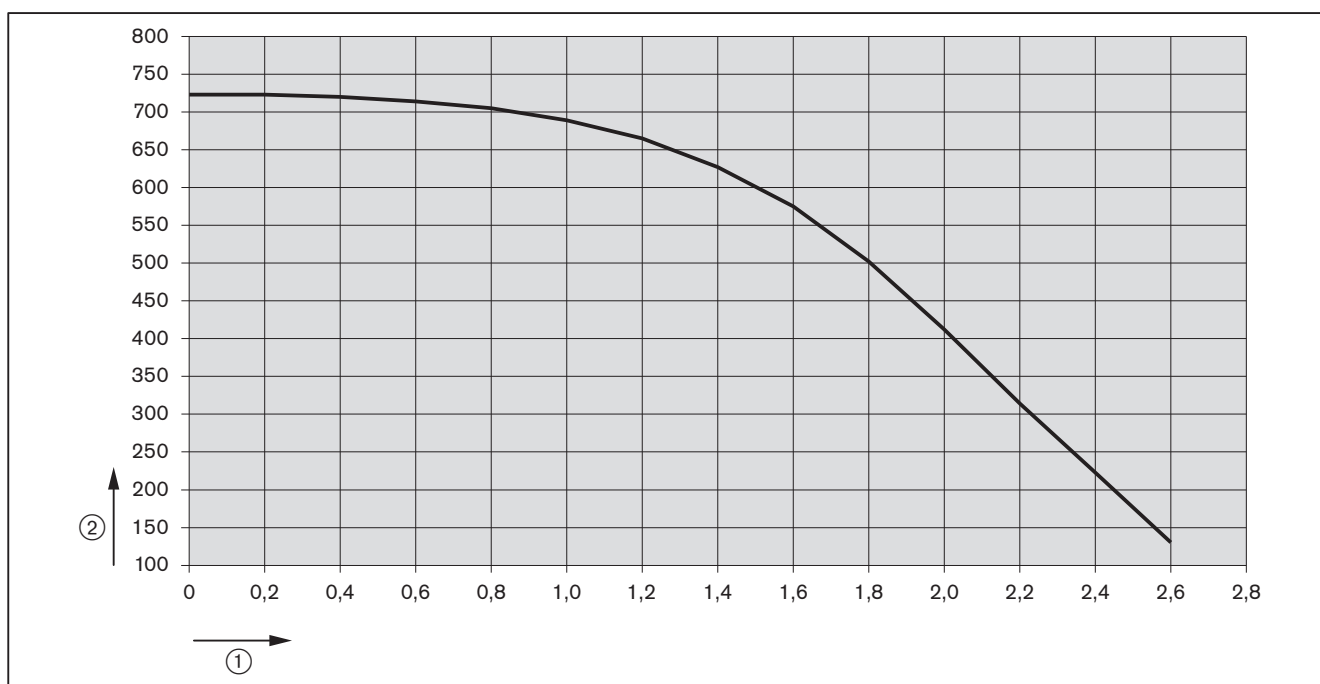
WBB 12 con gruppo pompa WHI pump 25-7 #7



① Portata [m³/h]

② Prevalenza residua [mbar]

WBB 20 con gruppo pompa WHI pump 32-7,5 #1



① Portata [m³/h]

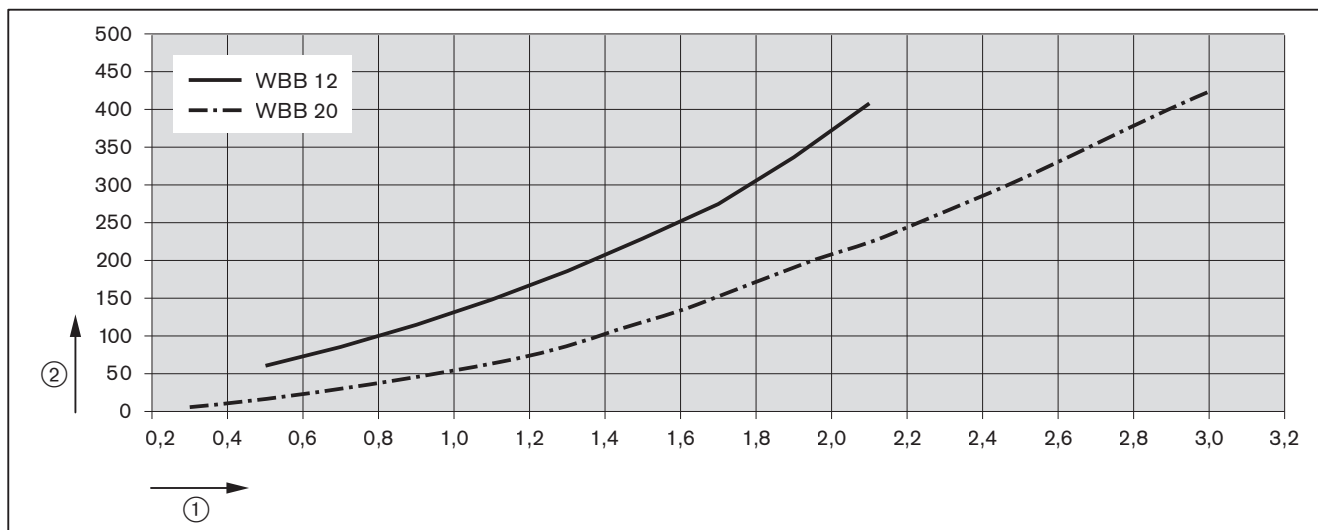
② Prevalenza residua [mbar]

Le perdite di carico della pompa di calore sono già incluse nella prevalenza residua [cap. 3.4.6.4].

3 Descrizione prodotto

3.4.6.4 Perdita di carico pompa di calore

La perdita di carico tiene conto del separatore di fanghi e separatore aria.



① Portata [m³/h]

② Perdita di carico [mbar]

3.4.7 Fluido termovettore

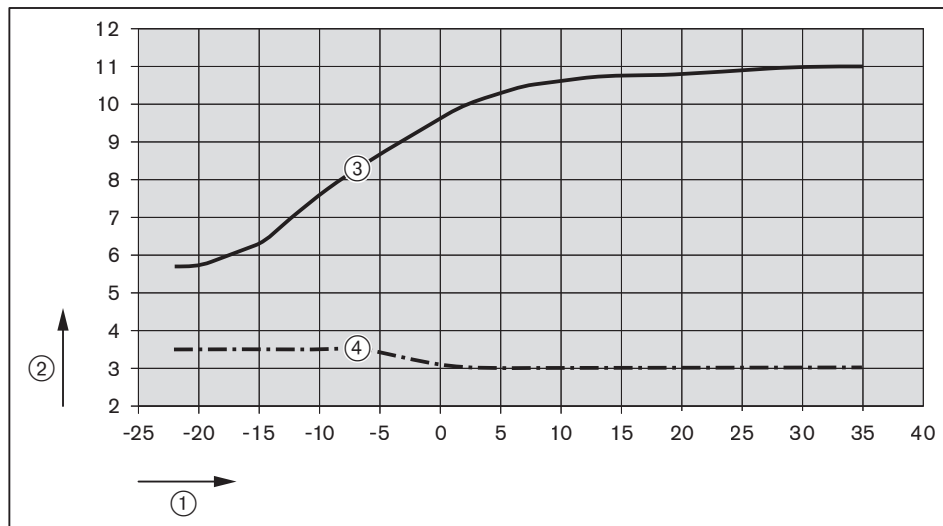
Acqua di riscaldamento

|Secondo UNI 8065/2019

3.4.8 Curve caratteristiche in riscaldamento

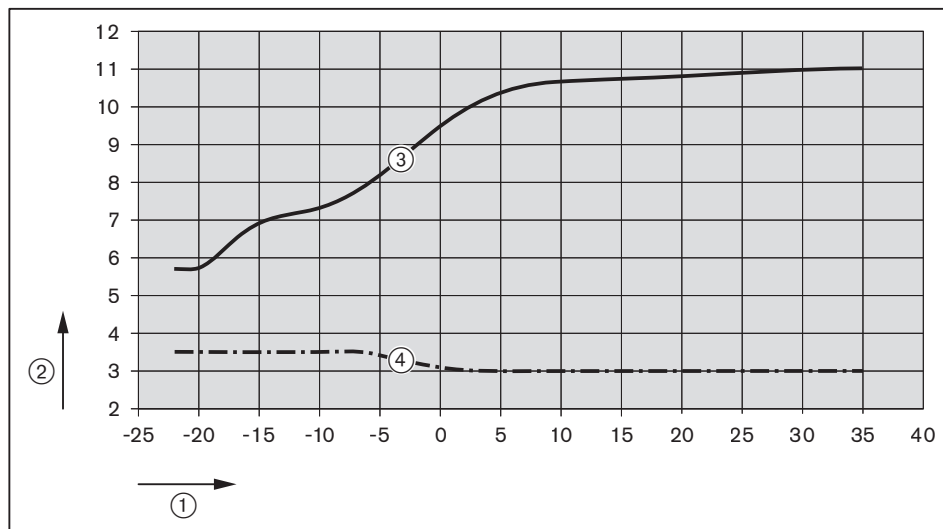
In conformità alla normativa EN 14511.

WBB 12 - Potenza in riscaldamento con temp. mandata acqua 35 °C



- ① Temperatura ingresso aria [°C]
- ② Potenza in riscaldamento [kW]
- ③ Frequenza compressore max.
- ④ Frequenza compressore min.

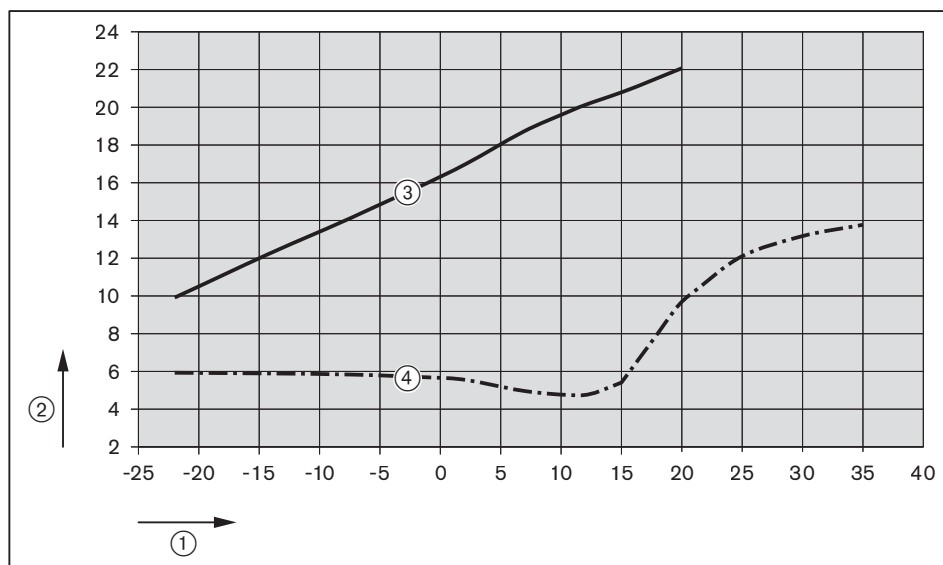
WBB 12 - Potenza in riscaldamento con temp. mandata acqua 55 °C



- ① Temperatura ingresso aria [°C]
- ② Potenza in riscaldamento [kW]
- ③ Frequenza compressore max.
- ④ Frequenza compressore min.

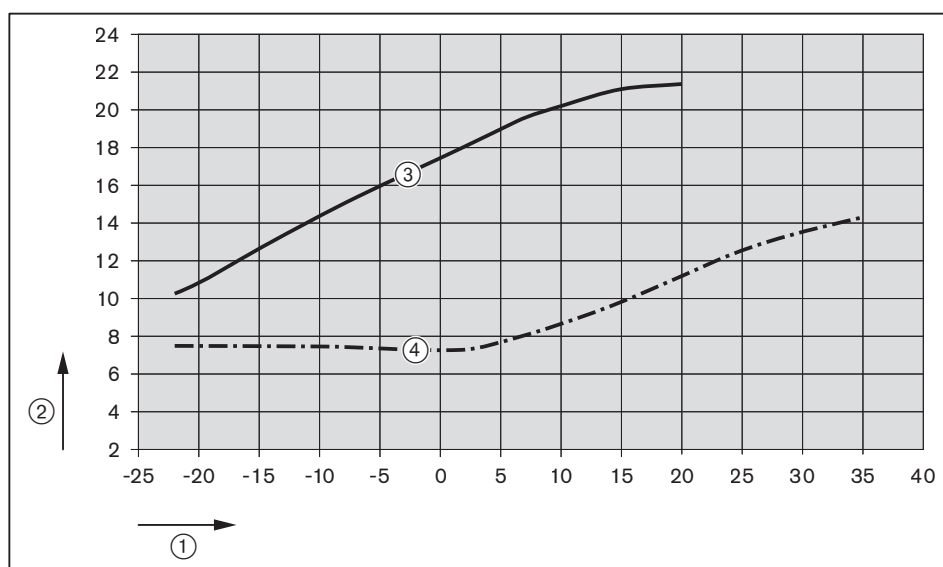
3 Descrizione prodotto

WBB 20 - Potenza in riscaldamento con temp. mandata acqua 35 °C



- ① Temperatura ingresso aria [°C]
- ② Potenza in riscaldamento [kW]
- ③ Frequenza compressore max.
- ④ Frequenza compressore min.

WBB 20 - Potenza in riscaldamento con temp. mandata acqua 55 °C

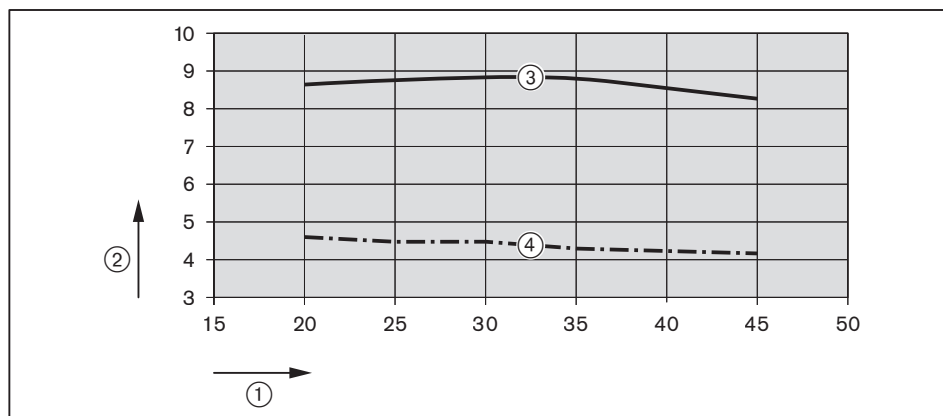


- ① Temperatura ingresso aria [°C]
- ② Potenza in riscaldamento [kW]
- ③ Frequenza compressore max.
- ④ Frequenza compressore min.

3.4.9 Curve caratteristiche in raffreddamento

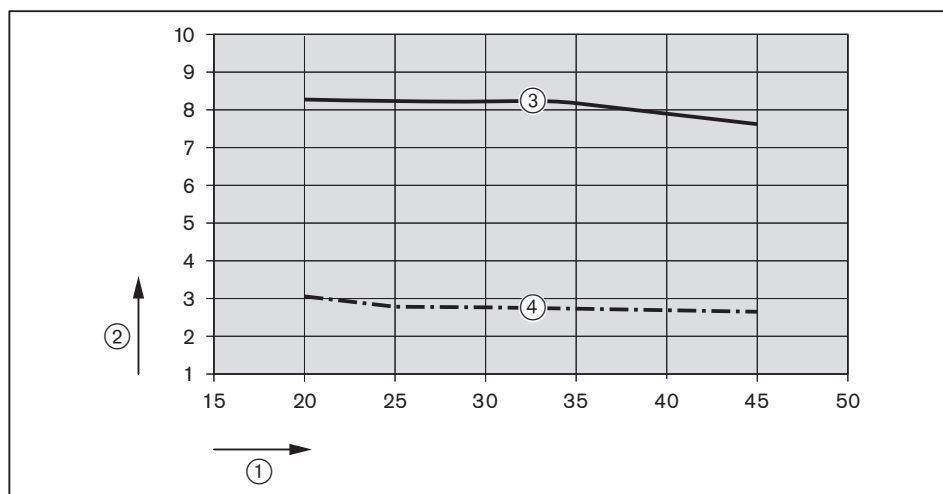
In conformità alla normativa EN 14511.

WBB 12 - Potenza in raffreddamento con temp. mandata acqua 18 °C



- ① Temperatura ingresso aria [°C]
- ② Potenza in raffreddamento [kW]
- ③ Frequenza compressore max.
- ④ Frequenza compressore min.

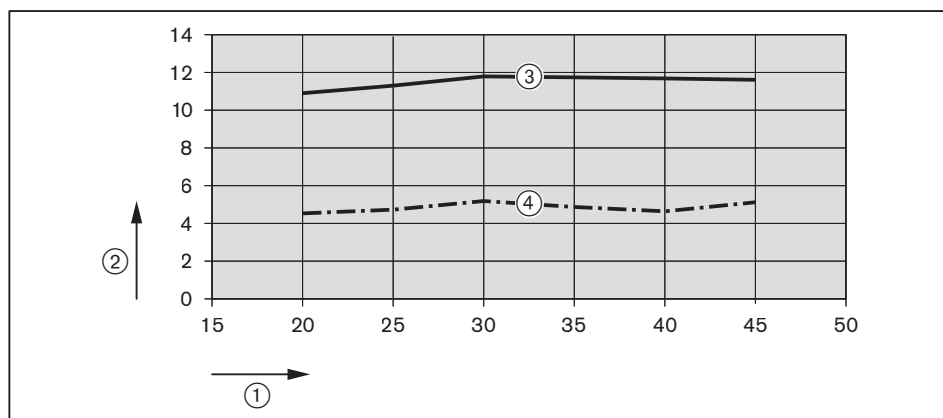
WBB 12 - Potenza in raffreddamento con temp. mandata acqua 7 °C



- ① Temperatura ingresso aria [°C]
- ② Potenza in raffreddamento [kW]
- ③ Frequenza compressore max.
- ④ Frequenza compressore min.

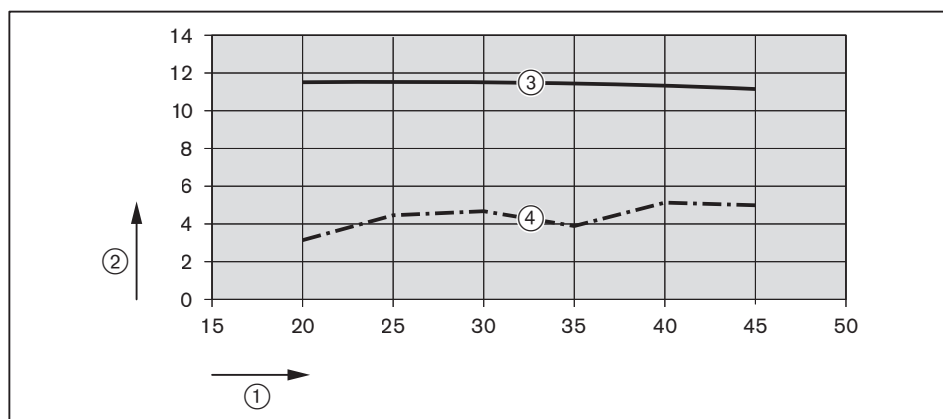
3 Descrizione prodotto

WBB 20 - Potenza in raffreddamento con temp. mandata acqua 18 °C



- ① Temperatura ingresso aria [°C]
- ② Potenza in raffreddamento [kW]
- ③ Frequenza compressore max.
- ④ Frequenza compressore min.

WBB 20 - Potenza in raffreddamento con temp. mandata acqua 7 °C



- ① Temperatura ingresso aria [°C]
- ② Potenza in raffreddamento [kW]
- ③ Frequenza compressore max.
- ④ Frequenza compressore min.

3.4.10 Pressione d'esercizio

Gas frigorifero lato alta pressione	max 45 bar
Lato bassa pressione (stato liquido)	max 28 bar
Acqua di riscaldamento	max 3 bar

3.4.11 Tubazione gas frigorifero

Utilizzare solo tubazioni in rame secondo EN 12735-1 adatte per gas frigorifero e coibentazioni termiche resistenti a temperature fino 105°C (accessorio).

	WBB 12		WBB 20	
	Diametro nominale	Ø esterno ⁽¹⁾	Diametro nominale	Ø esterno ⁽¹⁾
Tubazione gas stato liquido coibentata	3/8"	36 mm	1/2"	39 mm
Tubazione gas in aspirazione coibentata	5/8"	54 mm	3/4"	57 mm

⁽¹⁾ con coibentazione termica

3.4.12 Contenuto

Unità interna e unità esterna

	WBB 12	WBB 20
Gas frigorifero R410A	4,5 kg ⁽¹⁾	5,5 kg ⁽¹⁾
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	2088	2088
CO ₂ equivalente	9,4 t	11,5 t
Quantità di riempimento max. gas frigorifero R410A	5,1 kg ⁽¹⁾	6,55 kg ⁽¹⁾
CO ₂ equivalente con quantità di riempimento max.	10,6 t	13,7 t
Acqua di riscaldamento nel condensatore	0,97 litri	2,02 litri

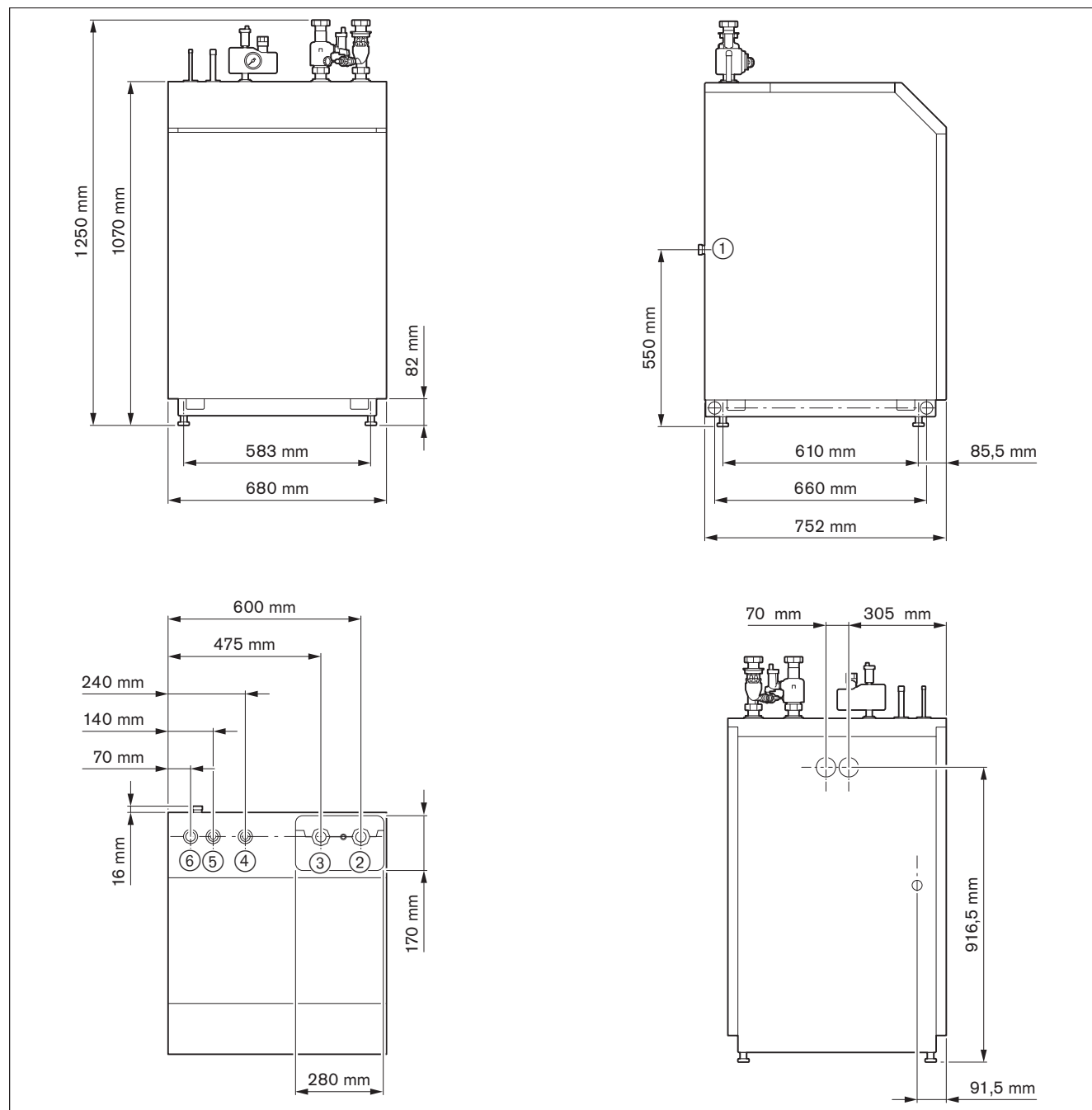
⁽¹⁾ Con più di 4,78 kg di gas frigorifero R410A è necessario eseguire una volta all'anno una prova di tenuta. È necessario osservare le norme vigenti nel paese d'installazione.

3.4.13 Peso

	WBB 12	WBB 20
Peso a vuoto	ca. 190 kg	ca. 199 kg

3 Descrizione prodotto

3.4.14 Dimensioni



- ① Attacco vaso d'espansione G $\frac{3}{4}$
- ② Ritorno circuito riscaldamento
- ③ Mandata circuito riscaldamento
- ④ Attacco set collettore di sicurezza
- ⑤ Tubazione gas frigorifero $\frac{5}{8}$ " (WBB 12) oppure $\frac{3}{4}$ " (WBB 20)
- ⑥ Tubazione gas frigorifero $\frac{3}{8}$ " (WBB 12) oppure $\frac{1}{2}$ " (WBB 20)

4 Montaggio

4.1 Condizioni di montaggio

Locale di installazione

- Prima del montaggio assicurarsi che:
 - Venga rispettata la distanza minima [cap. 4.2]
 - lo spazio per le tubazioni gas frigorifero sia sufficiente
 - Vengano rispettate le dimensioni minime del locale di installazione
 - Il percorso sia sgombro e in grado di sostenere il carico [cap. 3.4.13]
 - La superficie di appoggio sia in piano e in grado di sostenere il carico
 - Ci sia spazio sufficiente per l'allacciamento idraulico
 - Il locale di installazione sia protetto dal gelo e asciutto

Dimensioni minime del locale di installazione secondo EN 378-1:2016+A1:2020

	Dimensioni minime locale di installazione	
	WBB 12	WBB 20
Tubazione liquido frigorifero $\geq 5 \text{ m} \dots \leq 15 \text{ m}$	15 m ³	18,5 m ³

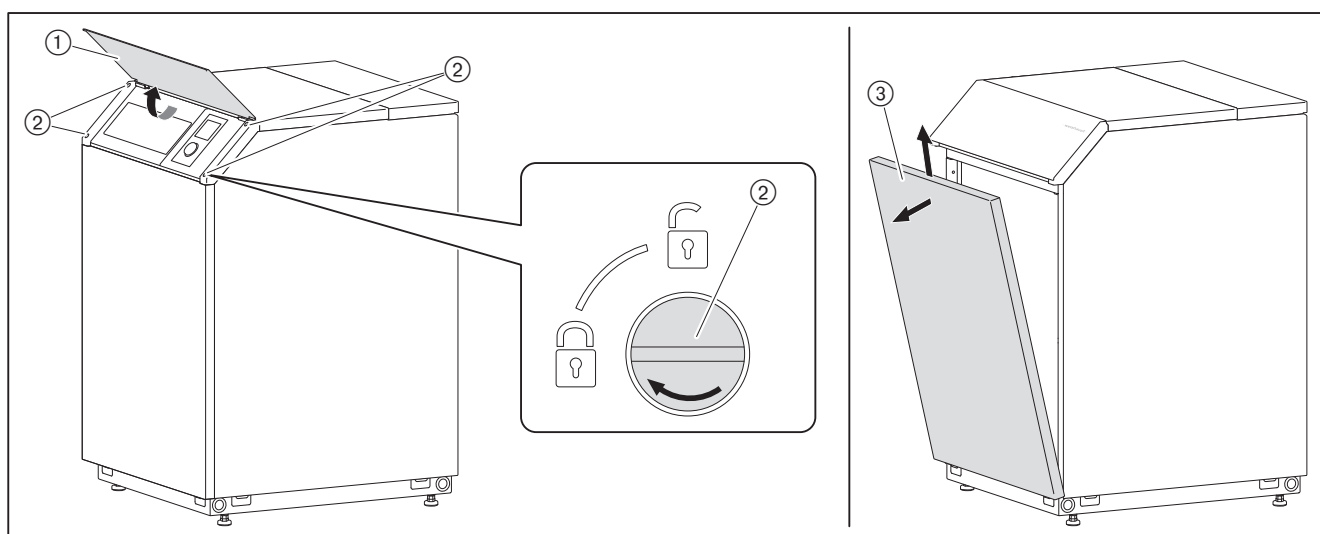
4.2 Montaggio dell'apparecchio



Filmato sull'installazione, vedi Partner-Portal Weishaupt (Documenti e applicazioni
→ Filmati → Filmato di installazione WWP Biblock).

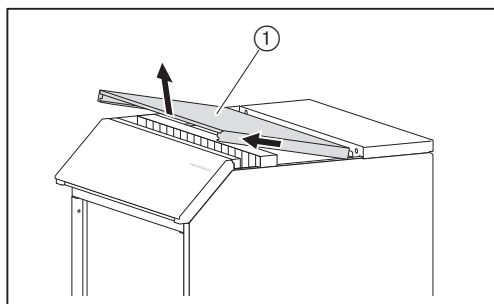
4.2.1 Trasporto

- Aprire il coperchio dell'unità di comando ①.
- Ruotare le viti ② di 90°.
- Tirare il rivestimento ③ in avanti e rimuoverlo verso l'alto.



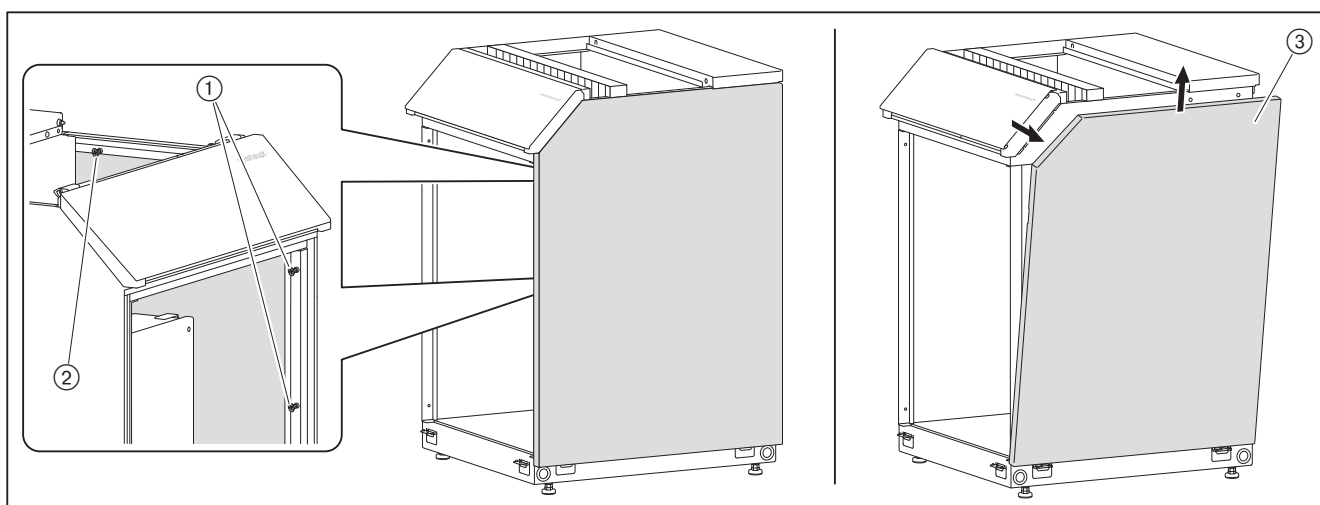
- Sollevare il rivestimento ① dal davanti e sfilarlo da dietro.

4 Montaggio



► Rimuovere il rivestimento a destra e a sinistra:

- Rimuovere le viti ①
- Rimuovere la vite ②
- Tirare via la parte laterale ③ dallo spigolo superiore (chiusura a scatto) e rimuoverla verso l'alto.



Osservare quanto previsto dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 sul sollevamento e il trasporto di carichi [cap. 3.4.13].



AVVISO

Danni all'apparecchio a causa di inclinazioni.

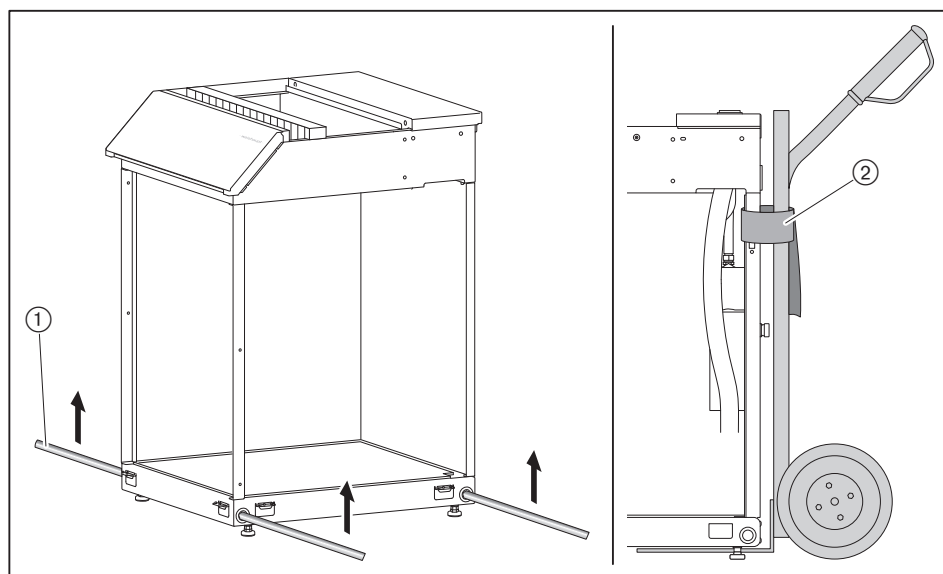
Il compressore può venire danneggiato.

- Durante il trasporto non inclinare l'apparecchio più di 45°.

Per il trasporto è possibile utilizzare tubi 3/4" ① (a cura cliente) oppure un carrello portasacchi.

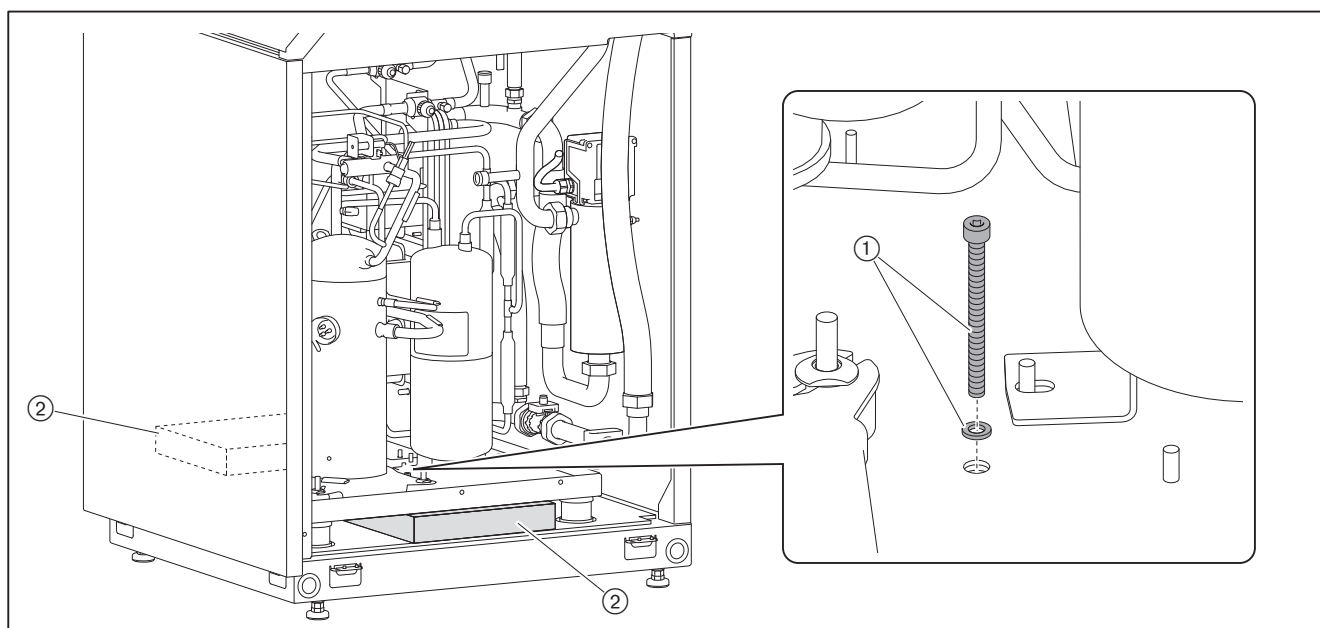
In caso di trasporto con un carrello portasacchi è necessario impiegare una cinghia di fissaggio ②.

- Posizionare il carrello portasacchi sulla parte posteriore dell'apparecchio.
► Far passare la cinghia di fissaggio solo intorno alla parte posteriore dell'apparecchio e fissarla al carrello portasacchi.



Sicura per il trasporto

- Rimuovere la sicura per il trasporto ①.
- Rimuovere il distanziale ② da entrambi i lati.



4.2.2 Distanza minima

Per i lavori di manutenzione, rispettare la distanza minima dalla parete.

Anteriore	100 cm
Laterale	50 cm

4.2.3 Posizionamento pompa di calore

Campo di regolazione piedino avvitabile: 0 ... 15 mm

- Regolare l'apparecchio orizzontalmente tramite i piedini.

4 Montaggio

4.3 Montaggio della sonda

Osservare le avvertenze per l'allacciamento elettrico [cap. 5.4].

- Montare la sonda esterna (B1) sulla parete orientata a nord o a nordovest a un'altezza di min. 2,5 m.

5 Installazione

5.1 Requisiti per l'acqua di rete



L'acqua di rete deve rispettare la normativa UNI 8065/2019 e DPR 59/09.

- 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.
- Nel caso di componenti dell'impianto non ermetici alla diffusione di ossigeno, la pompa di calore deve essere separata dal circuito riscaldamento tramite sistema di separazione.
- Il valore del pH deve essere compreso tra i seguenti intervalli:
 - 8,2 ... 10,0 (senza leghe di alluminio nell'impianto)
 - 8,2 ... 9,0 (con leghe di alluminio nell'impianto)

A causa dell'alcalinizzazione intrinseca dell'acqua di riscaldamento, il valore del pH deve essere misurato non prima di 10 settimane dopo la messa in funzione.

Il valore del pH deve essere regolato se necessario, vedere la direttiva UNI 8065/2019 e DPR 59/09.
- Tramite il volume dell'impianto bisogna determinare la durezza totale massima ammissibile [cap. 5.1.2].
Eventualmente è necessario trattare l'acqua di riempimento e di reintegro, vedi le direttive UNI 8065/2019 e DPR 59/09.

5.1.1 Volume dell'impianto

Se non fossero presenti informazioni relative al volume dell'impianto, è possibile determinarlo approssimativamente grazie alla tabella.

In caso di impianti con serbatoio polmone è da tenere in considerazione anche il volume del serbatoio.

Sistema di riscaldamento	Volume dell'impianto approssimativo ⁽¹⁾	
	35/28 °C	55/45 °C
Radiatori a tubi e in acciaio	–	37 l/kW
Radiatori in ghisa	–	28 l/kW
Radiatori a pannelli	–	15 l/kW
Aerotermini	–	12 l/kW
Convettori	–	10 l/kW
Riscaldamento a pavimento 35°C	25 l/kW	–

⁽¹⁾ Riferito al fabbisogno di calore dell'edificio.

5 Installazione

5.1.2 Durezza dell'acqua

La durezza totale massima ammissibile è determinata dal volume dell'impianto.



Se la pompa di calore è separata dalla rete di riscaldamento tramite un sistema di separazione, Weishaupt raccomanda di riempire la pompa di calore con acqua non trattata.

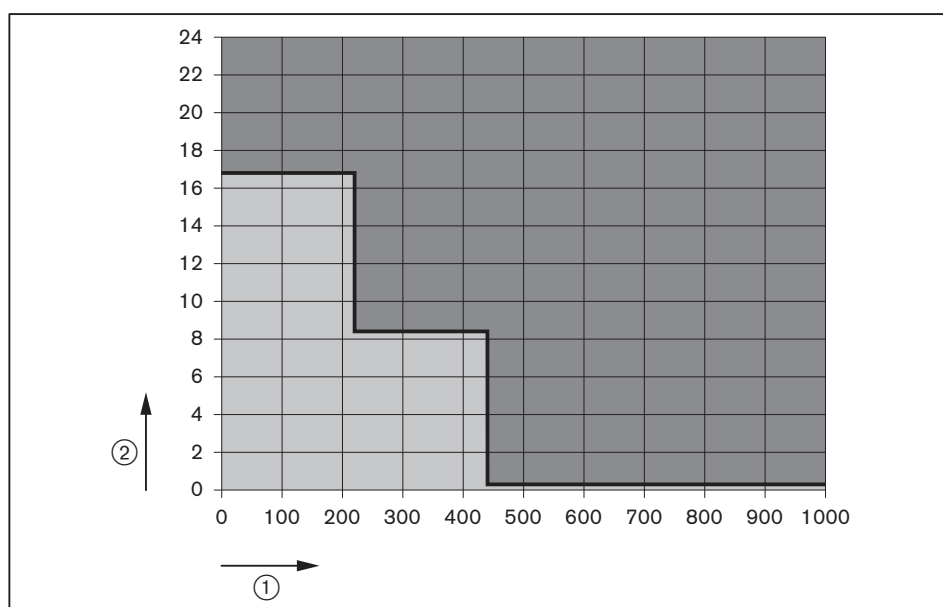
- Rilevare tramite diagrammi, se sono necessari provvedimenti per la preparazione dell'acqua.

Se il punto di intersezione si trova all'interno dell'intervallo :

- Trattamento dell'acqua di reintegro e di riempimento, vedi direttiva UNI 8065/2019 e DPR 59/09.

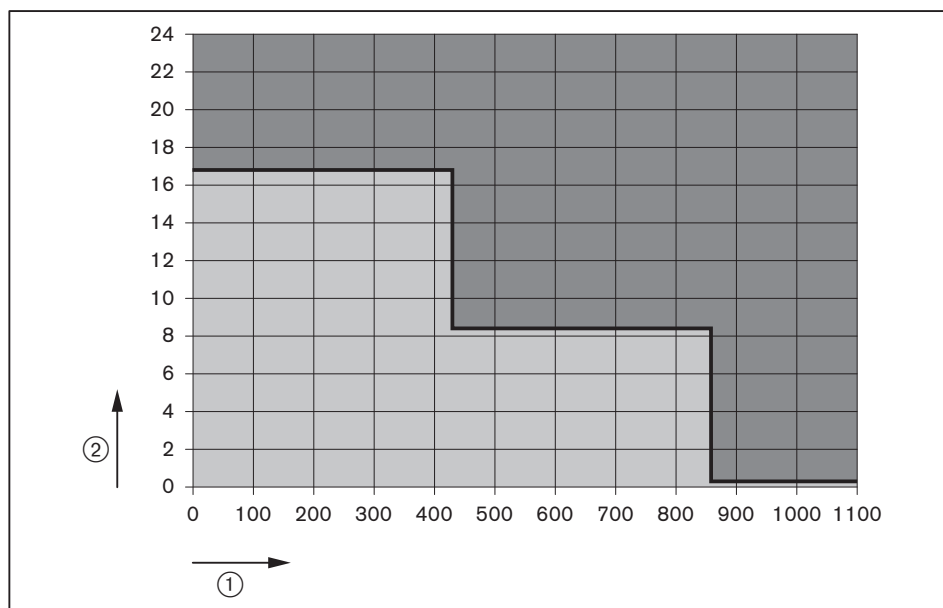
Se il punto di intersezione si trova nell'intervallo , non è necessario trattare l'acqua di reintegro e di riempimento.

WBB 12



- ① Volume dell'impianto [litri]
- ② Durezza totale [°dH] (1 °dH=1,78 °f)
- Trattamento dell'acqua non necessario
- Trattamento dell'acqua necessario

WBB 20



- ① Volume dell'impianto [litri]
- ② Durezza totale [°dH] (1 °dH=1,78 °f)
- Trattamento dell'acqua necessario
- Trattamento dell'acqua non necessario



- Documentare la quantità dell'acqua di reintegro, quella di riempimento e la qualità dell'acqua nel libretto d'impianto.

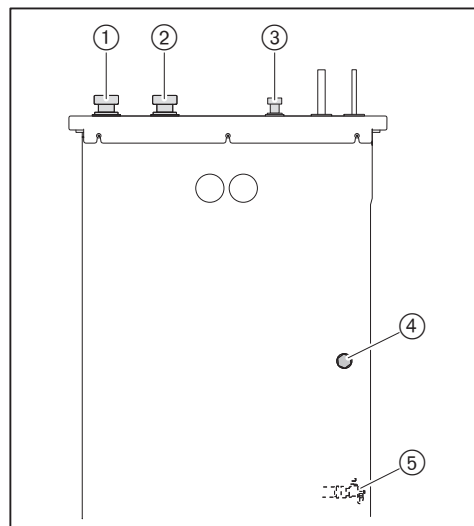
5 Installazione

5.2 Allacciamento idraulico

- ▶ Risciacquare l'impianto di riscaldamento con almeno il doppio del volume.
- ✓ Vengono rimossi i corpi estranei.
- ▶ Collegare la mandata e il ritorno e
 - Montare i dispositivi di intercettazione
 - Montare il separatore fanghi e aria
- ▶ Montare il set collettore di sicurezza del circuito idraulico.
- ▶ Montare il vaso di espansione.

Se non viene montato alcun vaso d'espansione:

- ▶ Sfiatare la tubazione ④.



- ① Ritorno circuito riscaldamento G1 1/2 (separatore di fanghi)
- ② Mandata circuito riscaldamento G1 1/2 (separatore aria)
- ③ Collettore idraulico con valvola di sicurezza e valvola di sfiato rapido
- ④ Attacco G3/4 per vaso di espansione circuito riscaldamento
- ⑤ Rubinetto di riempimento e scarico

Riempimento



AVVISO

Impurità nell'acqua di rete a causa di riempimento senza disconnettore idraulico

Il riempimento senza disconnettore idraulico può causare impurità nell'impianto. Secondo normativa EN 1717 non è consentito un collegamento diretto tra acqua di rete e acqua di riscaldamento.

- ▶ Riempire con acqua di riscaldamento tramite il disconnettore idraulico.



AVVISO

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 [cap. 5.1] della UNI 8065/2019.

- ▶ Controllare il dimensionamento e la precarica del vaso d'espansione e se necessario adattarla.

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

- ▶ Aprire i dispositivi di intercettazione.
- ▶ Rimuovere il tappo della valvola di sfiato rapido.
- ▶ Riempire lentamente l'impianto di riscaldamento tramite il rubinetto di riempimento prestando attenzione alla pressione dell'impianto.
- ▶ Sfiatare l'impianto.
- ▶ Controllare la tenuta e la pressione dell'impianto.

Durante il processo di sbrinamento è necessario che siano disponibili almeno 60 litri di acqua affinché lo sbrinamento dell'unità esterna venga eseguito completamente.

5.3 Circuito frigorifero

L'installazione del circuito frigorifero può essere eseguita solamente da personale specializzato qualificato.

È necessario che la tubazione del gas frigorifero sia in rame e coibentata (accessorio). È necessario rispettare i dati tecnici della tubazione del gas frigorifero [cap. 3.4.11].

Dimensioni tubazioni del gas frigorifero, vedi dati tecnici [cap. 3.4.11].



AVVISO

Danni causati da impurità nel circuito frigorifero

Umidità e sporcizia possono penetrare nel circuito frigorifero.

- Non utilizzare tubazioni del gas frigorifero usate.
- Utilizzare solamente tubazioni del gas frigorifero a tenuta.

5.3.1 Posa delle tubazioni del gas frigorifero



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. Il contatto con la pelle può causare congelamenti.

- Non danneggiare il circuito frigorifero.



ATTENZIONE

Pericolo di ferimenti a causa del posizionamento errato della tubazione

Lasciare liberi i passi carrai, marciapiedi e vie di fuga.

- Posare le tubazioni in modo tale da non creare pericoli a persone.



AVVISO

Danni ambientali a causa di fuoriuscita del gas frigorifero

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

- Non danneggiare il circuito frigorifero.

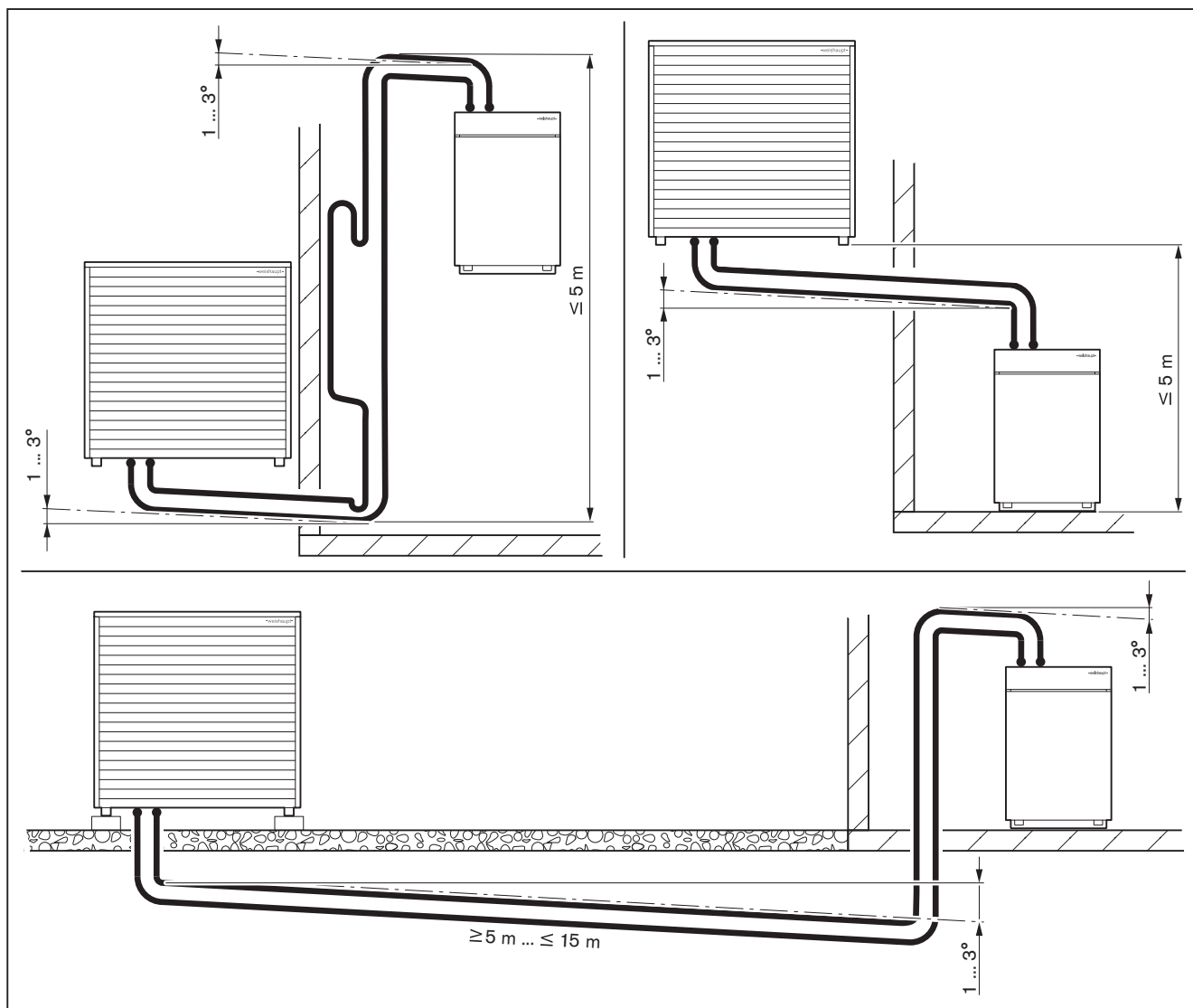
Prima della posa prestare attenzione:

- Mantenere la tubazione più corta possibile
- Durante la posa in cavedi (p.e. scarichi fumi caldi) possono formarsi interazioni negative con altre tubazioni. Se necessario coibentare le tubazioni di alimentazione
- Non posare le tubazioni nei vani ascensore
- In caso di posa nella tromba delle scale oppure nei passaggi osservare un'altezza minima di 2,20 m
- Sigillare in modo ignifugo i passaggi delle tubazioni di pareti e soffitti resistenti al fuoco
- Proteggere la tubazione da sollecitazioni eccessive, (non torcere, non utilizzarle come supporto)
- Proteggere le tubazioni da influssi esterni p.e. sporco, spazzatura, acqua, raggi UV. Se necessario, dotare la tubazione di una guaina.

5 Installazione

Prima della posa prestare attenzione:

- Rispettare la lunghezza minima e massima della tubazione gas frigorifero
- Rispettare la differenza di quota massima
- Prevedere una pendenza dall'unità esterna in direzione dell'unità interna
- Evitare stagnazioni di olio



- Predisporre il passaggio a muro per le tubazioni del gas frigorifero e i cavi elettrici, prestando attenzione che:

	WBB 12		WBB 20	
	Diametro nominale	Ø esterno ⁽¹⁾	Diametro nominale	Ø esterno ⁽¹⁾
Tubazione gas stato liquido coibentata	3/8"	36 mm	1/2"	39 mm
Tubazione gas in aspirazione coibentata	5/8"	54 mm	3/4"	57 mm

⁽¹⁾ con coibentazione termica

- Praticare un'apertura nella parete con una pendenza di almeno 5° verso l'esterno.
► Eventualmente montare la guarnizione ad anello (accessorio).



AVVISO

Danni causati da impurità nel circuito frigorifero

Umidità e sporcizia possono penetrare nel circuito frigorifero.

- Prestare attenzione prima e durante l'installazione alla pulizia dei tubi.
- Tenere i tubi tappati fino a quando non sono collegati (non rimuovere i tappi di chiusura).



AVVISO

Non piegare la tubazione del gas refrigerante, si può danneggiare.

I tubi in rame si piegano facilmente e non possono più essere utilizzati.

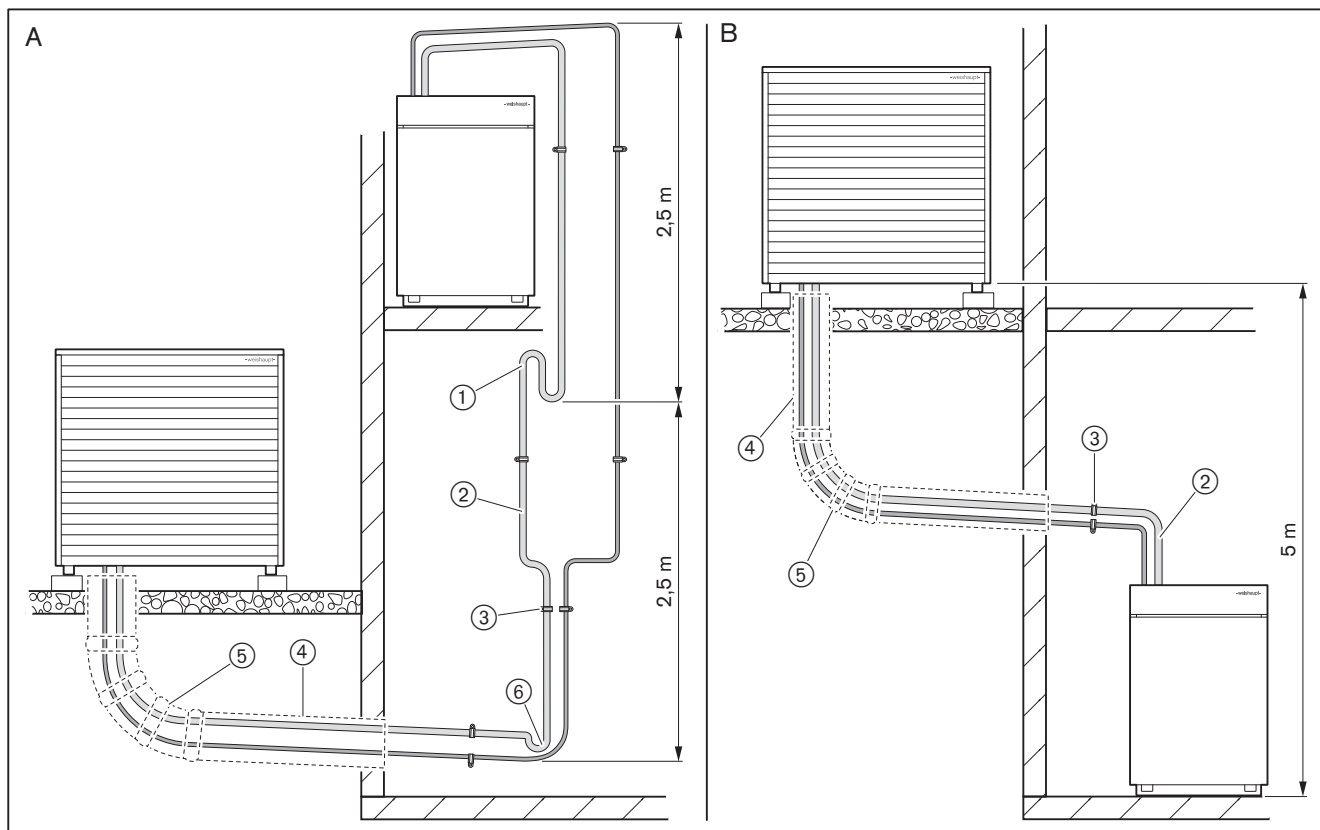
- Non calpestare i tubi in rame.
- Scegliere un raggio di curvatura sufficientemente ampio e se necessario utilizzare una piegatubi.

► Posare le tubazioni gas refrigerante prestando attenzione:

- Non prolungare la tubazione
- Montare ad una distanza di 2 m una dall'altra delle fascette per tubi ③,
- Se l'unità interna è posizionata a un'altezza superiore di min. 2,5 m rispetto all'unità esterna (A) installare i seguenti accessori:
 - Nel punto più basso della tubazione gas in aspirazione ② una curva olio ⑥
 - Nella tubazione verticale ad un'altezza di 2,5 m un sifone olio ①.

Quando la tubazione viene interrata:

- È necessario posizionare un cavidotto di protezione DN 150 ④ (a cura cliente), prestando attenzione a:
 - Non utilizzare curve da 90°
 - Utilizzare tre curve da 30° ⑤
 - Effettuare meno cambi di direzione possibili
 - Se possibile non posare a gradini



- A L'unità interna è posizionata a un'altezza superiore rispetto all'unità esterna
B L'unità esterna è posizionata a un'altezza superiore rispetto all'unità interna

5 Installazione



AVVISO

Danni al fabbricato a causa della condensa

In caso di tubazione non coibentata oppure con coibentazione danneggiata, si forma condensa.

► Coibentare completamente la tubazione.

- Assicurarsi che:
 - La tubazione sia completamente coibentata
 - Tutti gli spigoli di taglio siano incollati tra di loro e avvolti con nastro isolante
- Eventualmente isolare la coibentazione danneggiata con nastro isolante (accessorio).
- Sigillare i passaggi a muro (a cura cliente).

5.3.2 Collegamento tubazione gas frigorifero

Utilizzare i dispositivi di protezione individuale [cap. 2.4.1].

Quando si collega la tubazione gas frigorifero, rispettare i requisiti di tenuta ermetica secondo EN ISO 14903.

► Tagliare la tubazione con il tagliatubi alla giusta lunghezza e sbavare. Prestare attenzione che non penetrino trucioli all'interno della tubazione.

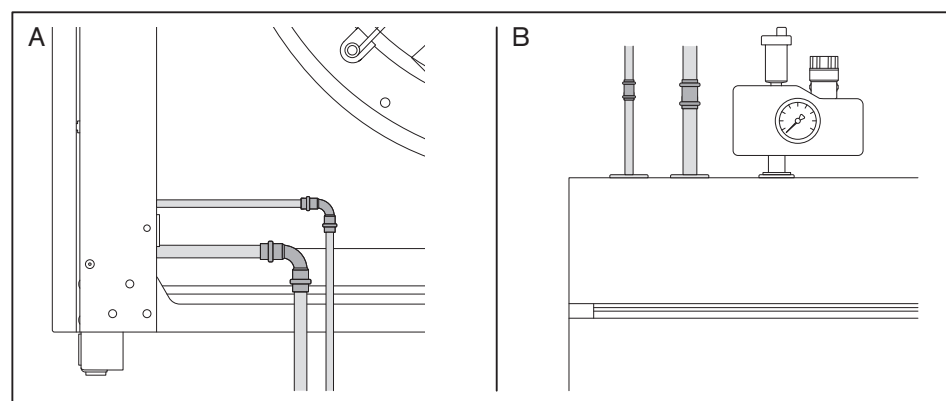
Per il collegamento la tubazione gas frigorifero può solo essere pressata o brasata.

Utilizzare i dispositivi di protezione individuale [cap. 2.4.1].

Se la tubazione gas frigorifero viene pressata, è necessario un sistema di pressatura adatto alla refrigerazione approvato da Weishaupt che:

- Sia adatto alla refrigerazione
- Sia adatto al gas frigorifero presente all'interno del circuito frigorifero
- Sia testato per la tenuta ermetica secondo la norma EN ISO 14903, grado di controllo della tenuta A1

► Collegare la tubazione gas frigorifero all'unità esterna (A) e all'unità interna (B).



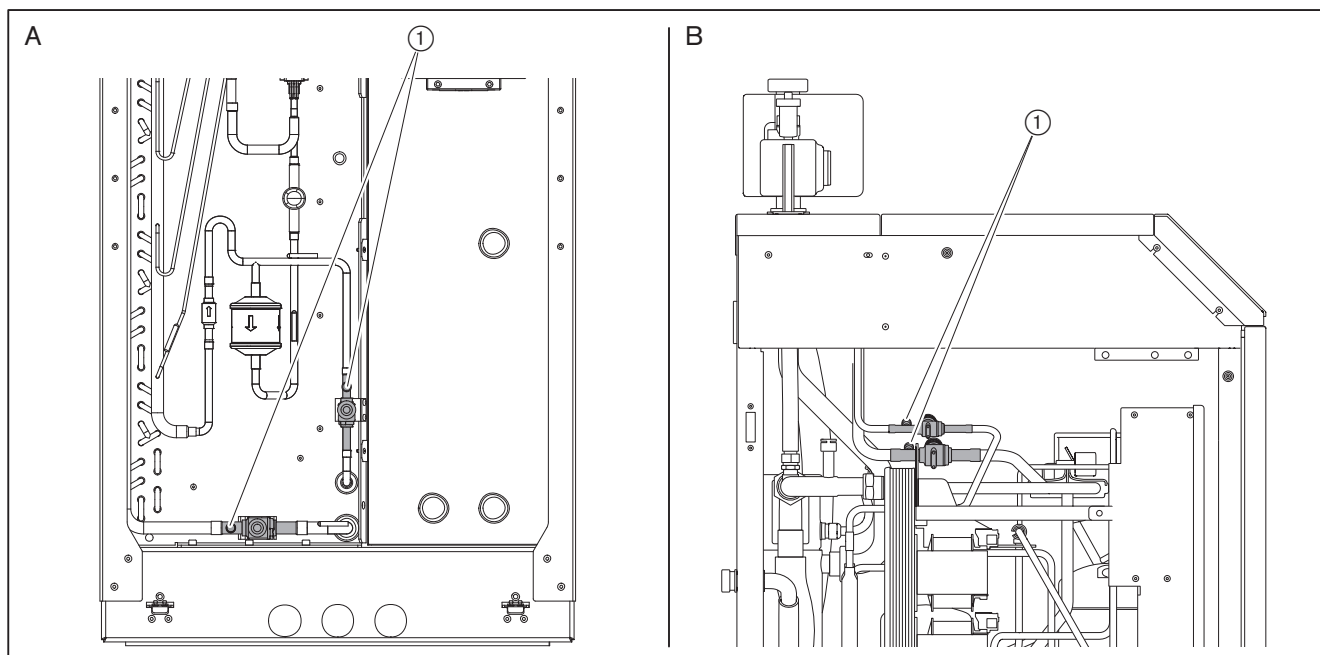
Lavori alla tubazione del gas frigorifero

Rispettare la pressione d'esercizio del gas frigorifero [cap. 3.4.10].

I seguenti lavori possono essere eseguiti tramite le valvole Schrader ① dell'unità esterna (A) oppure sull'unità interna (B):

- Prova in pressione della tubazione gas frigorifero
- Vuoto della tubazione gas frigorifero
- Riempimento del gas frigorifero
- Apertura delle valvole di servizio (il gas frigorifero è nell'unità interna)
- Eventuale aggiunta altro gas frigorifero

Figura: WBB 12-B-RMD-AI



A Unità esterna
B Unità interna

5 Installazione

5.3.3 Prova in pressione tubazione gas frigorifero



Pericolo di soffocamento a causa di fuoriuscita del gas frigorifero

I rubinetti a sfera sull'unità interna e sull'unità esterna sono chiusi da fabbrica. Il gas frigorifero fuoriuscito si accumula sul pavimento. L'inalazione può causare soffocamento. Il contatto con la pelle può causare congelamenti.

- Non aprire i rubinetti a sfera dell'unità interna per la prova di tenuta.



Pericolo di esplosione a causa di punti di pressatura o di saldatura non a tenuta

Lavori inadeguati possono causare lo scoppio dei componenti.

- Assicurarsi che durante la prova di tenuta sull'impianto:
 - Non ci sono persone presenti
 - Nessun oggetto sia a rischio



Utilizzare i dispositivi di protezione individuale [cap. 2.4.1].

- Rimuovere il tappo ⑥ dalla valvola Schrader ⑦ della tubazione gas in aspirazione.
- Collegare il manifold digitale ⑨ alla valvola Schrader della tubazione gas in aspirazione.
- Rimuovere il tappo ⑤ dalla valvola Schrader ④ della tubazione gas stato liquido.
- Collegare il manifold digitale alla valvola Schrader della tubazione gas stato liquido.



L'unità esterna è stata sottoposta da fabbrica ad una prova in pressione. Durante il trasporto può verificarsi una perdita di pressione.

- Verificare se nell'unità esterna è presente una pressione di circa 2 bar.

In caso di pressione inferiore a circa 2 bar nell'unità esterna:

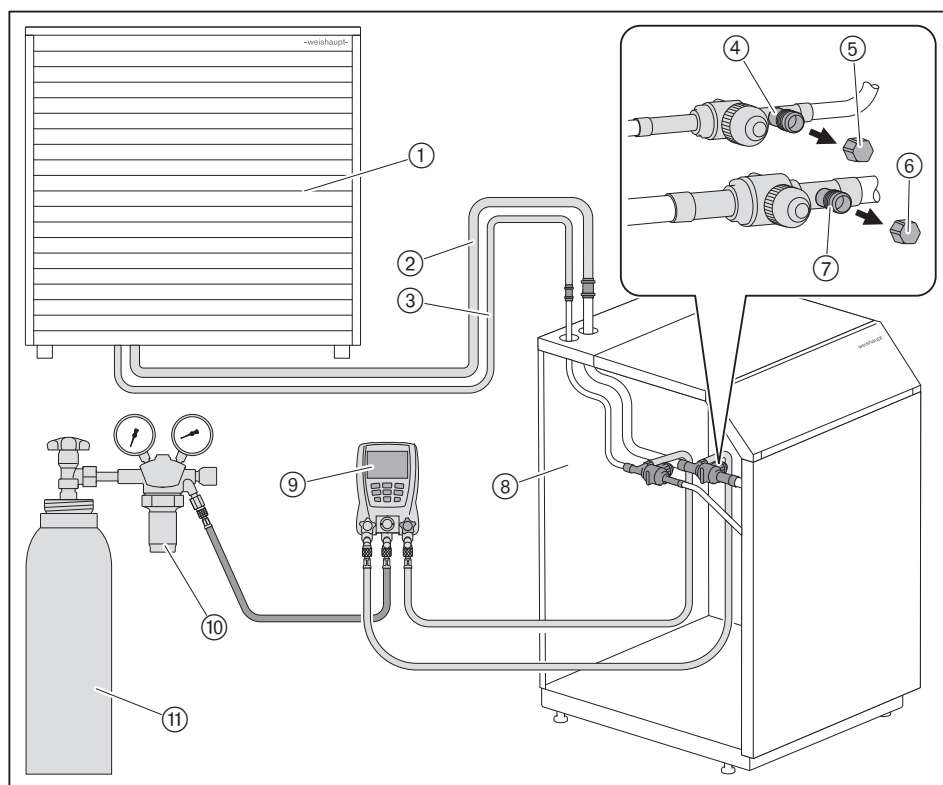
- Collegare il riduttore di pressione ⑩ al manifold digitale.
- Eseguire una prova in pressione anche sull'unità esterna:
 - Aprire entrambi i rubinetti a sfera dell'unità esterna
 - Pressurizzare entrambe le valvole di servizio in modo uniforme con la pressione di prova.
- Eseguire la prova in pressione con azoto ⑪:

Quando la pressione nell'unità esterna è di circa 2 bar:

- Collegare il riduttore di pressione ⑩ al manifold digitale.
- Eseguire la prova in pressione con azoto ⑪:

Pressione di prova tubazione gas frigorifero	50 bar
Tempo di prova	Min 15 minuti

- Controllare gli allacciamenti e i raccordi della tubazione gas frigorifero.
- Eventualmente sistemare le parti non a tenuta.
- Scaricare la sovrappressione dell'azoto dalle tubazioni gas frigorifero.



- ① Unità esterna
- ② Tubazione gas in aspirazione
- ③ Tubazione gas stato liquido
- ④ Attacco di servizio valvola Schrader tubazione gas stato liquido
- ⑤ Tappo valvola Schrader tubazione gas stato liquido
- ⑥ Tappo valvola Schrader tubazione gas in aspirazione
- ⑦ Attacco di servizio valvola Schrader tubazione gas in aspirazione
- ⑧ Unità interna
- ⑨ Manifold digitale
- ⑩ Riduttore di pressione (manometro)
- ⑪ Azoto



Valido solo per WBB 20-B-RMD-AI

La WBB 20-B-RMD-AI è un apparecchio in pressione della categoria II (PED 2014/68/EU). Per apparecchi in pressione della categoria II è necessario documentare la prova di tenuta della tubazione gas frigorifero ed essere archiviata per un successivo controllo assieme ai documenti relativi all'ordine.

- Documentare la prova di tenuta nel "Protocollo prova in pressione tubazione gas frigorifero" (Stampa n. 83762808) e archivarla con i documenti relativi all'ordine.

5 Installazione

5.3.4 Vuoto della tubazione gas frigorifero

Le tubazioni del gas frigorifero e l'unità esterna devono essere evacuate.

Utilizzare i dispositivi di protezione individuale [cap. 2.4.1].



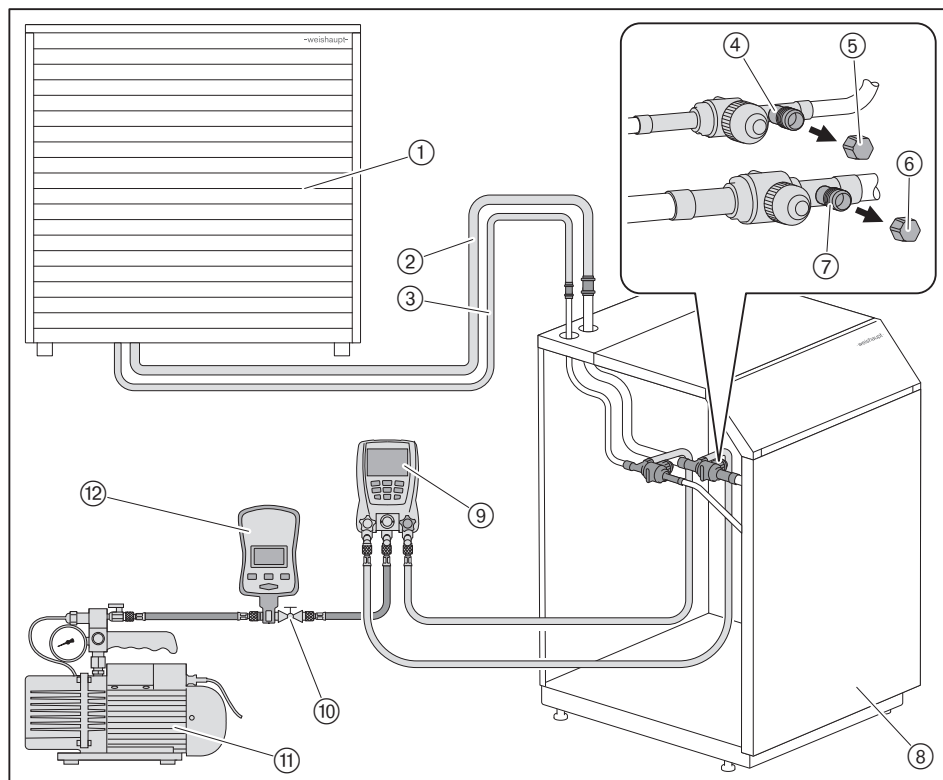
- ▶ Scaricare la sovrappressione dell'azoto dalle tubazioni gas frigorifero.
- ▶ Rimuovere il tappo ⑥ dalla valvola Schrader ⑦ della tubazione gas in aspirazione.
- ▶ Collegare il manifold digitale ⑨ alla valvola Schrader della tubazione gas in aspirazione.
- ▶ Rimuovere il tappo ⑤ dalla valvola Schrader ④ della tubazione gas stato liquido.
- ▶ Collegare il manifold digitale ⑨ alla valvola Schrader della tubazione gas stato liquido.
- ▶ Collegare la pompa per il vuoto ⑪ e il vuotometro ⑫ al manifold digitale.
- ▶ Eseguire il vuoto.

Quando la tubazione gas frigorifero è più lunga di 5 m:

- Aggiungere gas frigorifero supplementare [cap. 5.3.5].

Quando la tubazione gas frigorifero non è più lunga di 5 m:

- Chiudere le valvole del manifold digitale ⑨.
- Dare il consenso al gas frigorifero [cap. 5.3.7].
- Rimuovere le fruste del manifold digitale dalle valvole Schrader ④ e ⑦.
- Chiudere le valvole Schrader con i tappi.
- Rimuovere il vuotometro.



- ① Unità esterna
- ② Tubazione gas in aspirazione
- ③ Tubazione gas stato liquido
- ④ Attacco di servizio valvola Schrader tubazione gas stato liquido
- ⑤ Tappo valvola Schrader tubazione gas stato liquido
- ⑥ Tappo valvola Schrader tubazione gas in aspirazione
- ⑦ Attacco di servizio valvola Schrader tubazione gas in aspirazione
- ⑧ Unità interna
- ⑨ Manifold digitale
- ⑩ Dispositivo di intercettazione
- ⑪ Pompa per il vuoto
- ⑫ Vuotometro

5 Installazione

5.3.5 Aggiunta di gas frigorifero

Osservare la quantità di riempimento max. gas frigorifero [cap. 3.4.12].



Solo per WBB 20-B-RMD-AI in esercizio raffrescamento

Se la pompa di calore WBB 20-B-RMD-AI deve funzionare in modalità raffrescamento, la carica di gas frigorifero deve essere aumentata indipendentemente dalla lunghezza della tubazione.

Se la pompa di calore deve essere utilizzata per il raffrescamento:

- Aumentare la carica di gas frigorifero a 6,55 kg.

L'unità interna è preriempita di gas frigorifero. La quantità di gas frigorifero è sufficiente per tubazioni con lunghezza massima di 5 m.

- Qualora la tubazione fosse più lunga di 5 m, è necessario rabboccare gas frigorifero per ogni metro supplementare.
- WBB 12: 60 g
- WBB 20: 105 g

Esempio

	WBB 12	WBB 20
Il gas frigorifero precaricato è sufficiente per una lunghezza tubazioni	5 m	5 m
Lunghezza effettiva della tubazione gas frigorifero	10 m	12 m
Quantità di rabbocco per ogni metro supplementare di lunghezza	60 g	105 g
Quantità gas frigorifero precaricata secondo targhetta	4,5 kg	5,5 kg
Calcolo:		
Gas frigorifero di rabbocco	5 m x 60 g = 300 g	7 m x 105 g = 735 g
Quantità totale	4,8 kg	6,235 kg

- Misurare la lunghezza della tubazione.
- Calcolare la quantità necessaria di gas frigorifero.
- Qualora fosse necessario altro gas frigorifero, eseguire le operazioni sottoelencate.

Rispettare la quantità massima di refrigerante ammessa [cap. 3.4.12].



AVVISO

Danni all'apparecchio a causa di gas frigorifero inadeguato

Gas frigorifero inadeguato causa danni e guasti.

- Utilizzare solo gas frigorifero R410A



AVVISO

Danni al compressore a causa di troppo gas frigorifero

Un elevato quantitativo può causare scoppi delle tubazioni.

- Rispettare esattamente la quantità massima di riempimento.

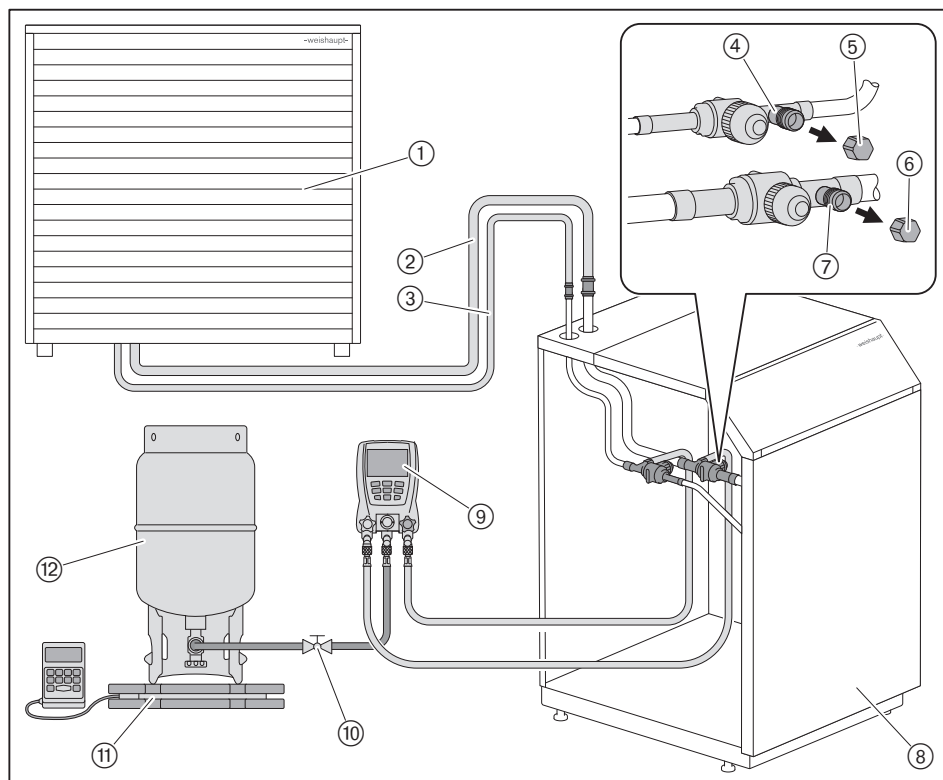
L'unità esterna e le tubazioni del gas frigorifero fino ai rubinetti a sfera nell'unità interna sono sotto vuoto.



Utilizzare i dispositivi di protezione individuale [cap. 2.4.1].

È necessaria una bilancia digitale ⑪.

- ▶ Tramite la valvola Schrader della tubazione gas stato liquido ④ introdurre la quantità di gas frigorifero allo stato liquido calcolata ⑫.
- ▶ Rimuovere le fruste del manifold digitale dalle valvole Schrader ④ e ⑦.
- ▶ Chiudere le valvole Schrader con i tappi ⑤ e ⑥.
- ▶ Eseguire la prova di tenuta con un apparecchio cercafughe.



- ① Unità esterna
- ② Tubazione gas in aspirazione
- ③ Tubazione gas stato liquido
- ④ Attacco di servizio valvola Schrader tubazione gas stato liquido
- ⑤ Tappo valvola Schrader tubazione gas stato liquido
- ⑥ Tappo valvola Schrader tubazione gas in aspirazione
- ⑦ Attacco di servizio valvola Schrader tubazione gas in aspirazione
- ⑧ Unità interna
- ⑨ Manifold digitale
- ⑩ Dispositivo di intercettazione
- ⑪ Bilancia digitale
- ⑫ Gas frigorifero R410A

5 Installazione

5.3.6 Annotazione della quantità gas frigorifero

L'unità interna e l'unità esterna vengono fornite ciascuna con un'etichetta.

In caso venga aggiunto gas frigorifero supplementare:

- Rilevare la quantità di gas frigorifero ① dalla targhetta della pompa di calore e annotarla su entrambe le etichette.
- Annotare la quantità di gas frigorifero reintegrata ②.
- Sommare le quantità ① e ② e annotare la quantità totale.
- Calcolare la CO₂ equivalente e annotarla su entrambe le etichette.
 - (Quantità gas frigorifero x Valore GWP) : 1000 = CO₂ equivalente in tonnellate
 - Sommare la CO₂ equivalente con i valori ① e ②

Esempio

Numero cerchiato	Quantità gas frigorifero	Calcolo	CO ₂ equivalente
① =	4,50 kg ⁽¹⁾	4,50 x 2088 : 1000	9,4 t
② =	0,30 kg ⁽²⁾	0,30 x 2088 : 1000	0,63 t
① + ② =	4,80 kg		10,03 t

⁽¹⁾ Quantità gas frigorifero precaricata WBB 12

⁽²⁾ Quantità gas frigorifero rabboccato

R410A

GWP = 2088

① = kg

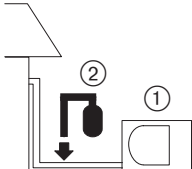
t

② = kg

t

①+② = kg

t



①

②

① + ②

①, ②

- Applicare la pellicola protettiva in dotazione su entrambe le etichette.
- Applicare le etichette su entrambi gli apparecchi:
 - All'unità esterna, accanto alla targhetta
 - All'unità interna, accanto alla targhetta

5.3.7 Consenso al gas frigorigeno



Pericolo esplosione in caso di pressione troppo elevata

Durante l'esercizio con rubinetti a sfera chiusi si crea una pressione troppo elevata. Questo può causare scoppi dei componenti.

- Alimentare elettricamente solo se i rubinetti a sfera all'unità interna e all'unità esterna sono aperti.



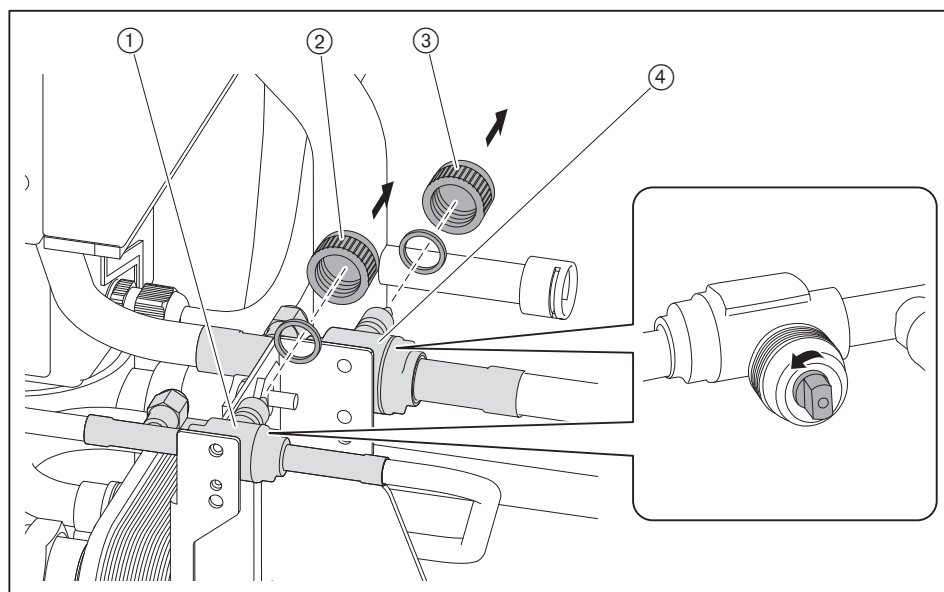
Utilizzare i dispositivi di protezione individuale [cap. 2.4.1].

- Prima che venga rilasciato il gas frigorigeno, assicurarsi che:

- Sia stata eseguita la prova in pressione
- La tubazione gas frigorigeno sia stata sfiatata

I tappi dei rubinetti a sfera contengono degli O-Ring.

- Rimuovere il tappo ② dal rubinetto a sfera della tubazione gas stato liquido.
- Aprire fino alla battuta (rotazione 90°) il rubinetto a sfera della tubazione gas stato liquido ①.
- Rimuovere il tappo ③ del rubinetto a sfera della tubazione gas in aspirazione.
- Aprire lentamente fino alla battuta (rotazione 90°) il rubinetto a sfera della tubazione gas in aspirazione ④.
- ✓ Si sente defluire il gas frigorigeno all'interno della tubazione.
- Chiudere i rubinetti a sfera con i tappi ② e ③, prestando attenzione al corretto posizionamento degli O-Ring e delle guarnizioni.



5.3.8 Verifica della tenuta del circuito frigorifero

Per il controllo di tenuta del circuito frigorifero osservare la normativa EN ISO 14903 e quelle locali e nazionali vigenti.

- Eseguire la prova di tenuta con un rilevatore cerca fughe.

5 Installazione

5.4 Allacciamento elettrico



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori scollegare tutti i cavi di alimentazione (unità interna e unità esterna).
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.



Danni alla pompa di calore per spegnimento mediante contattore GSE

La pompa di calore non deve essere scollegata dall'alimentazione elettrica durante l'interdizione da parte del gestore di rete. Lo spegnimento tramite un contattore gestore di rete può causare danni alla pompa di calore, perdite di gas frigorifero e un minore tempo di vita della pompa di calore.

- ▶ Spegnerla la pompa di calore unicamente mediante l'apposito contatto GSE [cap. 6.7.7.1].

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



Come cavi Bus impiegare preferibilmente cavi schermati a 3 conduttori disponibili come accessori.

- ▶ Posare separatamente il cavo Bus e il cavo dell'alimentazione elettrica.
- ▶ Posare i cavi Bus utilizzando cavi schermati, collegare la schermatura sulla morsettiera.

5.4.1 Collegamento scheda elettronica

Osservare le avvertenze per l'allacciamento elettrico [cap. 5.4].



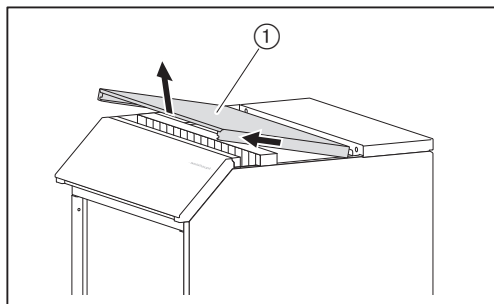
AVVISO

Danni alla scheda elettronica causati da scariche elettrostatiche

La scheda elettronica può venire danneggiata da contatto.

- Non toccare il circuito stampato e i suoi componenti.
- Dissipare l'energia elettrostatica dal corpo, p. e. toccando degli oggetti di metallo messi a terra.

- Rimuovere il rivestimento ① [cap. 4.2].



PERICOLO

Pericolo esplosione in caso di pressione troppo elevata

Durante l'esercizio con rubinetti a sfera chiusi si crea una pressione troppo elevata. Questo può causare scoppi dei componenti.

- Alimentare elettricamente solo se i rubinetti a sfera all'unità interna e all'unità esterna sono aperti.

Prestare attenzione allo schema di allacciamento [cap. 5.4.1.1].

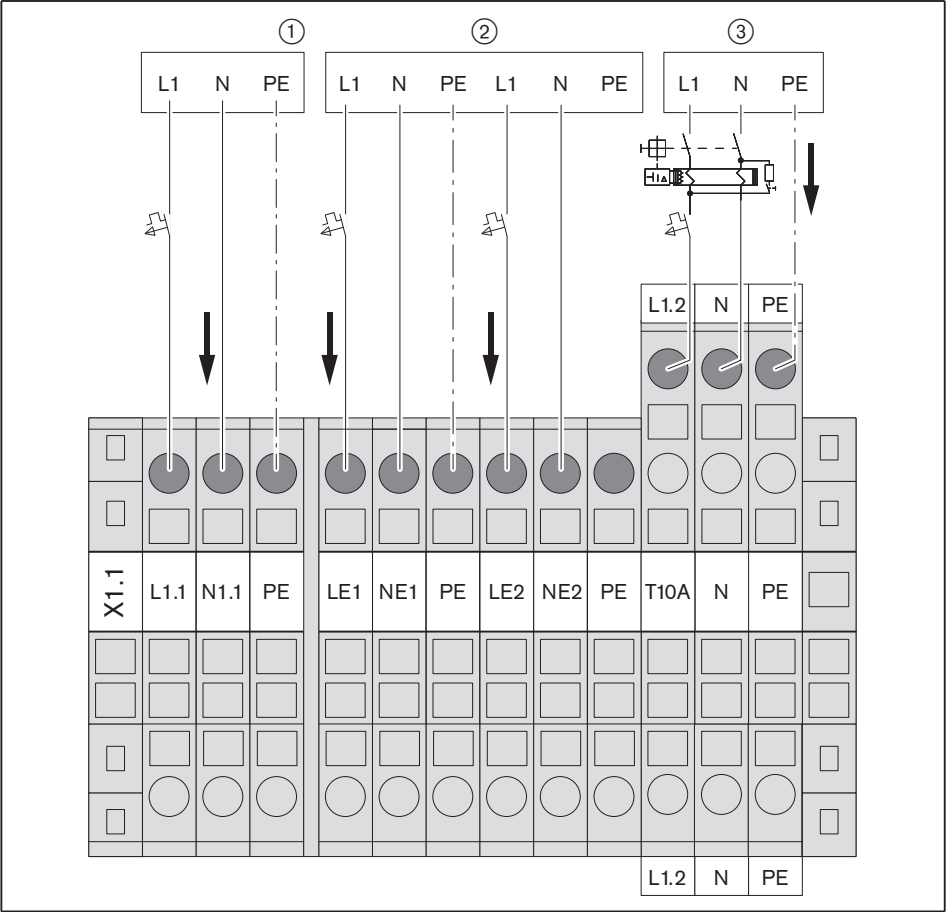
- Portare i cavi dalla parte posteriore dell'unità interna attraverso la canalina di servizio.
- Assegnare ingressi e uscite a seconda dell'impiego [cap. 6.7.7] [cap. 6.7.8].
- Collegare i cavi conformemente allo schema di allacciamento, prestando attenzione alla corretta polarità della tensione di alimentazione.

5 Installazione

5.4.1.1 Schema elettrico di allacciamento

Osservare le avvertenze per l'allacciamento elettrico [cap. 5.4].

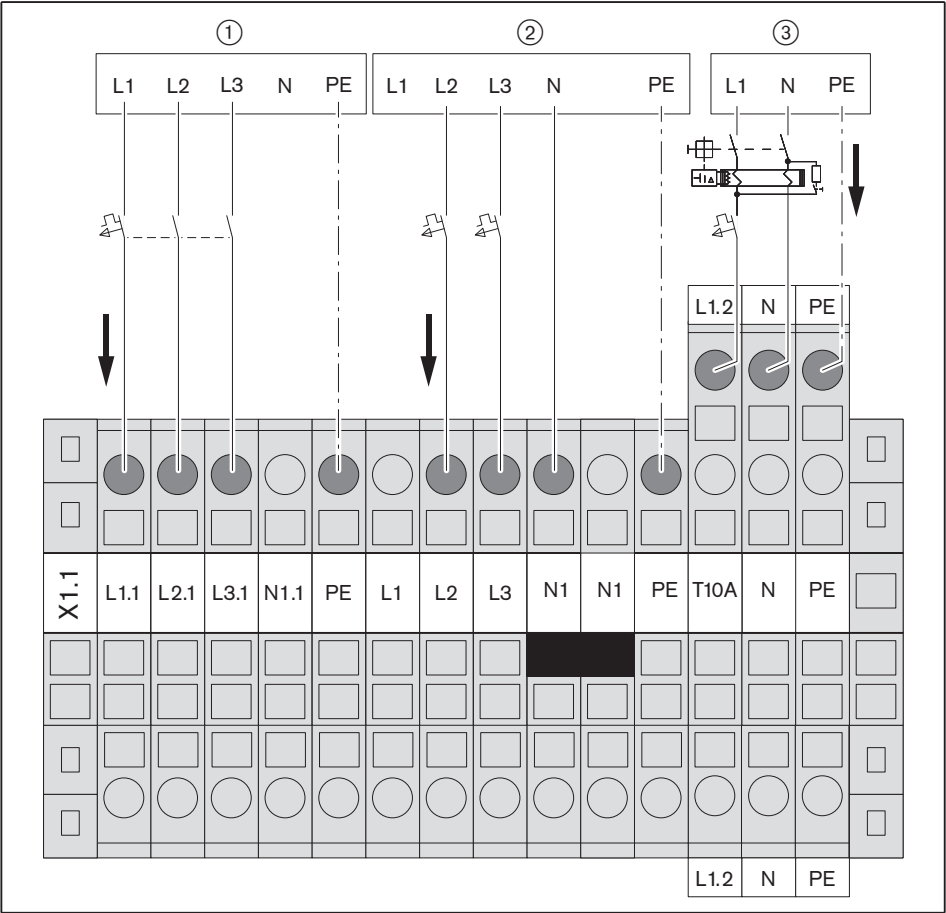
Cavo di alimentazione WBB 12-A-RME-AI



Cavo di alimentazione (X1.1)

Morsettiera	Nr.	Attacco	Descrizione
X1.1	①	Cavo di alimentazione compressore	Tutte le fasi sezionate (compreso il neutro) [cap. 3.4.2]
	②	Cavo di alimentazione resistenza elettrica	[cap. 3.4.2]
	③	Cavo di alimentaz. tensione ausiliaria (elettronica appar.)	[cap. 3.4.2]

Cavo di alimentazione WBB 12-B-RMD-AI e WBB 20-B-RMD-AI

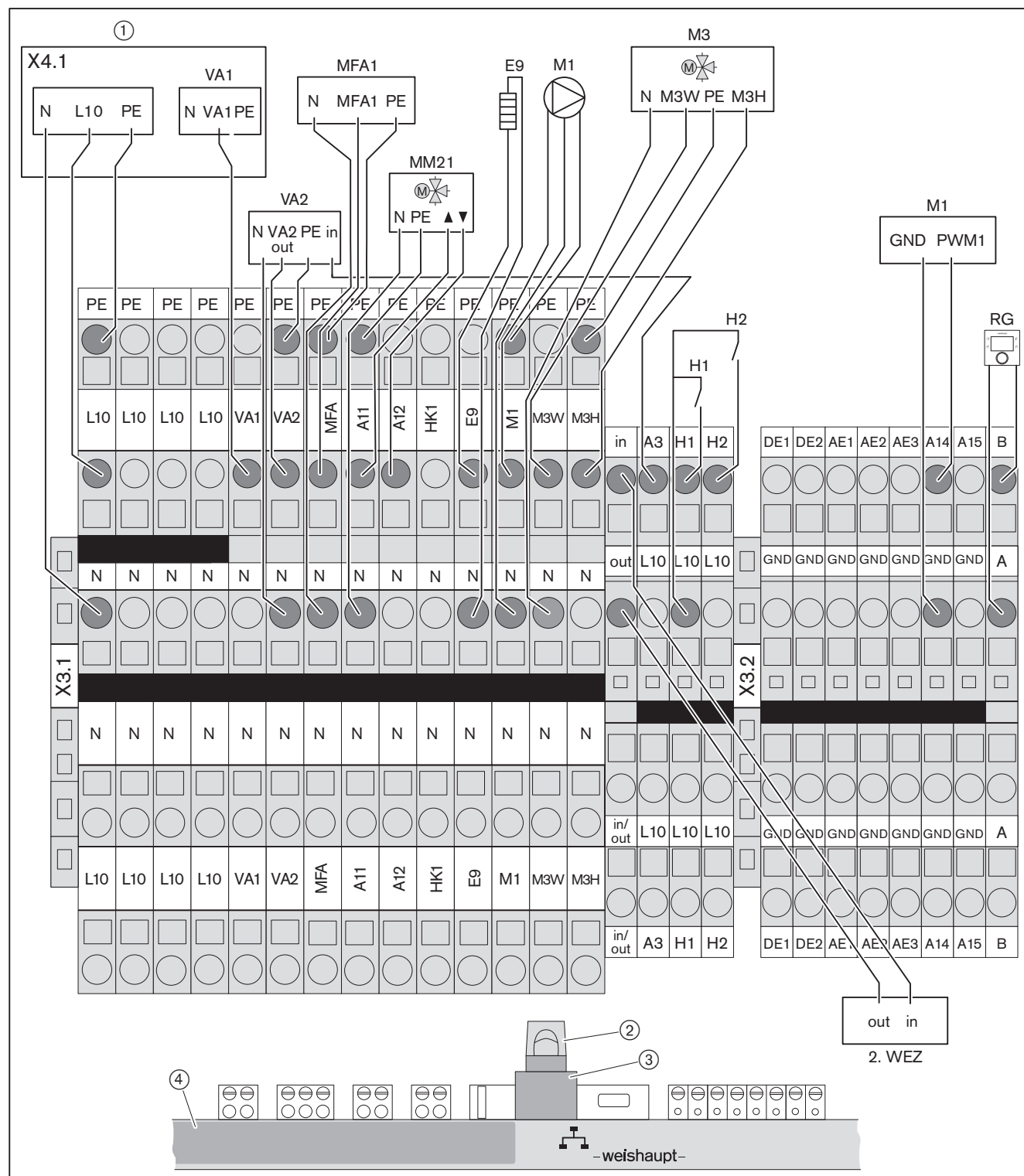


Cavo di alimentazione (X1.1)

Morsettiera	Nr.	Attacco	Descrizione
X1.1	①	Cavo di alimentazione compressore	Tutte le fasi sezionate (compreso il neutro) [cap. 3.4.2]
	②	Cavo di alimentazione resistenza elettrica	[cap. 3.4.2]
	③	Cavo di alimentaz. tensione ausiliaria (elettronica appar.)	[cap. 3.4.2]

5 Installazione

Elettronica dell'apparecchio (X3.1 e X3.2)

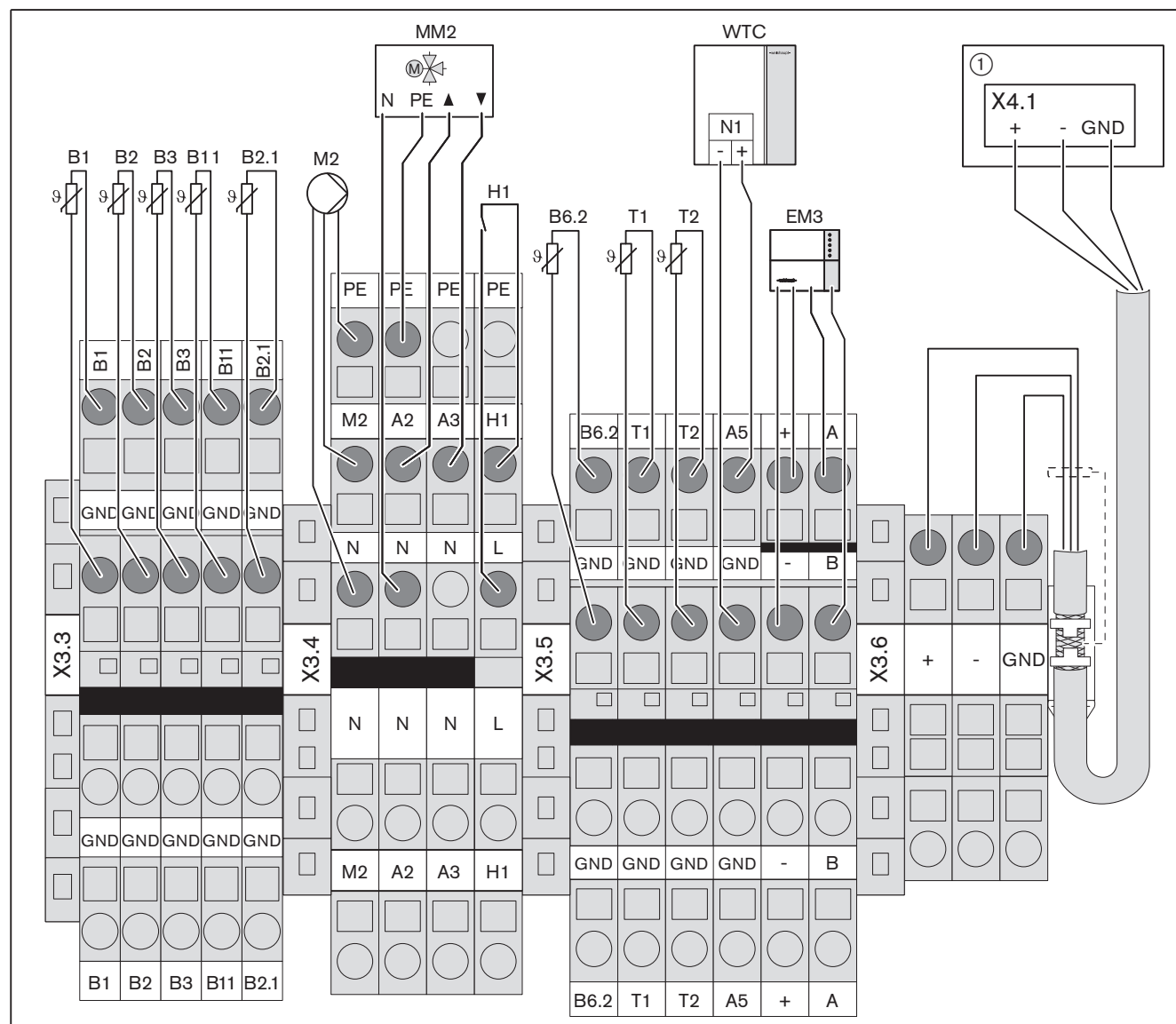


Elettronica dell'apparecchio (X3.1 e X3.2)

Morsettiera	Morsetto	Attacco	Descrizione
X3.1	L10, N, PE	Tensione di alimentazione unità esterna	230 V / 50 Hz
	VA1	Uscita variabile	230 V / 50 Hz
	VA2	Uscita relais a potenziale zero	
	MFA	Uscita variabile	230 V / 50 Hz
	A11	A seconda della configurazione: ▪ Miscelatore rigenerativo APRE (MM21 miscelatore rigenerativo) ▪ Miscelatore circuito riscaldamento 2 ▪ Miscelatore piscina	
	A12	A seconda della configurazione: ▪ Miscelatore rigenerativo CHIUDE (MM21 miscelatore rigenerativo) ▪ Miscelatore circuito riscaldamento 2 ▪ Miscelatore piscina	
	CR1	Pompa circuito riscaldamento diretto	
	E9	Resistenza elettrica	
	M1	Pompa M1	
	M3W	Valvola deviatrice ACS o pompa caricamento ACS	
	M3H	Valvola deviatrice circuito riscaldamento	
	in / out	Secondo generatore di calore	
	A3	Uscita variabile 2	
	H1	Ingresso variabile (SG Ready 1)	230 V / 50 Hz
	H2	Ingresso variabile (SG Ready 2)	230 V / 50 Hz
X3.2	DE1	Ingresso digitale DE1	
	DE2	Ingresso digitale DE2	
	AE1	Ingresso analogico AE1	
	AE2	Ingresso analogico AE2	
	AE3	Ingresso analogico AE3	
	A14	PWM per M1	
	A15	Pompa PWM	
	A, B	Unità di comando ambiente PdC	
①		Unità esterna	
②		Presa di rete per collegamento al router	
③		Connettore di rete	
④		Regolatore EC	

5 Installazione

Elettronica dell'apparecchio (X3.3 ... X3.6)



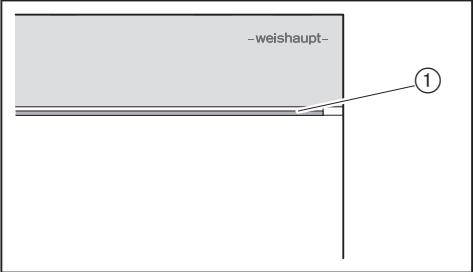
Elettronica dell'apparecchio (X3.3 ... X3.6)

Morsettiera	Morsetto	Attacco	Descrizione
X3.3	B1	Sonda esterna	NTC 2 kΩ
	B2	Sonda compensatore	NTC 5 kΩ
	B3	Sonda ACS	NTC 5 kΩ
	B11	Sonda polmone	NTC 5 kΩ
	B2.1	A seconda della configurazione: ▪ Sonda mandata rigenerativa ▪ Sonda mandata circuito riscaldamento 2 ▪ Sonda di ritorno piscina	NTC 5 kΩ
X3.4	M2	Pompa circ. risc. 3	230 V / 50 Hz
	MM2	Miscelatore circuito riscaldamento 3	230 V / 50 Hz
	A2	Valvola miscelatrice circuito riscaldamento, segnale APRE ▲ (MM2 valvola miscelatrice)	
	A3	Valvola miscelatrice circuito riscaldamento, segnale CHIUDE ▼ (MM2 valvola miscelatrice)	
	H1	Ingresso SG Ready 1: Ingresso SG Ready del modulo di ampliamento secondo circuito riscaldamento [cap. 6.7.7.2]	230 V / 50 Hz
X3.5	B6.2	Sonda mandata circuito riscaldamento	NTC 5 kΩ
	T1	Sonda temperatura T1	
	T2	Sonda temperatura T2	
	A5	Segnale in tensione per impianti ibridi p.e. WTC	0 ... 10 V
	+ / - / A / B	Allacciamento a modulo di ampliamento supplementare	
X3.6	+ / - / GND	Allacciamento all'unità esterna (cavo di comunicazione)	Diametro 3 x 0,75 mm², schermato
① X4.1		Unità esterna	

6 Funzionamento

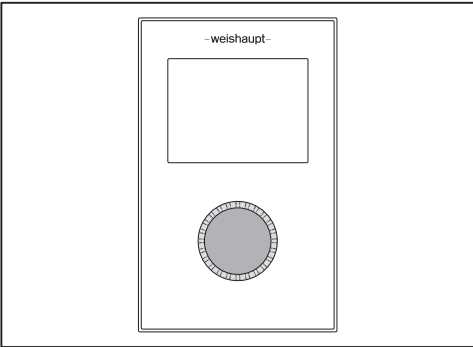
6.1 Indicazione di funzionamento

La barra luminosa ① mostra lo stato d'esercizio della pompa di calore.



Barra lumino- sa	Descrizione
Spento	Nessuna alimentazione elettrica o barra luminosa disattivata [cap. 6.7.9]
Verde	Il sistema è senza errori
Giallo	Avvertenza oppure Errore [cap. 10]
Rosso	Errore (l'impianto è interdetto) [cap. 10]

6.2 Interfaccia



Ruotare	▪ Navigazione attraverso la struttura parametri ▪ Modifica del valore
Premere	▪ Brevemente: confermare o salvare il valore ▪ ca. 3 secondi: abbandonare il valore senza salvarlo ▪ ca. 5 secondi: ritornare al menu principale

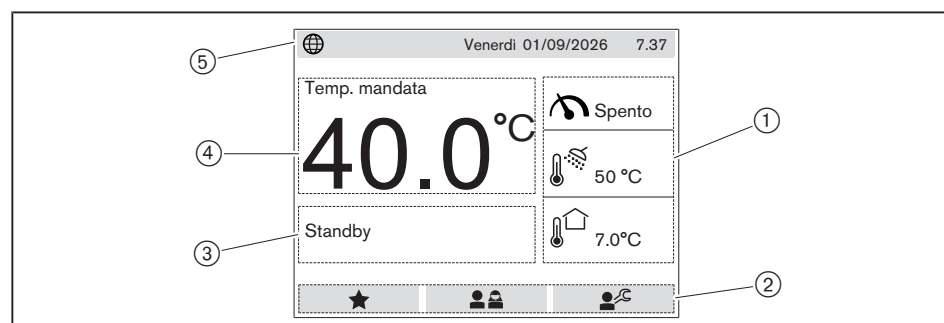
Tensione di alimentazione



L'interfaccia (unità di comando) della pompa di calore viene alimentata dal collegamento Bus.
L'unità di comando viene alimentato tramite il modulo d'ampliamento (optional), anche quando la pompa di calore è disattivata. Appare un messaggio di avvertenza (Comunicazione dati SG).

6.3 Display

Schermata iniziale



- | | |
|---|---|
| ① | <p>Informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicazione potenza attuale della pompa di calore ▪ Temperatura acqua calda sanitaria ▪ Temperatura esterna |
| ② | <p>Scelta dei livelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ★ Livello preferito ▪ 👤 Livello utente ▪ 🔧 Livello tecnico |
| ③ | <p>Indicazione di stato: Stato attuale dell'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sbrinamento (Funzione di sbrinam. autom. dell'unità esterna attiva) ▪ Sfiato automatico [cap. 6.7.5.1] ▪ Limite impiego PdC (Verificare la plausibilità dei valori di temperatura) ▪ Giorno prog.asciug.mass. ... ▪ Interdiz. GSE [cap. 6.7.7.2] ▪ Antigelo ▪ Interdetto (Avviamento del compressore bloccato) ▪ Esercizio manuale [cap. 6.7.5.1] ▪ Esercizio risc. ▪ Interdiz. risc. (Circuito di risc. interdetto dall'ingresso SGR...) [cap. 6.7.7.1] ▪ Esercizio raffresc. ▪ Antilegionella [cap. 6.7.4.4] ▪ Limitaz. potenz. (Limitazione potenza attivata [cap. 6.7.7.3]) ▪ Sbrinamento manuale [cap. 6.7.5.1] ▪ Carico rete (dopo tensione di alimentazione ON, avviamento compressore dopo tempo attesa di 0 ... 180 s) ▪ Arresto di emergenza (disattivati tutti i generatori di calore, la circolazione del circuito riscaldamento resta attiva in base alla richiesta) ▪ SG Ready risc (Esercizio incrementato circuito di risc.) [cap. 6.7.7.2] ▪ SG Ready ACS (Esercizio incrementato acqua calda sanitaria) [cap. 6.7.7.2] ▪ Estate <ul style="list-style-type: none"> - Esercizio estivo impostato manualmente [cap. 6.7.2] - Esercizio estivo impostato autom. mediante temperatura esterna [cap. 6.7.3.7] ▪ Interdiz. temp. esterna <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura limite [cap. 6.7.6] ▪ Standby ▪ Antipendolam. (interdizione di 10 min dopo spegnimento comandato [cap. 6.7.5.2]) ▪ Test (Test relè attivo) ▪ Commutaz. risc./raffresc. (Richiesta di raffr. all'ingresso SGR2) [cap. 6.7.7.1] ▪ Esercizio ACS ▪ Attendere (processo di transizione) |

6 Funzionamento

- ④ Visualizzazione della temperatura:
 - Temperatura di mandata attuale dell'impianto
 - Temperatura compensatore
- ⑤ Visualizzazione Portale WEM [cap. 11.4]:
 -  Portale online
 -  Portale offline
 -  Connessione
 -  Portale online, disponibile aggiornamento software

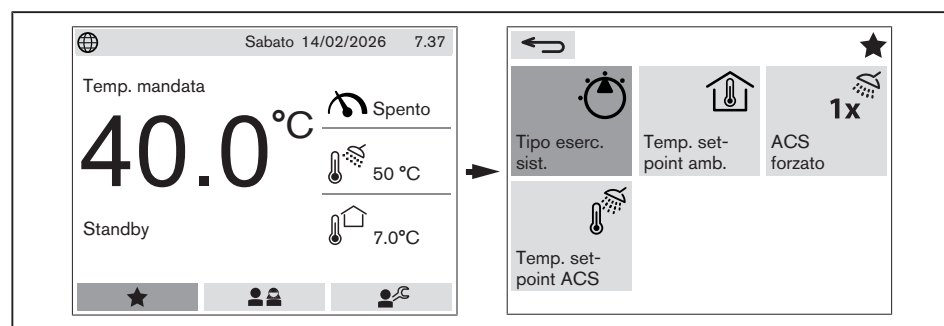
6.4 Livello preferiti



Per l'accesso rapido i parametri utilizzati più frequentemente sono salvati al Livello preferiti.

Visualizzazione dei preferiti

- Con la manopola selezionare l'icona Livello preferiti e confermare.
- ✓ Viene visualizzato il Livello preferiti.

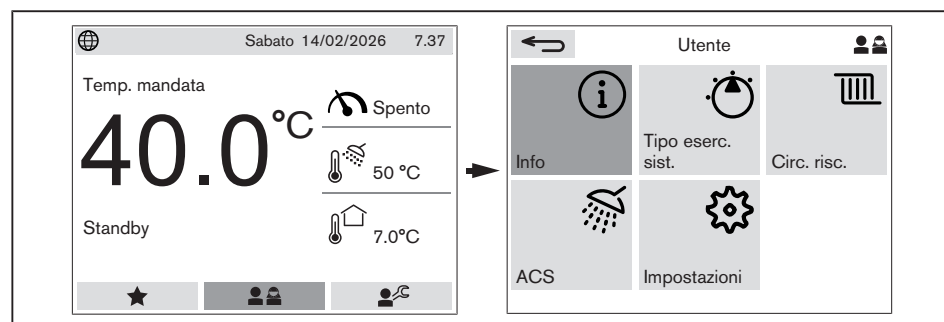


Per la descrizione dettagliata dei singoli parametri vedi la struttura a menu [cap. 6.7].

6.5 Livello utente



- Con la manopola selezionare l'icona Livello utente e confermare.
- ✓ Viene visualizzato il Livello utente.



Per la descrizione dettagliata dei singoli parametri vedi la struttura a menu [cap. 6.7].

6.6 Livello tecnico



Le impostazioni nel Livello Tecnico possono essere eseguite solamente da personale qualificato.

Impostazioni di fabbrica e campi di regolazione [cap. 11.7].

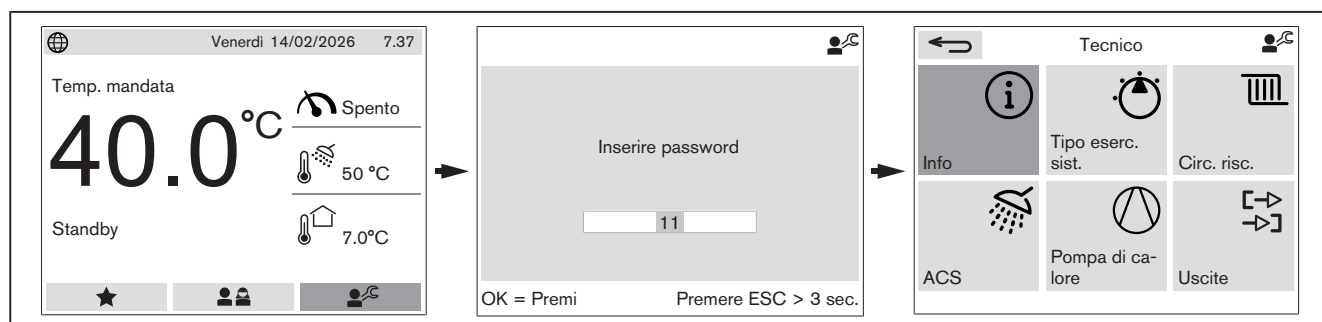
Per la descrizione dettagliata dei singoli parametri vedi la struttura a menu [cap. 6.7].

L'accesso al Livello tecnico è possibile solo mediante password.

Inserimento password

Password: 11

- ▶ Con la manopola selezionare l'icona Livello tecnico e confermare.
- ✓ Viene visualizzata la finestra di inserimento password.
- ▶ Selezionare come password il valore 11 e confermare.
- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.
- ✓ Viene visualizzato il Livello tecnico.



Disattivare la password

Se la manopola rimane inattiva per 3 minuti o viene abbandonato il Livello tecnico, la password viene disattivata.

6.7 Struttura a menu

Nel livello utente l'accesso alla struttura del menu è limitato [cap. 6.5].

Tramite il livello tecnico è possibile accedere a tutte le informazioni e parametri [cap. 6.6].



A seconda dell'esecuzione, delle varianti idrauliche e di regolazione vengono visualizzati determinati parametri e informazioni.

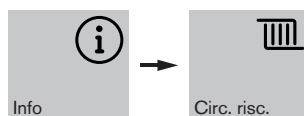
Impostazioni di fabbrica e campi di regolazione [cap. 11.7].

6.7.1 Info

Nel menu Info è solo possibile visualizzare le informazioni.

6 Funzionamento

6.7.1.1 Circuito riscaldamento



Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un menu distinto.

Informazioni	Descrizione
Temp. est.	Temperatura attuale alla sonda esterna (B1) o sonda aspirazione aria (T2) [cap. 6.7.3.6].
Valore medio temp. est. ⁽¹⁾	Valore medio della temperatura attuale esterna e valore a lungo termine per il calcolo della temperatura di setpoint mandata.
Temp. est. lungo termine ⁽¹⁾	Media della temperatura esterna in un determinato tempo per la commutazione Estate/Inverno. Il periodo di tempo dipende dalla struttura dell'edificio scelto.
Temp. setpoint amb.	Temperatura setpoint ambiente attuale effettiva [cap. 6.7.3.4].
Temp. ambiente	Temperatura attuale ambiente.
Umidità ambiente	Umidità ambiente attuale.
Temp. setpoint mandata ⁽¹⁾	Temperatura di setpoint mandata richiesta dei circuiti di riscaldamento.
Pompa ⁽²⁾	Stato attuale della pompa al modulo di ampliamento.
Temp. mandata	Temperatura attuale di mandata del circuito riscaldamento misurata alla sonda di mandata in uscita (B7) o alla sonda compensatore (B2). In combinazione con un modulo di ampliamento, misurato alla sonda di mandata del circuito riscaldamento (B6).
Versione WWP-EM-HK ⁽¹⁾	Versione software attuale del modulo di ampliamento.
Versione RG1 ⁽¹⁾	Versione software attuale dell'unità di comando ambiente.

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

⁽²⁾ Viene visualizzato solo per il circuito riscaldamento del modulo di ampliamento.

6.7.1.2 Pompa di calore



Informazioni	Descrizione
Temp. ACS	Temperatura attuale alla sonda acqua calda sanitaria (B3).
Pompa ricircolo ⁽¹⁾	Stato attuale pompa di ricircolo acqua calda sanitaria.
Richiesta potenz.	Indicazione potenza attuale della pompa di calore.
Temp. setpoint ⁽¹⁾	Temperatura di setpoint mandata richiesta dei circuiti di riscaldamento.
Diff. comm. dinamico ⁽¹⁾	Il parametro viene visualizzato solamente se il parametro Diff. comm. dinamico è impostato su Acceso [cap. 6.7.5.2]. Criterio di accensione della pompa di calore. Quando la temperatura attuale di mandata scende al di sotto della temperatura setpoint del valore visualizzato, la pompa di calore si avvia.
Temp. mandata ⁽¹⁾	Temperatura attuale alla sonda di mandata condensatore (B4).
Temp. ritorno	Temperatura attuale di ritorno del circuito riscaldamento misurata alla sonda di ritorno (B9).
Temp. compensatore ⁽¹⁾	Temperatura attuale misurata alla sonda compensatore (B2).
Giri pompa M1 ⁽¹⁾	Numero di giri attuale della pompa (M1) in esercizio riscaldamento.
Portata ⁽¹⁾	Portata attuale al sensore di portata (B10) dell'unità interna.
Pos. valvola deviatrice ⁽¹⁾	Posizione attuale della valvola deviatrice ACS oppure pompa caricamento ACS nel circuito riscaldamento.
Mandata rigenerat. ⁽¹⁾	Temperatura di mandata attuale a valle del miscelatore rigenerativo (B2.1).
Versione SG ⁽¹⁾	Versione software attuale dell'unità di comando.
Versione WWP-EC WBB ⁽¹⁾	Versione software attuale della scheda elettronica.
Potenza setpoint ⁽¹⁾	Potenza richiesta dal regolatore.
Potenza effettiva ⁽¹⁾	Potenza attuale unità interna.
Ingresso valvola esp. unità est. ⁽¹⁾	Temperatura attuale gas frigorifero misurata all'ingresso dello scambiatore di calore (evaporatore) nell'unità esterna. ▪ Sonda gas frigorifero ingresso valvola di espansione (T1)
Temp. aria aspirata ⁽¹⁾	Temperatura attuale ingresso aria allo scambiatore di calore (evaporatore) nell'unità esterna. ▪ Sonda aspirazione aria (T2)
Uscita scamb. calore unità est. ⁽¹⁾	Temperatura attuale gas frigorifero misurata all'uscita dello scambiatore di calore (evaporatore) nell'unità esterna. ▪ Sonda uscita scambiatore unità esterna (T3)
Temp. aspirazione gas ⁽¹⁾	Temperatura attuale gas frigorifero misurata all'ingresso del compressore nell'unità interna. ▪ Sonda gas in aspirazione compressore (T4)

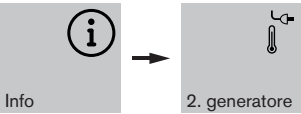
⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6 Funzionamento

Informazioni	Descrizione
 Temp. aspirazione gas EVI ⁽¹⁾	Temperatura attuale gas frigorifero misurata all'ingresso del compressore (EVI) nell'unità interna. ▪ Sonda gas in aspirazione EVI (T5)
 Uscita liquido refrigerante ⁽¹⁾	Temperatura attuale gas frigorifero misurata all'uscita nell'unità interna. ▪ Uscita sonda gas frigorifero unità interna (T6)
 Temp. coppa olio ⁽¹⁾	Temperatura attuale coppa olio, misurata nel compressore nell'unità interna. ▪ Sonda coppa olio (T7)
 Temp. gas compresso ⁽¹⁾	Temperatura attuale gas compresso misurata all'uscita del compressore nell'unità interna. ▪ Sonda gas compresso (TD / DLT)
 Bassa pressione ⁽¹⁾	Bassa pressione attuale del circuito frigorifero. ▪ Sensore bassa pressione (P1)
 Temp. di evaporazione ⁽¹⁾	Temperatura di evaporazione derivata dalla bassa pressione attuale.
 Alta pressione ⁽¹⁾	Alta pressione attuale del circuito frigorifero. ▪ Sensore alta pressione (P2)
 Temp. di condensazione ⁽¹⁾	Temperatura di condensazione derivata dall'alta pressione attuale.
 Pressione media ⁽¹⁾	Pressione media attuale del circuito frigorifero (EVI). ▪ Sensore media pressione (P3)
 Temp. di saturazione ⁽¹⁾	Temperatura di saturazione (EVI) derivata dalla pressione media attuale.
 Surriscaldam. riscaldamento ⁽¹⁾	Surriscaldamento attuale all'uscita dello scambiatore di calore (evaporatore) nell'unità esterna. ▪ Sonda uscita scambiatore unità esterna (T3) - temperatura di evaporazione
 Grado apertura valvola esp. risc. ⁽¹⁾	Posizione attuale della valvola di espansione in riscaldamento nell'unità esterna.
 Surriscaldam. compressore ⁽¹⁾	Surriscaldamento attuale all'ingresso del compressore. ▪ Sonda gas in aspirazione compressore (T4) – Temperatura di evaporazione
 Grado apertura valvola esp. raffreddesc. ⁽¹⁾	Posizione attuale della valvola di espansione in raffreddamento nell'unità interna.
 Surriscaldamento EVI ⁽¹⁾	Surriscaldamento attuale dell'iniezione di vapore (EVI) nell'unità interna. ▪ Sonda gas in aspirazione EVI (T5) – Temperatura di saturazione EVI
 Grado di apertura EVI ⁽¹⁾	Posizione attuale della valvola di espansione EVI (iniezione di vapore) nell'unità interna.
 Ore eserc. compress. ⁽¹⁾	Ore di esercizio del compressore dall'avviamento.
 Commutaz. compress. ⁽¹⁾	Numero di processi di avvio del compressore dall'avviamento.
 Commutaz. sbrinamento ⁽¹⁾	Numero di processi di sbrinamento dell'unità esterna dall'avviamento.
 Compressore ⁽¹⁾	Numero di giri attuale del compressore.
 Variante unità esterna ⁽¹⁾	Tipo ed esecuzione dell'unità esterna.

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6.7.1.3 Secondo generatore di calore



Informazioni		Descrizione
	Stato res. elettrica 1	Stato attuale della resistenza elettrica nell'unità interna, stadio 1.
	Stato res. elettrica 2	Stato attuale della resistenza elettrica nell'unità interna, stadio 2.
	2. generatore	Stato attuale del 2. generatore di calore (p.e. caldaia a condensazione).
	Ore eserc. E1 ⁽¹⁾	Ore di esercizio della resistenza elettrica stadio 1 dall'avviamento.
	Ore eserc. E2 ⁽¹⁾	Ore di esercizio della resistenza elettrica stadio 2 dall'avviamento.
	Ore eserc. 2. generatore ⁽¹⁾	Ore di esercizio del 2. generatore di calore dall'avviamento.
	Commutaz. E1 ⁽¹⁾	Numero di inserimenti della resistenza elettrica stadio 1.
	Commutaz. E2 ⁽¹⁾	Numero di inserimenti della resistenza elettrica stadio 2.
	Commutaz. 2. generatore ⁽¹⁾	Numero di avvii del 2. generatore di calore (p.e. caldaia a condensazione).

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6.7.1.4 Statistica

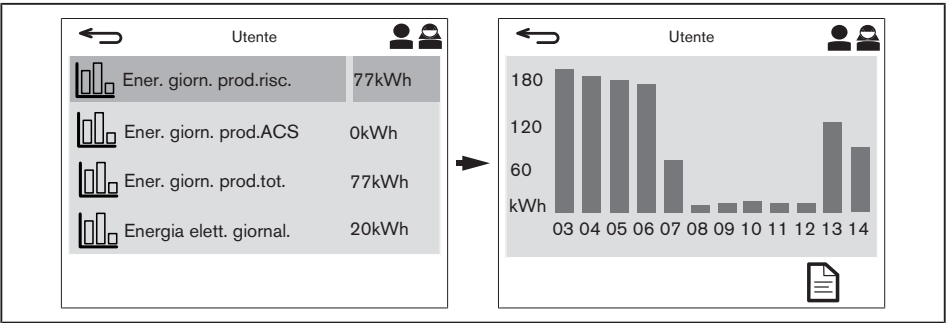


Nel menu Statistica vengono visualizzati i valori giornalieri, mensili e annuali relativi all'energia termica generata ceduta e all'energia elettrica assorbita.

Per ogni parametro con il simbolo , le statistiche possono essere visualizzate sotto forma di diagramma e di tabella.

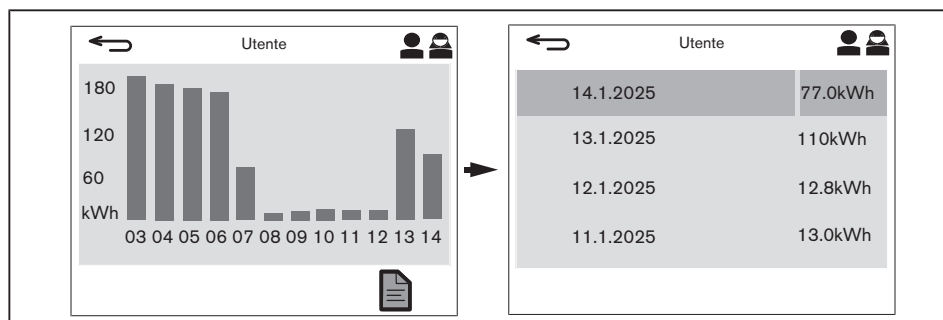
Esempio

- Selezionare e confermare il parametro Ener. giorn. prod.risc.
- ✓ Viene visualizzato il diagramma.



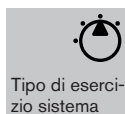
6 Funzionamento

- Selezionare il simbolo  e confermare.
- ✓ Vengono visualizzati i valori della tabella.



Informazioni	Descrizione
 Ener. giorn. prod.risc.	Energia termica ceduta in esercizio riscaldamento nella giornata odierna.
 Ener. giorn. prod.ACS	Energia termica ceduta per la produzione di acqua calda sanitaria nella giornata odierna.
 Ener. giorn. prod.tot.	Energia termica totale ceduta nella giornata odierna.
 Energia elett. giornal.	Energia elettrica consumata nella giornata odierna.
 Ener. mens. prod.risc.	Energia termica ceduta in esercizio riscaldamento nel mese in corso.
 Ener. mens. prod.ACS	Energia termica ceduta per la produzione di acqua calda sanitaria nel mese in corso.
 Ener. mens. prod.tot.	Energia termica totale ceduta nel mese in corso.
 Energia elett. mens.	Energia elettrica consumata nella mese in corso.
 Ener. annua prod.risc.	Energia termica ceduta in esercizio riscaldamento nell'anno in corso.
 Ener. annua prod.ACS	Energia termica ceduta per la produzione di acqua calda sanitaria nell'anno in corso.
 Ener. annua prod.tot.	Energia termica totale ceduta nell'anno in corso.
 Energia elett. annua	Energia elettrica consumata nell'anno in corso.
 COP annuo	Coefficiente utile annuo nell'anno in corso.
 COP tot.	Coefficiente utile annuo totale dalla messa in funzione.

6.7.2 Tipo di esercizio sistema



Tipo di esercizio sistema

Il tipo di esercizio sistema determina la modalità di funzionamento dell'impianto.

Impostazione	Descrizione
Automatico (impostazione di fabbrica)	Solo con consenso raffrescamento [cap. 6.7.3.9]. Esercizio automatico: ▪ Riscaldamento o raffrescamento Automatico, in base alla temperatura attuale esterna ▪ ACS automatico ▪ Antigelo attivo
Riscaldamento	Esercizio risc.: ▪ Risc. automatico, in base alla temperatura attuale esterna ▪ Raffrescamento spento ▪ ACS automatico ▪ Antigelo attivo
Raffresc.	Solo con consenso raffrescamento [cap. 6.7.3.9]. Esercizio raffresc.: ▪ Raffresc. automatico, in base alla temperatura attuale esterna ▪ Riscaldamento spento ▪ ACS automatico ▪ Antigelo attivo
Estate	Esercizio estivo: ▪ Risc. (e Raffresc.) spento ▪ Raffrescamento spento ▪ ACS automatico ▪ Antigelo attivo
Standby	Antigelo attivo: ▪ Risc. (e Raffresc.) spento ▪ Raffrescamento spento ▪ ACS spento
2. generatore	Solo se durante l'avviamento è stato configurato un secondo generatore di calore o una resistenza elettrica [cap. 7.2]. Fonte di calore alternativa: ▪ Interdiz. PdC ▪ Risc. automatico ▪ Raffrescamento spento ▪ ACS automatico ▪ Antigelo attivo

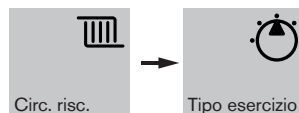
6 Funzionamento

6.7.3 Circuito riscaldamento

Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un menu distinto.



6.7.3.1 Tipo esercizio



Determina la modalità di funzionamento del circuito riscaldamento.

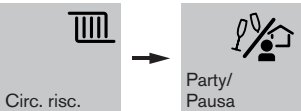
Quando nel menu `Tipo eser. sist.` sono disattivate le funzioni (riscaldamento, acqua calda sanitaria), l'impostazione non ha alcun effetto [cap. 6.7.2].

È possibile impostare separatamente per ogni circuito riscaldamento il tipo di esercizio.

Impostazione	Descrizione
Automatico (impostazione di fabbrica)	Funzionamento automatico secondo programma orario.
Comfort, Normale, Esercizio ridotto	Livello di temperatura in base al tipo di esercizio impostato, indipendentemente dal programma orario. La pompa circuito riscaldamento è attiva anche con commutazione Estate/Inverno. ▪ Antigelo attivo ▪ Acqua calda sanitaria attivo ▪ Riscaldamento acceso
Standby	▪ Antigelo attivo ▪ Acqua calda sanitaria spento ▪ Riscaldamento spento



6.7.3.2 Party/Pausa



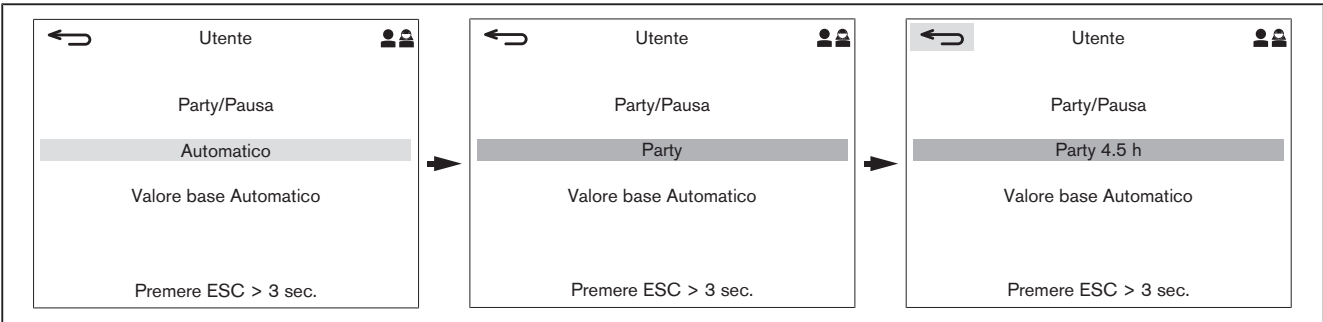
È possibile modificare temporaneamente il livello di temperatura del programma di riscaldamento (max. 12 ore). Dopodiché è di nuovo attivo il programma di riscaldamento impostato.

Quando il parametro è impostato su *Automatico*, il programma di riscaldamento impostato è attivo.

Impostazione	Descrizione
Party	Per la fascia oraria impostata l'impianto riscalda a temperatura comfort [cap. 6.7.3.4].
Pausa	Per la fascia oraria impostata la pompa di calore riscalda a temperatura ridotta [cap. 6.7.3.4].

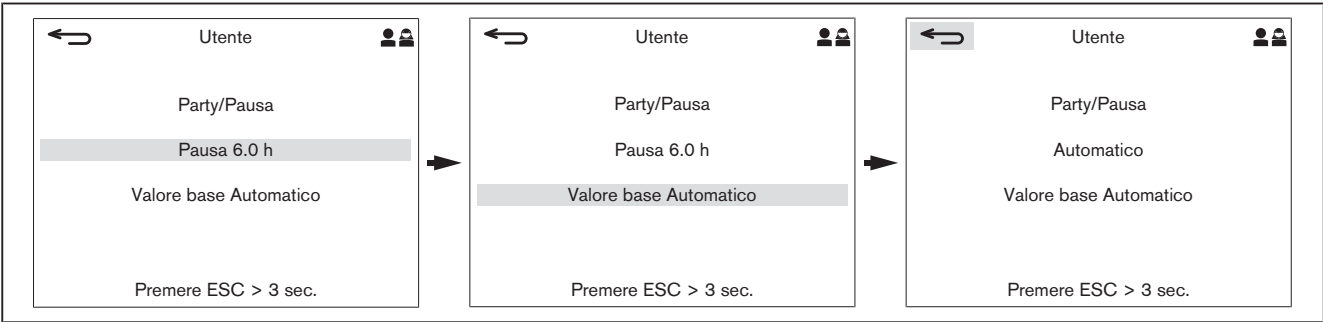
Impostazione dell'orario Party/Pausa

- ▶ Selezionare il menu *Party/Pausa*.
- ✓ Sul display appare la modalità di funzionamento attuale.
- ▶ Premere la manopola e impostare la funzione desiderata (*Party* o *Pausa*).
- ▶ Impostare la durata desiderata tramite la manopola.
- ▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso.



Reset Party/Pausa

- ▶ Selezionare il menu *Party/Pausa*.
- ▶ Con la manopola selezionare *Valore base Automatico* e confermare.
- ✓ La modalità di esercizio commuta su *Automatico*, la funzione *Party/Pausa* è resettata.



6 Funzionamento

6.7.3.3 Ferie



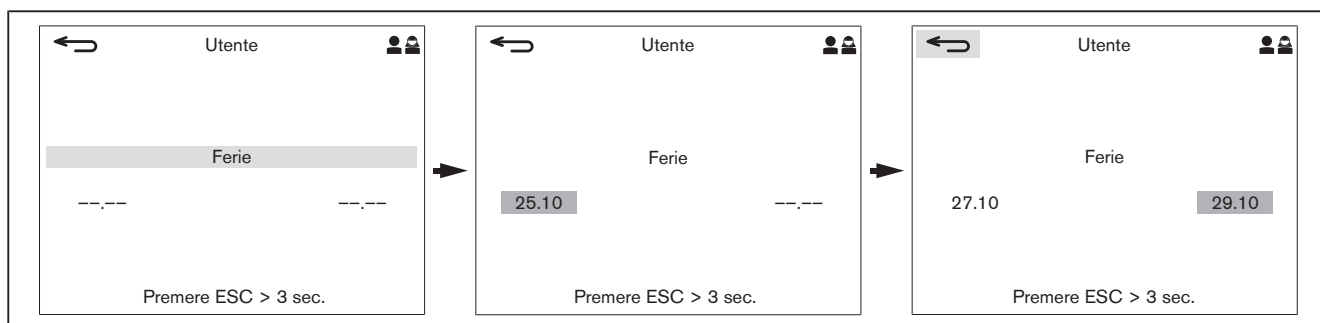
Con il programma Ferie è possibile interrompere il programma di riscaldamento per un determinato periodo di tempo.

In questo periodo di tempo:

- È attiva la protezione antigelo
- Non è attiva la produzione di acqua calda sanitaria
- È attiva la protezione antilegionella impostata
- L'impianto è in Standby

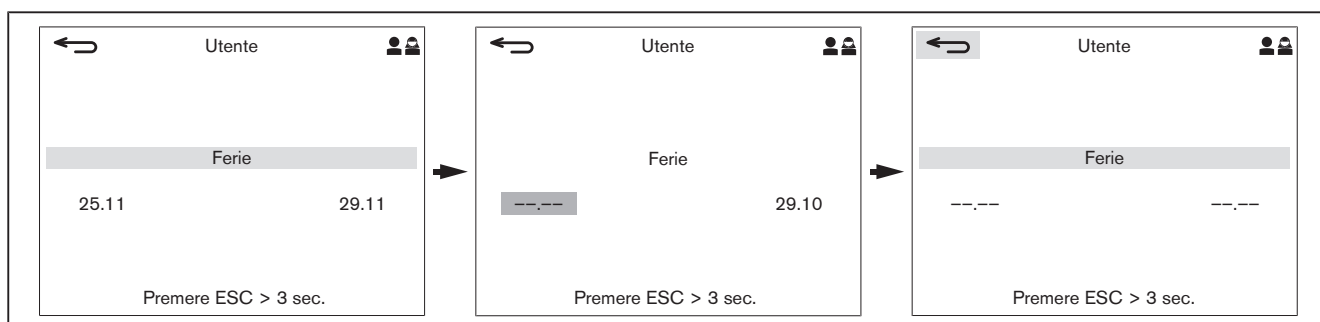
Impostazione fascia oraria

- ▶ Selezionare il menu *Ferie*.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Data odierna viene visualizzata come
- ▶ Impostare il giorno e confermare.
- ▶ Impostare il mese e confermare.
 - Se la data di inizio si trova dopo la data odierna, vale l'anno in corso.
 - Se la data di inizio si trova prima della data odierna, vale l'anno successivo.
- ▶ Impostare l'orario di fine e confermare

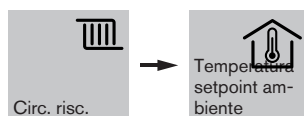


Reset Programma orario

- ▶ Selezionare il menu *Ferie*.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene visualizzato l'orario di inizio.
- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario, impostare --. -- e confermare.



6.7.3.4 Temperatura setpoint ambiente



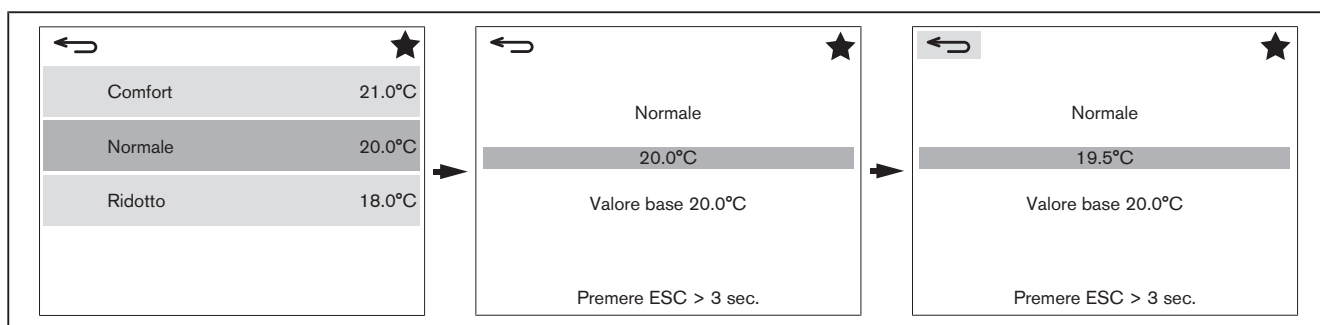
Determina la temperatura setpoint ambiente per il livello di temperatura selezionato.

Livello di temperatura	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Comfort	21,0 °C	Normale ... 28,0 °C
Normale	20,0 °C	Ridotto ... Comfort °C
Ridotto	18,0 °C	Antigelo ... Normale °C
Antigelo ⁽¹⁾	16,0 °C	4,0 ... Ridotto °C
Finestra tempo interdiz. ⁽¹⁾	Spento	Spento, 5 ... 120 min

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

Dopo una modifica della Temp. setpoint amb. la curva di riscaldamento viene adattata automaticamente. La modifica porta allo spostamento parallelo della curva climatica di riscaldamento [cap. 6.7.3.5].

- ▶ Con la manopola selezionare il livello di temperatura e confermare.
- ✓ La visualizzazione cambia in modalità impostazione.
- ▶ Premere la manopola e impostare la temperatura desiderata.
- ▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso.



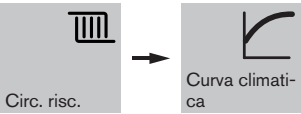
I livelli di temperatura possono essere associati a orari prestabiliti tramite il menu Progr. orario.

Impostazione	Descrizione
Finestra tempo interdiz. ⁽¹⁾	Il parametro appare solo quando è presente un unità di comando ambiente e il parametro Impostazioni (Circ. risc.) → Richiesta è impostato su Regolaz. ambiente. Spento (impostazione di fabbrica): Finestra tempo interdiz. non attivo. 5.0 ... 120.0 min: Viene attivata l'Finestra tempo interdiz. quando la Temp. ambiente scende di 2 K entro 2 min, p.e. in caso di cambio d'aria con finestre aperte. L'esercizio riscaldamento viene sospeso per il tempo impostato. Dopo lo scadere del tempo impostato al parametro Finestra tempo interdiz. viene ridato il consenso al riscaldamento. Se la temperatura scende di nuovo, si attiva di nuovo il parametro Finestra tempo interdiz. e l'esercizio riscaldamento viene nuovamente interdetto.

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6 Funzionamento

6.7.3.5 Curva climatica



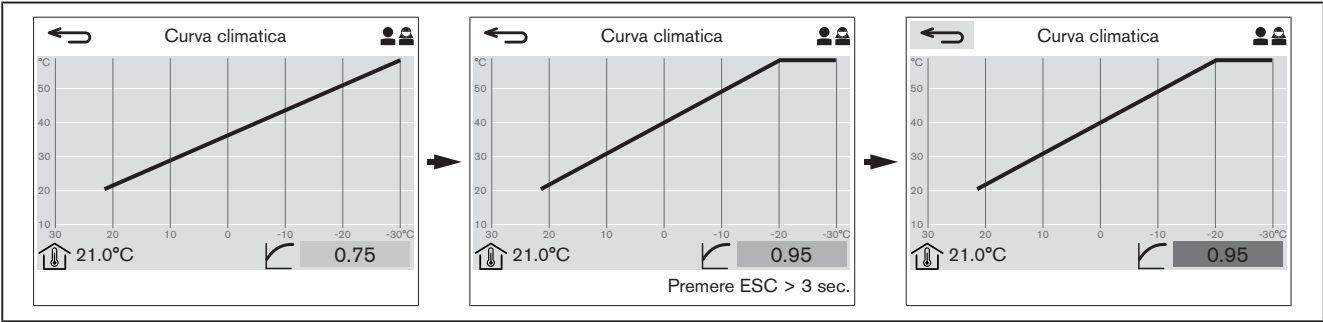
La curva climatica di riscaldamento determina quanto influisce la modifica della temperatura esterna sulla temperatura setpoint mandata.

Per raggiungere la temperatura nominale ambiente desiderata con temperature esterne basse, è necessaria una maggiore temperatura di mandata.

Dopo una modifica della Temp. setpoint amb. la curva climatica di riscaldamento viene adattata automaticamente.

	Temperatura ambiente troppo bassa	Temperatura ambiente troppo alta
Temperatura esterna fredda	► Aumentare la pendenza.	► Ridurre la pendenza.
Temperatura esterna mite	► Aumentare la temperatura setpoint ambiente.	► Ridurre la temperatura setpoint ambiente.

- Premere la manopola.
- ✓ La visualizzazione cambia in modalità impostazione.
- Con la manopola modificare la curva climatica di riscaldamento (pendenza).
- Premere la manopola per confermare il valore immesso.
- ✓ Il valore viene memorizzato e il campo diventa grigio scuro.

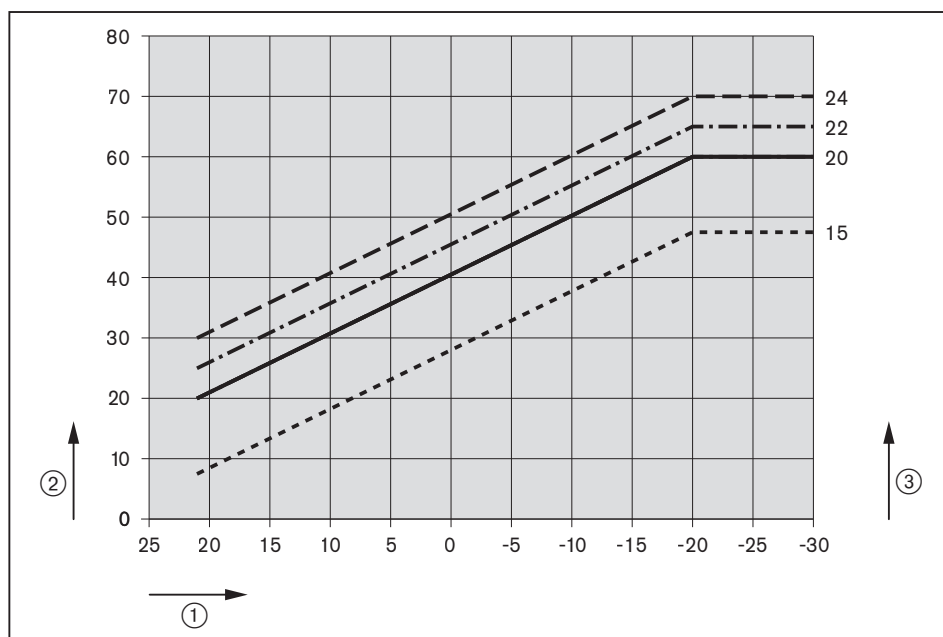


Impostazione di fabbrica: 0,75

Per la temperatura di setpoint mandata è possibile impostare nel menu Impostazioni una Temp. minima e una Temp. max. [cap. 6.7.3.6].

Una modifica della temperatura di setpoint ambiente Ridotto, Normale, Comfort o Antigelo di 1 °C porta ad uno spostamento parallelo della curva climatica di riscaldamento impostata pari a ca. 1,5 ... 2,5 °C.

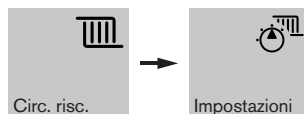
Esempio: con pendenza 0.95



- ① Temperatura esterna [°C]
- ② Temperatura di mandata [°C] con pendenza 0.95
- ③ Temperatura setpoint ambiente [°C]

6 Funzionamento

6.7.3.6 Impostazioni



Parametro	Impostazione
Funzione ⁽¹⁾	Spento (impostazione di fabbrica): Nessun esercizio riscaldamento, possibile solo produzione di acqua calda sanitaria. Vengono nascosti i menu e i parametri del circuito riscaldamento. Acceso: Possibile esercizio di riscaldamento. Vengono visualizzati i menu e i parametri del circuito riscaldamento. Pompa: Il circuito riscaldamento viene fatto funzionare come circuito riscaldamento diretto. Valvola miscelatrice: Il circuito riscaldamento viene fatto funzionare come circuito riscaldamento miscelato (non possibile con circuito di riscaldamento 1). Piscina: Il circuito di riscaldamento miscelato serve da innalzamento del ritorno per il caricamento piscina.
Richiesta ⁽¹⁾	Regolaz. climatica (impostazione di fabbrica): Con regolazione climatica la temperatura di mandata viene regolata in base alla temperatura esterna e alla temperatura ambiente. Per una regolazione in funzione della temperatura esterna, è necessaria una sonda esterna. L'attuale temperatura di setpoint mandata viene calcolata in base a: ▪ Temperatura esterna ▪ Curva climatica [cap. 6.7.3.5] ▪ Temperatura setpoint ambiente Regolaz. ambiente: Con regolazione ambiente la temperatura di mandata viene regolata in base alla temperatura ambiente. Per la regolazione ambiente è necessaria un'unità di comando ambiente. Valore fisso: La temperatura di mandata viene regolata in base al valore impostato al parametro Temp. costante.
Massetto ⁽¹⁾	Spento (impostazione di fabbrica): Il programma asciugatura massetto non è attivo. Verifica strutt. mass.: Curva riscaldamento funzionale attiva. Prima fase dell'asciugatura. La verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale) serve per certificare che l'impianto di riscaldamento a pavimento sia stato eseguito a regola d'arte [cap. 6.7.3.10]. Asciugatura massetto: Curva asciugatura massetto (riscaldamento certificato) attiva. Seconda fase dell'asciugatura. L'asciugatura massetto (riscaldamento certificato) serve per un'ulteriore asciugatura, fino alla di posa dei pavimenti [cap. 6.7.3.10]. Verifica e asciug. mass. Verifica struttura e asciugatura massetto: Attive una dopo l'altra la verifica e l'asciugatura del massetto [cap. 6.7.3.10]. Progr. manuale: Il programma asciugatura massetto può essere impostato in base ai fabbisogni [cap. 6.7.3.10].

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

Parametro	Impostazione
Associazione sonda est. (¹)	Determina la sonda esterna rilevante per la regolazione. Temp. est.: Sonda esterna (B1) (accessorio) [cap. 5.4.1.1]. Temp. aria aspirata (impostazione di fabbrica): Sonda aspirazione aria (T2) nell'unità esterna.
Antigelo(¹)	Spento: La protezione antigelo non è attiva. -20.0 ... +18.0°C (impostazione di fabbrica 3° C): Quando la temperatura esterna attuale scende sotto al valore impostato, la protezione antigelo è attiva.
Disinserim. ambiente(¹)	Il parametro appare solo quando è presente un unità di comando ambiente e al parametro Richiesta è impostato Regolaz. ambiente oppure Regolaz. climatica. Il Disinserim. ambiente interrompe la richiesta del circuito riscaldamento alla pompa di calore. Spento (impostazione di fabbrica): Disinserimento ambiente non attivo. 0.1 ... 5.0K: Quando l'attuale Temp. ambiente supera di questo valore la Temp. setpoint amb. impostata, dal circuito riscaldamento non viene inviata nessuna richiesta alla pompa di calore.
Modalità antigelo(¹)	Il parametro appare solamente se il parametro Richiesta è impostato sull'opzione Regolaz. ambiente o Regolaz. climatica. Determina il livello di temperatura per la protezione antigelo. La temperatura effettiva per il livello viene determinata nel menu Temp. setpoint amb. del circuito riscaldamento [cap. 6.7.3.4]. Temp. prot. antigelo (impostazione di fabbrica): Durante la funzione Antigelo è in vigore la temperatura impostata al parametro Antigelo. Temp. ridotta (impostazione di fabbrica): Durante la funzione Antigelo è in vigore la temperatura impostata al parametro Temp. setpoint amb. → Ridotta.
SG Ready incremento(¹)	Il parametro appare solo se un ingresso è configurato di conseguenza. Spento (impostazione di fabbrica): SG Ready incremento non attivo. 0.0 ... 15.0K: Incremento della: - Temperatura setpoint ambiente - Temperatura di setpoint mandata (durante l'impostazione Valore fisso nel parametro Richiesta) mediante: - Funzione Smart-Grid [cap. 6.7.7.2] - Funzione Esercizio innalzamento [cap. 6.7.7.1]
Temp. costante(¹)	Il parametro appare solamente se il parametro Richiesta è impostato su Valore fisso. 10.0 ... 66.0°C (impostazione di fabbrica 35.0 °C): Temperatura di mandata fissa per esercizio riscaldamento.

¹ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
Valore fisso riduz. ⁽¹⁾	Il parametro appare solamente se il parametro Richiesta è impostato su Valore fisso. Spento (impostazione di fabbrica): Valore fisso riduz. non attivo. 10.0 °C ... Temp. costante meno 0,5K: Temperatura di mandata fissa per esercizio riscaldamento ridotto.
Modalità ridotta ⁽¹⁾	Il parametro appare solamente se il parametro Richiesta è impostato sull'opzione Regolaz. ambiente o Regolaz. climatica. Livello di temperatura per le fasi di esercizio ridotto nel programma di riscaldamento [cap. 6.7.3.4]. ▪ Antigelo ▪ Ridotto (Impostazione di fabbrica)
Fattore ambiente ⁽¹⁾	Il parametro appare solo quando è presente un unità di comando ambiente e il parametro Richiesta è impostato su Regolaz. climatica. Spento: La temperatura ambiente non ha nessun influsso sulla temperatura di setpoint mandata. 5 ... 500% (impostazione di fabbrica 100 %): Il Fattore ambiente determina quanto la Temp. ambiente influisca sulla Temp. setpoint mandata del circuito riscaldamento. Più alto è il valore impostato, maggiore è l'influenza della temperatura ambiente sulla temperatura di setpoint mandata.
Edificio ⁽¹⁾	Mediante la temperatura esterna miscelata, la regolazione calcola in base alla curva caratteristica il valore di setpoint di mandata. Il tipo di struttura influisce sul comportamento della regolazione. Con isolamento insufficiente la temperatura esterna miscelata corrisponde all'incirca alla temperatura esterna attuale, con isolamento buono la temperatura esterna miscelata corrisponde all'incirca alla temperatura esterna attenuata. ▪ Spento ▪ Isolamento insufficiente ▪ Isolamento sufficiente (impostazione di fabbrica) ▪ Isolamento buono
Temp. min. ⁽¹⁾	10.0 °C ... Temp. max. (impostazione di fabbrica 25.0 °C): Limite inferiore per la temperatura di mandata minima. Richieste di calore ridotte vengono limitate al valore impostato.
Temp. max. ⁽¹⁾	Temp. min. ... 63.5 °C (impostazione di fabbrica 45 °): Limite superiore per la temperatura di mandata massima. Richieste di calore elevate vengono limitate al valore impostato. Con programma asciugatura massetto attivo la temperatura massima non ha alcun effetto. In combinazione con un impianto ibrido è possibile impostare una temperatura massima più elevata.
Incremento richiesta ⁽¹⁾	0.0 ... 20.0K (impostazione di fabbrica 0.0 K): La temperatura setpoint di mandata del circuito riscaldamento viene incrementata del valore impostato p.e. per compensare dispersioni termiche.
Piscina ⁽¹⁾	Il parametro viene visualizzato solamente quando nell'assistente all'avviamento al parametro Circ. risc. è definita la funzione Piscina. Spento (impostazione di fabbrica): Il caricamento piscina avviene solo se non ci sono richieste da parte del circuito riscaldamento. Parallelo: Il caricamento della piscina è abilitato in parallelo con un circuito di riscaldamento miscelato [cap. 6.7.3.11].

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

Parametro	Impostazione
Nome	Per ogni circuito riscaldamento è possibile assegnare un nome aggiuntivo. Esempio: Il circuito di riscaldamento 1 deve essere contrassegnato come Risc. pavimento 35°C. ▶ Selezionare il simbolo Risc. pavimento 35°C e confermare ogni volta. ✓ Viene visualizzato Risc. pavimento 35°C. ▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso. ✓ Viene visualizzato Risc. pavimento 35°C. ▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso. ✓ Visualizzazione del circuito di riscaldamento 1 nel menu: Risc. pavimento 35°C Circ. risc. 1

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6.7.3.7 Estate/Inverno



Impostazione	Descrizione
3.0 ... 30.0 °C (impostazione di fabbrica 18.0 °C)	Quando la temperatura esterna miscelata supera il valore impostato, il tipo esercizio commuta su Estate. Con programma asciugatura massetto attivo la commutazione Estate/Inverno non ha alcun effetto [cap. 6.7.3.6].
Spento	La modalità di funzionamento impostata rimane attiva indipendentemente dalla temperatura esterna.

6 Funzionamento

6.7.3.8 Programma orario



Con il programma orario si determina in quali orari della giornata avviene il riscaldamento a temperatura normale, comfort o ridotta.

Modifica orario



Se per un certo periodo non è stato impostato alcun livello di temperatura l'impianto si sposta automaticamente su temperatura ridotta.

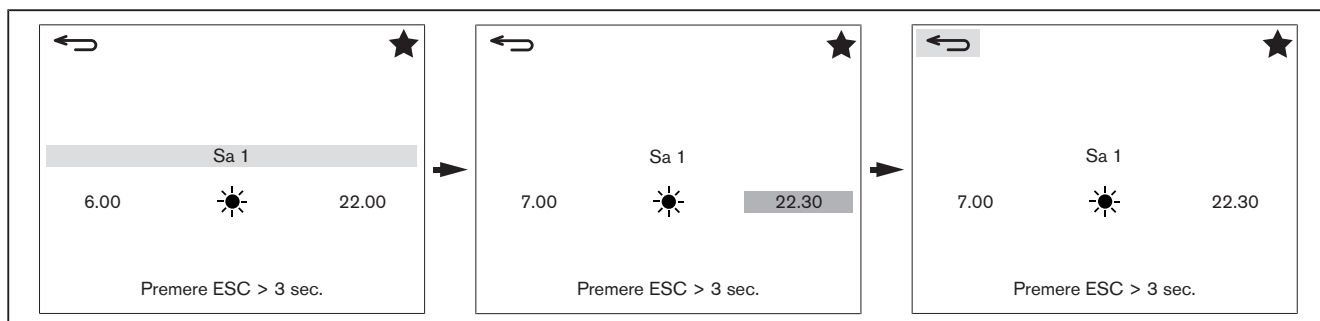
- ▶ Con la manopola selezionare il ciclo del rispettivo giorno della settimana.
- ✓ Per ogni giorno della settimana è possibile programmare 3 cicli.
- ▶ Premere la manopola e impostare l'orario di inizio.
- ▶ Premere la manopola e impostare l'orario di fine.
- ▶ Premere la manopola e impostare il livello di temperatura:
 - ☀: Temperatura comfort (sole intero)
 - 🌤: Temperatura normale (mezzo sole)
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene evidenziato il giorno della settimana, il ciclo è salvato.

Elaborare il prossimo ciclo o giorno della settimana:

- ▶ Ruotare la manopola in senso orario e ripetere il procedimento.

Abbandonare il programma orario:

- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino a quando l'icona  non sia evidenziata.
- ▶ Premere la manopola.

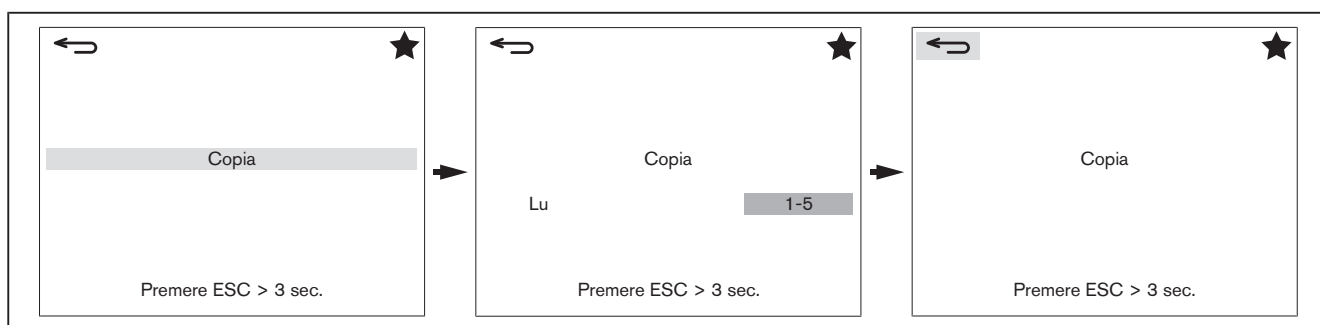


Duplicare il giorno della settimana

- ▶ Ruotare la manopola in senso orario fino alla visualizzazione di **Copia**.
- ▶ Premere la manopola e selezionare il giorno della settimana da copiare.
- ▶ Premere la manopola e selezionare il giorno della settimana da sovrascrivere.
 - Spento: La copiatura viene interrotta
 - Lu ... Do: Il giorno della settimana selezionato viene sovrascritto
 - 1-5: Vengono sovrascritti i giorni dal lunedì al venerdì
 - 6-7: Vengono sovrascritti il sabato e la domenica
 - 1-7: Vengono sovrascritti i giorni dal lunedì alla domenica
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ La copia viene eseguita e poi memorizzata.

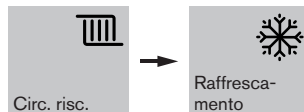
Abbandonare la copia:

- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino alla visualizzazione di **Spento**.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene evidenziata la scritta **Copia**.
- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino a quando l'icona  non sia evidenziata.
- ▶ Premere la manopola.



6 Funzionamento

6.7.3.9 Raffrescamento



Solo per WBB 20-B-RMD-AI in esercizio raffrescamento

Se la pompa di calore WBB 20-B-RMD-AI deve funzionare in modalità raffrescamento, la carica di gas frigorifero deve essere aumentata indipendentemente dalla lunghezza della tubazione.

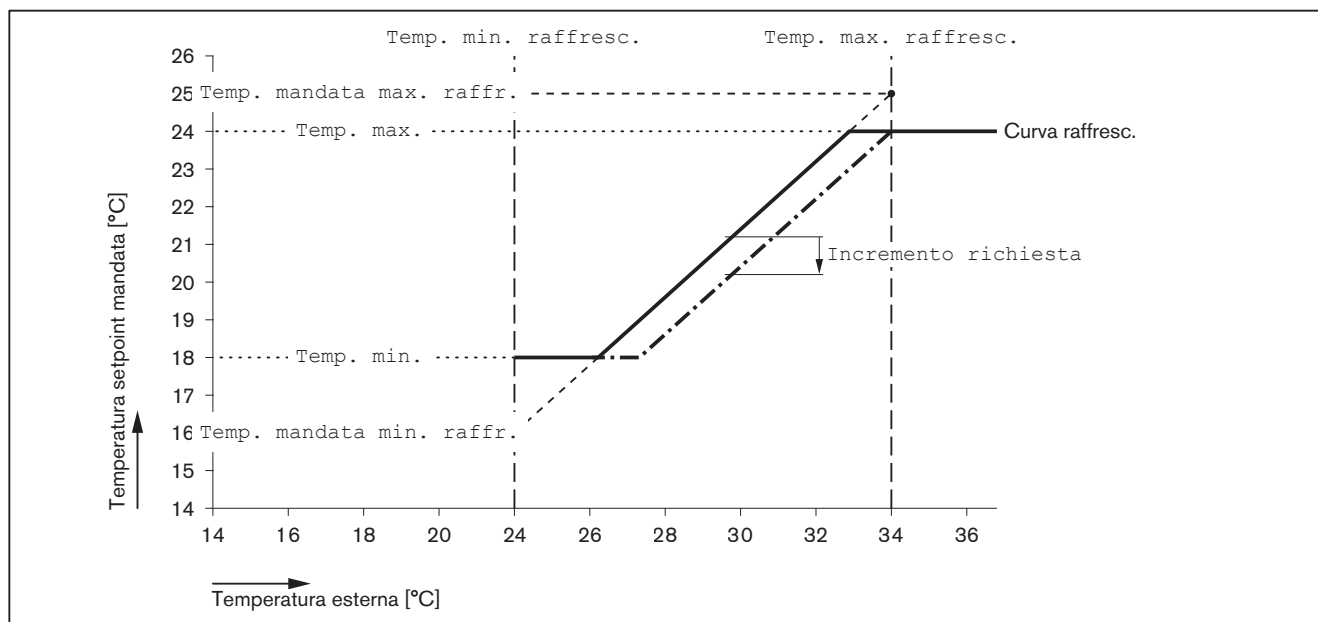
Se la pompa di calore deve essere utilizzata per il raffrescamento:

- Aumentare la carica di gas frigorifero a 6,55 kg.

Parametro	Impostazione
Consenso raffresc.	Il raffrescamento è possibile solamente in modalità comfort e normale. Nell'esercizio ridotto il raffrescamento non è possibile [cap. 6.7.3.8]. Acceso: Da il consenso per l'esercizio raffrescamento. Nel menu Raffresc. vengono visualizzati ulteriori parametri. Spento (impostazione di fabbrica): Esercizio raffrescamento non abilitato.
Temp. min. raffresc.	15.0 ... 45.0 °C (impostazione di fabbrica 20.0 °C): Temperatura esterna minima per la funzione di raffrescamento. Quando la temperatura esterna miscelata supera il valore impostato, il tipo esercizio commuta su raffrescamento. La temperatura esterna minima è il punto di riferimento per Temp. mandata min. raffr..
Temp. max. raffresc.	15.0 ... 45.0 °C (impostazione di fabbrica 24.0 °C): Temperatura esterna massima per la curva caratteristica di raffrescamento. La temperatura impostata è il punto di riferimento per Temp. mandata max. raffr..
Temp. mandata min. raffr.	7.0 ... 30.0 °C (impostazione di fabbrica 18.0 °C): Temperatura di setpoint mandata, quando la temperatura esterna raggiunge la Temp. min. raffresc.. Punto inferiore della curva raffrescamento.
Temp. mandata max. raffr.	7.0 ... 30.0 °C (impostazione di fabbrica 24.0 °C): Temperatura di setpoint mandata, quando la temperatura esterna raggiunge la Temp. max. raffresc.. Punto superiore della curva di raffrescamento.
Temp. costante	Il parametro appare solamente se il parametro Richiesta è impostato su Valore fisso [cap. 6.7.3.6]. Temp. min. ... Temp. max. (impostazione di fabbrica 20.0 °C): Temperatura fissa di setpoint mandata nell'esercizio raffrescamento.
Temp. min.	7.0 °C ... Temp. max. (impostazione di fabbrica 18.0 °C): Temperatura minima di mandata con raffrescamento. Valore limite inferiore per la temperatura di setpoint mandata della curva di raffrescamento.
Temp. max.	Temp. min. ... 30.0 °C (impostazione di fabbrica 30.0 °C): Temperatura massima di mandata con raffrescamento. Valore limite superiore per la temperatura di setpoint mandata della curva di raffrescamento.
Incremento richiesta	-10.0 ... 0.0 K (impostazione di fabbrica 0.0 K): La temperatura di setpoint mandata viene ridotta del valore impostato. Il superamento richiesto ha la funzione di uno spostamento parallelo della curva di raffrescamento.

Curva raffreddamento

Esempio:



6 Funzionamento

6.7.3.10 Massetto



Il menu viene visualizzato solo se il parametro **Massetto** è impostato su **Progr. manuale** [cap. 6.7.3.6].



AVVISO

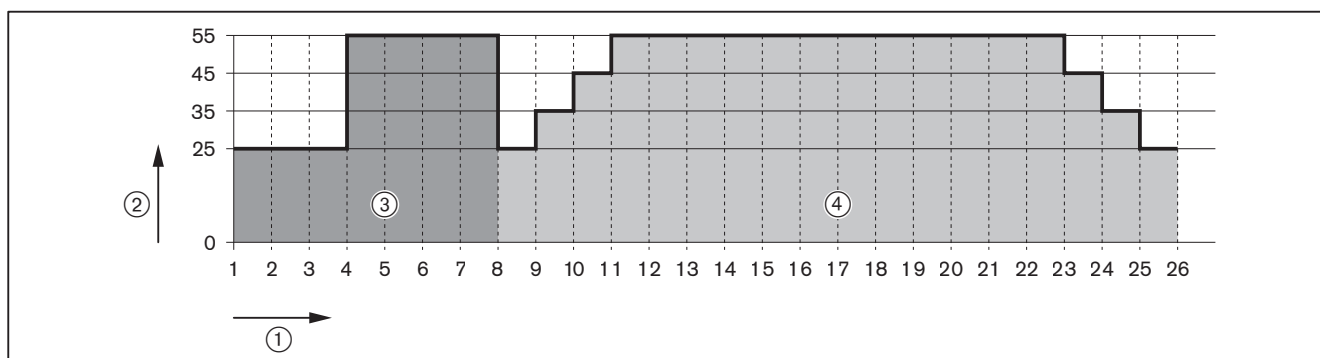
Danni al condensatore causati da una temperatura di ritorno acqua di riscaldamento troppo bassa

Se la temperatura di ritorno è troppo bassa durante il funzionamento continuo (p.e. asciugatura edifici), lo sbrinamento non è garantito. Ciò può danneggiare il condensatore e il circuito frigorifero.

- Con funzionamento continuo garantire una temperatura di ritorno di almeno 18 °C in tutti i circuiti di riscaldamento aperti [cap. 2.1].

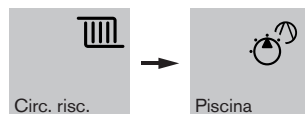
Nel programma asciugatura massetto è possibile impostare individualmente la temperatura setpoint mandata per ogni giorno della settimana. Il programma manuale è preimpostato con le temperature setpoint mandata della verifica struttura e asciugatura massetto. È possibile modificare i singoli giorni nel con i seguenti valori **Spento**, 15 ... 65 °C. Il programma manuale asciugatura massetto termina il giorno con il valore impostato **Spento**. I giorni successivi vengono nascosti automaticamente.

Programma asciugatura massetto



- ① Giorni
- ② Temperatura setpoint mandata [°C]
- ③ Verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale)
- ④ Asciugatura massetto (riscaldamento certificato)

6.7.3.11 Piscina



Il menu viene visualizzato solamente quando nell'assistente all'avviamento al parametro **Circ. risc.** è definita la funzione **Piscina** [cap. 7.2].

Impostazione	Descrizione
Setpoint piscina	Spento: Nessuna richiesta per il caricamento piscina. 30.0 ... 63.5 °C (impostazione di fabbrica 40 °C): Temperatura di setpoint mandata per caricamento piscina.
Limite di modulaz. ⁽¹⁾	L'impostazione del Limite di modulaz. è attiva solo se nel menu circuito riscaldamento al parametro Impostazioni → Piscina è impostata la funzione Parallelo . 30 ... 95% (impostazione di fabbrica 70 %): Indicazione potenza per la pompa di calore. Se la pompa di calore viene fatta funzionare al di sotto del Limite di modulaz. impostato, il caricamento della piscina è consentito in parallelo con un circuito di riscaldamento miscelato. Se uno dei circuiti di riscaldamento risulta sottoalimentato nonostante la modulazione massima, il caricamento della piscina viene interdetto.
Tempo interdiz. raffredd. ⁽¹⁾	Il parametro viene visualizzato solamente in esercizio raffreddamento (optional). 30 ... 240 min (impostazione di fabbrica 30 min): Intervallo minimo per caricamento piscina ed esercizio raffreddamento. In questo modo si evita una commutazione troppo rapida tra caricamento piscina ed esercizio raffreddamento. - Il caricamento piscina è attivo almeno per la durata del tempo impostato, - L'esercizio raffreddamento è interdetto per la durata del tempo impostato.
Tempo min. esercizio piscina ⁽¹⁾	Se nel menu circuito riscaldamento al parametro Impostazioni → Piscina è impostata la funzione Parallelo , è possibile impostare un tempo minimo esercizio per il caricamento piscina. In questo modo si evita una commutazione troppo rapida tra caricamento piscina ed esercizio riscaldamento. Spento (impostazione di fabbrica): Nessun tempo minimo esercizio per il caricamento piscina. 30 ... 240min: Tempo minimo esercizio per caricamento piscina. Il caricamento della piscina rimane attivo dopo l'avvio almeno per il tempo impostato, indipendentemente dalla modulazione e dal valore di setpoint dei circuiti riscaldamento.

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6.7.3.12 Reset



Resetta tutte le impostazioni eseguite nel menu circuito riscaldamento ad impostazione di fabbrica.

6 Funzionamento

6.7.4 ACS

6.7.4.1 Programma orario



Con il programma orario si determina in quali orari il bollitore debba essere riscaldato a temperatura normale o ridotta.

Modifica orario

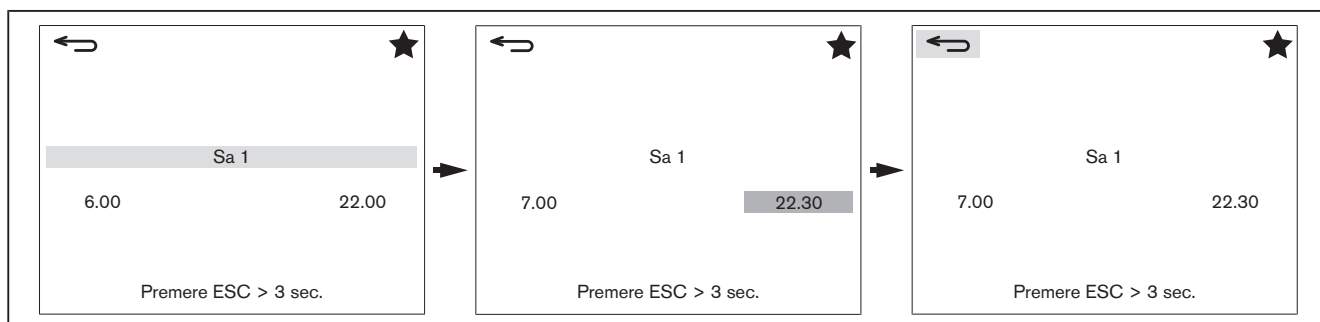
- ▶ Con la manopola selezionare il ciclo del rispettivo giorno della settimana.
- ✓ Per ogni giorno della settimana è possibile programmare 3 cicli.
- ▶ Premere la manopola e impostare l'orario di inizio.
- ▶ Premere la manopola e impostare l'orario di fine.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene evidenziato il giorno della settimana, il ciclo è salvato.

Elaborare il prossimo ciclo o giorno della settimana:

- ▶ Ruotare la manopola in senso orario e ripetere il procedimento.

Abbandonare il programma orario:

- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino a quando l'icona non sia evidenziata.
- ▶ Premere la manopola.

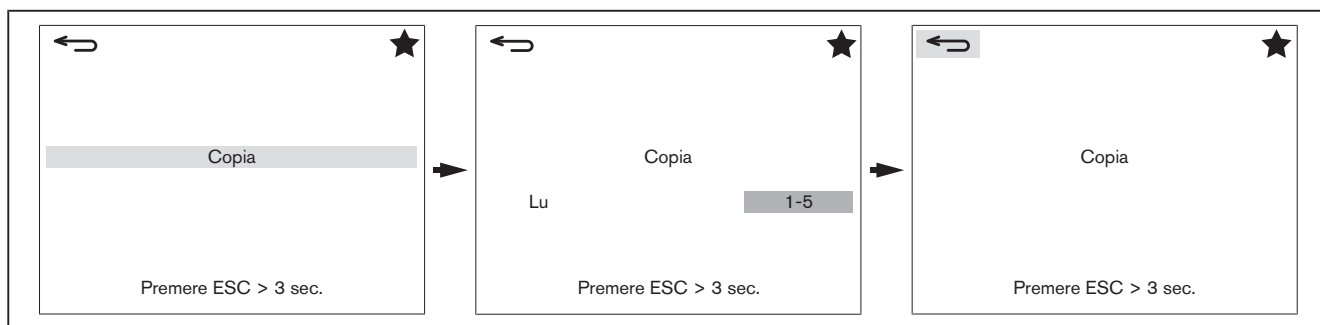


Duplicare il giorno della settimana

- ▶ Ruotare la manopola in senso orario fino alla visualizzazione di **Copia**.
- ▶ Premere la manopola e selezionare il giorno della settimana da copiare.
- ▶ Premere la manopola e selezionare il giorno della settimana da sovrascrivere.
 - Spento: La copiatura viene interrotta
 - Lu ... Do: Il giorno della settimana selezionato viene sovrascritto
 - 1-5: Vengono sovrascritti i giorni dal lunedì al venerdì
 - 6-7: Vengono sovrascritti il sabato e la domenica
 - 1-7: Vengono sovrascritti i giorni dal lunedì alla domenica
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ La copia viene eseguita e poi memorizzata.

Abbandonare la copia:

- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino alla visualizzazione di **Spento**.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene evidenziata la scritta **Copia**.
- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino a quando l'icona  non sia evidenziata.
- ▶ Premere la manopola.



6.7.4.2 ACS forzato



5 ... 240 min:

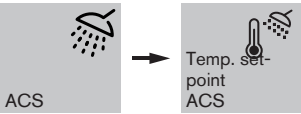
Con la funzione acqua calda sanitaria forzata è possibile coprire un fabbisogno di acqua calda sanitaria differente da quello impostato nel programma orario. Nell'orario impostato il bollitore viene riscaldato a temperatura normale e mantenuto tale.

Spento (Impostazione di fabbrica):

Acqua calda sanitaria forzata non attiva.

6 Funzionamento

6.7.4.3 Temperatura setpoint ACS

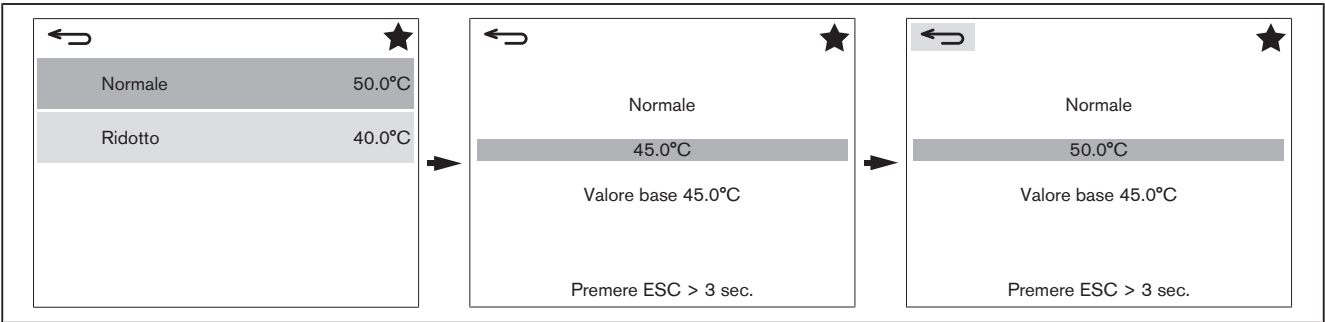


Temperatura setpoint acqua calda sanitaria per l'esercizio normale e ridotto.

Impostazione	Descrizione
Normale	Ridotto ... Temperatura massima acqua calda sanitaria (impostazione di fabbrica 45.0 °C): Temperatura setpoint acqua calda sanitaria per l'esercizio normale.
Ridotto	5.5 °C ... Normale (impostazione di fabbrica 35.0 °C): Temperatura setpoint acqua calda sanitaria per esercizio ridotto.

Impostare la temperatura di setpoint acqua calda sanitaria al minimo indispensabile. Con temperature setpoint acqua calda sanitaria che necessitano di una mandata di oltre 65°C, interviene la resistenza elettrica. Il valore di setpoint della mandata si ottiene dalla temperatura effettiva acqua calda sanitaria e dall'incremento della mandata [cap. 6.7.4.5].

- ▶ Con la manopola selezionare il livello di temperatura e confermare.
- ✓ La visualizzazione cambia in modalità impostazione.
- ▶ Premere la manopola e impostare la temperatura desiderata.
- ▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso.



L'esercizio normale e ridotto possono essere associati a determinati orari mediante il programma orario acqua calda sanitaria.

6.7.4.4 Antilegionella



Parametro	Impostazione
Giorno	Spento (impostazione di fabbrica): Protezione antilegionella disattivata. Lu-Do, Tutto: Giorno della settimana nel quale viene eseguita l'antilegionella. Nel menu Antilegionella vengono visualizzati altri parametri.
Orario ACS	Ore 0:00 ... 23:50 (impostazione di fabbrica ore 2:00): Orario per l'avvio dell'antilegionella.
Temp. risc. ACS	20.0 °C ... Temperatura massima acqua calda sanitaria (impostazione di fabbrica 60 °C): Temperatura setpoint acqua calda sanitaria per l'antilegionella.
Durata caricam. max.	Durata massima per la protezione antilegionella. Spento: La protezione antilegionella non viene interrotta. 5.0 ... 240.0 min (impostazione di fabbrica 120.0 min): Se la temperatura di setpoint acqua calda sanitaria per la protezione antilegionella non viene raggiunta nel tempo impostato, la protezione antilegionella viene interrotta.

6 Funzionamento

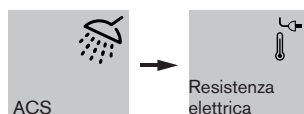
6.7.4.5 Impostazioni



Parametro	Impostazione
Tipo eserc. sist. ⁽¹⁾	Priorità (impostazione di fabbrica): Durante la produzione ACS, tutti i circuiti riscaldamento si disattivano. Parallelo: Durante la produzione ACS tutti i circuiti riscaldamento sono in funzione.
SG Ready incremento	Spento (impostazione di fabbrica): SG Ready incremento non attivo. 0.0 ... 30.0 K: Incremento della temperatura setpoint ACS mediante: ▪ Funzione Smart-Grid [cap. 6.7.7.2] ▪ Funzione Esercizio innalzamento [cap. 6.7.7.1]
Diff. comm. ⁽¹⁾	1.0 ... 30.0 K (impostazione di fabbrica 5.0 K): Se la temperatura all'interno del bollitore scende al di sotto della temperatura di setpoint acqua calda sanitaria del differenziale di commutazione, avviene la produzione di acqua calda sanitaria.
Temp. max. ⁽¹⁾	20.0 ... 70.0 °C (Impostazione di fabbrica 60.0 °C): Limite superiore della temperatura di setpoint acqua calda sanitaria con funzione Smart-Grid in esercizio 4 [cap. 6.7.7.2].
Incremento mandata ⁽¹⁾	0.0 ... 50.0 K (impostazione di fabbrica 7.0 K): Incremento di temperatura di setpoint acqua calda sanitaria per la produzione di acqua calda sanitaria. Temperatura di setpoint mandata = Temperatura effettiva acqua calda sanitaria + Incremento mandata
Tempo di caricam. max. ⁽¹⁾	Se la produzione di acqua calda sanitaria non viene completata nel tempo impostato, l'impianto commuta per lo stesso tempo in esercizio riscaldamento. Successivamente viene nuovamente eseguita la produzione di acqua calda sanitaria. Spento (impostazione di fabbrica): Tempo di caricam. max. non attivo. 0.1 ... 4.0 h: Tempo massimo per produzione di acqua calda sanitaria.

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6.7.4.6 Resistenza elettrica



Parametro	Impostazione
Resistenza elettrica	Spento (impostazione di fabbrica): Resistenza elettrica acqua calda sanitaria disattivata. Acceso: Resistenza elettrica ACS attivata. Nel menu <i>Resistenza elettrica</i> vengono visualizzati ulteriori parametri.
Temp. commutaz.	20.0 ... 65.0 °C (impostazione di fabbrica 52.0 °C): Temperatura di consenso per la resistenza elettrica nel bollitore. Quando la temperatura all'interno del bollitore scende al di sotto della <i>Temp. commutaz.</i> impostata e la temperatura setpoint acqua calda sanitaria non viene raggiunta, la resistenza elettrica assume la completa produzione di acqua calda sanitaria. La pompa di calore si spegne e commuta in esercizio riscaldamento.
Diff. comm.	1.0 ... 20.0 K (impostazione di fabbrica 2.0 K): Isteresi di spegnimento per resistenza elettrica. Quando la temperatura acqua calda sanitaria scende al di sotto della <i>Temp. commutaz.</i> del valore impostato a <i>Diff. comm.</i>, la resistenza elettrica si spegne e la pompa di calore assume la produzione di acqua calda sanitaria.

6 Funzionamento

6.7.4.7 Pompa ricircolo



Il menu viene visualizzato solo, quando nel parametro **Uscita** è impostata la funzione **Pompa ricircolo** [cap. 6.7.8].

Controlla l'accensione e lo spegnimento della pompa di circolazione nel bollitore durante il programma acqua calda sanitaria.

Parametro	Impostazione
Modo	Spento: Pompa ricircolo non attiva. Ora (impostazione di fabbrica): È possibile impostare un Periodo nel quale la pompa di ricircolo è attiva e una Pausa nel quale non è attiva.
Periodo	Il parametro appare solamente se il parametro Modo è impostato su Ora. 0.5 ... 360min (impostazione di fabbrica 15 min): Durante l'orario di produzione acqua calda sanitaria, la pompa di ricircolo viene azionata per la durata del periodo di tempo impostato.
Pausa	Il parametro appare solamente se il parametro Modo è impostato su Ora. Spento: Nessuna pausa impostata. La pompa di ricircolo è attiva durante l'orario di produzione acqua calda sanitaria per il tempo impostato al parametro Periodo. Il periodo viene ripetuto senza pausa. 0.5min ... Periodo meno 0,5 (impostazione di fabbrica 5 min): La pompa di circolazione non è in funzione per il tempo impostato nel parametro pausa. La pausa si esaurisce entro il periodo di tempo, vedi esempio.
Esempio	Periodo 30 min, Pausa 5 min: La pompa di ricircolo è attiva per 25 min, poi 5 min di pausa, 25 min attiva, poi 5 min pausa, ecc.

6.7.4.8 Reset



Resetta tutte le impostazioni eseguite nel menu acqua calda sanitaria ad impostazione di fabbrica.

6.7.5 Pompa di calore

6.7.5.1 Service



Parametro	Impostazione
Sfiato automatico	Spento (impostazione di fabbrica): Sfiato automatico disattivato. Acceso: Programma per il riempimento e lo sfiato del circuito riscaldamento. Durante lo sfiato automatico, la valvola deviatrice a tre vie commuta continuamente tra esercizio riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria. La pompa modifica in ogni posizione la portata. Lo sfiato automatico dura ca. 1 ora ma è possibile interromperlo manualmente tramite l'impostazione Spento.
Esercizio manuale	Spento (impostazione di fabbrica): Funzionamento manuale disattivato. 20 ... 63.5°C: Valore fisso per la temperatura di setpoint mandata.
Funz. manuale risc.	Spento (impostazione di fabbrica): Funzionamento manuale portata in riscaldamento disattivato. Potenz. min.: Valore fisso per la portata in riscaldamento. Funz. manuale risc. attivato. Potenz. min ... potenza massima pompa di calore: Campo di regolazione per funzionamento manuale in riscaldamento.
Funz. manuale raffresc.	Spento (impostazione di fabbrica): Funzionamento manuale in raffrescamento disattivato. Potenz. min.: Valore fisso per la portata in raffrescamento. Funz. manuale raffresc. attivato. Potenz. min ... potenza massima pompa di calore: Campo di regolazione per funzionamento manuale in raffrescamento.
Sbrinamento manuale	Spento (impostazione di fabbrica): Sbrinamento manuale disattivato. Eseguire: Aziona la funzione di sbrinamento dello scambiatore di calore nell'unità esterna. Stop: Ferma la funzione sbrinamento.
Test	Test uscita. Ogni uscita può essere comandata manualmente. Spento (impostazione di fabbrica): Test uscita disattivato. xxx: Uscite con descrizione della funzione, vedi Test uscita [cap. 11.6]. Se ad un'uscita non è assegnata alcuna funzione, viene visualizzata la dicitura del collegamento.

6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
Interdiz. compressore	Spento (impostazione di fabbrica) Esercizio pompa di calore normale. Acceso: Il compressore viene fermato. La protezione antigelo non è assicurata.
Pos. aspirazione	Spento (impostazione di fabbrica) Esercizio pompa di calore normale. Avvio: Il compressore viene interdetto. Le valvole d'espansione vengono aperte. Dopo 30 secondi avviene la conferma con la scritta Attivo. Attivo: Le valvole d'espansione sono aperte.

6.7.5.2 Impostazioni



Parametro	Impostazione
Antipendolam.	3.0 ... 360.0 min (impostazione di fabbrica 10.0 min): Pausa forzata per l'unità esterna dopo lo spegnimento. Il compressore ripartirà non prima del tempo impostato.
Associazione sonda est.	Determina la sonda esterna rilevante per la regolazione. Temp. est.: Sonda esterna B1 (accessorio) [cap. 5.4.1.1]. Temp. aria aspirata (impostazione di fabbrica): Sonda aspirazione aria (T2) nell'unità esterna.
Modalità silenziosa	Con il parametro Modalità silenziosa è possibile ridurre la rumorosità dell'unità esterna in una determinata fascia oraria. Spento (impostazione di fabbrica): Modalità silenziosa disattivata. 80 ... 40%: Potenza massima dell'unità esterna durante la modalità silenziosa [cap. 6.7.5.9].
Sorveglianza diff.	Per il processo di sbrinamento la valvola a quattro vie (unità interna) inverte il circuito frigorifero. In questo modo lo scambiatore di calore nell'unità esterna viene attraversato dal gas frigorifero riscaldato. Dopo lo sbrinamento la valvola commuta nuovamente in posizione di esercizio normale. La sorveglianza differenziale controlla la posizione della valvola dopo lo sbrinamento. Spento: Sorveglianza differenziale disattivata. Diff. comm. (impostazione di fabbrica): Sorveglianza differenziale attiva. Monitora la differenza tra la temperatura di mandata e di ritorno dall'unità interna dopo lo sbrinamento. 5 minuti dopo la commutazione della valvola deviatrice a quattro vie la temperatura di mandata deve essere superiore alla temperatura di ritorno. In caso contrario viene visualizzata l'avvertenza 41. Pendenza: Sorveglianza differenziale attiva. Monitora l'aumento della temperatura di mandata. Dopo la commutazione dalla valvola deviatrice a quattro vie, la temperatura di mandata deve aumentare entro 2 minuti di almeno 4 K. In caso contrario viene visualizzata l'avvertenza 41.
Diff. comm. dinamico	Acceso: (impostazione di fabbrica): Quando la pompa di calore si disinserisce, l'unità di comando rileva e memorizza il differenziale tra mandata e ritorno. Quando la temperatura attuale di mandata scende al di sotto della temperatura setpoint di mandata del Diff. comm. dinamico, la pompa di calore si avvia. Il Diff. comm. dinamico è la somma tra: ▪ Differenziale salvato e ▪ Diff. comm. impostato nel menu Riscaldamento [cap. 6.7.5.6] Spento: Differenziale tra mandata e ritorno non viene rilevato, come criterio di accensione vale solamente il Diff. comm. impostato [cap. 6.7.5.6].

6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
Tubaz. gas frigorifero	Lunghezza semplice della tubazione gas frigorifero installata tra unità interna ed esterna. 5m (impostazione di fabbrica) 5-10m 10-15m
Interrutt. di sovracc. GSE	Per la WBB 12 osservare: Prima che Interrutt. di sovracc. GSE venga attivato con Acceso, è necessario installare un nastro riscaldante sul compressore (accessorio Codice: 511 504 33 212). L'Interrutt. di sovracc. GSE deve essere attivato quando l'interdizione da parte dell'azienda distributrice di energia elettrica avviene con spegnimento carico ridotto. Spento (impostazione di fabbrica): Interruttore di sovraccarico GSE disattivato. Acceso: Interruttore di sovraccarico GSE attivato
Consenso risc./raffresc.	Nel parametro Consenso risc./raffresc viene definito se il consenso avviene tramite la temperatura di mandata o tramite il compensatore. Mandata: La pompa di calore si avvia in base all'attuale Temp. mandata del circuito riscaldamento, misurata in uscita della sonda (B7). Compensatore (impostazione di fabbrica): La pompa di calore si avvia in base all'attuale Temp. mandata del circuito riscaldamento, misurata alla sonda compensatore (B2).
Modulaz. risc./raffr.	La Modulaz. risc./raffr. definisce se la regolazione della pompa di calore avviene tramite la temperatura di mandata o tramite il compensatore. Mandata: La pompa di calore regola in base all'attuale Temp. mandata del circuito riscaldamento, misurata in uscita della sonda (B7). Compensatore (impostazione di fabbrica): La pompa di calore regola in base all'attuale Temp. mandata del circuito riscaldamento, misurata alla sonda compensatore (B2).

6.7.5.3 Portata



Il parametro appare solo se nel menu Pompa al parametro Tipo regolaz. ... è impostato Portata [cap. 6.7.5.5].

Parametro	Impostazione
Portata risc.	0.5 ... 3.5m ³ /h (Impostazione di fabbrica): Determina la portata in esercizio riscaldamento.
Portata ACS	0.5 ... 3.5m ³ /h (Impostazione di fabbrica): Determina la portata della produzione ACS.
Portata raffresc.	0.5 ... 3.5m ³ /h (Impostazione di fabbrica): Determina la portata in esercizio raffrescamento.

6.7.5.4 Modulazione



Parametro	Impostazione
Potenz. ACS	Potenza della pompa di calore durante la produzione di acqua calda sanitaria. Automatico (impostazione di fabbrica): In esercizio acqua calda sanitaria la potenza modula in base alla temperatura di mandata (10 ... 100 %). La potenza massima viene limitata se è attiva la Modalità silenziosa [cap. 6.7.5.2]. 50 ... 100%: In esercizio acqua calda sanitaria la pompa di calore funziona alla potenza impostata e non modula. La potenza massima viene limitata se è attiva la Modalità silenziosa [cap. 6.7.5.2].

6 Funzionamento

6.7.5.5 Pompa di circolazione



Parametro	Impostazione
Tipo regolaz. risc.	Tipo di esercizio della pompa di circolazione (M1) in esercizio riscaldamento. Costante (impostazione di fabbrica): La pompa funziona alla Potenza impostata. Portata: La pompa modula in base alla portata.
Tipo regolaz. ACS	Tipo di esercizio della pompa di circolazione (M1) in esercizio acqua calda sanitaria. Costante (impostazione di fabbrica): La pompa funziona alla Potenza impostata. Portata: La pompa modula in base alla portata.
Tipo regolaz. raffresc.	Tipo di esercizio della pompa di circolazione (M1) in esercizio raffrescamento. Costante (impostazione di fabbrica): La pompa funziona alla Potenza impostata. Portata: La pompa modula in base alla portata.
Potenz. risc.	Il parametro viene visualizzato solamente se il Tipo regolaz. risc. è impostato su Costante. 20 ... 100 % (impostazione di fabbrica 80 %): Portata in riscaldamento della pompa di circolazione (M1) in esercizio costante.
Potenz. ACS	Il parametro viene visualizzato solamente se il Tipo regolaz. ACS è impostato su Costante. 0 ... 100 % (impostazione di fabbrica 80 %): Portata costante della pompa di circolazione (M1).
Potenz. raffresc.	Il parametro viene visualizzato solamente se il Tipo regolaz. raffresc. è impostato su Costante. 0 ... 100 % (impostazione di fabbrica 80 %): Portata in raffrescamento della pompa di circolazione (M1) in esercizio costante.
Consenso interdiz. GSE	Funzione della pompa di circolazione con interdizione gestore di rete attivo. Spento(impostazione di fabbrica): La pompa viene azionata solo in esercizio antigelo. Per gli esercizi riscaldamento, raffrescamento o produzione acqua calda sanitaria la pompa è interdetta. Acceso: La pompa viene azionata negli esercizi riscaldamento o raffrescamento nonostante ci sia il interdizione gestore di rete.
Funzione	Funzione della pompa di circolazione (M1) in esercizio riscaldamento. Pompa di alimentazione (impostazione di fabbrica): Esercizio riscaldamento e ACS fino al compensatore, con compressore attivo. Pompa circ. risc.: Dopo richiesta da parte del circuito riscaldamento, esercizio riscaldamento e ACS fino al circuito riscaldamento.

6.7.5.6 Riscaldamento



Parametro	Impostazione
Diff. comm.	1.0 ... 30.0 K (impostazione di fabbrica 3.0 K): Isteresi di commutazione per la pompa di calore in esercizio di riscaldamento. La temperatura di mandata deve essere inferiore alla temperatura di setpoint mandata impostata di almeno Diff. comm., affinché la pompa di calore intervenga. Quando la funzione Diff. comm. dinamico è attiva, viene rilevato il differenziale tra mandata e ritorno allo spegnimento della pompa di calore e sommato al Diff. comm. [cap. 6.7.5.2].
Limitaz. potenz.	10 ... 100 % (impostazione di fabbrica 100 %): Con la Limitaz. potenz. impostata, è possibile fissare il limite superiore della potenza della pompa di calore in esercizio di riscaldamento.

6.7.5.7 Raffrescamento



Parametro	Impostazione
Ritardo disinserim.	Il parametro viene visualizzato solamente quando nell'assistente all'avviamento è stato configurato come tipo di esercizio PdC + 2. generatore + E.... Intervallo tra il disinserimento del secondo generatore di calore elettrico e il disinserimento della resistenza elettrica della pompa di calore. Spento (impostazione di fabbrica): Nessun ritardo spegnimento. La resistenza elettrica della pompa di calore viene disattivata contemporaneamente al secondo generatore di calore elettrico. 0.5 ... 360.0 min: Ritardo disinserimento. Il generatore di calore elettrico secondario si disinserisce dopo la resistenza elettrica della pompa di calore in ritardo rispetto al tempo impostato.
Diff. comm.	-30.0 ... 1.0 K (impostazione di fabbrica -3.0 K): Isteresi di commutazione per la pompa di calore in esercizio di raffrescamento. La temperatura di mandata attuale deve essere inferiore alla temperatura di setpoint mandata impostata di almeno Diff. comm., affinché la pompa di calore intervenga.
Limitaz. potenz.	50 ... 100 % (impostazione di fabbrica 100 %): Limite superiore della potenza della pompa di calore in esercizio raffrescamento.

6 Funzionamento

6.7.5.8 ACS



Parametro

Impostazione

Temp. min.

45.0 ... 63.5 °C (impostazione di fabbrica 45.0 °C):
Temperatura di setpoint mandata minima durante la produzione di acqua calda sanitaria.

6.7.5.9 Modalità silenziosa



La modalità silenziosa viene attivata al parametro *Modalità notturna* [cap. 6.7.5.2].

Per ogni giorno della settimana sono impostati da fabbrica 3 cicli in modalità silenziosa. La modalità silenziosa può essere adattata alle proprie esigenze, il procedimento è identico al programma orario [cap. 6.7.3.8].

6.7.5.10 Miscelatore rigenerativo



Il parametro viene visualizzato solamente quando nell'assistente all'avviamento è stata configurata un'uscita per il miscelatore rigenerativo (MM21).

Con il miscelatore rigenerativo (MM21) è possibile collegare una fonte di calore esterna al circuito riscaldamento, p.e. un sistema solare.

Parametro	Impostazione
Tipo miscelatore rigenerativo	Spento (impostazione di fabbrica): Non è collegata alcuna fonte di calore esterna (impostazione di fabbrica). Collegam. 2. gen. calore: Per l'integrazione di una caldaia a condensazione come fonte di calore esterna. Collegam. acc. inerziale: Per l'integrazione di un sistema solare come fonte di calore esterna.
Isteresi	Il parametro appare solamente se come fonte di calore esterna è configurato Collegam. acc. inerziale [cap. 7]. 0.5 ... 10.0 K (impostazione di fabbrica 2.0 K): L'Isteresi definisce il differenziale di temperatura tra setpoint circuito riscaldamento e Temp. polmone (B11). Con il valore impostato viene attivato l'esercizio rigenerativo polmone. Consenso caricamento polmone: Temperatura polmone > Setpoint + Diff. comm. riscaldamento + Isteresi La pompa di calore è interdetta. Interdizione caricamento polmone: Temperatura polmone < Setpoint + Diff. comm. riscaldamento La pompa di calore è abilitata.
Diff. comm.	Il parametro appare solamente se come fonte di calore esterna è configurato Collegam. 2. gen. calore [cap. 7]. 0.5 ... 15.0 K (impostazione di fabbrica 2.0 K): Il Diff. comm. definisce il differenziale di temperatura tra setpoint circuito riscaldamento e Temp. polmone (B11). Con il valore impostato viene attivato l'esercizio rigenerativo polmone. Consenso caricamento polmone: Temperatura polmone > Setpoint + Diff. comm. riscaldamento + Isteresi La pompa di calore è interdetta. Interdizione caricamento polmone: Temperatura polmone < Setpoint + Diff. comm. riscaldamento La pompa di calore è abilitata.

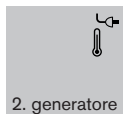
6.7.5.11 Reset



Resetta tutte le impostazioni eseguite nel menu Pompa di calore a impostazione di fabbrica.

6 Funzionamento

6.7.6 Secondo generatore di calore



2. generatore

Vengono classificati come secondo generatore di calore:

- Resistenza elettrica interna
- Resistenza elettrica esterna (optional)
- Caldaia a condensazione (optional)

Parametro	Impostazione
Temp. limite ⁽¹⁾	Spento (impostazione di fabbrica): Nessuna temperatura limite determinata. -25.0 ... +40.0 °C: Quando la temperatura esterna attuale scende sotto al valore impostato, la pompa di calore viene interdetta e solo il secondo generatore di calore esterno (p.e. caldaia a condensazione) è attivo.
Temp. di bivalenza	-20.0 ... +40.0 °C (impostazione di fabbrica -5.0 °C): Quando la temperatura esterna attuale scende sotto al valore impostato, il secondo generatore di calore può essere attivato durante l'esercizio riscaldamento. È possibile l'esercizio bivalente (esercizio parallelo) della pompa di calore e del secondo generatore di calore. Con programma asciugatura massetto attivo la temperatura di bivalenza non ha alcun effetto [cap. 6.7.3.6].
Temp. di bival. ACS	-20.0 ... +40.0 °C (impostazione di fabbrica -5.0 °C): Quando la temperatura esterna attuale scende sotto al valore impostato, il secondo generatore di calore può essere attivato durante l'esercizio ACS. È possibile l'esercizio bivalente (esercizio parallelo) della pompa di calore e del secondo generatore di calore.
Consenso blocco ⁽¹⁾	Spento(impostazione di fabbrica): Consenso blocco disattivato. In caso di blocco della pompa di calore viene interdetto anche il secondo generatore di calore. Acceso: Durante un blocco della pompa di calore, il secondo generatore di calore può continuare a funzionare.
Diff. intervento ⁽¹⁾	1.0 ... 20.0 K (impostazione di fabbrica 2.0 K): Quando la temperatura attuale di mandata scende al di sotto al valore impostato, il secondo generatore di calore entra in funzione dopo lo scadere del tempo impostato al parametro Ritardo intervento.
Ritardo intervento ⁽¹⁾	0.5 ... 60.0 min (Impostazione di fabbrica 30.0 min): Ritardo di avviamento del secondo generatore di calore. Per la durata del tempo impostato è necessario che venga soddisfatto il Diff. intervento prima che il secondo generatore di calore intervenga.
Diff. disinserim. ⁽¹⁾	0.0 ... 20.0 K (impostazione di fabbrica 0.0 K): Quando la temperatura attuale di mandata supera la temperatura di setpoint mandata del valore impostato, il secondo generatore di calore si disinserisce allo scadere del tempo impostato a Ritardo disinserim..
Ritardo disinserim. ⁽¹⁾	0.5 ... 60.0 min (impostazione di fabbrica 1.0 min): Ritardo spegnimento del secondo generatore di calore. Per la durata del tempo impostato è necessario che il Diff. di spegnimento venga soddisfatto prima che il secondo generatore di calore si disinserisca.
Limiti imp. temp. bival. ⁽¹⁾	Spento: Temp. di bivalenza non ha effetto quando si esce dal limite d'esercizio. Acceso (impostazione di fabbrica): Temp. di bivalenza ha effetto quando si esce dal limite d'esercizio.

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

Parametro	Impostazione
Impianto ibrido ⁽¹⁾	Il parametro viene visualizzato solamente quando nell'assistente all'avviamento al parametro Sistema è configurata l'opzione PdC + 2. generatore. Con un impianto ibrido è possibile attivare un secondo generatore con un segnale di tensione. Spento (impostazione di fabbrica): Il secondo generatore viene disattivato. Acceso: Il secondo generatore di calore viene comandato tramite il segnale di tensione analogico EM1. ► Nel menu Uscite → Analog. EM1: ▪ Impostare il segnale in tensione [cap. 6.7.8]. ▪ Impostare Temp. min. e Temp. max. [cap. 6.7.8]
Consenso interdiz. GSE ⁽¹⁾	Il parametro viene visualizzato solamente quando nell'assistente all'avviamento al parametro Sistema è configurata l'opzione PdC + 2. generatore. Funzione del secondo generatore di calore (impianto ibrido) con interdizione gestore di rete attivo. Spento: Secondo generatore di calore disattivato. Acceso (impostazione di fabbrica): Secondo generatore di calore attivato.
Incremento richiesta ⁽¹⁾	Il parametro appare solamente se il parametro Impianto ibrido è impostato su Acceso. -10.0 ... 50.0 K (impostazione di fabbrica 0.0 K): Incremento richiesta della temperatura di setpoint mandata della pompa di calore per il segnale di tensione Analog. EM1 del secondo generatore di calore (impianto ibrido). Il valore impostato viene sommato alla temperatura temperatura di setpoint mandata della pompa di calore, positivo e negativo. Il valore aumentato viene trasferito tramite segnale di tensione al secondo generatore di calore (impianto ibrido).
ACS ⁽¹⁾	Il parametro viene visualizzato solamente se: ▪ L'esercizio ACS è attivo ▪ Nell'assistente all'avviamento è stato configurato il 2. generatore ▪ Nel parametro Impianto ibrido è stato impostato Acceso PdC (impostazione di fabbrica): Durante la produzione ACS, la Temp. setpoint mandata riscaldamento continua ad essere trasmessa al secondo generatore di calore. La temperatura setpoint mandata ACS non viene erogata al segnale in tensione Analog. EM1. L'opzione PdC deve essere selezionata anche se è installata una sonda ACS separata per la produzione ACS nel secondo generatore di calore. Quando la pompa di calore è interdetta: ▪ La produzione ACS è bloccata ▪ L'esercizio riscaldamento è attivo PdC + 2. generatore: La pompa di calore assume la produzione ACS. In caso la temperatura di setpoint mandata ACS non venga raggiunta con la pompa di calore o in caso di pompa di calore interdetta, si inserisce il secondo generatore di calore tramite il segnale in tensione Analog. EM1. 2. generatore: La temperatura setpoint mandata ACS viene erogata al segnale in tensione Analog. EM1. Il secondo generatore assume la produzione ACS.

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
Logica di commutaz. ⁽¹⁾	Il parametro appare solamente se al parametro Impianto ibrido è impostata l'opzione Acceso. Con la logica di commutazione è possibile determinare se deve essere impiegato il generatore di calore più efficiente o quello più ecologico. Temp. limite (impostazione di fabbrica): Il parametro Temp. limite è attivo. La logica di commutazione non viene attivata. Costi ottimizzati: Viene utilizzato il generatore di calore più conveniente. CO₂ ottimizzato: Viene utilizzato il generatore di calore con le minori emissioni di biossido di carbonio (CO₂).
Combustibile ⁽¹⁾	Il parametro appare solamente se al parametro Logica di commutaz. è stata selezionata l'opzione Costi ottimizzati oppure CO₂ ottimizzato. ► Impostare il combustibile del secondo generatore di calore esterno: ▪ Metano (impostazione di fabbrica) ▪ GPL ▪ Gasolio
Costi ottimizzati:	A seconda del combustibile, viene visualizzato il parametro corrispondente Costo xx. ► Impostare i costi correnti nei parametri visualizzati. ✓ Il valore impostato viene utilizzato per il confronto. ✓ Viene utilizzato il generatore di calore più efficiente.⁽²⁾
Costo metano	0.00 ... 10.00Eur/kWh (impostazione di fabbrica 0.10 Eur/kWh)
Costo GPL	0.00 ... 10.00Eur/l (impostazione di fabbrica 0.90 Eur/l)
Costo gasolio	0.00 ... 10.00Eur/l (impostazione di fabbrica 1.00 Eur/l)
Costo energia el. rete	0.00 ... 10.00Eur/kWh (impostazione di fabbrica 0.25 Eur/kWh)
CO ₂ ottimizzato:	A seconda del combustibile, viene visualizzato il parametro corrispondente CO₂ xx. ► Impostare le emissioni di CO₂. ✓ Il valore impostato viene utilizzato per il confronto. ✓ Viene utilizzato il generatore di calore più ecologico.⁽²⁾
CO ₂ metano ⁽¹⁾	0 ... 1000g/kWh (impostazione di fabbrica 201 g/kWh)
CO ₂ GPL ⁽¹⁾	0 ... 1000g/kWh (impostazione di fabbrica 239 g/kWh)
CO ₂ gasolio ⁽¹⁾	0 ... 1000g/kWh (impostazione di fabbrica 266 g/kWh)
CO ₂ energia el. rete	Le emissioni di CO₂ dipendono dalla tariffa dell'azienda distributrice di energia elettrica. 0 ... 1000g/kWh (impostazione di fabbrica 366 g/kWh)

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

⁽²⁾ Fattori per il calcolo:

- Nella pompa di calore il COP viene determinato in base alla temperatura esterna e dalla temperatura di mandata impostata. Da qui si calcolano i costi e le emissioni di CO₂ per kWh(th).
- Per il secondo generatore di calore, i costi e le emissioni di CO₂ per kWh(th) sono calcolati utilizzando il fattore del grado di rendimento del combustibile fossile.

6.7.7 Ingressi



6.7.7.1 Ingresso SGR... / Ingresso H1... / Ingresso digitale DE...



È possibile configurare gli ingressi per differenti funzioni e stati delle commutazioni.

Parametro	Impostazione
 Info	Il menu mostra la funzione attualmente selezionata e lo stato delle commutazioni degli ingressi.
 Limitazione della potenza	Il menu appare solo se è stato configurato un ingresso con il parametro <code>Limi-taz. potenz..</code>. L'azienda distributrice di energia elettrica può provvedere a ridurre l'assorbimento di potenza per stabilizzare la rete. 1.0 ... 30.0 kW (impostazione di fabbrica 4,2 kW): La potenza elettrica della pompa di calore incluse le resistenze elettriche viene li-mitata al valore impostato. Vedi Limitazione della potenza (SG-Ready 1.1) [cap. 6.7.7.3].

6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
 Ingresso SGR... Regolatore EC	Funzione: ▪ SG Ready 1.0 (impostazione di fabbrica per ingresso SGR...): Vedi Funzione Smart-Grid(SG Ready 1.0) [cap. 6.7.7.2]. È possibile selezionare la funzione solamente nell'SGR1, questa viene trasferita automaticamente sull'SGR2. Nell'SGR2 le altre funzioni sono poi interdetto. ▪ Interdiz. GSE: Gli esercizi di riscaldamento e raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria sono interdetti, viene assicurata la protezione antigelo. ▪ Esercizio innalzamento: La temperatura di setpoint mandata in esercizio riscaldamento e la temperatura di setpoint ACS vengono in base a SG Ready incremento [cap. 6.7.4.5]. ▪ Interdizione risc. (impostazione di fabbrica per ingresso H1...): Gli esercizi di riscaldamento e raffrescamento sono interdetti, viene assicurata la protezione antigelo e l'ACS è pronta all'uso. La funzione Interdizione risc. ha la priorità rispetto all'Esercizio innalzamento. ▪ Commutaz. risc./raffresc.: Le richieste di calore vengono ignorate, solo le richieste di raffrescamento hanno influenza sulla pompa di calore. La funzione Commutaz. risc./raffresc. ha la priorità su Esercizio innalzamento. ▪ Modalità silenziosa: Modalità silenziosa manuale, contatto esterno [cap. 6.7.5.2]. ▪ Arresto di emergenza: Pompa di calore, resistenze elettriche e pompa spenti. ▪ Standby sistema: Standby. ▪ Interd.gener.risc.: La pompa di calore è interdetta per l'esercizio riscaldamento. ▪ Interd.gener.ACS: La pompa di calore è interdetta per la produzione di acqua calda sanitaria. ▪ Interd.gener.risc/ACS: La pompa di calore è interdetta sia per l'esercizio riscaldamento sia per la produzione di acqua calda sanitaria.
 Ingresso H1... EM-HK	
 Ingresso digitale DE... Regolatore EC	

Parametro	Impostazione
	Funzione: ▪ ACS Standby: Produzione ACS Standby. ▪ ACS Ridotto: Produzione ACS in esercizio ridotto. ▪ ACS Normale: produzione ACS in esercizio normale. ▪ ACS forzato: Il fabbisogno ACS si discosta dal programma orario. Il bollitore ACS viene riscaldato e mantenuto a temperatura normale. ▪ Sorveglianza anticondensa: Esercizio raffrescamento per circuiti di riscaldamento interdetto. ▪ CR ... Standby: Circuito riscaldamento in standby. ▪ CR ... Ridotto: Circuito riscaldamento in esercizio ridotto. ▪ CR ... Normale: Circuito riscaldamento in esercizio normale. ▪ CR ... Comfort: Circuito riscaldamento in esercizio comfort. ▪ 2. generatore: Attivare il 2. generatore tramite ingresso. ▪ Limitaz. potenz. (per 1 ingresso): Limitazione della potenza elettrica da parte dell'azienda distributrice di energia. ▪ Limitaz. potenz SGR 1.1 (Solo per ingresso SGR1 e SGR2): Limitazione della potenza elettrica da parte dell'azienda distributrice di energia. La funzione può essere selezionata solo in SGR1 e viene automaticamente trasferita in SGR2. Nell'SGR2 le altre funzioni sono poi interdette. ▪ Interdiz. compressore: Indicazione esterna per interdizione compressore. ▪ Spento (impostazione di fabbrica per ingresso digitale DE) Cablaggio: Determina la posizione di commutazione per l'ingresso. ▪ Contatto NO (impostazione di fabbrica): Con segnale in ingresso, la funzione selezionata è attiva. ▪ Contatto NC: La funzione selezionata è attiva, quando non c'è segnale in ingresso.

6 Funzionamento

6.7.7.2 Funzione Smart-Grid (SG-Ready 1.0)

Con la funzione Smart-Grid (SG Ready) è possibile far funzionare la pompa di calore con corrente proveniente da un impianto fotovoltaico.

Stati delle commutazioni

Prestare attenzione allo schema di allacciamento [cap. 5.4].

La funzione Smart-Grid offre le seguenti possibilità:

Tipo eserc.	Funzione	SGR1 Ingresso H1	SGR2 Ingresso H2
1: Interdizione (Interdiz. GSE)	Esercizio di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria interdetti, protezione antigelo assicurata.	Chiuso ⁽¹⁾	Aperto ⁽¹⁾
2: Esercizio normale	Gli esercizi acqua calda sanitaria e di riscaldamento vengono regolati a temperatura di setpoint.	Aperto ⁽¹⁾	Aperto ⁽¹⁾
3: Eccessiva potenza (Eccesso di energia elettrica)	La temperatura di setpoint mandata in esercizio riscaldamento e la temperatura di setpoint ACS vengono in base a SG Ready incremento. L'incremento vale per: ▪ Esercizio riscaldamento ▪ Caricamento ACS [cap. 6.7.4.5]	Aperto ⁽¹⁾	Chiuso ⁽¹⁾
4: Eccessiva potenza (Eccesso di energia elettrica)	Caricamento acqua calda sanitaria: Pompa di calore e resistenza elettrica sono in esercizio fino a Temp. max. [cap. 6.7.4.5]. Esercizio riscaldamento: Pompa di calore e resistenza elettrica sono in esercizio fino alla temperatura di setpoint mandata innalzata (SG Ready incremento).	Chiuso ⁽¹⁾	Chiuso ⁽¹⁾

⁽¹⁾ La posizione di commutazione può essere invertita al parametro Cablaggio [cap. 6.7.7.1].

6.7.7.3 Limitazione della potenza (SG-Ready 1.1)

L'azienda distributrice di energia elettrica può provvedere a ridurre l'assorbimento di potenza per stabilizzare la rete.

Stati delle commutazioni

Prestare attenzione allo schema di allacciamento [cap. 5.4].

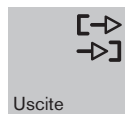
La funzione Limitaz. potenz. SGR offre le seguenti possibilità:

Tipo eserc.	Funzione	SGR1 Ingresso H1	SGR2 Ingresso H2
1: Limitazione potenza	La potenza elettrica della pompa di calore, comprese le resistenze elettriche, è limitata al valore impostato [cap. 6.7.7.1].	Chiuso ⁽¹⁾ Chiuso ⁽¹⁾	Aperto ⁽¹⁾ Chiuso ⁽¹⁾
2: Esercizio normale	Gli esercizi acqua calda sanitaria e di riscaldamento vengono regolati a temperatura di setpoint.	Aperto ⁽¹⁾	Aperto ⁽¹⁾
3: Esercizio innalzamento	La temperatura di setpoint mandata in esercizio riscaldamento e la temperatura di setpoint ACS vengono in base a SG Ready incremento. L'incremento vale per: ▪ Esercizio riscaldamento ▪ Caricamento ACS [cap. 6.7.4.5]	Aperto ⁽¹⁾	Chiuso ⁽¹⁾

⁽¹⁾ La posizione di commutazione può essere invertita al parametro Cablaggio [cap. 6.7.7.1].

6 Funzionamento

6.7.8 Uscite



È possibile definire ogni uscita per differenti funzioni.

Parametro	Impostazione
 Info	Mostra la funzione attualmente selezionata e lo stato delle commutazioni delle uscite.
 Uscita VA...	Determina la funzione delle uscite. Spento (impostazione di fabbrica per uscita VA2 e uscita MFA): Nessuna funzione, non viene abilitato. Pompa ricircolo: L'uscita viene abilitata periodicamente durante l'orario acqua calda sanitaria. Pompa esterna circ. risc.: L'uscita viene comandata nell'esercizio riscaldamento della pompa di calore. Orologio: L'uscita viene abilitata dopo il programma orario. Segnale blocco: L'uscita viene abilitata in caso di errore della pompa di calore. Esercizio raffresc. L'uscita viene abilitata durante l'esercizio raffrescamento della pompa di calore. Esercizio compress.: L'uscita viene abilitata durante l'esercizio compressore della pompa di calore. Esercizio ACS: L'uscita viene abilitata durante la produzione di acqua calda sanitaria. Tensione continua: L'uscita viene abilitata quando l'unità interna è in funzione. Comunicaz. di esercizio: L'uscita viene abilitata durante l'esercizio compressore. Esercizio risc. e ACS: L'uscita viene attivata in esercizio riscaldamento oppure con produzione ACS. Risc. ad anello convogl. (impostazione di fabbrica per uscita VA1): L'uscita viene attivata con riscaldamento supplementare all'anello convogliatore dell'unità esterna. Risc. vasca raccolta condensa: L'uscita viene attivata con riscaldamento supplementare nella vasca di raccolta condensa dell'unità esterna. Pompa CR1: L'uscita viene attivata per un circuito riscaldamento diretto. Valvola deviat. risc.: L'uscita viene attivata se la valvola deviatrice a tre vie è in posizione esercizio riscaldamento. Valvola deviat. ACS: L'uscita viene attivata se la valvola deviatrice a tre vie è in posizione produzione di acqua calda sanitaria. Valvola deviat. raffr.: L'uscita viene attivata se la valvola deviatrice a tre vie è in posizione esercizio riscaldamento. Valvola dev. ACS Hybrid: L'uscita viene attivata per il caricamento ACS con il secondo generatore di calore.

Parametro	Impostazione
 Analog. EM1	Il menu viene visualizzato solamente se: ▪ Nell'assistente all'avviamento il parametro <code>Generatore / Sistema</code> è stato configurato il tipo di esercizio su <code>PDC + 2 generatore</code> ▪ Nel menu <code>2. generatore</code> al parametro <code>Impianto ibrido</code> è impostata l'opzione <code>Acceso</code> In un impianto ibrido l'uscita viene azionata per il secondo generatore di calore. Tensione spegnim. bruc. (impostazione di fabbrica 2.5 V): ▪ 0.0 ... 10.0V: Al segnale in tensione impostato, il secondo generatore di calore si spegne. Tensione min (impostazione di fabbrica 3.0 V): ▪ 0.0 ... Tensione max: Il segnale in tensione impostato richiede al secondo generatore di calore la Temp. min.. Tensione max (impostazione di fabbrica 10.0V): ▪ Tensione min ... 10.0V: Il segnale di tensione impostato richiede al secondo generatore di calore la Temp. max.. Temp. min. (impostazione di fabbrica 8.0 °C): ▪ 5.0 °C ... Temp. max.: Temperatura minima richiesta dal secondo generatore di calore. Temp. max. (impostazione di fabbrica 80.0 °C): ▪ Temp. min. ... 80.0°C: Temperatura massima richiesta dal secondo generatore di calore.
 Reset	Spento (impostazione di fabbrica): Reset non attivo. Eseguire: Resetta tutte le impostazioni eseguite nel menu <code>Uscite</code> a impostazione di fabbrica.

6 Funzionamento

6.7.9 Impostazioni



Impostazioni

Parametro	Impostazione
 Ora	0 ... 23:59: Impostazione dell'ora.
 Data	Impostazione della data.
 Ora legale	Configurazione della commutazione automatica dell'ora legale e solare. ▪ Acceso (impostazione di fabbrica) ▪ Spento
 Luminosità	10 ... 100 (impostazione di fabbrica 45): Impostare la luminosità del display.
 Barra luminosa	Disattivare la barra luminosa. ▪ Acceso: Barra luminosa attivata (Impostazione di fabbrica) ▪ Spento: Barra luminosa disattivata
 Lingua	Impostare la lingua (impostazione di fabbrica DE)
 Portale	Attivare l'accesso al portale WEM [cap. 11.4]. Accesso al portale: ▪ Acceso: L'accesso al portale WEM è attivo ▪ Spento (Impostazione di fabbrica) Nr. di serie: Il numero di serie deve essere inserito nel WEM Portal. Codice di accesso: Il codice di accesso deve essere inserito nel WEM Portal. Versione Software: Versione software dell'interfaccia di comunicazione. Update (appare solamente quando avviene un Update) ⁽¹⁾ : ▪ Acceso: L'aggiornamento del software del regolatore viene avviato ▪ Spento (Impostazione di fabbrica)

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

Parametro	Impostazione
 Modbus TCP	Accesso con protocollo Bus Modbus TCP al regolatore della pompa di calore. Osservare le avvertenze per l'accesso [cap. 11.5]. Accesso: ▪ Spento (impostazione di fabbrica): L'accesso è disattivato. ▪ Service: L'accesso è possibile per 60 minuti. ▪ Acceso: L'accesso è sempre possibile. Rete: Indirizzo IP dell'utente in rete, che può accedere al regolatore tramite Modbus TCP. Maschera di rete: Maschera di rete dell'utente che può accedere al regolatore tramite Modbus TCP.
 Rete	Impostazioni per la configurazione manuale della rete. Collegam. di rete: ▪ Automatico DHCP (Impostazione di fabbrica) ▪ Impostazione manuale Impostazioni manuali: ▪ Indirizzo IP ▪ Maschera di rete ▪ Gateway standard ▪ Server DNS

⁽¹⁾ Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6.7.10 Memoria errori



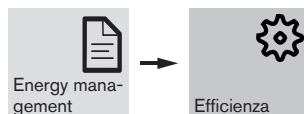
Nella memoria errori sono memorizzati gli ultimi 20 errori.

6.7.11 Energy management



6 Funzionamento

6.7.11.1 Efficienza



Nel menu **Efficienza**, viene rilevata la potenza elettrica dei componenti per le **Statistiche**. Vengono visualizzati solo i parametri configurati durante la messa in funzione.

Parametro	Impostazione
Potenz. el. E1	Potenza elettrica della resistenza elettrica.
Potenz. el. E2	Spento: Nessun rilevamento di energia elettrica. 100 ... 6000 W (impostazione di fabbrica 3.500 W): Il valore impostato viene sommato alla potenza assorbita attualmente dalla pompa di calore e visualizzato come valore energetico nel menu Statistica nei parametri Energia elettrica annuale/mensile/giornal. [cap. 6.7.1.4]. Potenza assorbita resistenza elettrica [cap. 3.4.2].
Potenz. el. 2.generatore	Potenza elettrica del 2. Generatore Spento (impostazione di fabbrica): Nessun rilevamento di energia elettrica. 100 ... 6000 W: Il valore impostato viene sommato alla potenza assorbita attualmente dalla pompa di calore e visualizzato come valore energetico nel menu Statistica nei parametri Energia elett. annuale/mensile/giornal. [cap. 6.7.1.4].
Potenz. el. anello conv.	Potenza elettrica del riscaldamento ad anello convogliatore nell'unità esterna. Spento: Nessun rilevamento di energia elettrica. 10 ... 500 W (impostazione di fabbrica 290 W): Il valore impostato viene sommato alla potenza assorbita attualmente dalla pompa di calore e visualizzato come valore energetico nel menu Statistica nei parametri Energia elett. annua/mens./giornal. [cap. 6.7.1.4].
Potenz. el. vasca condensa	Potenza elettrica del riscaldamento vasca raccolta condensa nell'unità esterna. Spento (impostazione di fabbrica): Nessun rilevamento di energia elettrica. 10 ... 500 W: Il valore impostato viene sommato alla potenza assorbita attualmente dalla pompa di calore e visualizzato come valore energetico nel menu Statistica nei parametri Energia elett. annuale/mensile/giornal. [cap. 6.7.1.4].

6.7.11.2 Reset Statistiche



Nel menu **Statistica** azzerare tutti i valori [cap. 6.7.1.4].

6.7.12 Spazzacamino



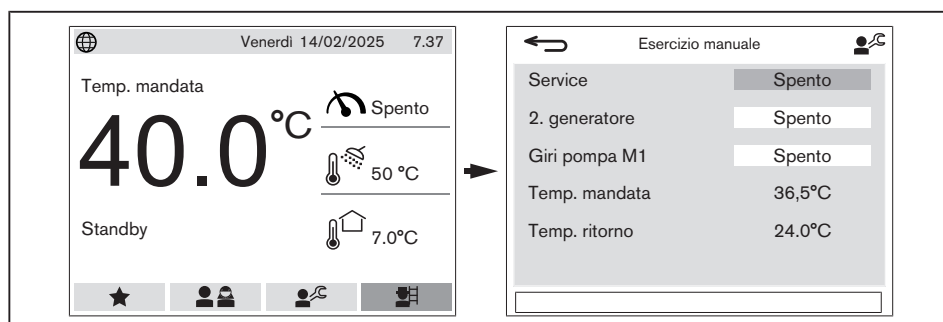
Il livello spazzacamino viene visualizzato solo se è impostato quanto segue:

- Nell'assistente all'avviamento il parametro Generatore / Sistema il tipo di esercizio su PDC + 2 generatore ...
- Nel menu 2. generatore al parametro Impianto ibrido funzione Acceso

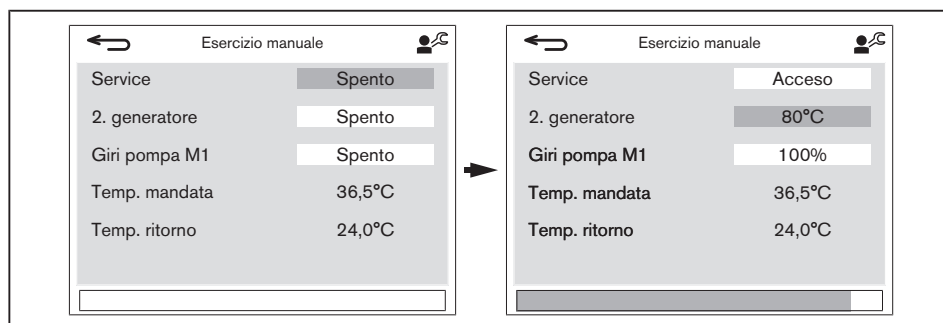
La funzione viene utilizzata per diminuire la potenza dei circuiti riscaldamento durante la misurazione dei fumi sul secondo generatore di calore.

Attivazione della funzione spazzacamino

- Selezionare l'icona spazzacamino e confermare.
- ✓ Viene visualizzato il livello Esercizio manuale.



- Premere la manopola.
- Impostare Service su Acceso e confermare.
- ✓ La funzione spazzacamino è attiva per 15 minuti.



6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
Service	Spento (impostazione di fabbrica): La funzione spazzacamino è disattivata. Acceso: La funzione spazzacamino è attiva per 15 minuti.
2. generatore	Spento (impostazione di fabbrica): Il secondo generatore è disattivato. 8 ... 80 °C: Temperatura di setpoint mandata richiesta del secondo generatore di calore.
Giri pompa M1	Spento (impostazione di fabbrica): Pompa (M1) spenta. 20 ... 100 % Impostazione dei giri della pompa (M1).
Temp. mandata	Temperatura di mandata attuale della pompa di calore.
Temp. ritorno	Temperatura di ritorno attuale della pompa di calore.

Disattivazione della funzione spazzacamino

- Attendere 15 minuti – oppure – impostare il parametro `Service` su `Spento`.

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.

L'avviamento può essere eseguito solo dopo aver completato l'installazione e dopo aver eseguito la prova in pressione delle tubazioni gas frigorifero e il controllo di tenuta del circuito frigorifero.

- ▶ 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
 - In tutti i circuiti di riscaldamento aperti vengano mantenute temperature di ritorno di almeno 18 °C
 - Ci sia richiesta da parte dell'impianto di riscaldare o raffreddare
 - La sicura per il trasporto sia stata rimossa dall'unità interna
 - I rubinetti a sfera all'unità interna e all'unità esterna siano aperti
 - Tutti i dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza siano funzionanti e impostati correttamente

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. Risciacquo del separatore di fanghi (circuito riscaldamento)

- Risciacquare il separatore di fanghi, osservando le istruzioni di montaggio ed esercizio del separatore aria-fanghi (Stampa nr. 83218108).

2. Alimentare elettricamente



Pericolo esplosione in caso di pressione troppo elevata

Durante l'esercizio con rubinetti a sfera chiusi si crea una pressione troppo elevata. Questo può causare scoppi dei componenti.

- Alimentare elettricamente solo se i rubinetti a sfera all'unità interna e all'unità esterna sono aperti.

- Alimentare elettricamente.



Danni al condensatore a causa di resistenza elettrica non collegata

Con temperature dell'acqua troppo basse nel circuito riscaldamento il condensatore può congelare.

- Collegare la resistenza elettrica e alimentare elettricamente [cap. 5.4].
- Selezionare all'unità di comando la resistenza elettrica come secondo generatore di calore.

3. Avvio dell'assistente all'avviamento

In presenza di un impianto non configurato, l'assistente all'avviamento entra in funzione automaticamente. Sul display appare **Avviamento**.

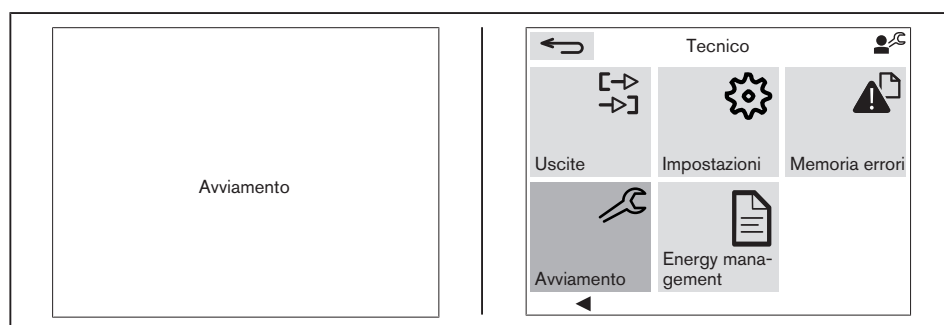
- Premere la manopola.

Quando l'impianto è già stato configurato:

- Selezionare **Livello tecnico** [cap. 6.6].
- Selezionare **Avviamento** e confermare.

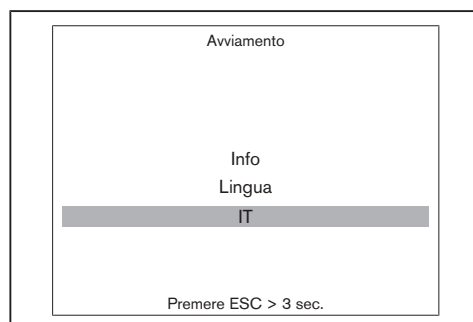
Impianto non configurato

| Livello tecnico



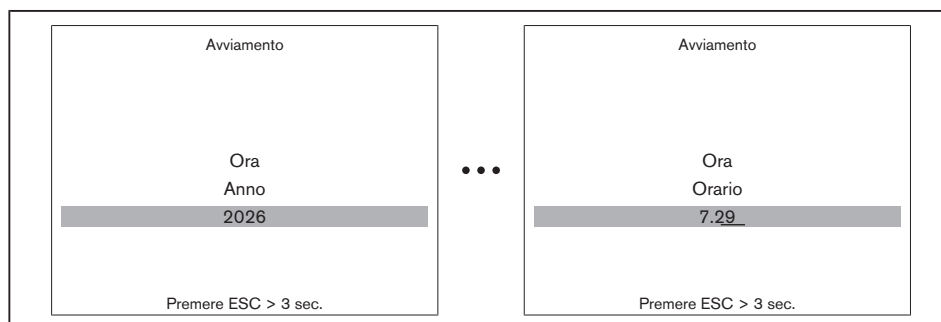
4. Impostazione della lingua

- Selezionare la lingua desiderata e confermare.
- ✓ Viene caricata la lingua selezionata.



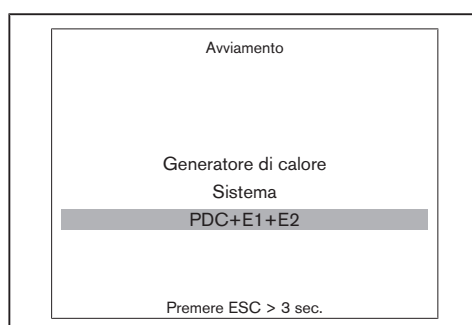
5. Impostazione della data e dell'orario

- Impostare la data e confermare.
- Impostare l'ora e confermare.



6. Impostazione Sistema

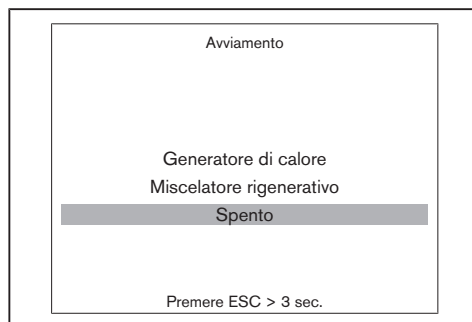
- Selezionare il sistema della pompa di calore e confermare.
 - PDC: Esercizio con pompa di calore.
 - PDC + E1: Esercizio con pompa di calore supportato dallo stadio 1 della resistenza elettrica nell'unità interna.
 - PDC + E2: Esercizio con pompa di calore supportato dallo stadio 2 della resistenza elettrica nell'unità interna.
 - PDC + E1 + E2: Esercizio con pompa di calore supportato dallo stadio 1 e 2 della resistenza elettrica nell'unità interna.
 - PDC + 2.gene-
ratore: Esercizio con pompa di calore supportato da un secondo generatore di calore p.e. caldaia a condensazione. La resistenza elettrica nell'unità interna è attiva solo per la funzione di protezione.
 - PDC + 2.gene-
ratore + E1: Esercizio con pompa di calore supportato dallo stadio 1 della resistenza elettrica nell'unità interna e un secondo generatore di calore elettrico.
 - PDC + 2.gene-
ratore + E2: Esercizio con pompa di calore supportato dallo stadio 2 della resistenza elettrica nell'unità interna e un secondo generatore di calore elettrico.
 - PDC + 2.gene-
rato-
re + E1 + E2: Esercizio con pompa di calore supportato dallo stadio 1 e 2 della resistenza elettrica nell'unità interna e un secondo generatore di calore elettrico.



7 Avviamento

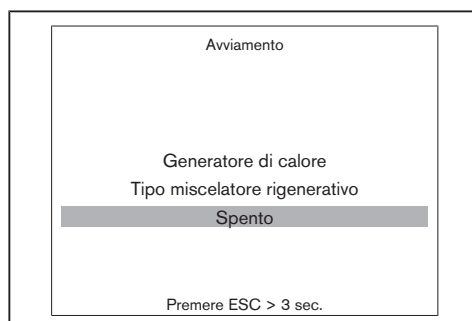
7. Impostazione uscita per miscelatore rigenerativo

- Impostare e confermare l'uscita da attivare per il miscelatore rigenerativo (MM21).
 - Spento: Non viene attivata alcuna uscita.
 - Circ. risc. 2: L'uscita del regolatore EC è attivata.
 - Circ. risc. 3: L'uscita del modulo di ampliamento 2 è attivata.
 - Circ. risc. 4: L'uscita del modulo di ampliamento 3 è attivata.



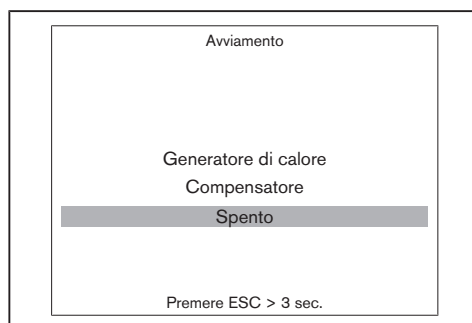
8. Impostazione esercizio miscelatore per fonte di calore esterna

- Impostare e confermare la fonte di calore esterna (miscelatore rigenerativo MM21).
 - Collegam. 2. gen. calore: La caldaia a condensazione viene integrata come fonte di calore esterna.
 - Collegam. acc. inerziale: Il sistema solare viene integrato come fonte di calore esterna.



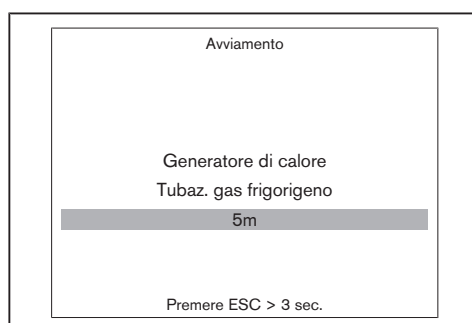
9. Impostazione esercizio compensatore

- Impostare e confermare il collegamento idraulico.
 - Spento: Nessun compensatore presente.
 - B2: L'unità interna alimenta il circuito riscaldamento tramite un compensatore. Nell'esercizio riscaldamento la regolazione avviene sulla sonda compensatore (B2).



10. Impostazione lunghezza tubazioni gas frigorifero

- Impostare la lunghezza semplice della tubazione gas frigorifero installata tra unità interna e unità esterna.
 - 5m: Impostazione di fabbrica
 - 5-10m
 - 10-15m



7 Avviamento

11. Impostazione interruttore di sovraccarico gestore di rete



Solo per WBB 12

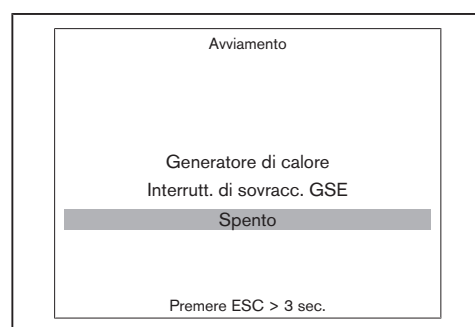
Quando Interrutt. di sovracc. GSE viene attivato con Acceso, è necessario installare un nastro riscaldante sul compressore (accessorio Codice: 511 504 33 212).

► Prima di attivare l'Interrutt. di sovracc. GSE installare il nastro riscaldante sul compressore.

► Impostare l'interruttore di sovraccarico gestore di rete e confermare.

L'Interrutt. di sovracc. GSE deve essere attivato quando l'interdizione da parte dell'azienda distributrice di energia elettrica avviene con spegnimento carico ridotto.

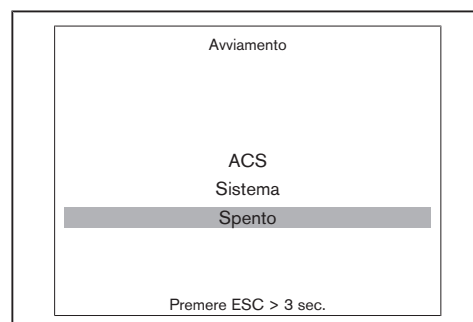
- Spento: Interruttore di sovraccarico gestore di rete disattivato.
- Acceso: Interruttore di sovraccarico GSE attivato.



12. Impostazione funzione esercizio ACS

► Selezionare il tipo di esercizio con produzione ACS e confermare.

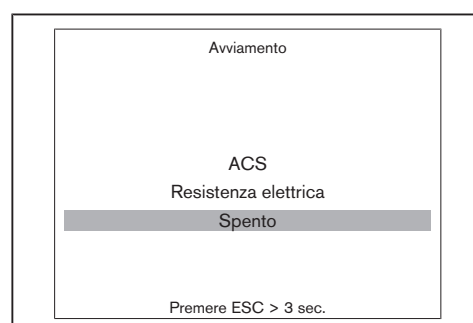
- Spento: Nessuna produzione ACS con la pompa di calore, solo esercizio riscaldamento.
- Valvola deviatrice: Produzione ACS con valvola deviatrice supplementare nel circuito riscaldamento.
- Pompa: Produzione ACS con pompa caricamento ACS supplementare nel circuito riscaldamento.



13. Impostazione resistenza elettrica flangiata nel bollitore ACS

► Impostare la resistenza elettrica flangiata e confermare.

- Spento: Nessuna resistenza elettrica flangiata collegata.
- E9: Resistenza elettrica flangiata (E9) nel bollitore ACS collegata.



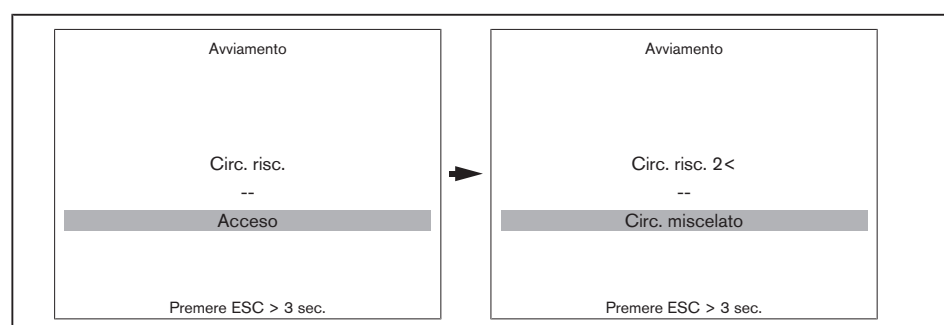
7 Avviamento

14. Impostazione funzione circuito riscaldamento

Per il modulo di ampliamento (circuito riscaldamento) collegato viene visualizzata una finestra separata.

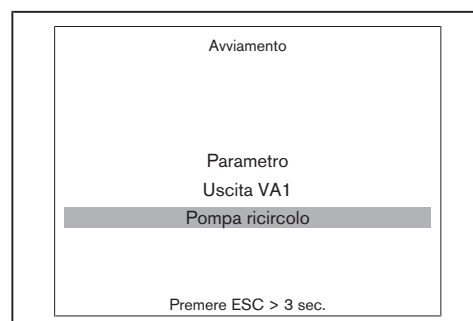
► Impostare il circuito riscaldamento e confermare.

- | | |
|--------------------------|---|
| ▪ Spento: | Nessun circuito riscaldamento collegato. |
| ▪ Acceso: | La pompa di calore alimenta il circuito riscaldamento. |
| ▪ Pompa circ. risc.: | Il modulo di ampliamento comanda un pompa circuito riscaldamento. |
| ▪ Circ. risc. miscelato: | Il modulo di ampliamento comanda un gruppo miscelato. |
| ▪ Piscina: | Il modulo di ampliamento comanda un caricamento piscina. |



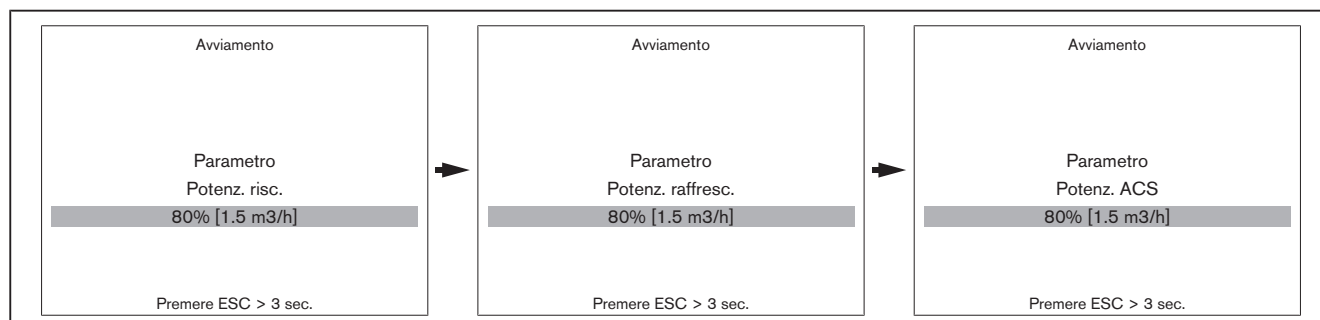
15. Impostazione funzione uscita variabile

- Impostare la funzione per l'uscita variabile e confermare [cap. 6.7.8].
✓ L'impostazione può ancora essere modificata dopo la messa in funzione.



16. Impostazione portata pompa di circolazione

- Impostare la portata della pompa di circolazione [cap. 6.7.5.5].



Quando l'avviamento viene ripetuto con tipo di regolazione della pompa modificato, viene visualizzata la richiesta della portata della pompa anziché la potenza della pompa [cap. 6.7.5.5].

17. Controllo della portata nel circuito riscaldamento

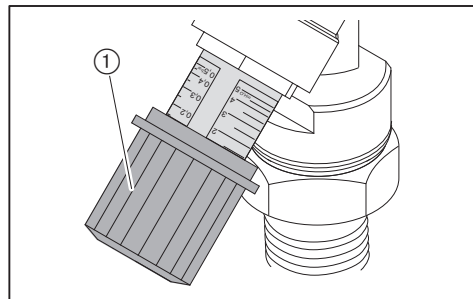
- Controllare la portata nel circuito riscaldamento.
- Eventualmente impostare la valvola di sovrafflusso con sensore di portata su portata minima sbrinamento [cap. 3.4.6].

7 Avviamento

18. Impostazione della valvola di sovrafflusso (optional)

Durante la regolazione della valvola di sovrafflusso assicurarsi che la portata minima venga mantenuta in esercizio riscaldamento e sbrinamento. In esercizio di sbrinamento la pompa M1 viene comandata al numero di giri massimo.

- ▶ Azionare la pompa di calore in esercizio riscaldamento e controllare se la pompa di calore alimenta il circuito riscaldamento.
- ▶ Impostare la pompa M1 nell'esercizio riscaldamento al numero massimo di giri (100 %).
- ▶ Chiudere la mandata circuito riscaldamento.
- ▶ Eventualmente lasciare aperte le zone dell'impianto che sono sempre aperte, p.e. termoarredo del bagno.
- ✓ La potenza della pompa viene ridotta.
- ▶ Impostare la portata minima in esercizio di sbrinamento alla valvola di sovrafflusso.
- ▶ Ridurre il numero dei giri della pompa M1 finché non viene raggiunta la portata minima durante l'esercizio riscaldamento.
- ▶ Acquisire l'impostazione della pompa per l'esercizio riscaldamento.
- ▶ Aprire la mandata circuito riscaldamento.



① Vite di regolazione

19. Lavori conclusivi



AVVISO

Danni al condensatore causati da una temperatura di ritorno acqua di riscaldamento troppo bassa

Se la temperatura di ritorno è troppo bassa durante il funzionamento continuo (p.e. asciugatura edifici), lo sbrinamento non è garantito. Ciò può danneggiare il condensatore e il circuito frigorifero.

- ▶ Con funzionamento continuo garantire una temperatura di ritorno di almeno 18 °C in tutti i circuiti di riscaldamento aperti [cap. 2.1].

- ▶ Montare il rivestimento.
- ▶ Eventualmente se è stato reintegrato altro gas frigorifero, compilare l'etichetta gas frigorifero e apportarla sull'unità interna e sull'unità esterna.
- ▶ Inserire il tipo e il numero di serie nel campo di testo [cap. 3.2].
- ▶ Informare l'utente sul modo di funzionamento dell'impianto.
- ▶ Consegnare le istruzioni di montaggio ed esercizio all'utente rammentandogli di conservarle sul luogo dell'impianto.
- ▶ Informare l'utente sulla manutenzione annuale dell'impianto.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti nel rapporto di intervento e nella scheda di ispezione.

8 Messa fuori esercizio

La messa fuori esercizio può essere eseguita solamente da personale specializzato qualificato.

In caso di interruzioni di esercizio:

- ▶ Spegnere l'impianto e assicurarlo contro un reinserimento accidentale.
- ▶ In caso di pericolo di gelate svuotare l'impianto sul lato acqua.

Con nuovo avviamento:

- ▶ 24 ore prima della messa in funzione dell'impianto alimentare elettricamente.
- ▶ Impostare il tipo di esercizio del sistema *Standby* [cap. 6.7.2].
- ✓ L'impianto è in *Standby*.
- ✓ Il gas frigorifero disciolto nell'olio lubrificante viene espulso dalla coppa dell'olio riscaldato.
- ✓ Il compressore viene lubrificato correttamente.

Inoltre, in caso di messa fuori esercizio:

- ▶ Aspirare il gas frigorifero.
- ▶ Smaltire il gas frigorifero e l'olio lubrificante secondo le normative vigenti.
- ▶ Contrassegnare la pompa di calore:
 - L'apparecchio è spento
 - Il gas frigorifero è stato rimosso
 - Data e firma

9 Manutenzione

9.1 Indicazioni per la manutenzione



Pericolo di soffocamento a causa di fuoriuscita del gas frigorifero

Il gas frigorifero fuoriuscito si accumula sul pavimento. L'inalazione può causare soffocamento. Il contatto con la pelle può causare congelamenti.

- Non danneggiare il circuito frigorifero.



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

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



Pericolo scossa elettrica

La resistenza elettrica nell'unità interna ha un'alimentazione elettrica separata. Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche. Si consiglia di prevedere un sezionatore nelle vicinanze dell'unità esterna per disinserire la tensione in loco.

- Prima di iniziare i lavori, togliere l'alimentazione elettrica della resistenza elettrica.
- Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.



Pericolo di ustioni a causa di componenti molto caldi

Parti molto calde possono portare a ustioni.

- Non toccare i componenti.
- Lasciare raffreddare le parti.



Pericolo di ferimenti a causa di spigoli taglienti

Spigoli taglienti ai componenti possono causare ferimenti.

- Indossare guanti di protezione.
- Prestare attenzione a spigoli taglienti.



Danni ambientali a causa di fuoriuscita del gas frigorifero

Il gas frigorifero contiene gas a effetto serra fluorurati 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. Si raccomanda di eseguire la manutenzione dell'apparecchio una volta all'anno. In base alle condizioni di utilizzo dell'impianto possono essere necessarie anche più manutenzioni.

Secondo normativa (EU) 2024/573, in apparecchi con un circuito frigorifero ermetico, che contengono gas fluorurati ad effetto serra in quantità superiore all'equivalente di 10 tonnellate CO₂, è necessario che ogni 12 mesi venga eseguita e documentata la prova di tenuta [cap. 5.3.8].

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato rispettivamente che raggiungeranno il proprio ciclo vitale con la prossima manutenzione, devono essere sostituiti in via precauzionale [cap. 9.2].



Weishaupt raccomanda di stipulare un contratto di manutenzione per garantire gli interventi di ispezione e manutenzione necessari.

Prima di ogni manutenzione

- ▶ Informare l'utente prima dell'inizio dei lavori.
- ▶ Tramite un fusibile a cura cliente, disinserire elettricamente l'unità esterna e assicurarla contro un reinserimento accidentale.

Manutenzione

Eseguire e documentare i passi della manutenzione seguendo la scheda di ispezione allegata (Stampa nr. 83757908).

Dopo ogni manutenzione

Per la prova in pressione del circuito frigorifero osservare le normative locali e nazionali vigenti.

- ▶ Eseguire la prova visiva:
 - Giunti regolamentari
 - Delle tubazioni del gas frigorifero e la rispettiva coibentazione
 - Controllare che la tubazione del gas frigorifero sia completamente isolata
 - Controllare che i cavi elettrici non siano danneggiati
 - Controllare i componenti per verificare l'assenza di corrosione
- ▶ Se necessario, sostituire i cavi elettrici e i componenti difettosi.
- ▶ Eventualmente sostituire le tubazioni del gas frigorifero e le coibentazioni termiche danneggiate o difettose.
- ▶ Dopo la riparazione del circuito frigorifero eseguire il controllo di tenuta della tubazione gas frigorifero.
- ▶ Eseguire la prova di tenuta con un rilevatore cerca fughe.
- ▶ Realizzare la prova in funzione.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti nel rapporto di intervento e nella scheda di ispezione.

9.2 Componenti

In aggiunta alle operazioni di manutenzione descritte nella scheda di ispezione, è necessario verificare il ciclo vitale dei seguenti componenti.

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato rispettivamente che raggiungeranno il proprio ciclo vitale con la prossima manutenzione, devono essere sostituiti in via precauzionale.

- ▶ Verificare il ciclo vitale dei componenti.
- ▶ Se necessario sostituire i componenti.

Componenti	Ciclo vitale
Interruttore alta pressione	20 anni

9.3 Risciacquo del separatore di fanghi circuito riscaldamento

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

- Risciacquare il separatore di fanghi, osservando le istruzioni di montaggio ed esercizio del separatore aria-fanghi (Stampa nr. 83218108).

9.4 Riparazione del circuito frigorifero

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

In caso di perdita di gas frigorifero, non è possibile determinare con esattezza quanto gas frigorifero sia ancora presente all'interno del circuito frigorifero. È necessario svuotare completamente il circuito smaltendo secondo normative il gas frigorifero. Dopo la riparazione della perdita, deve essere caricato con nuovo gas frigorifero.



Pericolo di ferimenti a causa della pressione

I lavori di riparazione su un sistema in pressione possono provocare la fuoriuscita di gas e/o sostanze (per esempio, olio lubrificante atomizzato).

- Assicurarsi che tutto il sistema sia senza pressione, se necessario verificare con l'aiuto del manifold digitale.



Pericolo di incendio dovuto all'olio lubrificante riscaldato.

Anche con refrigerante non infiammabile, il riscaldamento di residui di olio trascinati o di materiale isolante può causare un incendio.

Se si eseguono lavori sul circuito frigorifero durante il quale si genera calore:

- Tenere a portata di mano estintori a polvere.



Danni all'apparecchio a causa di gas frigorifero inadeguato

Gas frigorifero inadeguato causa danni e guasti.

- Utilizzare solo gas frigorifero R410A



Danni al compressore a causa di troppo gas frigorifero

Un elevato quantitativo può causare scoppi delle tubazioni.

- Rispettare esattamente la quantità massima di riempimento.



Utilizzare i dispositivi di protezione individuale [cap. 2.4.1].

- Determinare la quantità necessaria di gas frigorifero dalla targhetta supplementare [cap. 5.3.6].
- Tramite un apparecchio per il recupero rimuovere tutto il gas frigorifero contenuto nell'apparecchio.
- Smaltire il gas frigorifero secondo normative vigenti [cap. 2.5].
- Eventualmente sistemare le parti non a tenuta.
- Eseguire la prova in pressione delle tubazioni gas frigorifero [cap. 5.3.3].
- Evacuare il gas frigorifero dalla tubazione [cap. 5.3.4].
- Riempire man mano il gas frigorifero R410A [cap. 5.3.5].
- Verificare la tenuta del circuito frigorifero [cap. 5.3.8].
- Chiudere i giunti.

10 Ricerca errori

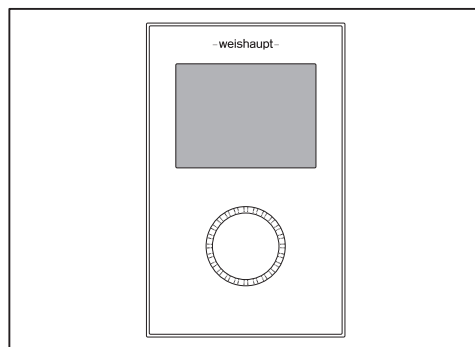
10.1 Provvedimenti in caso di blocco

- Controllare che sussistano le premesse per il funzionamento:
 - Tensione di alimentazione presente
 - Organo di sicurezza intervenuto
 - Interfaccia apparecchio (unità di comando) sia impostata correttamente

Il sistema riconosce funzionamenti irregolari dell'impianto mostrandoli sul display.

Sono possibili i seguenti stati:

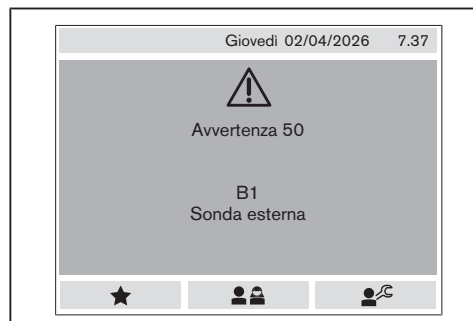
- Avvertenza
- Errore



Avvertenza

In presenza di un'avvertenza l'impianto non va in blocco. La segnalazione si disattiva in modo automatico non appena la causa che l'ha provocata non è più presente.

Esempio



Se un'avvertenza compare più volte, l'impianto deve essere controllato da personale tecnico qualificato.

- Rilevare il codice ed eliminare l'avvertenza [cap. 10.2].



Se un'avvertenza si verifica più volte di seguito, l'avvertenza diventa un errore e il sistema va in blocco.

10 Ricerca errori

Errore

Durante un errore l'impianto va in blocco, cioè quando la sicurezza di funzionamento non è più garantita.

Quando l'impianto è in blocco sul display appare l'icona `Reset`.

Esempio



Gli errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato e autorizzato.

- Rilevare il codice errore ed eliminare l'errore [cap. 10.2].

Sblocco



AVVISO

Danni causati da eliminazione guasto eseguito in modo inappropriato

La pompa di calore può venire danneggiata.

- Non effettuare più di 2 sblocchi consecutivi.
- Le cause di blocco possono venire eliminate solamente da personale qualificato.

- Selezionare `Reset` e confermare.

✓ L'impianto è sbloccato.

10.2 Codice errore

Circuito frigorifero

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Codice	Causa	Eliminazione
1	Sonda gas frigorifero ingresso valvola di espansione (T1)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
2	Sonda aspirazione aria (T2)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
3	Sonda uscita scambiatore unità esterna (T3)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
4	Sonda gas in aspirazione compressore (T4)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
5	Sonda gas in aspirazione EVI (T5)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
6	Uscita sonda gas frigorifero unità interna (T6)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
7	Sonda coppa olio (T7)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
8	Valvola d'espansione EVI	► Controllare i cavi e se necessario sostituirla. ► Eventualmente sostituire la valvola di espansione difettosa.
9	Sensore bassa pressione (P1)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
10	Sensore alta pressione (P2)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
11	Sensore media pressione (P3)	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
12	Valvola d'espansione raffreddamento difettosa	► Controllare i cavi e se necessario sostituirla. ► Sostituire la valvola di espansione.
13	Nessuna comunicazione con l'inverter	► Controllare la tensione al compressore e all'inverter. ► Controllare il cavo di collegamento fra la scheda di controllo parte frigorifera e l'inverter. ► Eventualmente sostituire la scheda di controllo parte frigorifera difettosa.
14	Nessuna comunicazione con l'unità esterna	► Controllare il cavo di collegamento con l'unità esterna.
15	Il pressostato di alta pressione è intervenuto.	► Controllare le pressioni nel circuito frigorifero. ► Controllare la portata. ► Controllare il cablaggio. ► Assicurarsi che i limiti di esercizio della pompa di calore vengano rispettati. ► Controllare il circuito frigorifero.
16	Inverter bloccato, poiché nelle ultime 10 ore si sono verificati 10 errori	► Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti. ► Se l'errore continua a ripetersi contattare il centro assistenza Weishaupt.
17	Memoria errori EEPROM	► Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
18	Nessuna comunicazione Modbus fra regolatore EC e scheda di controllo parte frigorifera	► Controllare il collegamento Modbus.
19	Pompa di calore disinserita tramite allarme inverter	► Se l'errore continua a ripetersi contattare il centro assistenza Weishaupt.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Codice	Causa	Eliminazione
20	Il compressore non è adatto alla configurazione	► Controllare il tipo di compressore. ► Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
21	Blocco bassa pressione	► Controllare che l'evaporatore sia libero dal ghiaccio. ► Controllare la funzione ventilatore. ► Controllare il sensore bassa pressione (P1). ► Controllare il circuito frigorifero.
22	Surriscaldamento troppo basso	Quando l'errore si presenta ripetutamente: ► Controllare il surriscaldamento. ► Controllare la sonda gas in aspirazione del compressore (T4). ► Controllare il sensore bassa pressione (P1). ► Controllare l'attuatore della valvola espansione. ► Controllare il circuito frigorifero.
	Surriscaldamento troppo basso	Lunghezza della tubazione gas frigorifero è impostata in modo errato. Appare con apparecchi che sono stati forniti con versione software precedente a V3.3 (Versione WWP-EC WBB) [cap. 6.7.1.2]. ► Eseguire l'update del software del regolatore. ► Impostare la lunghezza semplice della tubazione gas frigorifero installata tra unità interna ed esterna [cap. 6.7.5.2].
23	Surriscaldamento troppo alto	Quando l'errore si presenta ripetutamente: ► Controllare il surriscaldamento. ► Controllare la sonda gas in aspirazione del compressore (T4). ► Controllare il sensore bassa pressione (P1). ► Controllare l'attuatore della valvola espansione. ► Controllare il circuito frigorifero.
24	EVI surriscaldamento troppo alto	► Quando l'errore si presenta ripetutamente: ► Controllare il circuito frigorifero. ► Eseguire la ricerca di punti di perdita.
25	Quantità gas frigorifero troppo bassa	► Quando l'errore si presenta ripetutamente: ► Controllare il circuito frigorifero. ► Eseguire la ricerca di punti di perdita.
26	Blocco alta pressione	► Controllare l'assorbimento di calore. ► Evitare elevate temperature di setpoint acqua calda sanitaria. ► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare l'impostazione della valvola di sovrafflusso.
27	Temperatura di condensazione troppo bassa	Le condizioni di esercizio attese non vengono raggiunte con una temperatura esterna elevata e una temperatura di mandata ridotta. ► Raggiungere la temperatura dell'impianto con il 2. generatore di calore.
28	Temperatura di condensazione troppo elevata	► Controllare l'assorbimento di calore. ► Controllare l'impostazione della valvola di sovrafflusso. ► Controllare la portata acqua di riscaldamento.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Codice	Causa	Eliminazione
29	Temperatura di evaporazione troppo bassa	► Controllare che l'evaporatore sia libero dal ghiaccio. ► Controllare la funzione ventilatore. ► Controllare il circuito frigorifero.
30	Temperatura di evaporazione troppo elevata	Il limite di esercizio della pompa di calore è stato superato. ► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio.
32	Pompa di calore non compatibile	► Controllare la tensione di alimentazione del compressore. ► Controllare la tensione di alimentazione a monte dei morsetti in direzione della parte frigorifera. ► Informare il centro assistenza Weishaupt.
33	Il regolatore EC non ha alcun collegamento con il modulo d'ampliamento EM-HK	► Controllare il cavo di collegamento fra regolatore e modulo di ampliamento.

Regolazione

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice	Causa	Eliminazione
40	Portata insufficiente	► Rispettare la portata minima [cap. 3.4.6] ► Controllare ed eventualmente aumentare la portata. ► Controllare il cavo del sensore di portata (B10). ► Controllare il sensore di portata (B10), eventualmente sostituirlo.
41	Differenziale LWT/ritorno negativo / Valvola deviatrice a quattro vie non commuta dopo lo sbrinamento (Dopo 3 avvertenze l'impianto va in blocco)	► Modificare la portata. ► Ridurre la potenza della pompa. ► Controllare la valvola deviatrice a quattro vie. ► Eventualmente disattivare la funzione.
43	Ventilatore bloccato	► Controllare che l'evaporatore sia libero dal ghiaccio. ► Controllare la funzione ventilatore.
44	Numero di giri del ventilatore troppo bassi	► Controllare che l'evaporatore sia libero dal ghiaccio. ► Controllare la funzione ventilatore.
47	Comunicazione tra regolatore EC e scheda di controllo parte frigorifera difettosa	► Controllare i cavi e se necessario sostituirli.
50	Sonda esterna (B1) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
51	Sonda esterna (B1) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
52	Sonda compensatore (B2) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
53	Sonda compensatore (B2) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
54	Sonda ACS (B3) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
55	Sonda ACS (B3) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice	Causa	Eliminazione
56	Sonda mandata condensatore (B4) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
57	Sonda mandata condensatore (B4) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
58	Sonda mandata (B7) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
59	Sonda mandata (B7) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
60	Sonda di ritorno (B9) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
61	Sonda di ritorno (B9) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
64	Sonda polmone (B11) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
65	Sonda polmone (B11) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
66	Sonda miscelatore rigenerativo (B2.1) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
67	Sonda miscelatore rigenerativo (B2.1) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
70	Sonda mandata secondo circuito riscaldamento (B6.2) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
71	Sonda mandata secondo circuito riscaldamento (B6.2) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
72	Sonda (T1.2) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
73	Sonda (T1.2) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
74	Sonda (T2.2) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
75	Sonda (T2.2) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
90	Ingresso analogico AE1 interrotto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
91	Ingresso analogico AE1 in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
92	Ingresso analogico AE2 interrotto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
93	Ingresso analogico AE2 in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
94	Ingresso analogico AE3 interrotto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
95	Ingresso analogico AE3 in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.

Circuito frigorifero

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice	Causa	Eliminazione
101	La pompa di calore viene utilizzata al di fuori dei limiti di esercizio	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio, vedi W 26 fino W 30.
102	Tempo massimo di sbrinamento superato	Se il luogo di installazione è esposto a forte vento è possibile che si generi questa avvertenza. ► Dopo lo sbrinamento controllare che l'evaporatore sia libero dal ghiaccio.
103	Comunicazione circuito frigorifero difettosa	► Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti. ► Se l'errore continua a ripetersi contattare il centro assistenza Weishaupt.
104	Temperatura gas compresso troppo alta	► Controllare l'assorbimento di calore. ► Controllare il surriscaldamento e se necessario ridurlo. ► Controllare il circuito frigorifero.
105	Assorbimento di corrente dell'inverter troppo elevata	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare il collegamento del compressore all'inverter.
106	Assorbimento di corrente troppo elevato	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione (tensione di rete troppo bassa). ► Controllare i toroidi nel cavo di alimentazione collegato all'inverter.
107	Tensione continua all'inverter troppo elevata	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione.
108	Tensione continua all'inverter troppo bassa	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione.
109	La pompa di calore viene fatta funzionare al di fuori del campo di tensione consentito	► Controllare la tensione di alimentazione.
110	La pompa di calore viene fatta funzionare al di fuori del campo di tensione consentito	► Controllare la tensione di alimentazione.
111	Il pressostato di alta pressione è intervenuto.	► Controllare l'assorbimento di calore. ► Controllare l'impostazione della valvola di sovrafflusso. ► Controllare la posizione dei rubinetti sull'unità interna ed esterna. ► Controllare le pressioni nel circuito frigorifero. ► Controllare la portata. ► Controllare il cablaggio. ► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare il circuito frigorifero.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice	Causa	Eliminazione
112	L'inverter è surriscaldato	▶ Assicurarsi che: ▪ Siano rispettate le condizioni di montaggio dell'unità interna ▪ La pompa di calore funzioni entro i limiti di esercizio ▶ Informare il centro assistenza Weishaupt (verificare la versione della scheda di controllo parte frigorifera RCC Modbus).
113	L'inverter è surriscaldato	▶ Assicurarsi che: ▪ Siano rispettate le condizioni di montaggio dell'unità interna ▪ La pompa di calore funzioni entro i limiti di esercizio ▶ Informare il centro assistenza Weishaupt (verificare la versione della scheda di controllo parte frigorifera RCC Modbus).
114	La posizione del motore del compressore non può essere determinata	▶ Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ▶ Controllare il collegamento del compressore all'inverter.
117	Tensione continua all'inverter troppo bassa	▶ Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ▶ Controllare la tensione di alimentazione.
118	Corrente tra inverter e compressore troppo elevata	▶ Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ▶ Controllare il collegamento del compressore all'inverter. ▶ Misurare le resistenze degli avvolgimenti del compressore.
119	Assorbimento di corrente del compressore troppo elevato Time out	▶ Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ▶ Controllare il collegamento del compressore all'inverter. ▶ Misurare le resistenze degli avvolgimenti del compressore.
120	Temperatura dell'inverter troppo elevata	▶ Assicurarsi che: ▪ Siano rispettate le condizioni di montaggio dell'unità interna ▪ La pompa di calore funzioni entro i limiti di esercizio
121	Tensione all'inverter troppo bassa	▶ Misurare la tensione a valle dei toroidi.
122	Errore di configurazione Modbus	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
123	Nessun collegamento Modbus	▶ Controllare il collegamento Modbus (cavo e spina) fra inverter e scheda di controllo parte frigorifera. ▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
124	Temperatura gas compresso troppo alta	▶ Controllare l'assorbimento di calore. ▶ Controllare il circuito frigorifero.
127	Temperatura dell'inverter troppo elevata	▶ Assicurarsi che: ▪ Siano rispettate le condizioni di montaggio dell'unità interna ▪ La pompa di calore funzioni entro i limiti di esercizio

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice	Causa	Eliminazione
128	L'inverter è surriscaldato	▶ Assicurarsi che: ▪ Siano rispettate le condizioni di montaggio dell'unità interna ▪ La pompa di calore funzioni entro i limiti di esercizio ▶ Informare il centro assistenza Weishaupt (verificare la versione della scheda di controllo parte frigorifera RCC Modbus).
129	Comunicazione Modbus difettosa	▶ Controllare il collegamento Modbus fra l'inverter e la scheda di controllo parte frigorifera (cavo e spina). ▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
130	Comunicazione Modbus difettosa	▶ Controllare il collegamento Modbus fra l'inverter e la scheda di controllo parte frigorifera (cavo e spina). ▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
131	Tensione di alimentazione irregolare dell'inverter	▶ Controllare la tensione di alimentazione dall'ingresso fino al compressore. ▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti del compressore e riavviarlo nuovamente.
132	Tensione di alimentazione irregolare dell'inverter	▶ Controllare la tensione di alimentazione dall'ingresso fino al compressore. ▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti del compressore e riavviarlo nuovamente.
133	Errore nell'elettronica	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
135	Interruttore alta pressione difettoso	▶ Controllare l'attacco dell'interruttore alta pressione.
136	Il compressore non è adatto alla configurazione	▶ Controllare il tipo di compressore. ▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
137	L'interruttore alta pressione non è adatto alla configurazione	▶ Controllare l'interruttore alta pressione. ▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
140	Temperatura gas compresso troppo bassa	▶ Controllare la sonda gas compresso (TD / DLT) e il cavo, se necessario sostituirli.
143	Temperatura inverter troppo bassa	▶ Controllare il raffreddamento sull'inverter. ▶ Riavviare il l'apparecchio.
144	Temperatura toroidi troppo bassa	▶ Assicurarsi che le condizioni di montaggio per l'unità interna vengano osservate.
150	Errore sensore di corrente fase U del compressore	▶ Controllare la tensione di alimentazione dal morsetto in ingresso al compressore. ▶ Riavviare l'inverter. ▶ Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
151	Errore sensore di corrente fase V del compressore	▶ Controllare la tensione di alimentazione dal morsetto in ingresso al compressore. ▶ Riavviare l'inverter. ▶ Se necessario sostituire l'inverter difettoso.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice	Causa	Eliminazione
152	Errore sensore di corrente fase W del compressore	▶ Controllare la tensione di alimentazione dal morsetto in ingresso al compressore. ▶ Riavviare l'inverter. ▶ Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
153	Errore sensore di corrente	▶ Controllare il raffreddamento sull'inverter. ▶ Riavviare il l'apparecchio. ▶ Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
154	Errore sensore temperatura inverter	▶ Controllare il raffreddamento sull'inverter. ▶ Riavviare il l'apparecchio. ▶ Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
155	Errore sensore temperatura	▶ Controllare il raffreddamento sull'inverter. ▶ Riavviare il l'apparecchio. ▶ Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
156	Sonda gas compresso (TD / DLT)	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli. ▶ Controllare i limiti d'esercizio del compressore. ▶ Controllare che non ci sia rumorosità meccanica al compressore. ▶ Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
157	Nessuna comunicazione verso la scheda di controllo parte frigorifera	▶ Controllare la tensione al compressore e all'inverter. ▶ Controllare il cavo di collegamento fra la scheda di controllo parte frigorifera e l'inverter. ▶ Eventualmente sostituire la scheda di controllo parte frigorifera difettosa.
158	Memoria errori EEPROM	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti.
159	Assorbimento di corrente troppo elevato	▶ Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ▶ Controllare la tensione di alimentazione (tensione di rete troppo bassa). ▶ Controllare i toroidi nel cavo di alimentazione collegato all'inverter.
160	La pompa di calore viene fatta funzionare al di fuori del campo di tensione consentito	▶ Controllare la tensione di alimentazione.
161	La pompa di calore viene fatta funzionare al di fuori del campo di tensione consentito	▶ Controllare la tensione di alimentazione.
162	Tensione continua all'inverter troppo elevata	▶ Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ▶ Controllare la tensione di alimentazione della pompa di calore.
163	Tensione continua all'inverter troppo bassa	▶ Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ▶ Controllare la tensione di alimentazione della pompa di calore.
164	Il pressostato di alta pressione è intervenuto.	▶ Controllare le pressioni nel circuito frigorifero. ▶ Controllare la portata. ▶ Controllare il cablaggio. ▶ Assicurarsi che i limiti di esercizio della pompa di calore vengano rispettati. ▶ Controllare il circuito frigorifero [cap. 3.3.3].
165	Fase interrotta tra ingresso e compressore	▶ Controllare la tensione di alimentazione dall'ingresso fino al compressore. ▶ Riavviare il l'apparecchio.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice	Causa	Eliminazione
166	Inverter surriscaldato	► Controllare il raffreddamento sull'inverter. ► Riavviare il l'apparecchio. ► Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
167	Inverter surriscaldato	► Controllare il raffreddamento sull'inverter. ► Riavviare il l'apparecchio. ► Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
168	Errore di configurazione compressore	► Riavviare l'apparecchio in modo sincrono (tensione di carico e ausiliaria simultaneamente). ► Controllare la versione Software della scheda di controllo parte frigorifera. ► Informare il centro assistenza Weishaupt.
169	Assorbimento di corrente del compressore troppo elevato	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione della pompa di calore.
170	Sovratensione Fase U del compressore	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione della pompa di calore.
171	Sovratensione Fase V del compressore	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione della pompa di calore.
172	Sovratensione Fase W del compressore	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione della pompa di calore.
173	Mancanza di fase al compressore	► Controllare il cavo di collegamento fra inverter e compressore.
174	Compressore in blocco	► Controllare l'avvio del compressore (acusticamente).
175	Il compressore non si avvia	► Controllare l'avvio del compressore (acusticamente).
176	Tensione di alimentazione irregolare dell'inverter	► Controllare la tensione di alimentazione dall'ingresso fino al compressore. ► Interrompere la tensione di alimentazione per almeno 10 minuti del compressore e riavviarlo nuovamente.
177	Compressore sovraccarico	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione della pompa di calore.
178	Temperatura alla sonda gas compresso (TD / DLT) troppo elevata	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli. ► Controllare i limiti d'esercizio del compressore. ► Controllare che non ci sia rumorosità meccanica al compressore. ► Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
179	Temperatura alla sonda temperatura inverter troppo elevata	► Controllare il raffreddamento sull'inverter. ► Riavviare il l'apparecchio. ► Se necessario sostituire l'inverter difettoso.
180	Compressore in blocco	► Controllare l'avvio del compressore (acusticamente).

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice	Causa	Eliminazione
181	Compressore in blocco	► Controllare l'avvio del compressore (acusticamente).
182	Assorbimento di corrente troppo elevato	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione (tensione di rete troppo bassa). ► Controllare i toroidi nel cavo di alimentazione collegato all'inverter.
183	Assorbimento di corrente troppo elevato	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione (tensione di rete troppo bassa). ► Controllare i toroidi nel cavo di alimentazione collegato all'inverter.
184	Tensione troppo alta	► Assicurarsi che la pompa di calore venga utilizzata entro i limiti di esercizio. ► Controllare la tensione di alimentazione (tensione di rete troppo bassa). ► Controllare i toroidi nel cavo di alimentazione collegato all'inverter.
213	Temperatura di sistema troppo bassa per lo sbrinamento	► Aumentare la curva climatica di riscaldamento [cap. 6.7.3.5] – oppure – nel menu Circ. risc. → Impostazioni, aumentare la Temp. costante [cap. 6.7.3.6]. ► Aumentare Estate/Inverno [cap. 6.7.3.7]. ► Controllare le impostazioni idrauliche dell'impianto. ► In caso di blocco informare il centro assistenza Weishaupt.

11 Documentazione tecnica

11.1 Tabella di conversione unità di pressione

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

11.2 Apparecchi in pressione

Gli apparecchi in pressione sono conformi ai requisiti essenziali della Direttiva 2014/68/UE secondo la seguente procedura di valutazione della conformità:

Tipo	Apparecchio in pressione	Procedura di valutazione	
		Categoria	Modulo
WBB 12-A-RME-AI WBB 12-B-RMD-AI	Interruttore alta pressione	IV	B+D
WBB 20-B-RMD-AI	Interruttore alta pressione	IV	B+D
	Raccoglitore di liquido	II	D1

11 Documentazione tecnica

11.3 Valori caratteristici sonde

Sonda compensatore (B2)

Sonda mandata rigenerativa (B2.1)

Sonda ACS (B3)

Sonda mandata condensatore (B4)

Sonda mandata in uscita (B7)⁽¹⁾

Sonda di ritorno (B9)

Sonda polmone (B11)

Sonda esterna (B1)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-20	15 138
-15	36 250	-15	11 709
-10	27 523	-10	9 138
-5	21 078	-5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		

⁽¹⁾ Temperatura di mandata a valle della resistenza elettrica.

Sonda gas in aspirazione del compressore (T4)
Sonda gas in aspirazione EVI (T5)
Sonda gas frigorifero uscita unità interna (T6)
Sonda coppa olio (T7)
Sonda gas compresso (TD / DLT)

NTC 10 kΩ							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-40	401 860	-4	41 681	32	7 379	68	1 883
-39	373 810	-3	39 477	33	7 074	69	1 820
-38	347 933	-2	37 405	34	6 783	70	1 760
-37	324 043	-1	35 455	35	6 506	71	1 702
-36	301 975	0	33 621	36	6 241	72	1 646
-35	281 577	1	31 893	37	5 989	73	1 593
-34	262 710	2	30 266	38	5 749	74	1 541
-33	245 249	3	28 733	39	5 520	75	1 492
-32	229 079	4	27 288	40	5 301	76	1 444
-31	214 096	5	25 925	41	5 093	77	1 398
-30	200 204	6	24 639	42	4 894	78	1 354
-29	187 316	7	23 425	43	4 703	79	1 311
-28	175 354	8	22 279	44	4 522	80	1 270
-27	164 243	9	21 197	45	4 348	81	1 231
-26	153 918	10	20 175	46	4 182	82	1 193
-25	144 317	11	19 208	47	4 024	83	1 156
-24	135 385	12	18 294	48	3 872	84	1 121
-23	127 071	13	17 430	49	3 727	85	1 087
-22	119 328	14	16 612	50	3 588	86	1 054
-21	112 112	15	15 837	51	3 455	87	1 022
-20	105 385	16	15 104	52	3 328	88	992
-19	99 109	17	14 409	53	3 207	89	962
-18	93 252	18	13 751	54	3 090	90	934
-17	87 783	19	13 127	55	2 978	91	906
-16	82 674	20	12 535	56	2 871	92	880
-15	77 898	21	11 974	57	2 769	93	854
-14	73 432	22	11 441	58	2 671	94	829
-13	69 253	23	10 936	59	2 577	95	805
-12	65 341	24	10 456	60	2 486	96	782
-11	61 678	25	10 000	61	2 399	97	760
-10	58 246	26	9 567	62	2 316	98	738
-9	55 028	27	9 155	63	2 237	99	718
-8	52 011	28	8 764	64	2 160	100	698
-7	49 179	29	8 391	65	2 086	101	678
-6	46 522	30	8 037	66	2 016	102	659
-5	44 026	31	7 700	67	1 948	103	641

11 Documentazione tecnica

Sensore pressione scambiatore di calore

Bassa pressione (P1)		Alta pressione (P2)		Media pressione (P3)	
mA	bar	mA	bar	mA	bar
4	0,00	4	0,00	4	0,00
5	1,13	5	3,13	5	1,88
6	2,25	6	6,25	6	3,75
7	3,38	7	9,38	7	5,63
8	4,50	8	12,50	8	7,50
9	5,63	9	15,63	9	9,38
10	6,75	10	18,75	10	11,25
11	7,88	11	21,88	11	13,13
12	9,00	12	25,00	12	15,00
13	10,13	13	28,13	13	16,88
14	11,25	14	31,25	14	18,75
15	12,38	15	34,38	15	20,63
16	13,50	16	37,50	16	22,50
17	14,63	17	40,63	17	24,38
18	15,75	18	43,75	18	26,25
19	16,88	19	46,88	19	28,13
20	18,00	20	50,00	20	30,00

11.4 Accesso tramite internet

Tramite internet è possibile l'accesso al sistema di riscaldamento mediante web browser o App.

Per l'accesso è necessario prima configurare il portale Weishaupt Energy Management (Portale WEM).

Collegamento del cavo di rete

Al regolatore EC è presente un connettore di rete.

- ▶ Inserire il cavo di rete nel connettore di rete.
- ✓ Il router è collegato al regolatore EC.

Attivazione del portale WEM sull'unità interna

- ▶ Selezionare il Livello utente [cap. 6.5].
- ▶ Selezionare e confermare Impostazioni.
- ▶ Selezionare e confermare Portale.
- ▶ Selezionare Accesso al portale e confermare.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Il colore del rettangolo diventa blu.
- ▶ Selezionare e confermare Acceso.
- ✓ Viene generato un nuovo Codice di accesso.
- ✓ L'accesso al portale WEM è attivo.
- ▶ Annotare il Nr. di serie e il Codice di accesso

Registrazione

- ▶ Richiamare l'indirizzo www.wemportal.com tramite il browser web.
- ▶ Cliccare sul comando Registrare.
- ▶ Eseguire la registrazione.

Registrazione

- ▶ Registrarsi con username e password.
- ✓ Si apre il portale WEM.
- ✓ Viene visualizzata la finestra Impianti > Panoramica.

Configurazione dell'impianto di riscaldamento nel portale WEM

- ▶ Cliccare sul comando Configura impianto.
- ▶ Attribuire il Nome impianto (a scelta).
- ▶ Inserire il Nr. di serie e il Codice di accesso annotati.
- ▶ Inserire il Codice di registrazione del coupon Weishaupt.
- ▶ Cliccare sul comando Configurare.
- ✓ L'impianto è configurato.

Installazione App (optional)

- ▶ Installare la App "Weishaupt Energie Manager" sul dispositivo desiderato.

Configurazione di rete (optional)

L'apparecchio è impostato per una configurazione di rete automatica.

In base alla rete potrebbe essere necessaria una commutazione su configurazione della rete manuale.

11.5 Accesso tramite Modbus TCP

Con il protocollo Bus Modbus TCP, è possibile integrare il sistema di riscaldamento in un sistema di building automation.



AVVISO

Danni all'apparecchio a causa di un accesso non autorizzato

L'interfaccia Modbus TCP non è criptata. Se l'apparecchio è integrato in una rete, utenti di rete non autorizzati possono accedere al regolatore. Le modifiche dei parametri possono causare danni materiali o guasti operativi.

- ▶ Assicurarsi che il client Modbus TCP comunichi con il dispositivo solo tramite un collegamento diretto.
- ✓ Solo gli utenti di rete autorizzati possono accedere al regolatore.

L'accesso deve essere impostato nel parametro Impostazioni → Modbus TCP [cap. 6.7.9].

Collegamento tra building automation e il regolatore

- ▶ Nel sistema di supervisione remota inserire i seguenti dati di collegamento:
 - TCP-Port: 502
 - Indirizzo Slave: 1

Assegnazione punti dati

I dati leggibili sono riportati nel Manual "Modbus TCP WWP" (Stampa nr. 83807308).

È possibile assegnare un massimo di 5 punti dati consecutivi.

Per ogni punto dati è possibile effettuare un massimo di 100 000 operazioni di scrittura. Il superamento del limite massimo di operazioni di scrittura comporta una riduzione della durata di vita del regolatore.

- ▶ Nel sistema di supervisione remota, assegnare i punti di dati richiesti, facendo attenzione che:
 - Non è possibile assegnare processi di scrittura ciclica alle temperature nominali
 - Preferire solo i tipi di esercizio sistema commutazione, ad es.:
 - Commutazione tra Automatico, Riscaldamento e Raffresc. oppure
 - Commutazione per ogni circuito riscaldamento tra Automatico, Comfort, Normale, ecc.

11.6 Test uscita

Ogni uscita può essere comandata manualmente [cap. 6.7.5.1].

Possibili uscite con descrizione delle funzioni, vedi tabella.



A seconda dell'apparecchio e della variante, alcune uscite non sono disponibili.

Se ad un'uscita non è assegnata alcuna funzione, viene visualizzata la dicitura del collegamento.

Display	Funzione
2. generatore	Secondo generatore di calore
AVH	Dispositivo di intercettazione acqua di riscaldamento (LES)
Esercizio	Comunicazione di esercizio
Anello conv.	Riscaldamento ad anello convogliatore
Eserc. EEZ	Esercizio compressore
E1	Resistenza elettrica, Stadio 1
E2	Resistenza elettrica, Stadio 2
Ex	Non utilizzato
P. Circ. risc. est.	Pompa esterna circuito riscaldamento
P. Circ. risc.1	Segnalazione pompa circuito riscaldamento 1
Misc. rig. Apre	Miscelatore rigenerativo APRE
Misc. rig. Chiude	Miscelatore rigenerativo CHIUDE
CR per P. circ. risc.	Circuito riscaldamento per pompa circuito riscaldamento
CR per misc. APRE	Circuito riscaldamento per miscelatore APRE
CR per misc. CHIUDE	Circuito riscaldamento per miscelatore CHIUDE
Condensa	Riscaldamento vasca raccolta condensa
Raffresc.	Esercizio raffrescamento
Power	Tensione continua
PWMx	Non utilizzato (Segnale PWM pompa)
Pompa piscina	Pompa piscina
Misc. piscina APRE	Miscelatore piscina APRE
Misc. piscina CHIUDE	Miscelatore piscina CHIUDE
Segnale blocco	Segnale di blocco
Press. glicole	Segnale di allarme per pressione glicole troppo bassa [cap. 6.7.8]
Pompa geotermica	Pompa geotermica (M11)
Orologio	Orologio digitale
Valvola deviat. risc.	Segnale valvola deviatrice riscaldamento
Valvola deviat. raffr.	Segnale valvola deviatrice raffrescamento
Valvola deviat. PK	Segnale valvola deviatrice raffrescamento passivo
Valvola deviat. ACS	Segnale valvola deviatrice acqua calda sanitaria
VA2	Non utilizzato
PdC-EP1	Resistenza elettrica Stadio 1
PdC-EP2	Resistenza elettrica Stadio 2
PdC-M1	Pompa M1
PdC-M1-PWM	Segnale PWM per pompa M1
PdC-2. generatore	Secondo generatore di calore
ACS1	Esercizio riscaldamento o esercizio acqua calda sanitaria

11 Documentazione tecnica

Display	Funzione
Esercizio ACS	Esercizio acqua calda sanitaria
ACS-Res. flang.	Resistenza elettrica
VD ACS-CR	Valvola deviatrice in posizione circuito riscaldamento
VD-ACS	Valvola deviatrice in posizione acqua calda sanitaria
PR ACS	Pompa ricircolo

11.7 Impostazione di fabbrica

Tipo eserc. sist.		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Tipo eserc. sist.		Automatico	[cap. 6.7.2]
Circuito riscaldamento		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Tipo eserc.		Automatico	[cap. 6.7.3.1]
Party/Pausa		Automatico	[cap. 6.7.3.2]
Ferie		–	[cap. 6.7.3.3]
Temp. setpoint amb.	Comfort	21,0 °C	Normale ... 28,0 °C
	Normale	20,0 °C	Ridotto ... Comfort °C
	Ridotto	18,0 °C	Antigelo ... Normale °C
	Antigelo	16,0 °C	4,0 ... Ridotto °C
	Finestra tempo interdiz.	Spento	Spento, 5 ... 120 min
Curva climatica		0,75	0,05 ... 1,50
Impostazioni	Funzione	Spento	[cap. 6.7.3.6]
	Richiesta	Regolazione climatica	[cap. 6.7.3.6]
	Massetto	Spento	[cap. 6.7.3.6]
	Associazione sonda est.	Temperatura aria aspirata	[cap. 6.7.3.6]
	Antigelo	3,0 °C	Spento, –20 ... +18,0 °C
	Disinserim. ambiente	Spento	Spento, 0,1 ... 5,0 K
	Termostato ambiente	0,2 K	Spento, 0,1 ... 5 K
	Modalità antigelo	Temperatura antigelo	[cap. 6.7.3.6]
	SG Ready incremento	Spento	[cap. 6.7.3.6]
	Temp. costante	35 °C	10 ... 66 °C
	Valore fisso riduz.	Spento	Spento, 10 °C ... Temp. costante meno 0.5K
	Modalità ridotta	Ridotto	[cap. 6.7.3.6]
	Fattore ambiente	100 %	Spento, 5 ... 500 %
	Edificio	Media	[cap. 6.7.3.6]
	Temp. min.	25,0 °C	10 °C ... Temp. max.
	Temp. max.	45,0 °C	Temp. min. ... 63,5 °C
	Incremento richiesta	0,0 K	0 ... 20 K
Estate/Inverno	Piscina	Spento	[cap. 6.7.3.6]
	Nome	–	
Estate/Inverno		18,0 °C	Spento, 3 ... 30 °C

Circuito riscaldamento		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Raffresc.	Consenso raffresc.	Spento	[cap. 6.7.3.9]
	Temp. min. raffresc.	20,0 °C	15 ... 45 °C
	Temp. max. raffresc.	24,0 °C	15 ... 45 °C
	Temp. mandata min. raffr.	18,0 °C	7 ... 30 °C
	Temp. mandata max. raffr.	24,0 °C	7 ... 30 °C
	Temp. costante	20,0 °C	Temp. min. ... Temp. max.
	Temp. min.	18,0 °C	7 °C ... Temp. max.
	Temp. max.	30,0 °C	Temp. min. ... 30,0 °C
	Incremento richiesta	0,0 K	-10 ... 0 K
Piscina	Setpoint piscina	40 °C	Spento, 30 ... 63,5 °C
	Limite di modulaz.	70 %	30 ... 95 %
	Tempo interdiz. raffresc.	30 min	30 ... 240 min
	Tempo interdiz. risc.	Spento	Spento, 30 ... 240 min
Reset		Spento	[cap. 6.7.3.12]
ACS		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
ACS forzato		Spento	Spento, 5 ... 240 min
Temp. setpoint ACS	Normale	45 °C	Ridotto ... Temp. massima ACS
	Ridotto	35 °C	5,5 °C ... Normale
Antilegionella	Giorno	Spento	Spento, Lu-Do, Tutto
	Orario ACS	Ore 2:00	Ore 0:00 ... 23:50
	Temp. risc. ACS	60 °C	20 °C ... Temperatura max. acqua calda sanitaria
	Durata caricam. max.	120 min	Spento, 5 ... 240 min
Impostazioni	Tipo eserc. sist.	Priorità	[cap. 6.7.4.5]
	SG Ready incremento	Spento	Spento, 0 ... 30 K
	Diff. comm.	5,0 K	1 ... 30 K
	Temp. max.	60 °C	20 ... 70 °C
	Incremento mandata	7 K	0 ... 50 K
	Tempo di caricam. max.	Spento	Spento, 0,1 ... 4h

11 Documentazione tecnica

ACS		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Resistenza elettrica	Resistenza elettrica	Spento	[cap. 6.7.4.6]
	Temp. commutaz.	52 °C	20 ... 65 °C
	Diff. comm.	2 K	1 ... 20 K
Pompa ricircolo	Modo	Orario	[cap. 6.7.4.7]
	Periodo	15 min	0,5 ... 360 min
	Pausa	5 min	Spento, 0,5min ... Periodo meno 0,5
Reset		Spento	[cap. 6.7.4.8]
Pompa di calore		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Service	Sfiato automatico	Spento	[cap. 6.7.5.1]
	Esercizio manuale	Spento	Spento, 20 ... 63,5 °C
	Funz. manuale risc.	Spento	Spento, potenza minima, Potenz. min ... Potenz. max
	Funz. manuale raf-fresc.	Spento	Spento, potenza minima, Potenz. min ... Potenz. max
	Sbrinamento manuale	Spento	[cap. 6.7.5.1]
	Test	Spento	[cap. 6.7.5.1]
	Interdiz. compressore	Spento	[cap. 6.7.5.1]
	Pos. aspirazione	Spento	[cap. 6.7.5.1]
Impostazioni	Antipendolam.	10 min	3 ... 360 min
	Associazione sonda est.	Temperatura aria aspirata (T2)	[cap. 6.7.5.2]
	Modalità silenziosa	Spento	Spento, 80 ... 40 %
	Sorveglianza diff.	Differenziale di commutazione	[cap. 6.7.5.2]
	Diff. comm. dinamico	Acceso	[cap. 6.7.5.2]
	Tubaz. gas frigorifero	5 m	5 m, 5 ... 10 m oppure 10 ... 15 m
	Interrutt. di sovracc. GSE	Spento	[cap. 6.7.5.2]
	Consenso risc./raf-fresc.	Compensatore	Mandata, compensatore [cap. 6.7.5.2]
	Modulaz. risc./raf-fr.	Compensatore	Mandata, compensatore [cap. 6.7.5.2]
Portata	Portata risc.	1.0 m³/h (WBB 12) 1.5 m³/h (WBB 20)	0.5 ... 3.5 m³/h
	Portata ACS	1.0 m³/h (WBB 12) 1.5 m³/h (WBB 20)	0.5 ... 3.5 m³/h
	Portata raffresc.	1.0 m³/h (WBB 12) 1.5 m³/h (WBB 20)	0.5 ... 3.5 m³/h
Modulazione	Potenz. ACS	Automatico	Automatico, 50 ... 100 % [cap. 6.7.5.4]

Pompa di calore		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Pompa	Tipo regolaz. risc.	Esercizio costante	[cap. 6.7.5.5]
	Tipo regolaz. ACS	Esercizio costante	[cap. 6.7.5.5]
	Tipo regolaz. raffresc.	Esercizio costante	[cap. 6.7.5.5]
	Potenz. risc.	80 %	20 ... 100 %
	Potenz. ACS	80 %	0 ... 100 %
	Potenz. raffresc.	80 %	0 ... 100 %
	Consenso interdiz. GSE	Spento	[cap. 6.7.5.5]
	Funzione	Pompa di alimentazione	[cap. 6.7.5.5]
Riscaldamento	Diff. comm.	3,0 K	1 ... 30 K
	Limitaz. potenz.	100 %	10 ... 100 %
Raffresc.	Ritardo spegnim.	Spento	Spento, 0,5 ... 360 min
	Diff. comm.	-3,0 K	-30 ... 1 K
	Limitaz. potenz.	100 %	50 ... 100 %
ACS	Temp. min.	45,0 °C	45 ... 63,5 °C
Miscelatore rigenerativo	Tipo miscelatore rigenerativo	Spento	[cap. 6.7.5.10]
	Isteresi	2,0 K	0,5 ... 10,0 K
	Diff. comm.	2,0 K	0,5 ... 15,0 K
Reset		Spento	

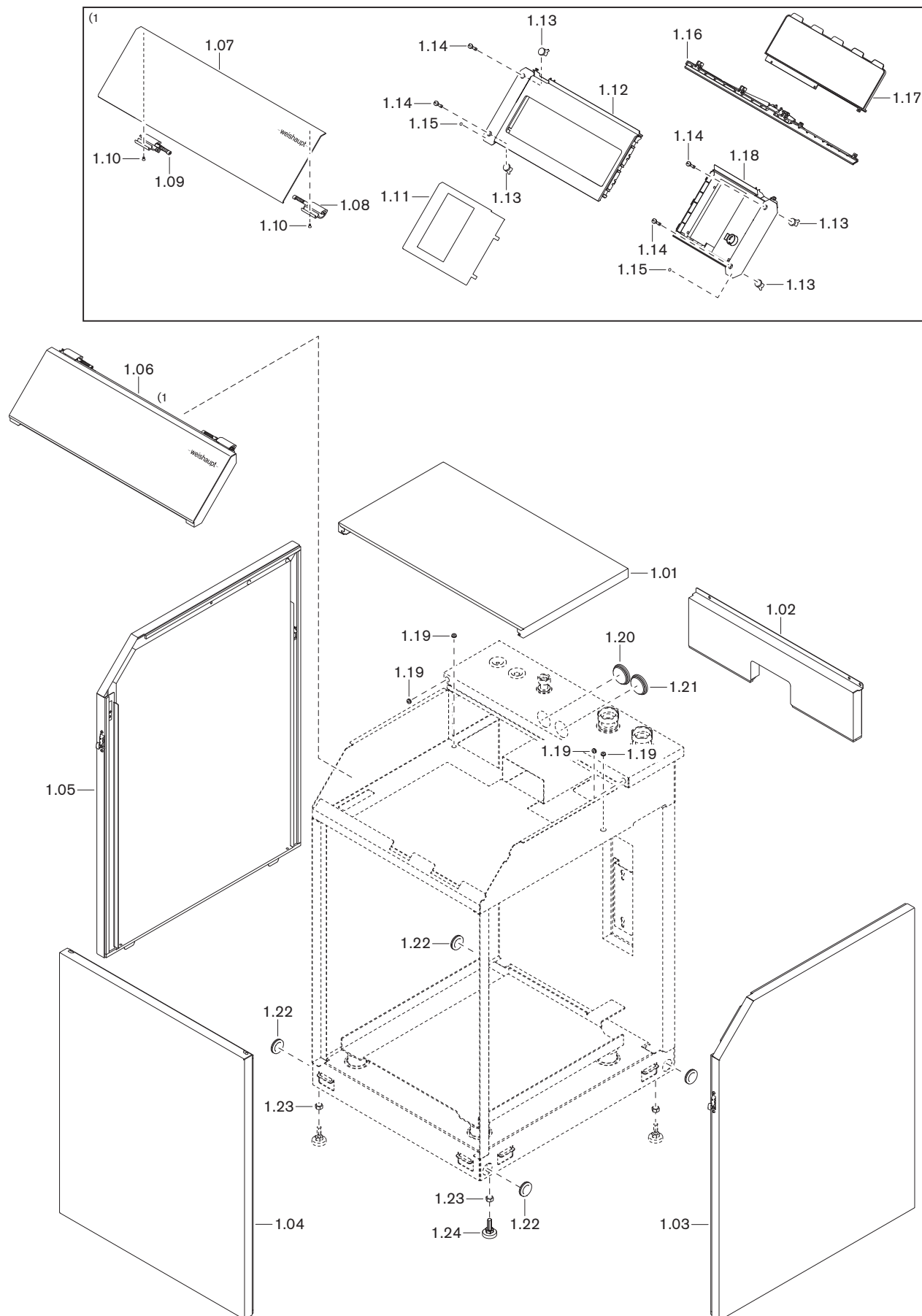
11 Documentazione tecnica

Secondo generatore di calore		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Impostazioni	Temp. limite	Spento	Spento, -25 ... 40 °C
	Temp. di bivalenza	-5 °C	-20 ... 40 °C
	Temp. di bival. ACS	-5 °C	-20 ... 40 °C
	Consenso blocco	Spento	Spento, Acceso [cap. 6.7.6]
	Diff. intervento	2 K	1 ... 20 K
	Ritardo intervento	30 min	0,5 ... 60 min
	Diff. disinserim.	0 K	0 ... 20 K
	Ritardo spegnim.	1 min	0,5 ... 60 min
	Limiti imp. temp. bival.	Acceso	Spento, Acceso [cap. 6.7.6]
	Impianto ibrido	Spento	Spento, Acceso [cap. 6.7.6]
	Consenso interdiz. GSE	Acceso	Spento, Acceso [cap. 6.7.6]
	Incremento richie- sta	0 K	-10,0 ... 50,0 K
	ACS	WP	[cap. 6.7.6]
	Logica di commutaz.	Temperatura limite	[cap. 6.7.6]
	Combustibile	Metano	Metano, gas liquido, gaso- lio
	Costo metano	0,10 Eur/kWh	0,00 ... 10,00 Eur/kWh
	Costo GPL	0,90 Eur/l	0,00 ... 10,00 Eur/l
	Costo gasolio	1,00 Eur/l	0,00 ... 10,00 Eur/l
	Costo ener- gia el. rete	0,25 Eur/kWh	0,00 ... 10,00 Eur/kWh
	CO2 metano	201 g/kWh	0 ... 1000 g/kWh
	CO2 GPL	239 g/kWh	0 ... 1000 g/kWh
	CO2 gasolio	266 g/kWh	0 ... 1000 g/kWh
	CO2 energia el. re- te	366 g/kWh	0 ... 1000 g/kWh
Ingressi		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Limitaz. potenz.		4,2 kW	1,0 ... 30,0 kW
Ingresso SGR...	Funzione	SG Ready	[cap. 6.7.7]
	Cablaggio	Interruttore normalmente aperto	[cap. 6.7.7]
Ingresso H1...	Funzione	Interdizione riscaldamento	
	Cablaggio	Interruttore normalmente aperto	
Ingresso digitale DE...	Funzione	Spento	
	Cablaggio	Interruttore normalmente aperto	

Uscite		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Uscita VA1		Riscaldamento ad anello convogliatore	[cap. 6.7.8]
Uscita VA2		Spento	[cap. 6.7.8]
Uscita MFA		Spento	[cap. 6.7.8]
Uscita EM1	Tensione spegnim. bruc.	2,5 V	0,0 ... 10,0 V
	Tensione min	3,0 V	0,0 ... Tensione max
	Tensione max	10,0 V	Tensione min ... 10,0 V
	Temp. min.	8,0 °C	5,0 °C ... Temp. max.
	Temp. max.	80,0 °C	Temp. min. ... 80,0 °C
Reset		Spento	[cap. 6.7.8]
Impostazioni		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Ora		–	0 ... 23.59
Data	Anno	–	2013 ... 2099
	Mese	–	1 ... 12
	Giorno	–	1 ... 31
Estate	MESZ	Acceso	[Cap. 6.7.9]
Luminosità	Luminosità	45	10 ... 100
Barra luminosa		Acceso	
Lingua		IT	
Portale	Accesso al portale	Spento	[cap. 6.7.9]
Modbus TCP	Accesso	Spento	
Rete	Collegam. di rete	DHCP automatico	
Energy management		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Efficienza	Potenz. el. E1	3.500 W	Spento, 100 ... 6000 W
	Potenz. el. E2	3.500 W	Spento, 100 ... 6000 W
	Potenz. el. 2.gene- ratore	Spento	Spento, 100 ... 6000 W
	Potenz. el. anello conv.	290 W	Spento, 10 ... 500 W
	Potenz. el. va- sca condensa	Spento	Spento, 10 ... 500 W
Reset Statistiche		Spento	

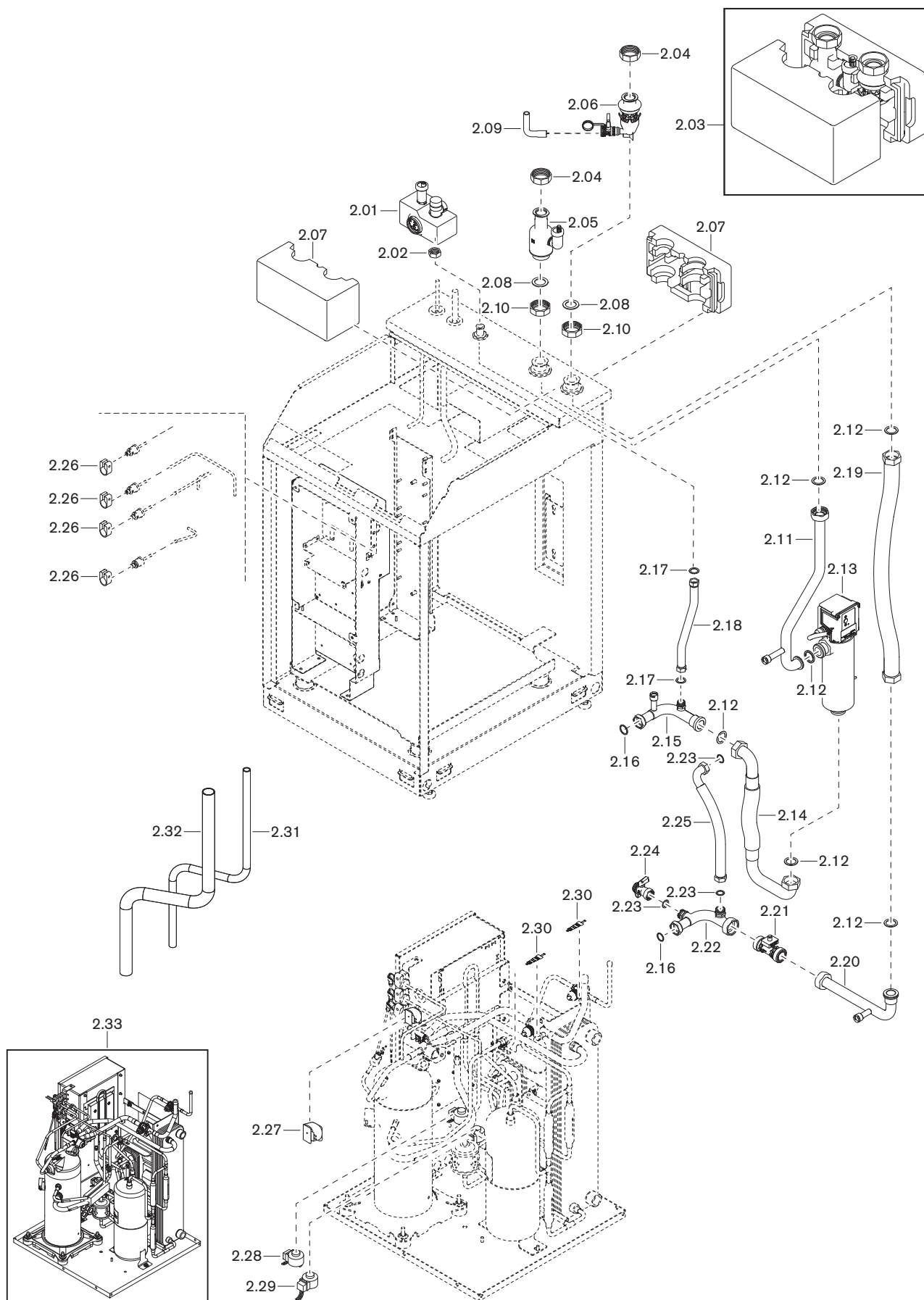
12 Ricambi

12 Ricambi



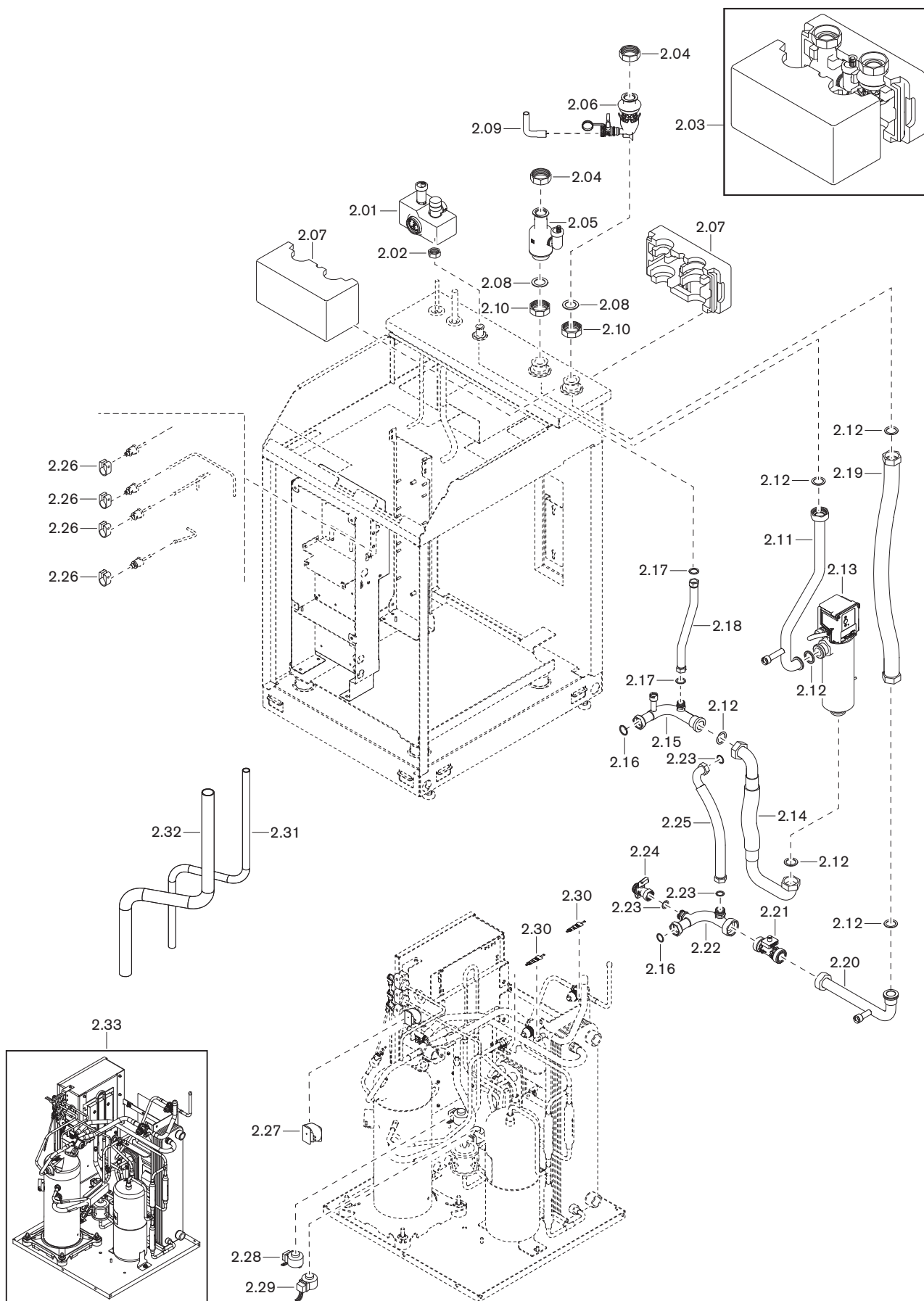
Pos.	Denominazione	Codice
1.01	Rivestimento superiore	511 504 31 412
1.02	Rivestimento interno	511 504 31 422
1.03	Rivestimento dx. completo	511 504 44 012
1.04	Rivestimento anter. completo	511 504 44 032
1.05	Rivestimento sx. completo	511 504 44 022
1.06	Unità di comando completa	511 504 31 432
1.07	Coperchio unità di comando	511 504 34 022
1.08	Cerniera sinistra	511 504 34 117
1.09	Cerniera destra	511 504 34 127
1.10	Vite ISO 10642, M4 x 8, 8.8	404 416
1.11	Coperch. pann. com. caldaia s. interr. princ.	511 504 34 057
1.12	Alloggiamento comandi	511 504 34 037
1.13	Molla di bloccaggio	511 504 34 107
1.14	Perno di bloccaggio	511 504 34 097
1.15	Gommino ammortizzatore D8 x 2,2 mm	446 044
1.16	Listello di chiusura barra luminosa	511 504 34 067
1.17	Cop. vano allogg. indicazioni di comando	511 504 34 087
1.18	Pannello comandi caldaia	511 504 34 047
1.19	Guarniz. di passaggio lamiera 2,0 mm	730 073
1.20	Tappo passacavi AD 60 mm, 11 ingressi	730 070
1.21	Tappo passacavi AD 60 mm, 18 ingressi	730 071
1.22	Passacavo D32 cieco	511 504 31 027
1.23	Dado esagonale DIN 934 M10-8	411 502
1.24	Piedino M10	482 101 02 177

12 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
2.01	Gr. di sicurezza WHI safe 50-3#2 completo	409 000 06 992
	– Valvola sfiato rapido G $\frac{3}{8}$ s. valvola interc.	662 032
	– Manometro 0-4bar G1/4 lancetta smorzata	511 504 31 907
	– Guscio coibentato completo WHK6.0	409 000 06 967
2.02	Dado G $\frac{3}{4}$ "	511 504 31 297
2.03	Separatore aria-fanghi G1 $\frac{1}{2}$ WHL1.0 compl.	409 000 14 022
2.04	Dado G1 $\frac{1}{2}$ x 42 L=18	409 000 14 077
2.05	Separatore aria G1 $\frac{1}{2}$ F x G1 $\frac{1}{2}$ M	409 000 14 127
	– Tappo sfiato per separatore aria	409 000 14 137
2.06	Separatore aria-fanghi G1 $\frac{1}{2}$ WHL1.0	409 000 14 022
2.07	Guscio coibentato completo sep. aria/fanghi	409 000 14 157
2.08	Guarnizione 32 x 44 x 2 (1 $\frac{1}{2}$ ")	409 000 21 147
2.09	Flessibile in silicone Ø 12 x 2, 1000 mm	409 000 14 177
2.10	Dado G1 $\frac{1}{2}$ x 42,2 L=19	409 000 04 157
2.11	Tubo di allacciamento VL-2 con guarniz.	511 504 44 072
2.12	Guarnizione 28 x 38 x 2 (1 $\frac{1}{4}$ ")	482 101 30 437
2.13	Resist. el. 7,0 kW, 2x230V M 1 $\frac{1}{4}$ " c. guarniz.	511 504 44 122
2.14	Comb. fless.-tubo DN32-TUN con guarnizioni	511 504 44 092
2.15	Tubo di allacciamento VL con guarnizioni	511 504 44 052
2.16	Guarnizione 25 x 30 x 2 (1")	409 000 21 287
2.17	Guarnizione 13,5 x 18,5 x 2	409 000 21 207
2.18	Flessibile DN13-TUN, 330 mm, con guarnizioni	511 504 44 102
2.19	Flessibile DN32-TUN, 750 mm, con guarnizioni	511 504 44 082
2.20	Tubo di allacciamento RL-2 con guarnizione	511 504 44 062
2.21	Sensore di flusso VVX 25 (1 $\frac{1}{4}$ ") con O-Ring	511 506 00 192
	– Cavo sensore di flusso (B10)	511 504 33 172
2.22	Tubo di allacciamento RL con guarnizioni	511 504 44 042
2.23	Guarnizione 17 x 24 x 2 ($\frac{3}{4}$ ")	409 000 21 107
2.24	Rubinetto di riempimento/scarico G $\frac{3}{4}$ "	483 000 00 522
2.25	Flessibile DN20-TUN 1 x 90°, 335 mm	
	Con guarnizioni	511 504 44 112
2.26	Supporto sensori pressione PT5N	511 504 45 192
2.27	Bobina valvola deviatrice a 4 vie	511 504 44 262
2.28	Bobina valvola d'espans. EXM-24U (WBB12/20)	511 504 44 242
2.29	Bobina valvola d'espans. EXL-24U (WBB20)	511 507 03 312
2.30	Inserto valvola Schrader	525 501 01 102
2.31	Prolunga tubazione gas stato liquido	
	– WBB 12 ($\frac{3}{8}$ ")	511 504 31 522
	– WBB 20 ($\frac{1}{2}$ ")	511 504 35 122
2.32	Prolunga tubazione gas in aspirazione	
	– WBB 12 ($\frac{5}{8}$ ")	511 504 31 532
	– WBB 20 ($\frac{3}{4}$ ")	511 504 35 132

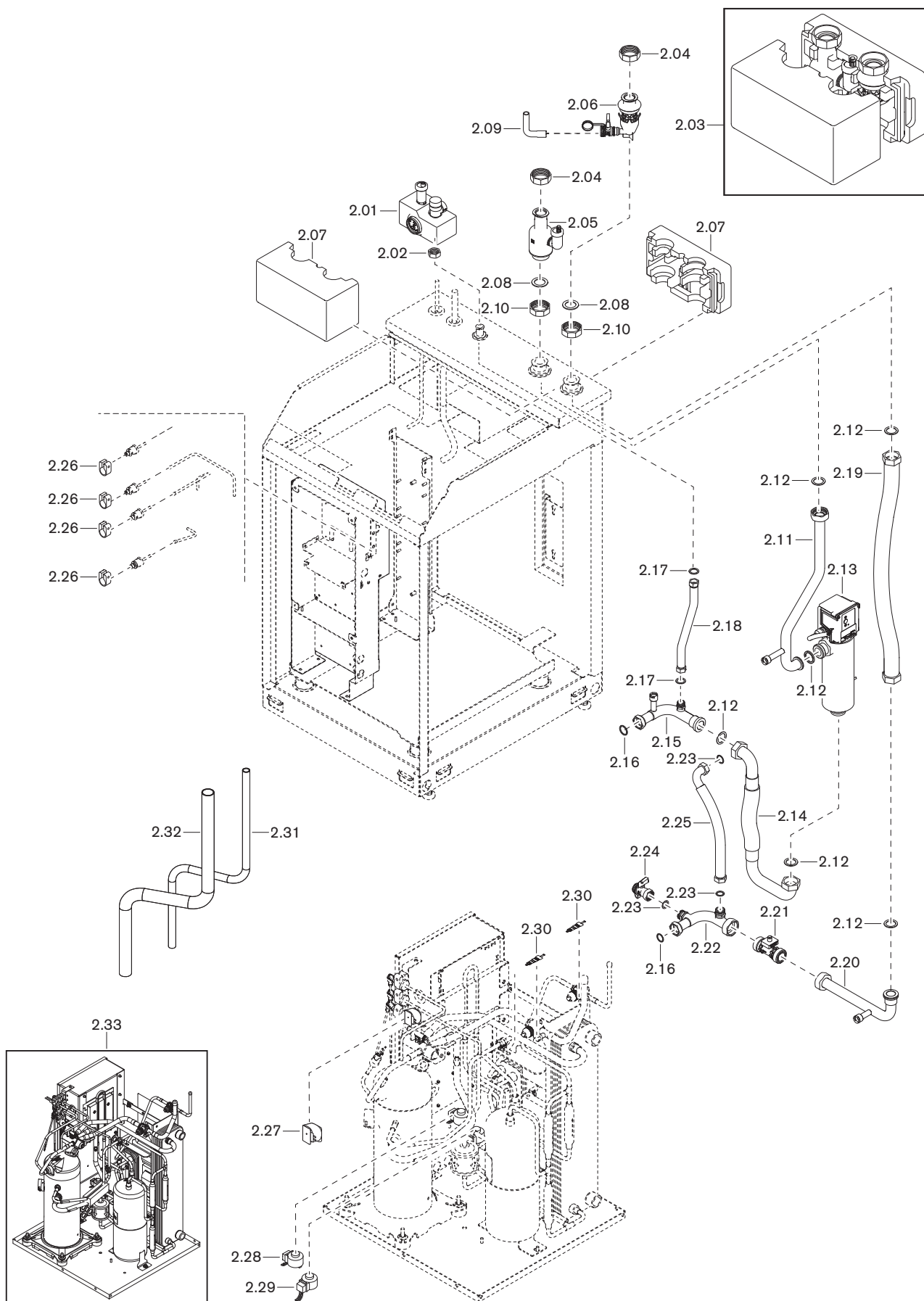
12 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
2.33	Parte frigorifera WBB 12-A-RME-AI, 1PH cpl.	511 504 32 202
	Parte frigorifera WBB 12-B-RMD-AI, 3PH cpl.	511 504 32 212
	Ricambi singoli parte frigorifera WBB12	
	– Filtro a secco completo	511 504 44 412
	– Valvola d'espansione completa ⁽¹⁾	511 504 44 422
	– Valvola d'espans. EVI iniezione cpl. ⁽¹⁾	511 504 44 432
	– Scambiatore di calore EVI iniezione cpl. ⁽¹⁾	511 504 44 442
	– Cool-Plate	511 504 45 652
	– Condensatore completo ⁽¹⁾	511 504 45 682
	– Compressore completo ⁽¹⁾	511 504 44 452
	– Valvola deviatrice a 4 vie completa ⁽¹⁾	511 504 32 402
	– Raccoglitore di liquido completo ⁽¹⁾	511 504 44 482
	– Valvola di ritegno completa ⁽¹⁾	511 504 44 492
	– Rubinetto a sfera 3/8" completo ⁽¹⁾	511 504 32 232
	– Rubinetto a sfera 5/8" completo ⁽¹⁾	511 504 32 242
	– O-Ring 16x1,8 HNBR (per rubinetto)	511 504 31 947
	– O-Ring 16x1,8 HNBR Set 10pz.(per rubinetto)	511 504 31 942
	– Sensore bassa press. (P1) PT5B-18T cpl. ⁽¹⁾	511 504 45 122
	– Sensore media press. (P3) PT5B-30T cpl. ⁽¹⁾	511 504 45 132
	– Sensore alta pressione (P2) PT5B-50T cpl. ⁽¹⁾	511 504 45 142
	Pressostato WBB 12-A-RME:	
	– con tubo e spine ⁽¹⁾	511 504 45 042
	Pressostato WBB 12-B-RMD:	
	– con spina ⁽¹⁾	511 504 45 102
	– con tubo e spine ⁽¹⁾	511 504 45 052

⁽¹⁾ con filtro a secco

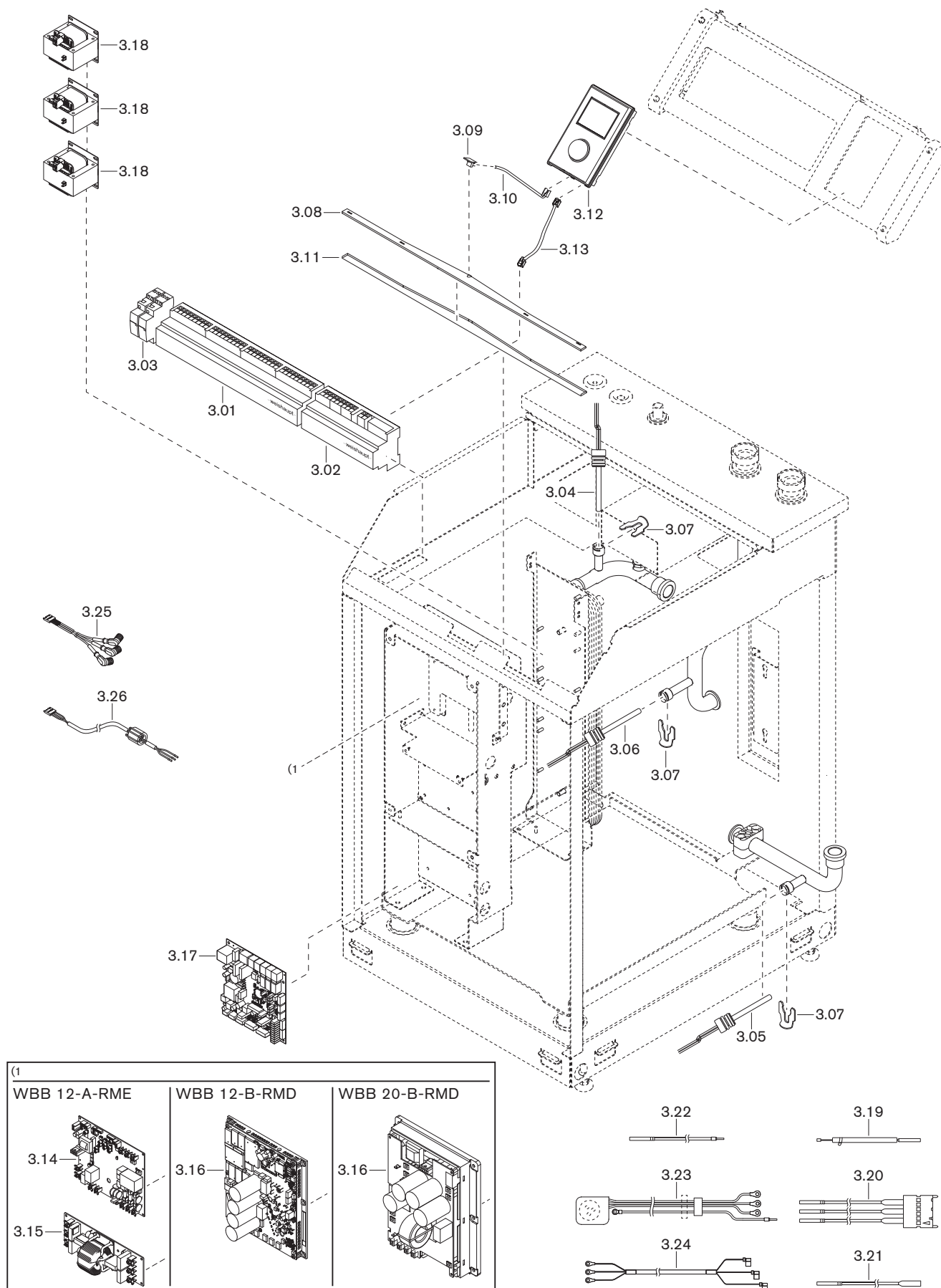
12 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
2.33	Parte frigorifera WBB 20-B-RMD-AI, 3PH cpl.	511 504 32 222
	Ricambi singoli parte frigorifera WBB 20:	
	– Filtro a secco	511 504 45 627
	– Valvola d'espansione completa ⁽¹⁾	511 504 44 712
	– Valvola d'espans. EVI iniezione cpl. ⁽¹⁾	511 504 44 722
	– Scambiatore di calore EVI iniezione cpl. ⁽¹⁾	511 504 44 732
	– Cool-Plate	511 504 45 662
	– Condensatore completo ⁽¹⁾	511 504 45 712
	– Compressore completo ⁽¹⁾	511 504 44 742
	– Nastro riscaldante compress. 139mm 40W AEH	511 504 33 212
	– Valvola deviatrice a 4 vie completa ⁽¹⁾	511 504 32 412
	– Raccoglitore di liquido completo ⁽¹⁾	511 504 44 762
	– Valvola di ritegno completa ⁽¹⁾	511 504 44 772
	– Rubinetto a sfera 1/2" completo ⁽¹⁾	511 504 32 252
	– Rubinetto a sfera 3/4" completo ⁽¹⁾	511 504 32 262
	– O-Ring 16x1,8 HNBR (per rubinetto)	511 504 31 947
	– O-Ring 16x1,8 HNBR Set 10pz.(per rubinetto)	511 504 31 942
	– Sensore bassa press. (P1) PT5B-18T cpl. ⁽¹⁾	511 504 45 162
	– Sensore media press. (P3) PT5B-30T cpl. ⁽¹⁾	511 504 45 172
	– Sensore alta pressione (P2) PT5B-50T cpl. ⁽¹⁾	511 504 45 182
	Pressostato WBB 20-B-RMD:	
	– con spina ⁽¹⁾	511 504 45 112
	– con tubo e spine ⁽¹⁾	511 504 45 072

⁽¹⁾ con filtro a secco

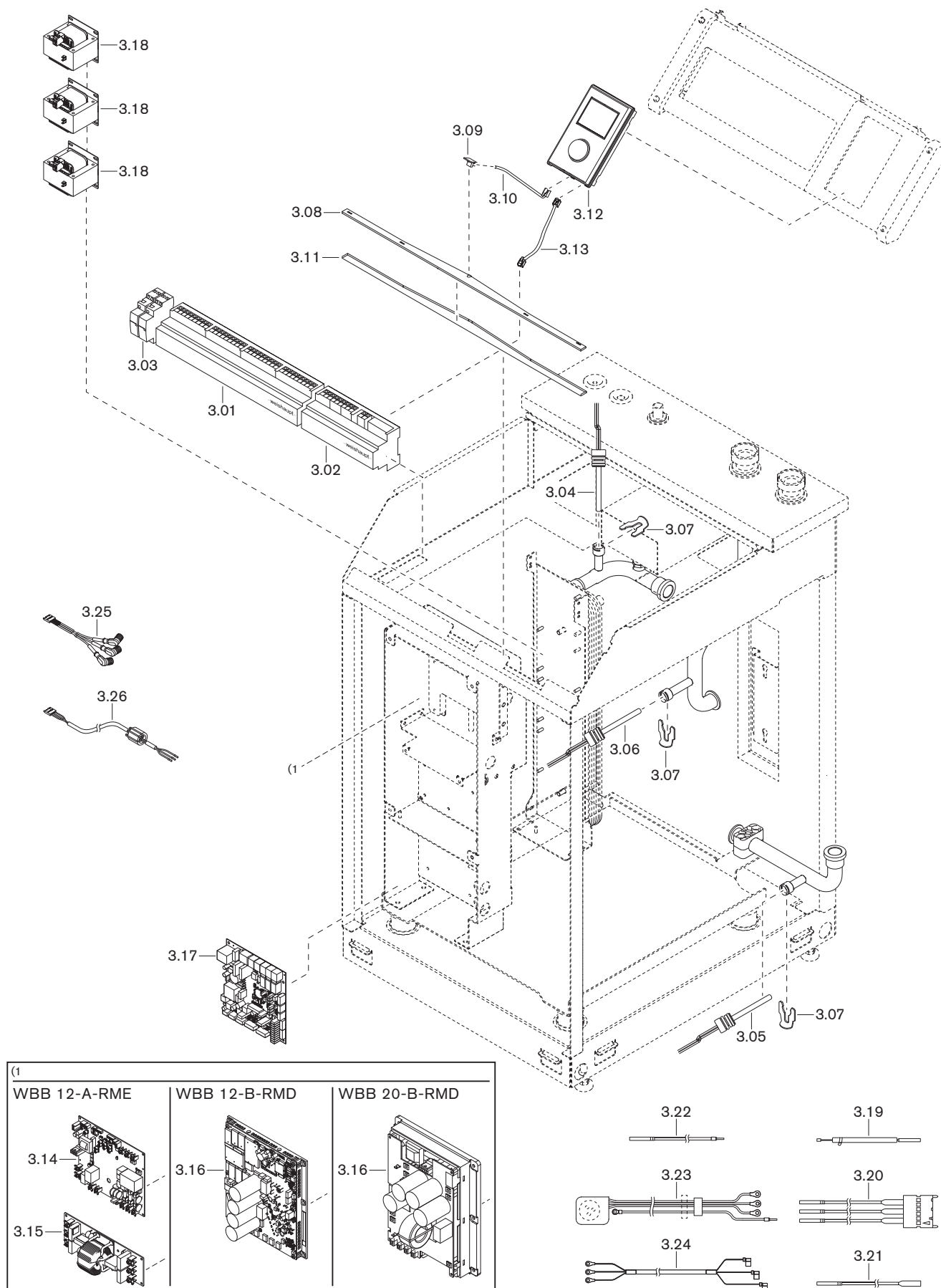
12 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
3.01	Regolatore EC ⁽¹⁾	511 504 33 432
	– Fusibile T10	722 021
	– Fusibile T10 con spina	511 504 33 252
	– Morsett. compress./resistenza elettrica	511 504 33 262
	– Morsettiera tensione ausiliaria	511 504 33 272
3.02	Regolatore EM per guida DIN PdC	511 504 33 362
3.03	Contattore 20A 2S 230/240V 50Hz	704 461
3.04	Sonda temp. NTC 5K WLP acqua mandata (B4)	511 504 33 822
3.05	Sonda temp. NTC 5K WLP acqua ritorno / B9	511 504 33 812
3.06	Sonda temp. NTC 5K WLP acqua mandata (B7)	511 504 33 832
3.07	Lamiera di sicurezza sonda temp. acqua	511 502 02 247
3.08	Fibra ottica	511 504 34 077
3.09	Scheda elettronica per fibra ottica LED	511 506 04 812
3.10	Cavo di allacc. LED - unità di comando	511 504 34 147
3.11	Pellicola fibra ottica unità di comando	511 504 34 157
3.12	Unità di comando WWP ⁽¹⁾	511 506 33 802
3.13	Cavo di allacc. RJ11 unità com. app.	483 011 22 102
3.14	Scheda potenza inverter 1PH/5,5kW (WBB 12-A-RME)	511 504 44 642
3.15	Inverter filtro rete PCBA-EMI filtro, 1PH/230V (WBB 12-A-RME)	511 504 44 632
3.16	Inverter – EV3 (WBB 12-B) – AD3 (WBB 20-B)	511 504 44 662 511 504 44 672
3.17	Scheda di controllo parte frigor. RCC Modbus	511 504 44 362
3.18	Bobina – 5,5 kW, 1PH, AC (WBB 12-A-RME) – 8,0/5,5 kW, 3PH, AC (WBB 12-B e WBB 20-B)	511 504 44 622 511 504 44 682
3.19	Sonda gas compr. sensore TD WWP LB12/20 IDU (WBB 12-A e WBB 20-A)	511 504 31 787
3.20	Set sonde T4-T6 – Sonda NTC 10 K (sonda singola)	511 504 31 757 511 504 44 652
3.21	Sonda coppa olio T7	511 504 31 767
3.22	Sensore temperatura DLT (sonda gas compresso) – WBB 12-B – WBB 20-B	511 504 45 342 511 504 45 292
3.23	Cavo compressore – WBB 12-A-RME – WBB 12-B – WBB 20-B	511 504 45 222 511 504 45 352 511 504 45 302
3.24	Cavo bobine inverter	511 504 45 312

⁽¹⁾ Nota per lo smaltimento: Contiene una batteria che non può essere rimossa [cap. 2.5].

12 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
3.25	Cavo sensore pressione PT5	511 504 45 272
3.26	Cavo comunicazione RCC con inverter	
	– EV2 (WBB 12-A)	511 504 45 212
	– EV3 (WBB 12-B)	511 504 45 332
	– AD3 (WBB 20-B)	511 504 45 282

13 Note

13 Note

14 Indice analitico

Numerico

2. generatore di calore (2. generatore)..... 65, 67, 100, 117

A

ABE..... 14
Accesso al portale..... 145
Accesso remoto..... 145
Acqua di riscaldamento..... 22, 33
ACS..... 98
ACS forzato..... 85
Allacciamento acqua..... 36
Allacciamento elettrico..... 14, 50
Allacciamento idraulico..... 36
Alta pressione..... 64
Altezza..... 38
Altezza di installazione..... 17
Antigelo..... 71, 75
Antilegionella..... 87
Antipendolamento..... 93
Apparecchi in pressione..... 141
Arrestare..... 125
Arresto di emergenza..... 104
Assorbimento di potenza..... 16
Attacco di servizio..... 13
Attrezzo di pressatura..... 40
Automatico..... 67, 68
Avvertenza..... 129
Avviamento..... 115
Avviamento dopo interruzione d'esercizio..... 125
Azoto..... 43

B

Bar..... 141
Barra luminosa..... 58, 110
Bassa pressione..... 64
Batteria..... 163
Blocco..... 130, 131, 133, 135
Blocco bobina..... 14

C

Caldaia a condensazione..... 118
Campo di lavoro raffreddamento..... 20
Campo di lavoro riscaldamento..... 19
Campo di potenza..... 18
Campo di regolazione..... 148
Campo di regolazione piedino avvitabile..... 31
Cascata..... 6
Cavo BUS..... 50
Cavo di rete..... 145
Ciclo vitale..... 9, 126, 127
Circuito frigorifero..... 10, 37, 131, 135
Circuito riscaldamento..... 122
CO2 ottimizzato..... 102
Codice di accesso..... 110
Codice di avvertenza..... 129
Codice errore..... 129, 130, 131, 133, 135
Coefficiente utile annuo..... 66
Coibentazione dell'edificio..... 76
Coibentazione termica..... 37, 40
Coibentazione termica tubazione gas frigorifero..... 27

Comfort..... 68
Commutazione riscaldamento/raffreddamento..... 104
Commutazioni..... 64
Compensatore..... 94, 119
Componenti..... 13, 14
Compressore..... 12, 13, 16
Condensatore..... 12, 13
Condizioni ambiente..... 17
Consenso..... 49
Consenso al gas frigorifero..... 49
Consenso blocco..... 100
Consenso interdizione GSE..... 101
Consenso riscaldamento/raffreddamento..... 94
Contenuto..... 27
Contrasto..... 110
Contratto di manutenzione..... 126
Controllo della pressione..... 42, 43
COP..... 18, 19, 66
Corrente di spunto..... 16
Costi ottimizzati..... 102
Curva caratteristica..... 23, 24, 25, 26
Curva climatica..... 72
Curva raffreddamento..... 80, 81
Curva riscaldamento..... 72

D

Data..... 110
Dati di omologazione..... 16
Dati elettrici..... 16
Diametro..... 38
Differenza di quota..... 38
Differenziale di commutazione..... 97, 99
Differenziale di commutazione acqua calda sanitaria..... 88
Differenziale di commutazione dinamico..... 63, 93
Differenziale di disinserimento..... 100
Differenziale di intervento..... 100
Dimensioni..... 28
Dimensioni locale di installazione..... 29
Dimensioni minime locale di installazione..... 29
Disconnettore idraulico..... 36
Disinserimento ambiente..... 75
Display..... 58, 59, 110
Dispositivi di protezione..... 9
Dispositivi di protezione individuale (DPI)..... 9
DPI..... 9
Durezza dell'acqua..... 34
Durezza totale..... 34

E

EER..... 20
Efficienza..... 112
Elettronica..... 14
Emissioni..... 17
Energy management..... 111, 112
Errore..... 130, 131, 133, 135
Eseguire il vuoto..... 44
Esercizio costante..... 96
Esercizio manuale..... 91
Esercizio miscelatore..... 118
Esercizio raffreddamento..... 80
Esercizio ridotto..... 68
Estate..... 67

Estate/Inverno.....	77	Logica di commutazione	102
Etichetta	48	Luminosità	110
F		Lunghezza tubazioni.....	38
Fattore ambiente	76	Lunghezza tubazioni gas frigorifero.....	38
Ferie	70	Luogo di installazione	17
Finestra tempo interdizione.....	71	M	
Fissaggi tubi.....	39	Mandata.....	13, 36
Fluido termovettore.....	46	Manifold digitale.....	42, 43, 45, 47
Fonte di calore esterna	99	Manometro	43
Frequenza	63	Manopola.....	58
Frequenza compressore.....	63	Manutenzione	127
Funzione esercizio ACS	121	Massetto.....	74
G		mbar.....	141
Garanzia	7	Memoria errori	111
Gas frigorifero.....	10, 27, 46, 47	Messa fuori esercizio	125
Generazione di energia	66	Miscelatore.....	99
Giorno della settimana.....	79, 85	Miscelatore rigenerativo.....	99
Grado di protezione	16	Misure di sicurezza.....	9
GWP.....	27	Misure protettive contro le scariche elettrostatiche ...	10
I		Modalità antigelo	75
Idraulica	36	Modalità ridotta	76
Impianto fotovoltaico	106	Modalità silenziosa	93, 98, 104
Impianto ibrido	101	Modbus TCP	111, 146
Impostazione di fabbrica	83, 90, 99, 148	Modo	90
Impostazioni	74, 88	Modulazione.....	95
Incremento richiesta	76, 101	Modulazione riscaldamento/raffrescamento	94
Indicazione di funzionamento	58	N	
Indice di potenza sonora	17	Nome circuito riscaldamento	77
Indice efficienza energetica	18, 19, 20	Normative	16
Indirizzo Slave	146	Numero di fabbrica	11
Info.....	61, 62	Numero di giri.....	63
Ingressi	103	Numero di giri compressore	64
Iniezione di vapore	64	Numero di serie.....	11, 110
Interdizione	104, 106, 107	Nuovo avviamento	125
Interdizione generatore di calore	104	O	
Interdizione GSE.....	96, 104, 106	Ora.....	110
Interdizione riscaldamento	104	Ora legale.....	110
Interfaccia	58	Ore di esercizio.....	64
Internet	145	Orologio digitale	108
Interrutt. di sovracc. GSE.....	94	P	
Interruttore alta pressione	15	Pa	141
Interruttore di protezione differenziale sensibile alla cor- rente di guasto.....	16	Pannello di comando	58
Interruzione d'esercizio	125	Panoramica	13, 14
Inverter.....	12, 14	Party.....	69
Isteresi	99	Pascal.....	141
L		Passacavi	14
LED	58	Passaggio.....	38
Limitazione della potenza	95, 97, 107	Passaggio a parete	38
Limite di modulazione.....	83	Password.....	61
Lingua	110, 116	Pausa.....	69, 90
Livelli	59	Pausa riscaldamento	69
Livello tecnico	61	PED.....	141
Livello utente	60	Pendenza.....	38, 72
Locale di installazione	8, 29	Perdita di carico.....	22
		Perdita di gas frigorifero	128

14 Indice analitico

Periodo	90
Peso	27
Piscina	76, 83
Pompa	96
Pompa circuito riscaldamento esterna.....	108
Pompa di circolazione.....	96
Pompa per il vuoto.....	44, 45
Pompa ricircolo	63, 90, 108
Portale	60, 110, 145
Portata.....	18, 21, 22, 63, 95, 96, 133
Portata acqua di riscaldamento.....	18
Portata aria	18
Portata massima.....	18
Portata minima	18, 133
Portata nominale	18
Posa delle tubazioni del gas frigorifero.....	37
Potenz. ACS.....	95
Potenza.....	63
Potenza in raffrescamento	20
Potenza in riscaldamento	18, 19
Potenza setpoint	63
Potenziale di riscaldamento del clima	27
Potenziale di riscaldamento globale	27
Preferiti	60
Presa di rete.....	55
Pressione d'esercizio	27
Pressione impianto	36
Pressione media.....	64
Prevalenza residua.....	21
Produzione acqua calda sanitaria	89, 95, 121
Programma acqua calda sanitaria.....	84
Programma asciugatura massetto	82
Programma orario	78, 84
Programma riscaldamento	78
Protezione.....	16
Protocollo prova in pressione	43
Prova di tenuta.....	49

Q

Qualità dell'acqua	35
Quantità di acqua	36
Quantità di riempimento	46
Quantità di riempimento acqua	33
Quantità gas frigorifero.....	48

R

Rabbocco	46, 128
Raccoglitore di liquido	13
Raffrescamento	67, 104
Registrazione	145
Regolatore	14, 55
Regolazione ambiente.....	74
Regolazione climatica	74
Reset.....	83, 90, 99, 112, 130
Resistenza elettrica	12, 14, 16, 65, 89, 126
Responsabilità	7
Rete.....	111
Ricambi	155
Richiesta	74
Richiesta potenza.....	63
Riduttore di pressione.....	43
Riempimento	36

Riscaldamento	67, 97
Riscaldamento/Raffrescamento	104
Ritardo disinserimento	97, 100
Ritardo intervento	100
Ritorno.....	13, 36
Rubinetto a sfera	10
Rubinetto di riempimento e scarico	13, 36
Rumore	17

S

Sblocco	130
Sbrinamento	91
Sbrinamento manuale.....	91
Scariche elettrostatiche	10
Scheda di ispezione	127
Scheda elettronica.....	14, 55
Schema elettrico.....	51, 52
Schema elettrico di allacciamento	51, 52
Schermata iniziale	59
Secondo generatore di calore (2. generatore)....	65, 67, 100, 117
Segnalazione di blocco.....	108
Segnale di sicurezza.....	8
Sensore	14, 144
Sensore di portata.....	12
Sensore pressione	144
Separatore aria	13, 36
Separatore di aria-fanghi circuito riscaldamento	12
Separatore di fanghi	13
Separatore di fanghi circuito riscaldamento	36
Service	91
Set collettore di sicurezza	13, 36
Sfiatare.....	91
SG Ready.....	75, 88, 106
SGR1/2	103
Sicura per il trasporto.....	31
Simbolo.....	8
Sistema	117
Sistema di pressatura.....	40
Sistema di separazione.....	33, 34
Sistemi di gestione remoti.....	146
Smaltimento.....	10, 163
Smart-Grid	75, 88, 106
Software	60, 110
Sonda.....	12, 14
Sonda di sicurezza	15
Sonda esterna.....	32, 75, 93
Sonda mandata.....	63
Sorveglianza anticondensa	105
Sorveglianza differenziale	93
Spazzacamino	113
Spiegazione delle sigle	11
Spostamento parallelo	71, 73
Standby.....	67, 68, 104
Statistica.....	65, 112
Stato delle commutazioni	103
Stato di esercizio	58
Stoccaggio.....	17
Struttura edificio	76

T

Tabella di conversione.....	141
-----------------------------	-----

Tappo.....	39
Tappo di chiusura	39
Targhetta.....	11
Targhetta di pericolo	8
Targhetta supplementare	48
TCP-Port.....	146
Tecnologia di gestione	146
Temp. min.	76
Temp. ritorno	63
Temp. setpoint	63, 71
Temperatura	17
Temperatura acqua calda sanitaria.....	63, 86
Temperatura aria aspirata	63
Temperatura compensatore	63
Temperatura coppa olio	64
Temperatura costante	75
Temperatura di bivalenza	100
Temperatura di condensazione.....	64
Temperatura di evaporazione	64
Temperatura di mandata	18, 76
Temperatura di mandata acqua riscaldamento.....	18
Temperatura di mandata circuito riscaldamento..	62, 63
Temperatura di saturazione	64
Temperatura di setpoint mandata	72, 76, 91
Temperatura di surriscaldamento.....	64
Temperatura esterna	62
Temperatura esterna media.....	62
Temperatura gas compresso	64
Temperatura gas frigorifero.....	63, 64
Temperatura gas in aspirazione del compressore.....	63
Temperatura gas in aspirazione EVI	64
Temperatura ingresso aria	63
Temperatura limite	100
Temperatura massima.....	76
Temperatura minima acqua calda sanitaria.....	98
Temperatura setpoint acqua calda sanitaria.....	86
Temperatura setpoint ACS.....	86, 88
Temperatura setpoint ambiente.....	71
Tempo di arresto.....	125
Tempo di vita.....	9, 126
Tempo interdizione	71, 83
Tempo minimo esercizio piscina.....	83
Tensione di comando.....	16, 58
Tensione di rete.....	16
Test uscita	91, 147
Tipo	11, 64
Tipo accensione	96
Tipo di esercizio sistema	67, 88
Tipo esercizio	67, 68
Trasporto.....	17, 27
Trattamento dell'acqua	34
Tubazione gas frigorifero.....	13, 27, 37, 38, 94, 119
Tubazione gas in aspirazione	27, 38
Tubazione gas stato liquido.....	27, 38
Tubazione in rame.....	27, 37
Tubi in rame.....	39

U

Umidità aria.....	17
UNI 8065/2019 e DPR 59/09	33
Unità di comando.....	58

Unità di pressione	141
Unità esterna	64
Update	60, 110
Uscita gas frigorifero	9
Uscita variabile.....	108

V

Valore del pH.....	33
Valore fisso	74
Valori caratteristici sonde	142
Valori di emissione sonore	17
Valvola 3 vie.....	63
Valvola d'espansione	12, 63
Valvola d'espansione raffreddamento	64
Valvola d'espansione riscaldamento	64
Valvola d'espansione EVI.....	64
Valvola deviatrice.....	63
Valvola di servizio.....	10
Valvola di sfiato rapido	13
Valvola di sfiato rapido circuito riscaldamento	36
Valvola di sicurezza	13, 15, 36
Valvola di sovrafflusso	123
Valvola Schrader.....	10
Vaso d'espansione.....	13, 36
Ventilatore	133
Versione software.....	63
Visualizzazione della temperatura	60
Volume dell'impianto.....	33, 34
Vuotometro	45

W

WEM-Portal.....	60, 110, 145
-----------------	--------------

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいゝものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابلهل المعونان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämma on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ینس وشو ے ھو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.