

STRATEO R32



Manuale di installazione, uso e manutenzione

Pompa di calore reversibile aria/acqua "Split Inverter"

STRATEO R32

MIC-1C V190 R32

MIC-2C V190 R32

Gentile cliente,

grazie per aver acquistato questo apparecchio.

Legga attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto e lo riponga in un luogo sicuro per consultazioni successive. Per garantire un costante funzionamento efficiente e sicuro, consigliamo di eseguire regolarmente la manutenzione del prodotto. La nostra organizzazione di assistenza e post-vendita può fornire sostegno a riguardo.

Ci auguriamo possa usufruire per anni di un funzionamento privo di inconvenienti di questo prodotto.

Indice

1 Istruzioni e raccomandazioni di sicurezza	7
1.1 Istruzioni di sicurezza generali	7
1.2 Collegamenti idraulici	9
1.3 Sicurezza per l'acqua sanitaria	9
1.4 Cablaggio elettrico	10
1.5 Informazioni sul refrigerante R32	10
1.6 Posizione di installazione	11
1.7 Tubazioni del refrigerante	11
1.8 Lavori di manutenzione e di riparazione	11
1.9 Spiegazioni fornite all'utente	11
1.10 Raccomandazioni	12
1.11 Responsabilità	12
2 Simboli utilizzati	12
2.1 Simboli utilizzati nel manuale	12
2.2 Simboli utilizzati sulla targa matricola	13
2.3 Simboli utilizzati sull'apparecchio	13
2.4 Simboli utilizzati sull'etichetta della piastra di collegamento	14
3 Caratteristiche Tecniche	14
3.1 Omologazioni	14
3.1.1 Direttive	14
3.1.2 Test di fabbrica	14
3.1.3 Tecnologia wireless Bluetooth®	15
3.2 Dati tecnici	15
3.2.1 Dispositivi di riscaldamento compatibili	15
3.2.2 Pompa di calore	15
3.2.3 Peso della pompa di calore	17
3.2.4 Bollitore acqua calda sanitaria	17
3.2.5 Apparecchi di riscaldamento misti con pompa di calore a media temperatura	18
3.2.6 Specifiche della sonda	21
3.2.7 Pompa di circolazione	22
3.3 Dimensioni e collegamenti	23
3.3.1 Piastra di collegamento	23
3.3.2 Unità interna	24
3.3.3 AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR unità esterna	25
3.4 Schema elettrico	26
4 Descrizione del prodotto	28
4.1 Componenti principali	28
4.2 Descrizione dell'interfaccia utente	31
4.2.1 Descrizione dell'interfaccia utente	31
4.2.2 Descrizione della schermata iniziale	31
4.3 Diagramma schematico	33
5 Installazione	35
5.1 Regole di installazione	35
5.2 Fornitura standard	36
5.3 Accessori e opzioni	36
5.4 Targhe matricola	37
5.5 Etichetta Bluetooth®	37
5.6 Rispetto della distanza tra l'unità interna e l'unità esterna	38
5.7 Posizionamento dell'unità interna	38
5.7.1 Scelta della posizione dell'unità interna	38
5.7.2 Ventilazione e superficie dell'ambiente di installazione	38
5.7.3 Prevedere spazio sufficiente per il modulo interno	40
5.7.4 Installazione all'interno di un armadio	40
5.7.5 Rimozione del pannello frontale dell'apparecchio	40
5.7.6 Posizionamento dell'unità interna	41
5.7.7 Messa in bolla dell'unità interna	41
5.7.8 Fissaggio del modulo interno alla parete	42
5.8 Collegamenti idraulici	42
5.8.1 Collegamenti	42

5.8.2	Precauzioni speciali per il collegamento del circuito di riscaldamento	44
5.8.3	Precauzioni speciali per il collegamento del circuito dell'acqua calda sanitaria	44
5.8.4	Collegamento dell'unità interna alla piastra di collegamento	44
5.8.5	Volume del vaso di espansione	45
5.8.6	Montaggio del contenitore di raccolta della condensa	45
5.8.7	Impostazione della valvola miscelatrice termostatica	46
5.8.8	Controllo del circuito di riscaldamento	46
5.9	Lavaggio dell'impianto	47
5.9.1	Pulizia di impianti nuovi e di meno di 6 mesi	47
5.9.2	Lavaggio di un impianto esistente	47
5.10	Riempimento dall'impianto	47
5.10.1	Riempimento del o dei circuiti di riscaldamento	47
5.10.2	Riempire il circuito acqua calda sanitaria	48
5.11	Posizionamento dell'unità esterna	49
5.11.1	Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna	49
5.11.2	Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna	50
5.11.3	Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore	50
5.11.4	Scelta della posizione dell'unità esterna in regioni fredde e nevose	50
5.11.5	Installazione al suolo dell'unità esterna	51
5.11.6	Installazione dell'unità esterna su staffe da parete	51
5.12	Collegamenti frigoriferi	52
5.12.1	Preparazione dei collegamenti frigoriferi	52
5.12.2	Apparecchiatura	53
5.12.3	Lavori di svasatura	53
5.12.4	Connessione dei collegamenti del refrigerante all'unità interna	54
5.12.5	Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna	55
5.12.6	Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante	55
5.12.7	Evacuazione	56
5.12.8	Apertura delle valvole di arresto	56
5.12.9	Se necessario, aggiungere refrigerante	57
5.12.10	Controllo del circuito di refrigerazione	58
5.13	Collegamenti elettrici	59
5.13.1	Raccomandazioni	59
5.13.2	Collegamento dei circuiti elettrici	60
5.13.3	Accesso alle PCB	61
5.13.4	Descrizione delle morsettiere di collegamento	62
5.13.5	Passaggio dei cavi	63
5.13.6	Collegamento dell'unità interna	63
5.13.7	Collegamento dell'unità esterna all'unità interna	64
5.13.8	Collegamento dell'alimentazione del backup elettrico	65
5.13.9	Collegare il contatore di energia elettrica (opzione)	65
5.13.10	Controllo dei collegamenti elettrici	65
5.13.11	Collegamento della sonda di temperatura esterna	66
6	Messa in servizio	67
6.1	In generale	67
6.2	Procedura di messa in servizio con smartphone	67
6.3	Procedura di messa in servizio senza smartphone	68
6.3.1	Parametri CN1 e CN2	68
6.4	Impostazione della portata del circuito diretto	69
6.5	Impostazione della portata del secondo circuito interno	69
6.6	Istruzioni finali per la messa in servizio	70
7	Impostazioni	71
7.1	Accesso al livello Installatore	71
7.2	Ricerca di un parametro o di un valore misurato	71
7.3	Menu ad albero 	71
7.4	Configurazione del messaggio di manutenzione	72
7.5	Configurazione del circuito di riscaldamento	72
7.5.1	Impostazione della curva di riscaldamento	72
7.5.2	Configurazione del raffrescamento a pavimento o di un ventilconvettore	73
7.5.3	Scelta delle condizioni per l'attivazione della modalità di raffrescamento	73
7.6	Asciugatura del massetto con o senza un'unità esterna	73
7.7	Configurazione di un termostato ambiente	74
7.7.1	Configurazione di un termostato on/off o modulante	74

7.7.2	Configurazione di un termostato dotato di contatto di comando riscaldamento/raffrescamento	75
7.8	Miglioramento del comfort	77
7.8.1	Migliorare il comfort dell'acqua calda sanitaria o del riscaldamento	77
7.8.2	Riduzione del livello di rumore dell'unità esterna	78
7.9	Configurazione delle fonti di energia	79
7.9.1	Configurazione della funzione di consumo di energia elettrica stimato	79
7.9.2	Alimentazione della pompa di calore con energia fotovoltaica	79
7.9.3	Collegamento dell'impianto a un Smart Grid	80
7.10	Salvataggio e ripristino delle impostazioni	81
7.10.1	Salvataggio dei dettagli installatore	81
7.10.2	Salvare le impostazioni di messa in servizio	81
7.10.3	Ripristino o recupero dei parametri	82
7.11	Lista parametri	82
7.11.1	 > Pompa calore > Parametri, contatori, segnali	82
7.11.2	 > Serbatoio ACS > Parametri, contatori, segnali	87
7.11.3	 > CIRCA o CIRCB > Parametri, contatori, segnali	89
7.11.4	 > Impostazione sonda esterna > Parametri, contatori, segnali	94
7.11.5	 >  > Impostazione dell'impianto > SCB-01	95
7.11.6	 > Bluetooth®	96
7.12	Attivazione/disattivazione del Bluetooth® dell'apparecchio	96
7.13	Descrizione dei parametri	96
7.13.1	Esecuzione dell'integrazione in modalità riscaldamento	96
7.13.2	Esecuzione dell'integrazione per l'acqua calda sanitaria	97
7.13.3	Funzionamento del passaggio tra riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria	98
7.13.4	Funzionamento della curva di riscaldamento	99
8	Esempi di collegamento e di installazione	101
8.1	Impianto con un circuito diretto di riscaldamento a pavimento	101
8.2	Impianto con due circuiti e un serbatoio di accumulo utilizzato come separatore idraulico	103
8.3	Impianto con 2 circuiti di riscaldamento: un circuito radiatori diretto e un circuito di riscaldamento a pavimento	106
8.4	Impianto con un circuito diretto di riscaldamento a pavimento e un circuito solare	108
8.5	Impianto dotato di una piscina	110
8.5.1	Collegamento di una piscina	110
8.5.2	Configurazione del riscaldamento della piscina	111
9	Funzionamento	111
9.1	Parametri relativi ad ubicazione ed ergonomia	111
9.2	Personalizzazione delle zone	112
9.2.1	Definizione del termine "zona"	112
9.2.2	Modifica del nome e del simbolo di una zona	112
9.3	Personalizzare le attività	112
9.3.1	Definizione del termine "Attività"	112
9.3.2	Modifica del nome di un'attività	113
9.3.3	Modificare la temperatura di un'attività	113
9.4	Temperatura ambiente per una zona	113
9.4.1	Selezione della modalità di funzionamento	113
9.4.2	Attivazione e configurazione di un programma orario per il riscaldamento	114
9.4.3	Attivazione e configurazione di un programma orario per il raffrescamento	114
9.4.4	Modifica temporanea della temperatura ambiente	115
9.5	Temperatura dell'acqua calda sanitaria	115
9.5.1	Selezione della modalità di funzionamento	115
9.5.2	Attivare e configurare un programma orario per l'acqua calda sanitaria	115
9.5.3	Forzatura della produzione di acqua calda sanitaria (deroga)	116
9.5.4	Modifica delle temperature di setpoint dell'acqua calda sanitaria	116
9.6	Gestione del riscaldamento, del raffrescamento e della produzione di acqua calda sanitaria	116
9.6.1	Accensione/spengimento del riscaldamento	116
9.6.2	Imposizione del raffrescamento	117
9.6.3	Periodi di assenza o vacanza	117
9.7	Monitoraggio del consumo energetico	117
9.8	Avvio e arresto della pompa di calore	118
9.8.1	Avvio della pompa di calore	118
9.8.2	Arresto della pompa di calore	118

10	Manutenzione	119
10.1	Informazioni per il personale deputato alla manutenzione	119
10.2	Precauzioni da prendere durante le operazioni di manutenzione	119
10.3	Elenco degli interventi di ispezione e di manutenzione	120
10.4	Svuotamento dell'apparecchio dal lato del circuito di riscaldamento	121
10.5	Svuotamento del circuito ACS	122
10.6	Pulizia dei filtri magnetici a rete	122
10.6.1	Risciacquo dei filtri magnetici a rete (manutenzione rapida annuale)	122
10.6.2	Pulizia completa dei filtri magnetici a rete	123
10.7	Pulire lo scambiatore a piastre del circuito solare	124
10.8	Controllare la pressione idraulica	124
10.9	Controllo del funzionamento dell'apparecchio	124
10.10	Sostituzione della batteria dell'interfaccia utente	125
11	Risoluzione delle anomalie	125
11.1	Riarmo del termostato di sicurezza	125
11.2	Risoluzione degli errori di funzionamento	126
11.2.1	Tipi di codice di errore	126
11.2.2	Codici di avvertenza	127
11.2.3	Codici di blocco provvisorio	127
11.2.4	Codici di blocco permanente	131
11.3	Visualizzazione e cancellazione della memoria errori	132
11.4	Come accedere alle informazioni sulle versioni hardware e software	132
12	Messa fuori servizio e smaltimento	133
12.1	Procedura di messa fuori servizio	133
12.2	Smaltimento e riciclaggio	133
12.3	Recupero dei refrigeranti	133
12.4	Etichettatura	134
12.5	Attrezzature di recupero	134
13	Risparmio energetico	135
14	Ricambi	135
14.1	Unità interna	135
14.1.1	Piastra di collegamento	135
14.1.2	Mantello	137
14.1.3	Pannello di controllo	139
14.1.4	Circuito idraulico	141
14.1.5	Cablaggi elettrici	145
14.2	AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR unità esterna	147
15	Appendice	148
15.1	Scheda del prodotto	148
15.2	Scheda prodotto - Dispositivo di controllo della temperatura	150
15.3	Scheda insieme - Apparecchi di riscaldamento misti (caldaie o pompe di calore)	151
15.4	Scheda insieme - Pompe di calore a media temperatura	152

1 Istruzioni e raccomandazioni di sicurezza

1.1 Istruzioni di sicurezza generali

Funzionamento	 Pericolo L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di competenza ed esperienza qualora siano soggette a supervisione o vengano loro fornite istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio e dopo essersi accertati che abbiano compreso i rischi correlati. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
Generalità	 Importante Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio, leggere attentamente tutti i documenti forniti con la pompa di calore. Questi documenti sono disponibili anche sul nostro sito web. Vedere la retro copertina . <ul style="list-style-type: none"> • Solo i professionisti qualificati sono autorizzati a effettuare interventi d'installazione, messa in servizio, manutenzione, riparazione o smontaggio sulla pompa di calore e sull'impianto di riscaldamento. Essi devono rispettare le normative locali e nazionali in vigore durante il montaggio, l'installazione e la manutenzione dell'impianto. • È necessario osservare la conformità alle normative nazionali sui refrigeranti. • L'impianto deve soddisfare tutti i requisiti delle vigenti normative locali che disciplinano il funzionamento e gli interventi presso le abitazioni private, i condomini o altri edifici. • Questo apparecchio è dotato di un'antenna radio. Durante il normale funzionamento dell'apparecchio tutte le persone devono trovarsi ad almeno 20 cm da tale antenna, in modo da proteggersi dal campo elettromagnetico. L'utente può scendere al di sotto di questo limite solo quando il dispositivo è spento. • Conservare il presente documento in prossimità del luogo di installazione dell'apparecchio.

Precauzioni

- Qualsiasi intervento sul circuito di refrigerazione dovrà essere effettuato da un professionista qualificato, secondo le regole del mestiere e di sicurezza in vigore nella professione (recupero del refrigerante, brasatura sotto azoto, ecc.).
- Con "professionista qualificato" s'intende una persona dotata delle qualifiche relative alla manipolazione di questo refrigerante e alla realizzazione delle relative tubazioni, come disposto dai regolamenti e dalle leggi locali, e addestrata in merito alle questioni riguardanti la manipolazione del refrigerante stesso, nonché alla realizzazione delle tubazioni relative all'unità interna e all'unità esterna.
- Prima di qualunque intervento, disattivare l'alimentazione elettrica dell'unità esterna, dell'unità interna e della resistenza supplementare. Attendere per ca. 20-30 secondi affinché i condensatori dell'unità esterna siano scarichi e controllare che le luci sulle PCB dell'unità esterna si siano spente.
- Prima di qualsiasi intervento sul circuito refrigerante, arrestare l'apparecchio e attendere qualche minuto. Alcuni componenti dell'apparecchio, come il compressore e le tubazioni, possono raggiungere temperature superiori a 100 °C e pressioni elevate, che possono causare gravi lesioni.
- Per il collegamento, è necessario rispettare le norme e le direttive locali.
- La messa in servizio deve essere effettuata soltanto da un professionista qualificato.
- Non apportare modifiche alla pompa di calore senza il consenso scritto del fabbricante. Per usufruire della copertura della garanzia, non apportare alcuna modifica all'apparecchio.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali.

**Avvertenza**

- Installare l'apparecchio nel pieno rispetto delle normative nazionali in materia di impianti elettrici.
- Se l'apparecchio viene fornito con un cavo di alimentazione che risulta essere danneggiato, il cavo deve essere sostituito dal produttore, dai suoi servizi di assistenza post-vendita o da soggetti con qualifiche analoghe, in modo da prevenire pericoli.
- Se l'apparecchio non è cablato in fabbrica, effettuare il collegamento secondo lo schema elettrico descritto nel capitolo Collegamenti elettrici.
- Questo apparecchio deve essere collegato alla messa a terra di protezione.
- La messa a terra deve essere conforme alle normative di installazione vigenti.
- Eseguire la messa a terra dell'apparecchio prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico.
- Tipo e calibro dell'attrezzatura protettiva: fare riferimento al capitolo "Connessione circuiti elettrici" consigliate.
- Per collegare l'apparecchio alla rete elettrica, fare riferimento al capitolo "Collegamenti elettrici".

Per evitare il rischio di un riarmo imprevisto del disgiuntore del circuito termico, questo apparecchio non deve essere alimentato tramite un disgiuntore esterno, come un timer, né essere collegato a un circuito regolarmente attivato e disattivato dal fornitore di elettricità.

- L'apparecchio deve essere collegato permanentemente ad una rete di acqua sanitaria.
- In base alle regole di installazione, è obbligatorio il montaggio di un dispositivo di disconnessione sui cablaggi fissi.

**Avvertenza**

Svuotamento del bollitore di acqua calda sanitaria:

1. Chiudere l'ingresso dell'acqua fredda sanitaria.
2. Aprire un rubinetto d'acqua calda nell'impianto.
3. Aprire una valvola sull'unità di sicurezza del telaio di collegamento.
4. Per procedere allo svuotamento, aprire la vite di scarico presente sulla valvola dell'acqua fredda sanitaria.
5. Quando il flusso di acqua si interrompe, il bollitore di acqua calda sanitaria è scarico.

**Attenzione**

- Il regolatore di pressione (valvola di sicurezza o unità di sicurezza) deve essere fatto funzionare regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e verificare non sia ostruito.
- Per scaricare una tubazione occorre montare un regolatore di pressione.
- Poiché l'acqua può fuoriuscire dal tubo di scarico del regolatore di pressione, è necessario tenere il tubo aperto in comunicazione con l'atmosfera, in un ambiente privo di gelo e con un'inclinazione costante verso il basso.

**Attenzione**

Rispettare la pressione e la temperatura minima e massima dell'acqua per assicurare il corretto funzionamento dell'apparecchio. Vedere il capitolo relativo alle Caratteristiche tecniche.

**Importante**

Lasciare lo spazio necessario per la corretta installazione dell'apparecchio facendo

1.2 Collegamenti idraulici

Precauzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Isolare i tubi per ridurre al minimo le perdite di calore. • Montare valvole di scarico tra l'unità interna e il circuito di riscaldamento. • Se sono presenti radiatori collegati direttamente al circuito di riscaldamento, accertarsi che nell'impianto sia presente un sufficiente volume di acqua di riscaldamento. Per esempio, installare una valvola differenziale e un serbatoio tampone tra l'unità interna e il circuito di riscaldamento. • Accertarsi che l'acqua di riscaldamento sia conforme alle specifiche riportate nel capitolo Trattamento dell'acqua di riscaldamento. • Rispettare la pressione e la temperatura minime e massime dell'acqua (70°C) per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio. Vedere la sezione Caratteristiche tecniche. • Gli impianti idraulici devono essere in grado di garantire sempre una portata minima.
--------------------	--

1.3 Sicurezza per l'acqua sanitaria

Generalità	<ul style="list-style-type: none"> • L'acqua di riscaldamento e l'acqua sanitaria non devono mai venire in contatto. L'acqua sanitaria non deve circolare nello scambiatore. • Per ridurre il rischio di ustioni, un dispositivo che limita la temperatura dell'acqua calda è già installato sull'uscita dell'acqua calda sanitaria. • Temperatura massima al punto di prelievo: per proteggere l'utente, la massima temperatura dell'acqua calda sanitaria al punto di prelievo è soggetta a speciali normative nei vari paesi in cui l'apparecchio è venduto. Queste speciali regole devono essere rispettate durante l'installazione dell'apparecchio. • Conformemente alle norme di sicurezza, una valvola di sfogo della pressione di sicurezza tarata a 0,7 MPa (7 bar) è già installata sull'ingresso acqua fredda sanitaria del bollitore. • È possibile collegare un vaso di espansione domestico (non fornito) di dimensioni idonee tra l'ingresso dell'acqua fredda sanitaria e la valvola combinata: ciò previene l'attivazione della valvola di sfogo della pressione di sicurezza domestica. Tra questi due componenti non dovrà essere presente alcun dispositivo di sezionamento. • Per svuotare il circuito dell'acqua calda sanitaria, vedere la sezione Manutenzione. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Attenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il regolatore di pressione (valvola di sfogo della pressione di sicurezza o gruppo di sicurezza) deve essere fatto funzionare regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e verificare che non sia ostruito. • Lo scarico del regolatore di pressione deve essere collegato allo scarico delle acque reflue. Gli impianti idraulici devono essere in grado di garantire sempre una portata minima. • Poiché l'acqua può fuoriuscire dal tubo di scarico del regolatore di pressione, è necessario tenere il tubo aperto in comunicazione con l'atmosfera, in un ambiente privo di gelo e con un'inclinazione costante verso il basso. </div>
Precauzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Un regolatore di pressione (non fornito) è necessario quando la pressione di alimentazione supera l'80% della taratura del regolatore di pressione e deve essere posizionato a monte dell'apparecchio. • Nessun dispositivo di sezionamento si deve trovare tra il regolatore di pressione ed il bollitore di acqua calda sanitaria.



Vedere anche
Collegamenti, pagina 42

1.4 Cablaggio elettrico

Generalità	<ul style="list-style-type: none"> • L'esecuzione degli interventi elettrici sulle unità interne ed esterne è consentita solo al personale di assistenza accreditato e agli installatori qualificati. Questi interventi non dovranno, in nessuna circostanza, essere portati a termine da privati non qualificati, dato che un'esecuzione dei lavori non a regola d'arte potrebbe comportare scosse o dispersioni elettriche. • L'apparecchio deve essere installato nel rispetto di tutte le normative locali sul cablaggio. Eventuali carenze di capacità nel circuito di alimentazione elettrica o un'installazione incompleta potrebbero comportare il rischio di scosse elettriche o di incendi.
Precauzioni	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  Pericolo Prima di effettuare qualsiasi cablaggio sul circuito elettrico, spegnere l'alimentazione, verificare l'assenza di tensione e bloccare il disgiuntore con un apposito blocco. </div> <ul style="list-style-type: none"> • Impiegare cablaggi conformi alle specifiche riportate nel Manuale installazione, nonché alle disposizioni delle leggi e dei regolamenti locali. L'utilizzo di cablaggi non conformi alle specifiche può dar luogo a scosse o perdite elettriche, fumo e/o incendi. • Collegare sempre un cavo di massa di sicurezza (messa a terra). La messa a terra deve essere conforme alle normative di installazione vigenti. Eseguire la messa a terra dell'apparecchio prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico. Una messa a terra non completa può provocare guasti o scosse elettriche. • Per evitare scosse elettriche, accertarsi che la lunghezza dei conduttori tra il dispositivo di arresto contro la trazione e le morsettiere sia tale che i conduttori attivi siano messi sotto tensione prima del conduttore di terra. • Installare un disgiuntore conforme alle specifiche riportate nel manuale d'installazione, nonché alle disposizioni delle leggi e dei regolamenti locali. • Installare il disgiuntore in un punto facilmente raggiungibile dal tecnico. • Per evitare il rischio di un riarmo imprevisto del disgiuntore del circuito termico, questo apparecchio non deve essere alimentato tramite un disgiuntore esterno, come un timer, né essere collegato a un circuito regolarmente attivato e disattivato dal fornitore di elettricità. • Se l'apparecchio viene fornito con un cavo di alimentazione che risulta essere danneggiato, il cavo deve essere sostituito dal produttore, dai suoi servizi di assistenza post-vendita o da soggetti con qualifiche analoghe, in modo da prevenire pericoli. • Durante il collegamento dell'apparecchio con l'alimentazione principale o quando si effettuano altri lavori di cablaggio, fare riferimento alle istruzioni riportate nel manuale di installazione e agli schemi di cablaggio forniti. • Separare i cavi a bassissima tensione dai cavi di alimentazione a 230/400 V.

1.5 Informazioni sul refrigerante R32

Precauzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra. • Non sfiatare i gas nell'atmosfera. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  Avvertenza <ul style="list-style-type: none"> • Non utilizzare dispositivi diversi da quelli raccomandati dal produttore per la pulizia o per accelerare il processo di sbrinamento. • L'apparecchio deve essere conservato in un ambiente privo di fonti di innesco (ad esempio, fiamme libere, apparecchiature a gas o riscaldatori elettrici) continuamente in funzione. • Non forare o bruciare. • Tenere presente che i refrigeranti potrebbero risultare inodori. </div> <ul style="list-style-type: none"> • Il refrigerante presente all'interno dell'unità è infiammabile e tossico. Eventuali perdite di refrigerante nell'ambiente e il conseguente contatto di queste ultime con il fuoco di un bruciatore, di un riscaldatore o di un fornello possono provocare incendi o la formazione di gas pericolosi. Qualora venga rilevata una perdita, spegnere eventuali dispositivi di riscaldamento a combustione, ventilare l'ambiente e contattare il rivenditore dell'unità. • Non utilizzare l'unità fino a quando un installatore qualificato confermerà che la sezione nella quale si è verificata la perdita di refrigerante è stata riparata. • Durante l'installazione, il trasloco, o quando si sottopone a manutenzione la pompa di calore, utilizzare solo il refrigerante specificato (R32) per caricare i tubi del refrigerante. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all'aria, a liquidi o ad altri gas di restare all'interno dei tubi.
Generalità	<ul style="list-style-type: none"> • Carica massima di refrigerante dell'impianto: 1,6 kg

1.6 Posizione di installazione

Precauzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Se l'unità interna viene installata in un ambiente di piccole dimensioni, intraprendere opportune misure (ventilazione) volte ad evitare che il refrigerante raggiunga la concentrazione limite anche in caso di perdite. Consultare il capitolo relativo all'installazione al momento dell'implementazione delle misure. L'accumulo di elevate concentrazioni di refrigerante può portare a gravi mancanze di ossigeno. • Installare l'unità interna e l'unità esterna su una struttura solida e stabile, in grado di sopportarne il peso. • Collocare l'unità interna in una posizione al riparo dal gelo. • Non installare la pompa di calore in una posizione potenzialmente passibile di esposizione a gas combustibili. Una perdita di gas combustibile, con conseguente concentrazione di esso attorno all'unità, può comportare il rischio di incendi. • Non installare la pompa di calore in un luogo caratterizzato da un'atmosfera fortemente salina o in ambienti corrosivi. • Nelle zone costiere, l'aria salmastra o i solfati presenti nell'ambiente in forma gassosa possono essere causa di corrosione la quale può, a sua volta, ridurre la durata della pompa di calore. • Non installare la pompa di calore in un luogo esposto al vapore e ai gas di combustione. • Non installare la pompa di calore in un luogo che possa essere ricoperto dalla neve.
--------------------	--

1.7 Tubazioni del refrigerante

Precauzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare strumenti e componenti per le tubazioni appositamente progettati per l'utilizzo con il refrigerante R32. • Utilizzare tubi in rame disossidato al fosforo per il trasporto del fluido refrigerante. • Conservare i tubi di collegamento refrigerante al riparo dalla polvere e dall'umidità (rischio di danneggiamento del compressore). • Applicare olio refrigerante sulle parti mandriate per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta. • Proteggere l'unità esterna e l'unità interna, compresi l'isolamento e gli elementi strutturali. Non surriscaldare i tubi: gli elementi brasati possono provocare danni. • Proteggere i tubi da possibili danni fisici. • Isolare i tubi per ridurre al minimo le perdite di calore. • Non toccare i tubi di collegamento refrigerante a mani nude quando la pompa di calore è in funzione. Rischio di ustione o di congelamento.
--------------------	--

1.8 Lavori di manutenzione e di riparazione

Precauzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare esclusivamente azoto disidratato per effettuare il rilevamento delle perdite o per test sotto pressione. • Terminati gli interventi di manutenzione o riparazione, controllare tutto l'impianto di riscaldamento e accertarsi che non vi siano perdite. • Rimuovere il mantello solo per effettuare interventi di manutenzione e riparazione. Una volta terminati tali interventi, riposizionare il mantello.
--------------------	--

1.9 Spiegazioni fornite all'utente

Precauzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Non spegnere la pompa di calore. La protezione antigelo non funziona quando la pompa di calore è spenta. • Se non è necessario riscaldare la propria casa per lunghi periodi, attivare la modalità di protezione antigelo. • Se si rende necessario disattivare la pompa di calore, ed è presente un rischio che la temperatura all'interno dell'edificio scenda al di sotto dello zero, svuotare l'unità interna e l'impianto di riscaldamento in modo da evitarne il congelamento. • Fare in modo che l'unità interna e l'unità esterna risultino sempre accessibili. • Non rimuovere né coprire le etichette e le targhe matricola apposte sugli apparecchi. Le etichette e le targhe matricola devono essere leggibili per tutta la vita utile dell'apparecchio. • Sostituire immediatamente le etichette di istruzione e avvertimento e le targhe matricola rovinate o illeggibili. • Controllare regolarmente la presenza di acqua e la pressione nell'impianto di riscaldamento. • Non toccare i radiatori per lunghi periodi. A seconda delle impostazioni della pompa di calore, la temperatura dei radiatori può superare i 60 °C.
--------------------	---

1.10 Raccomandazioni

Funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Fare in modo che l'unità interna e l'unità esterna risultino sempre accessibili. • Controllare regolarmente la pressione idraulica nell'impianto di riscaldamento. • Non toccare i radiatori per periodi di tempo prolungati. A seconda delle impostazioni della pompa di calore, la temperatura dei radiatori può superare i 60 °C. • Non spegnere la pompa di calore. La modalità antigelo non funziona quando la pompa di calore è spenta. • Se non è necessario riscaldare la propria casa per un lungo periodo, disattivare la funzione di riscaldamento oppure attivare la modalità di protezione antigelo. Vedere il capitolo Selezione della modalità di funzionamento. • Non svuotare l'impianto se non è assolutamente necessario, per esempio al momento dello smaltimento. Vedere il capitolo Messa fuori servizio e smaltimento. • Se si rende necessario disattivare la pompa di calore in caso di assenze prolungate, svuotare l'unità interna e l'impianto di riscaldamento in modo da evitare il congelamento dell'impianto stesso. • Non apportare modifiche alla pompa di calore senza il consenso scritto del fabbricante. • Per usufruire della copertura della garanzia, non apportare alcuna modifica all'apparecchio.
----------------------	---

1.11 Responsabilità

Responsabilità del produttore	<p>I nostri prodotti sono fabbricati conformemente ai requisiti delle varie Direttive applicabili. Vengono pertanto consegnati con la marcatura CE e i documenti necessari. Nell'interesse della qualità dei nostri prodotti, cerchiamo continuamente di migliorarli. Ci riserviamo pertanto il diritto di modificare le specifiche riportate nel presente documento.</p> <p>La nostra responsabilità in qualità di produttore non potrà essere chiamata in causa nei casi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione dell'apparecchio. • Mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio. • Mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio.
Responsabilità dell'installatore	<p>L'installatore è responsabile dell'installazione e della prima messa in funzione dell'apparecchio. L'installatore deve rispettare le seguenti istruzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio. • Installare l'apparecchio in conformità alle norme e alle leggi vigenti. • Effettuare la messa in servizio iniziale e gli eventuali controlli necessari. • Spiegare l'installazione all'utente. • In caso di necessità di manutenzione, informare l'utente circa l'obbligo di eseguire un controllo dell'apparecchio e di preservare quest'ultimo in condizioni di funzionamento corrette. • Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzione.
Responsabilità dell'utente	<p>Per assicurare il funzionamento ottimale del sistema, l'utente deve seguire le istruzioni riportate qui sotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio. • Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in servizio. • Chiedere all'installatore di spiegare il funzionamento dell'impianto. • Far eseguire a un installatore qualificato la manutenzione e le ispezioni necessarie. • Conservare il manuale di istruzioni in buone condizioni e vicino all'apparecchio.

2 Simboli utilizzati

2.1 Simboli utilizzati nel manuale

Il presente manuale utilizza vari livelli di pericolo per richiamare l'attenzione su istruzioni particolari. Questo al fine di migliorare la sicurezza dell'utente, prevenire problemi e garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.

**Pericolo**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali gravi.

**Pericolo di scossa elettrica**

Rischio di scossa elettrica.

**Avvertenza**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.

**Attenzione**

Rischio di danni materiali.

**Importante**

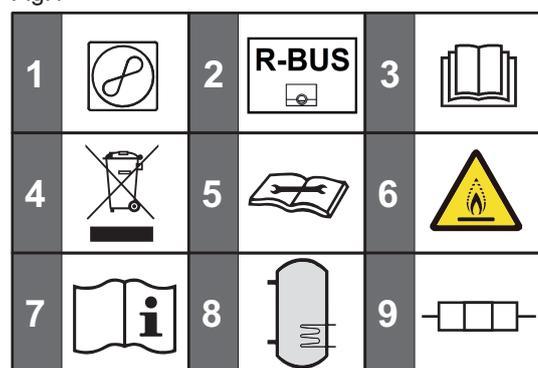
Segnala un'informazione importante.

**Vedere**

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

2.2 Simboli utilizzati sulla targa matricola

Fig.1



MW-1001765-1

- 1 Pompa di calore: tipo di refrigerante, pressione di esercizio massima e potenza assorbita dall'unità interna.
- 2 Compatibilità con il termostato connesso SMART TC°
- 3 Prima di installare e mettere in servizio l'apparecchio, leggere attentamente i manuali forniti a corredo di questo
- 4 Smaltire i prodotti usati presso un'adeguata struttura di recupero e riciclaggio.
- 5 Leggere il manuale tecnico
- 6 L'apparecchio contiene un refrigerante infiammabile (A2L)
- 7 Vedere le istruzioni di funzionamento
- 8 Bollitore acqua calda sanitaria: volume, pressione massima di esercizio e perdite in standby del bollitore acqua calda sanitaria
- 9 Resistenza ad immersione: potenza erogata e potenza assorbita max.

2.3 Simboli utilizzati sull'apparecchio

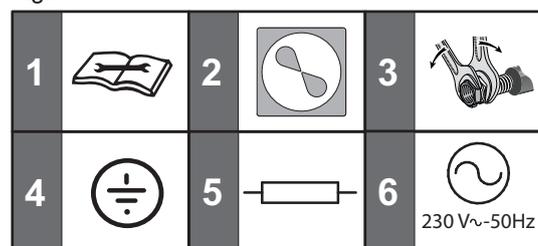
Fig.2



MW-1001705-2

Attenzione: Pericolo di scosse elettriche, componenti sotto tensione. Scollegare l'alimentazione di rete (1) prima di effettuare qualsiasi intervento (2).

Fig.3

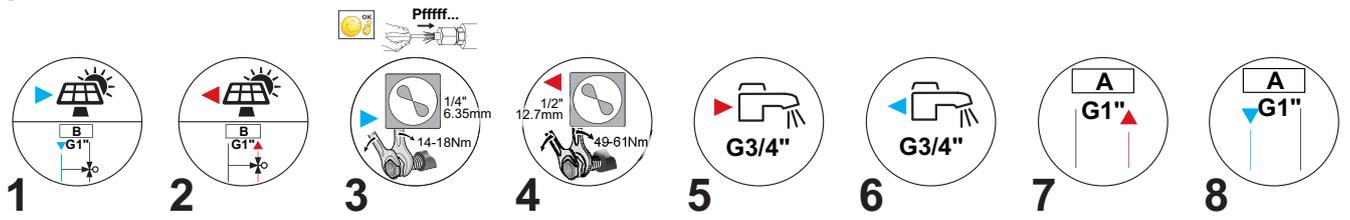


MW-6070002-2

- 1 Leggere il manuale tecnico
- 2 Pompa di calore
- 3 Serrare con una seconda chiave
- 4 Messa a terra di protezione
- 5 Resistenza
- 6 Corrente alternata

2.4 Simboli utilizzati sull'etichetta della piastra di collegamento

Fig.4



MW-1001797-1

- | | |
|---|---|
| <p>1 Uscita verso il circuito solare o ritorno del circuito di riscaldamento misto B</p> <p>2 Ingresso dal circuito solare o mandata del circuito di riscaldamento misto B</p> <p>3 Collegamento del refrigerante da 1/4" – tubazione liquido</p> | <p>4 Collegamento del refrigerante da 1/2" – tubazione gas</p> <p>5 Uscita acqua calda sanitaria</p> <p>6 Ingresso acqua fredda sanitaria</p> <p>7 Mandata del circuito di riscaldamento diretto A</p> <p>8 Ritorno del circuito di riscaldamento diretto A</p> |
|---|---|

3 Caratteristiche Tecniche

3.1 Omologazioni

3.1.1 Direttive

Con la presente, De Dietrich dichiara che l'apparecchiatura di tipo radioelettrico STRATEO R32 è un prodotto progettato principalmente per l'utilizzo domestico e conforme alle seguenti norme e direttive. Il prodotto è stato fabbricato e commercializzato conformemente ai requisiti delle Direttive europee.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è fornito separatamente con l'apparecchio.

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU
Norma generale: EN 60335-1
Norme pertinenti: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU
Norme generali: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Norma pertinente: EN 55014
- Direttiva apparecchiature radio 2014/53/UE
- Direttiva RoHS 2017/2012/UE
- Direttiva etichettatura energetica
2017/1369/UE, N. 811/2013, N. 812/2013
2009/125/CE, N. 813/2013, N. 814/2013
- Certificazioni MCS e HARP.

Oltre alle direttive e ai requisiti di legge, è necessario attenersi alle linee guida supplementari presenti nel manuale.

Eventuali integrazioni o successive normative e direttive valide al momento dell'installazione sono da intendersi applicabili a tutte le prescrizioni e linee guida definite nel presente manuale.

3.1.2 Test di fabbrica

Prima di lasciare la fabbrica, vengono testati i seguenti aspetti di ciascuna unità interna:

- Tenuta del circuito di riscaldamento
- Tenuta del circuito di acqua calda sanitaria
- Tenuta del circuito refrigerante
- Sicurezza elettrica

3.1.3 Tecnologia wireless Bluetooth®

Fig.5 Logo



Questo prodotto è dotato di tecnologia wireless Bluetooth.

La parola e i loghi Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e qualsiasi loro utilizzo da parte di BDR Thermea Group è concesso in licenza. Gli altri marchi registrati e le altre denominazioni commerciali appartengono ai rispettivi proprietari.

AD-3001854-01

3.2 Dati tecnici

3.2.1 Dispositivi di riscaldamento compatibili

Tab.1

Unità esterna	Unità interne associate/compatibili	HP KEYMARK Numero di registrazione
AWHPR 4 MR	MIC-1C V190 R32 MIC-2C V190 R32	007-DM0105
AWHPR 6 MR	MIC-1C V190 R32 MIC-2C V190 R32	007-DM0106
AWHPR 8 MR	MIC-1C V190 R32 MIC-2C V190 R32	007-DM0106

3.2.2 Pompa di calore

Le specifiche sono valide per un apparecchio nuovo con scambiatori di calore puliti.

Pressione massima di esercizio: 0,3 MPa (3 bar)



Importante

I dati relativi alle prestazioni indicati nelle seguenti tabelle sono identici per MIC-1C V190 R32 e MIC-2C V190 R32. Tali dati si applicano solo per la configurazione con circuito diretto. Questi dati non si applicano qualora venga utilizzato un circuito riscaldamento misto.



Importante

I dati delle prestazioni riportati nelle seguenti tabelle si applicano solo per la configurazione con circuito diretto. Questi dati non si applicano qualora venga utilizzato anche un circuito solare e/o di riscaldamento misto.

Tab.2 Caratteristiche tecniche dell'unità interna

Specifiche	MIC-1C V190 R32	MIC-2C V190 R32
Intervallo delle temperature di esercizio	Da +7 °C a +30 °C	Da +7 °C a +30 °C
Banda di frequenza Bluetooth®	2400 – 2483,5 MHz	2400 – 2483,5 MHz
Potenza in uscita Bluetooth®	+5 dBm	+5 dBm
Banda di frequenza GSM/GPRS	880 MHz – 925 MHz 1710 MHz – 1785 MHz	880 MHz – 925 MHz 1710 MHz – 1785 MHz
Potenza GSM/GPRS	31,2 dBm (E-GSM 900 MHz) 29,9 dBm (DCS 1800 MHz)	31,2 dBm (E-GSM 900 MHz) 29,9 dBm (DCS 1800 MHz)

Tab.3 Condizioni di utilizzo dell'unità esterna

Temperature di esercizio limite	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Acqua (modalità di riscaldamento e acqua calda sanitaria)	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Aria esterna (modalità di riscaldamento e acqua calda sanitaria)	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Acqua (modalità raffrescamento)	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Aria esterna (modalità raffrescamento)	+10 °C/+46 °C	+10 °C/+46 °C	+10 °C/+46 °C

Tab.4 MIC-1C V190 R32 Modalità riscaldamento: temperatura dell'aria esterna +7 °C, temperatura dell'acqua all'uscita +35 °C. Prestazioni in conformità a EN 14511-2.

Tipo di misurazione	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Potenza termica	kW	4,60	6,40	7,60
Coefficiente di prestazione (COP)	-	5,20	5,00	4,57
Potenza elettrica assorbita	kWe	0,88	1,28	1,66
Portata nominale d'acqua ($\Delta T = 5$ K)	m ³ /h	0,79	1,10	1,31

Tab.5 MIC-1C V190 R32 Modalità riscaldamento: temperatura dell'aria esterna +2 °C, temperatura dell'acqua all'uscita +35 °C. Prestazioni in conformità a EN 14511-2.

Tipo di misurazione	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Potenza termica	kW	3,71	3,74	7,15
Coefficiente di prestazione (COP)	-	4,11	3,64	3,71
Potenza elettrica assorbita	kWe	0,90	1,03	1,93

Tab.6 MIC-1C V190 R32 Modalità raffrescamento: temperatura dell'aria esterna +35 °C, temperatura dell'acqua all'uscita +18 °C. Prestazioni in conformità a EN 14511-2.

Tipo di misurazione	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Potenza di raffrescamento	kW	6,00	7,00	7,10
Indice di efficienza energetica (EER)	-	5,35	4,88	4,88
Potenza elettrica assorbita	kWe	1,12	1,43	1,45

Tab.7 MIC-2C V190 R32 Modalità riscaldamento: temperatura dell'aria esterna +7 °C, temperatura dell'acqua all'uscita +35 °C. Prestazioni in conformità a EN 14511-2.

Tipo di misurazione	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Potenza termica	kW	4,60	6,40	7,60
Coefficiente di prestazione (COP)	-	4,82	4,70	4,38
Potenza elettrica assorbita	kWe	0,96	1,36	1,74
Portata nominale d'acqua ($\Delta T = 5$ K)	m ³ /h	0,79	1,10	1,31

Tab.8 MIC-2C V190 R32 Modalità riscaldamento: temperatura dell'aria esterna +2 °C, temperatura dell'acqua all'uscita +35 °C. Prestazioni in conformità a EN 14511-2.

Tipo di misurazione	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Potenza termica	kW	3,71	3,74	7,15
Coefficiente di prestazione (COP)	-	3,81	3,38	3,57
Potenza elettrica assorbita	kWe	0,98	1,11	2,00

Tab.9 MIC-2C V190 R32 Modalità raffrescamento: temperatura dell'aria esterna +35 °C, temperatura dell'acqua all'uscita +18 °C. Prestazioni in conformità a EN 14511-2.

Tipo di misurazione	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Potenza di raffrescamento	kW	6,00	7,00	7,10
Indice di efficienza energetica (EER)	-	5,01	4,64	4,64
Potenza elettrica assorbita	kWe	1,20	1,51	1,53

Tab.10 Specifiche comuni

Tipo di misurazione	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Prevalenza dinamica totale alla portata nominale	kPa	65	55	30
Portata d'aria nominale	m ³ /h	2070	2070	2184
Tensione di alimentazione dell'unità esterna	V	230	230	230
Intensità di corrente	A	5	5	5
Corrente massima	A	13,9	13,9	13,9
Potenza acustica - Interno ⁽¹⁾	dB(A)	32	34	36
Potenza acustica - Esterno	dB(A)	58	58	59
Carica di refrigerante R32	kg	1,2	1,2	1,2
Carica di refrigerante R32 ⁽²⁾	tCO ₂ e	0,81	0,81	0,81
Collegamento refrigerante (Fluido - Gas)	pollice	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2
Lunghezza massima precaricata	m	10	10	10
Potenza della resistenza supplementare	kW	3	3	3

(1) Rumore irradiato dall'involucro - Test eseguito ai sensi della norma NF EN 12102, condizioni di temperatura: aria 7 °C, acqua 55 °C (interno ed esterno)

(2) La quantità di refrigerante calcolata in tonnellate equivalenti di CO₂ viene calcolata mediante la seguente formula: Quantità (in kg) di refrigerante x GWP/1000. Il Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) del refrigerante R32 è pari a 675 secondo il Quarto Rapporto IPCC (677 secondo il Quinto Rapporto IPCC).

3.2.3 Peso della pompa di calore

Tab.11 Unità interna

Dati	Unità	MIC-1C V190 R32	MIC-2C V190 R32
Peso a vuoto	kg	160	172
Peso totale con acqua	kg	389	404

Tab.12 Unità esterna

Dati	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Peso	kg	54	54	54

3.2.4 Bollitore acqua calda sanitaria

Tab.13 Specifiche tecniche del circuito primario (acqua di riscaldamento)

Specifiche	Unità	Valore
Temperatura massima di funzionamento con integrazione elettrica	°C	75
Temperatura massima di funzionamento con opzione circuito solare	°C	110
Temperatura minima d'esercizio	°C	7
Pressione massima d'esercizio	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Capacità dello scambiatore del bollitore dell'acqua calda sanitaria	Litri	11,3
Superficie di scambio	m ²	1,9

Tab.14 Specifiche tecniche del circuito secondario (acqua sanitaria)

Specifiche	Unità	Valore
Temperatura massima di funzionamento con integrazione elettrica	°C	75
Temperatura massima di funzionamento con opzione circuito solare	°C	80
Temperatura minima d'esercizio	°C	10
Pressione massima d'esercizio	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Capienza acqua	Litri	190

Tab.15 Specifiche comuni (conformemente alla norma EN 16147). Temperatura di setpoint dell'acqua: 54 °C – Temperatura esterna: 7°C – Temperatura aria interna: 20°C

	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Tempo di caricamento	1 ore 35 minuti	1 ore 35 minuti	1 ore 25 minuti
Coefficiente di rendimento acqua calda sanitaria (COP _{ACS}) - Ciclo L	3,3	3,2	2,85
Coefficiente di rendimento acqua calda sanitaria (COP _{ACS}) - Ciclo M	3,0	2,84	2,5

3.2.5 Apparecchi di riscaldamento misti con pompa di calore a media temperatura

Tab.16 Parametri tecnici per apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore (parametri dichiarati per un'applicazione a media temperatura: 55 °C)

Nome del prodotto		Unità	AWHPR 4 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-1C V190 R32
Pompa di calore aria/acqua	-	-	Sì	Sì	Sì
Pompa di calore acqua/acqua	-	-	No	No	No
Pompa di calore salamoia/acqua	-	-	No	No	No
Pompa di calore a bassa temperatura	-	-	No	No	No
Con riscaldatore supplementare	-	-	Sì	Sì	Sì
Apparecchio misto a pompa di calore	-	-	Sì	Sì	Sì
Potenza termica nominale in condizioni medie⁽¹⁾	<i>P_{nomi- nale}</i>	kW	5	6	7
Potenza termica nominale in condizioni più fredde	<i>P_{nomi- nale}</i>	kW	4	5	5
Potenza termica nominale in condizioni più calde	<i>P_{nomi- nale}</i>	kW	5	6	7
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j					
$T_j = -7$ °C	<i>P_d</i>	kW	4,5	5,5	6,2
$T_j = +2$ °C	<i>P_d</i>	kW	2,7	3,4	3,8
$T_j = +7$ °C	<i>P_d</i>	kW	1,7	2,1	2,5
$T_j = +12$ °C	<i>P_d</i>	kW	2,1	2,5	2,5
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>P_d</i>	kW	4,5	5,5	6,2
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	<i>P_d</i>	kW	4,3	5,3	4,9
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-7	-7	-7
Coefficiente di degradazione ⁽²⁾	<i>C_d</i>	-	1,0	1,0	1,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni medie	η_s	%	134	132	125
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni più fredde	η_s	%	101	101	102
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni più calde	η_s	%	163	141	149

Nome del prodotto		Unità	AWHPR 4 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-1C V190 R32
Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	-	2,15	2,22	1,95
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	-	3,39	3,37	3,24
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	-	4,44	4,07	4,10
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	-	7,29	6,58	6,10
$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	-	2,15	2,22	1,95
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	COP_d	-	1,83	1,82	1,66
Temperatura limite di esercizio per pompe di calore aria/acqua	TOL	°C	-10	-10	-10
Temperatura limite dell'acqua in funzionamento riscaldamento.	$WTOL$	°C	60	60	60
Consumo energia elettrica					
Modalità spento	P_{OFF}	kW	0,015	0,015	0,015
Modalità termostato spento	P_{TO}	kW	0,015	0,015	0,015
Modalità stand-by	P_{SB}	kW	0,015	0,015	0,015
Modalità riscaldamento del carter	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Riscaldatore supplementare					
Potenza termica nominale	P_{sup}	kW	0,7	0,7	2,1
Tipo di alimentazione energetica	-	-	Elettricità	Elettricità	Elettricità
Altre caratteristiche					
Controllo capacità	-	-	Variabile	Variabile	Variabile
Livello di potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	dB	32 – 58	34 – 58	36 – 59
Consumo energetico annuo in condizioni medie	Q_{HE}	kWh	3009	3679	4504
Consumo energetico annuo in condizioni più fredde	Q_{HE}	kWh	3801	4284	4215
Consumo energetico annuo in condizioni più calde	Q_{HE}	kWh	1607	2222	2315
Portata d'aria nominale, all'esterno per pompe di calore aria/acqua	-	m ³ /h	2070	2070	2184
Profilo di carico dichiarato					
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	kWh	3,530	3,640	4,090
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	737	757	856
Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua					
Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	0	0	0
(1) La potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento P_{design} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P_{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$.					
(2) Se Cdh non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $Cdh = 0,9$.					

Tab.17 Parametri tecnici per apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore (parametri dichiarati per un'applicazione a media temperatura: 55 °C)

Nome del prodotto		Unità	AWHPR 4 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-2C V190 R32
Pompa di calore aria/acqua	-	-	Sì	Sì	Sì
Pompa di calore acqua/acqua	-	-	No	No	No
Pompa di calore salamoia/acqua	-	-	No	No	No
Pompa di calore a bassa temperatura	-	-	No	No	No
Con riscaldatore supplementare	-	-	Sì	Sì	Sì
Apparecchio misto a pompa di calore	-	-	Sì	Sì	Sì

Nome del prodotto		Unità	AWHPR 4 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-2C V190 R32
Potenza termica nominale in condizioni medie ⁽¹⁾	$P_{nomi-nale}$	kW	5	6	7
Potenza termica nominale in condizioni più fredde	$P_{nomi-nale}$	kW	4	5	5
Potenza termica nominale in condizioni più calde	$P_{nomi-nale}$	kW	5	6	7
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j					
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	4,5	5,5	6,2
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	2,7	3,4	3,8
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	1,7	2,1	2,5
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	2,1	2,5	2,5
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	kW	4,5	5,5	6,2
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	P_{dh}	kW	4,3	5,3	4,9
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-7	-7	-7
Coefficiente di degradazione ⁽²⁾	C_{dh}	-	1,0	1,0	1,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni medie	η_s	%	120	121	116
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni più fredde	η_s	%	91	93	94
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni più calde	η_s	%	143	127	134
Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j					
$T_j = -7$ °C	COP_d	-	2,08	2,15	1,90
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	3,10	3,14	3,04
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	3,73	3,55	3,65
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	5,78	5,50	5,17
$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	-	2,08	2,15	1,90
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	COP_d	-	1,77	1,77	1,62
Temperatura limite di esercizio per pompe di calore aria/acqua	TOL	°C	-10	-10	-10
Temperatura limite dell'acqua in funzionamento riscaldamento.	$WTOL$	°C	60	60	60
Consumo energia elettrica					
Modalità spento	P_{OFF}	kW	0,015	0,015	0,015
Modalità termostato spento	P_{TO}	kW	0,015	0,015	0,015
Modalità stand-by	P_{SB}	kW	0,015	0,015	0,015
Modalità riscaldamento del carter	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Riscaldatore supplementare					
Potenza termica nominale	P_{sup}	kW	0,7	0,7	2,1
Tipo di alimentazione energetica	-	-	Elettricità	Elettricità	Elettricità
Altre caratteristiche					
Controllo capacità	-	-	Variabile	Variabile	Variabile
Livello di potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	dB	32 – 58	34 – 58	36 – 59
Consumo energetico annuo in condizioni medie	Q_{HE}	kWh	3348	4004	4843
Consumo energetico annuo in condizioni più fredde	Q_{HE}	kWh	3673	4625	4563
Consumo energetico annuo in condizioni più calde	Q_{HE}	kWh	1825	2466	2566

Nome del prodotto		Unità	AWHPR 4 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-2C V190 R32
Portata d'aria nominale, all'esterno per pompe di calore aria/acqua	-	m ³ /h	2070	2070	2184
Profilo di carico dichiarato	-	-	L	L	L
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	kWh	3,530	3,640	4,090
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	737	757	856
Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%	139,00	135,00	120,00
Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	0	0	0
(1) La potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P_{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(Tj)$.					
(2) Se Cdh non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $Cdh = 0,9$.					

**Vedere**

La copertina posteriore per i dettagli sui contatti.

3.2.6 Specifiche della sonda

- **Specifiche sonda esterna**

Tab.18 Sensore di temperatura esterna AF60

Temperatura	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Resistenza	Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454	362	301

- **Specifiche della sonda di mandata**

Tab.19 Sonda di mandata NTC 10K

Temperatura	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Resistenza	Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

- **Specifiche delle sonde di temperatura della mandata e del ritorno del condensatore**

Tab.20 Sonda temperatura PT1000

Temperatura	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistenza	Ω	961	1000	1039	1077	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385

- **Specifiche del sensore di mandata dell'unità esterna e della temperatura di ritorno**

Tab.21 Sensore di temperatura NTC 5K

Temperatura	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistenza	Ω	23890	15060	9778	6779	4449	3104	2209	1600	1178	880	666	510

3.2.7 Pompa di circolazione

Fig.6 Pressione disponibile (circuito A)

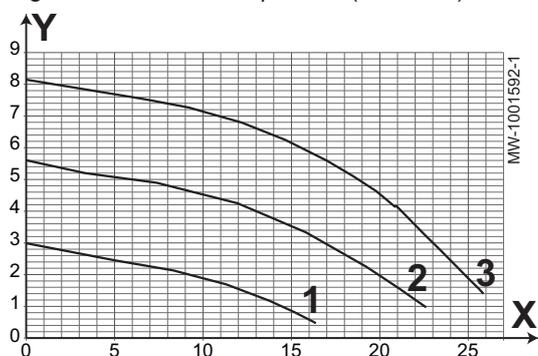


Fig.7 Pressione disponibile (circuito B con radiatori)

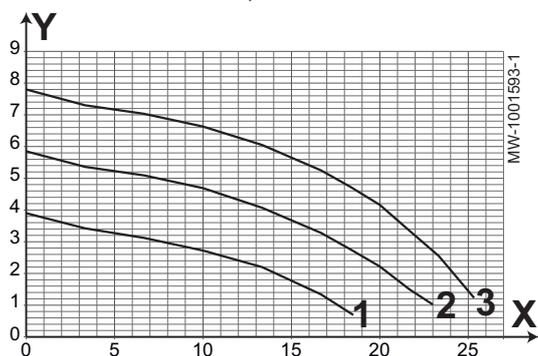
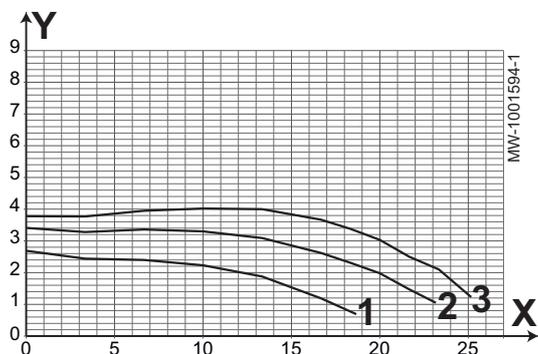


Fig.8 Pressione disponibile (circuito B con riscaldamento a pavimento)

**Importante**

Il valore di riferimento per le pompe di circolazione efficienti è $REI \leq 0,20$.

■ Pompa di circolazione principale

La pompa di circolazione principale presente nel modulo interno è una pompa a velocità variabile. Essa adatta la sua velocità alla rete di distribuzione.

- X Portata d'acqua (l/min)
- Y Pressione disponibile (mCA)
- 1 Pompa di circolazione al 60%
- 2 Pompa di circolazione al 80%
- 3 Pompa di circolazione al 100%

**Vedere anche**

Impostazione della portata del circuito diretto, pagina 69

■ Pompa di circolazione del secondo circuito

La pompa di circolazione del secondo circuito è una pompa a 3 velocità da regolare in fase di messa in servizio, al fine di ottenere la portata desiderata nel secondo circuito.



Delta P variabile

- X Portata d'acqua (l/min)
- Y Pressione disponibile (mCA)
- 1 Velocità della pompa di circolazione impostata a I
- 2 Velocità della pompa di circolazione impostata a II
- 3 Velocità della pompa di circolazione impostata a III



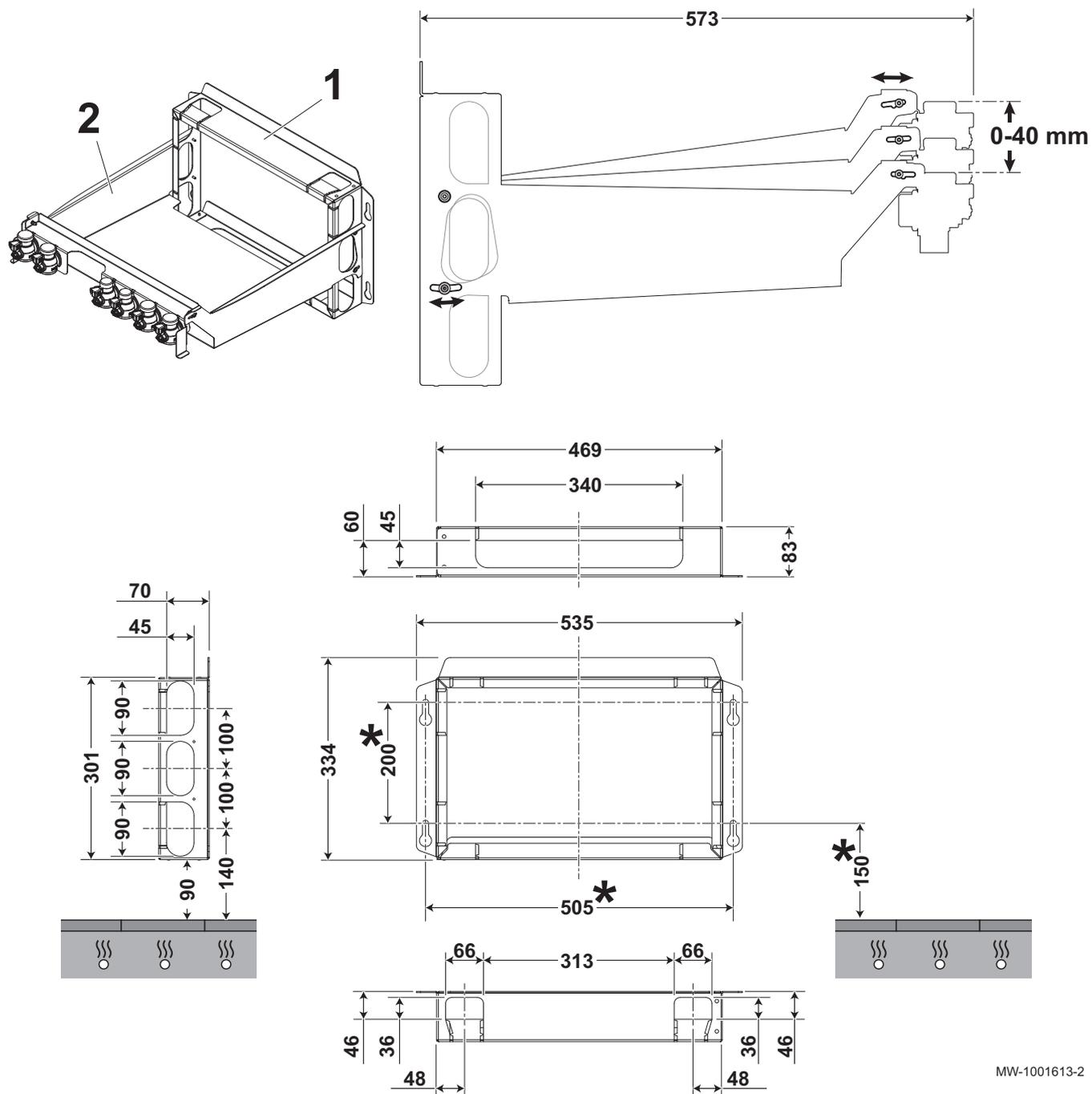
Delta P costante

- X Portata d'acqua (l/min)
- Y Pressione disponibile (mCA)
- 1 Velocità della pompa di circolazione impostata a I
- 2 Velocità della pompa di circolazione impostata a II
- 3 Velocità della pompa di circolazione impostata a III

3.3 Dimensioni e collegamenti

3.3.1 Piastra di collegamento

Fig.9



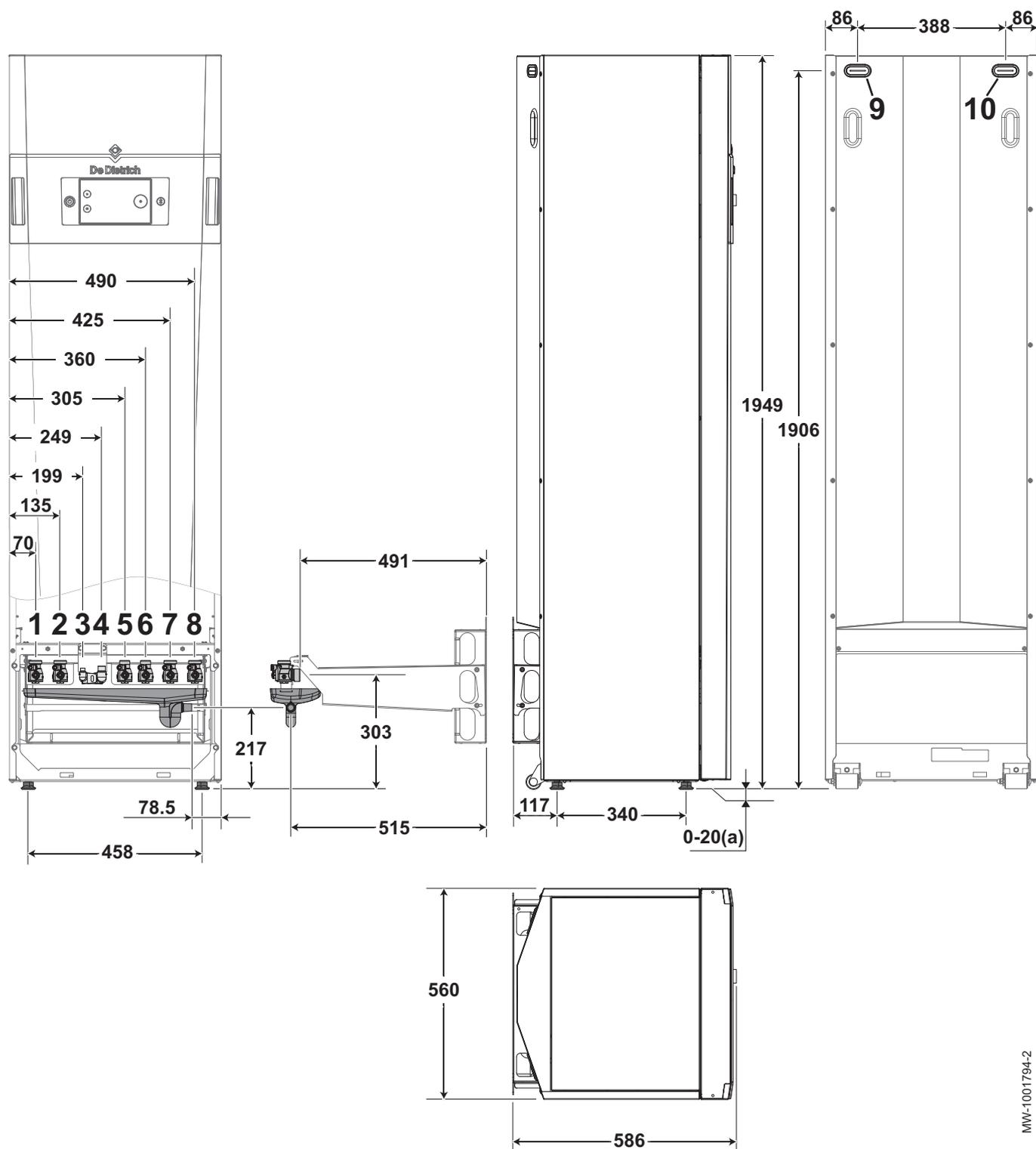
- 1 Staffa da parete
- 2 Braccio oscillante

* Dimensioni di perforazione

MW-1001613-2

3.3.2 Unità interna

Fig.10

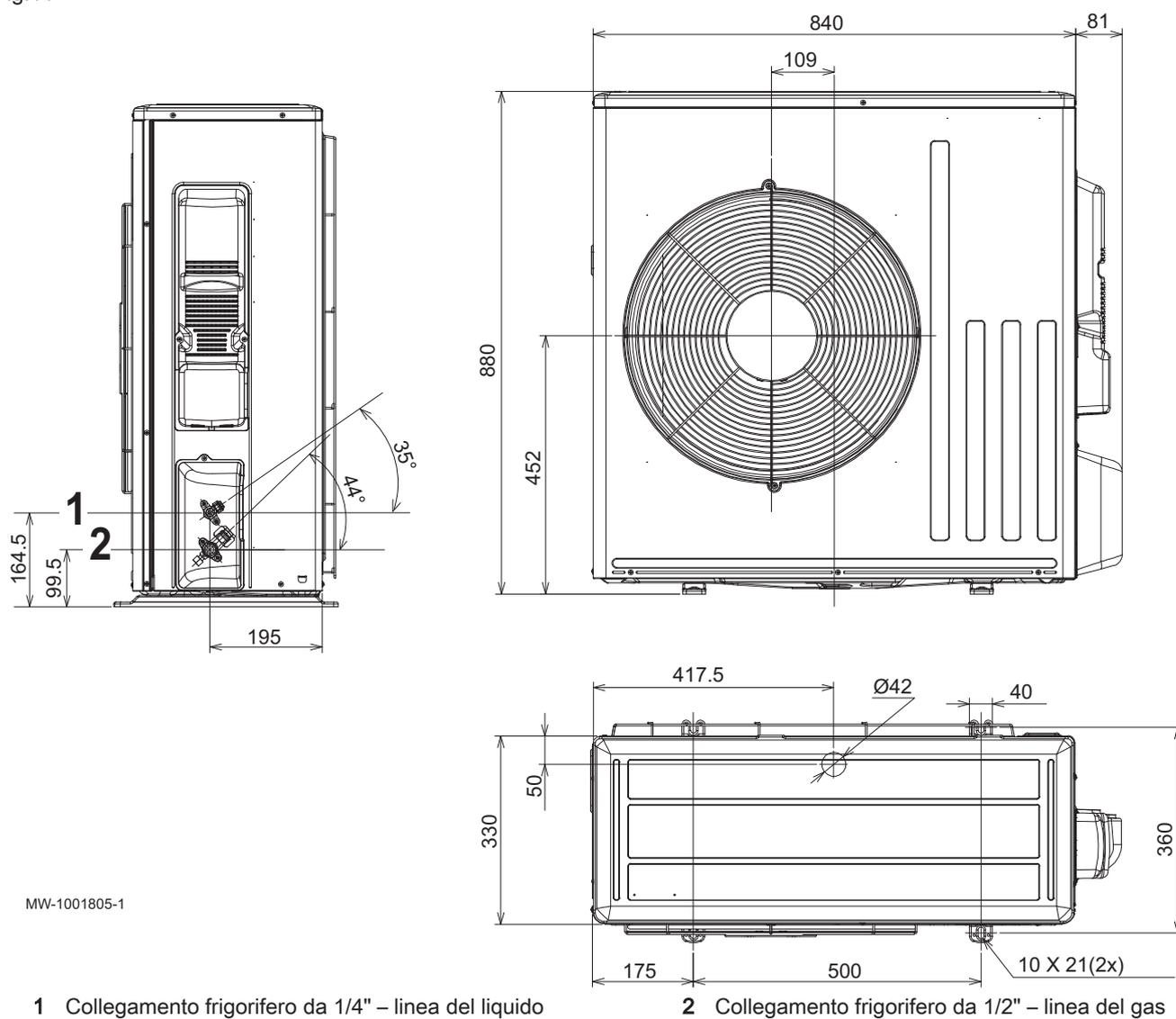


MW-1001794-2

- | | |
|--|--|
| <p>1 Ritorno del circuito di riscaldamento B (opzione)
o Uscita verso il circuito solare (opzione)</p> <p>2 Mandata del riscaldamento del circuito B (opzione)
o Ingresso dal circuito solare (opzione)</p> <p>3 Collegamento del refrigerante da 1/4" - linea liquido</p> <p>4 Collegamento del refrigerante da 1/2" - linea gas</p> <p>5 Uscita acqua calda sanitaria G3/4</p> | <p>6 Ingresso acqua calda sanitaria G3/4"</p> <p>7 Mandata del circuito di riscaldamento diretto A</p> <p>8 Ritorno del circuito di riscaldamento diretto A</p> <p>9 Percorso del cavo della sonda a 0-40 V</p> <p>10 Percorso del cavo del circuito a 230 V</p> <p>(a) Piedini regolabili</p> |
|--|--|

3.3.3 AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR unità esterna

Fig.11



Tab.22 Descrizione delle schede elettroniche

ACI-BDR	PCB dell'anodo in titanio
BLE Smart Antenna	PCB per la comunicazione Bluetooth® - opzionale
EHC-08	PCB unità centrale per il sistema di controllo della pompa di calore
FTC2BR	PCB di interfaccia per l'unità esterna
GTW-30	PCB per la manutenzione predittiva - opzionale
SCB-04	PCB per il comando di un secondo circuito di riscaldamento PCB per il comando di un secondo circuito di riscaldamento -opzionale
SOLAR	PCB per il comando di un circuito solare - opzione

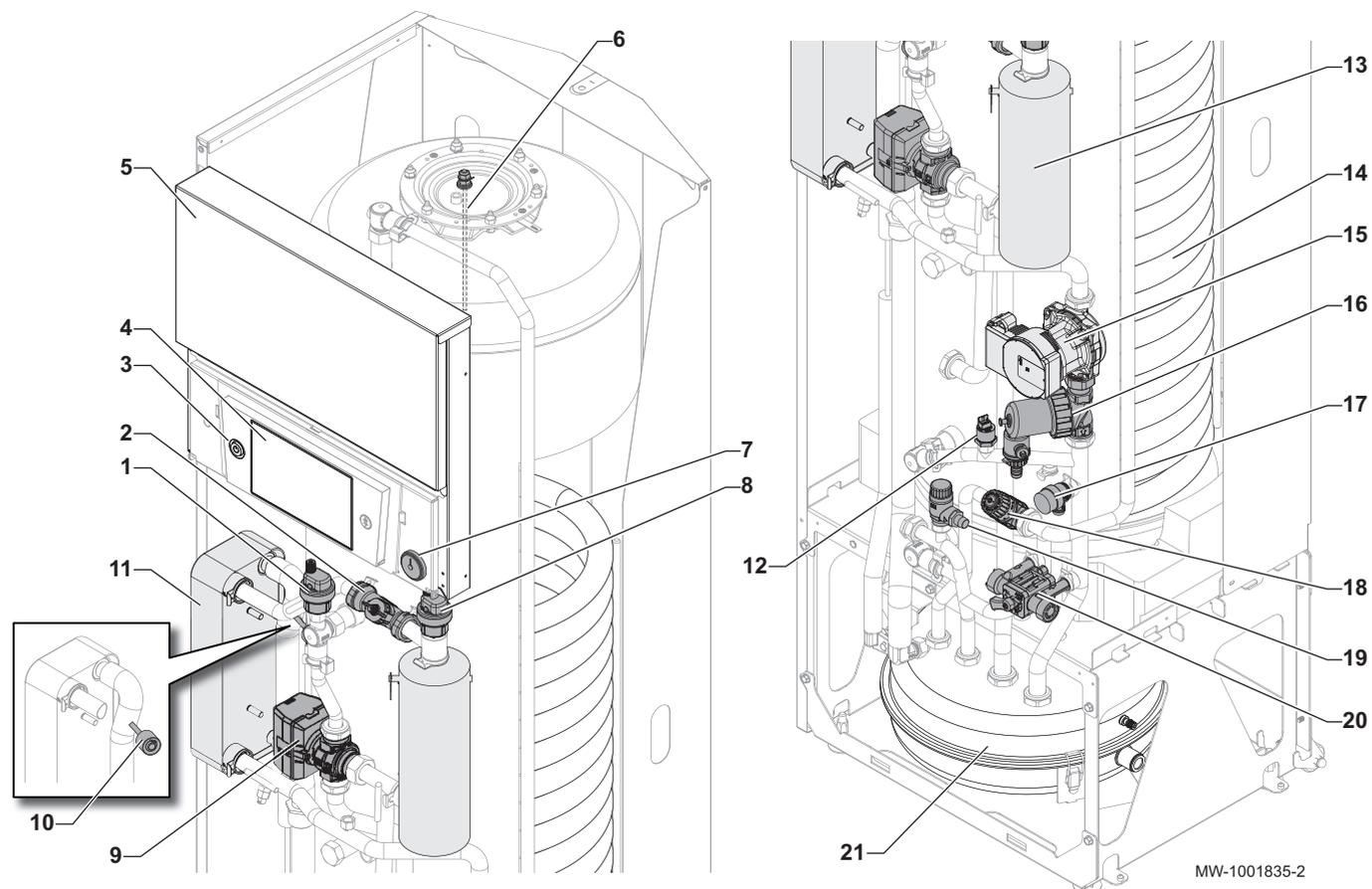
Tab.23 Legenda dello schema elettrico

230V~ Backup	Alimentazione dell'integrazione elettrica a 230 V
230V~ Product	Alimentazione dell'unità interna a 230 V
3 Way Valve DHW	Valvola deviatrice riscaldamento/acqua calda sanitaria
ANTENNA	Antenna
BL1 Multifunction	Ingresso multifunzione BL1
BL2 Multifunction	Ingresso multifunzione BL2
Condensation sensor	Sensore condensazione
FUSE	Fusibile
Mixing Valve	Valvola miscelatrice del circuito di riscaldamento
ON/OFF	On/off
Outdoor unit	Unità esterna
Pressure sensor	Sensore di pressione
PUMP A / PUMP B	Pompa di circolazione del circuito principale / pompa di circolazione del secondo circuito
R-Bus (Room unit)	Termostato ambiente collegato SMART TC°, termostato di avvio/arresto o termostato OpenTherm
Safety thermostat	Termostato di sicurezza
Second circuit	Secondo circuito
Sensor Frigorific pipe	Sensore di temperatura del refrigerante nello scambiatore di calore a piastre
Sensor Heating T° Departure	Sensore di temperatura dell'acqua all'uscita dello scambiatore di calore a piastre
Sensor Heating T° Return	Sensore di temperatura dell'acqua all'ingresso dello scambiatore di calore a piastre
Sensor Solar panel	Sensore di temperatura collettore solare
Sensor Tank	Sensore di temperatura del bollitore di acqua calda sanitaria
So+/So- Energy counter	Contatore di energia elettrica
S2/S3	Bus di comunicazione con l'unità esterna
Tdhw (Domestic Hot Water t°)	Sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria
T°C FLOW	Sensore della temperatura di mandata
Tout (Outside temperature sensor)	Sensore di temperatura esterna
Water Sensors	Sonde di temperatura, sensore di pressione e flussometro

4 Descrizione del prodotto

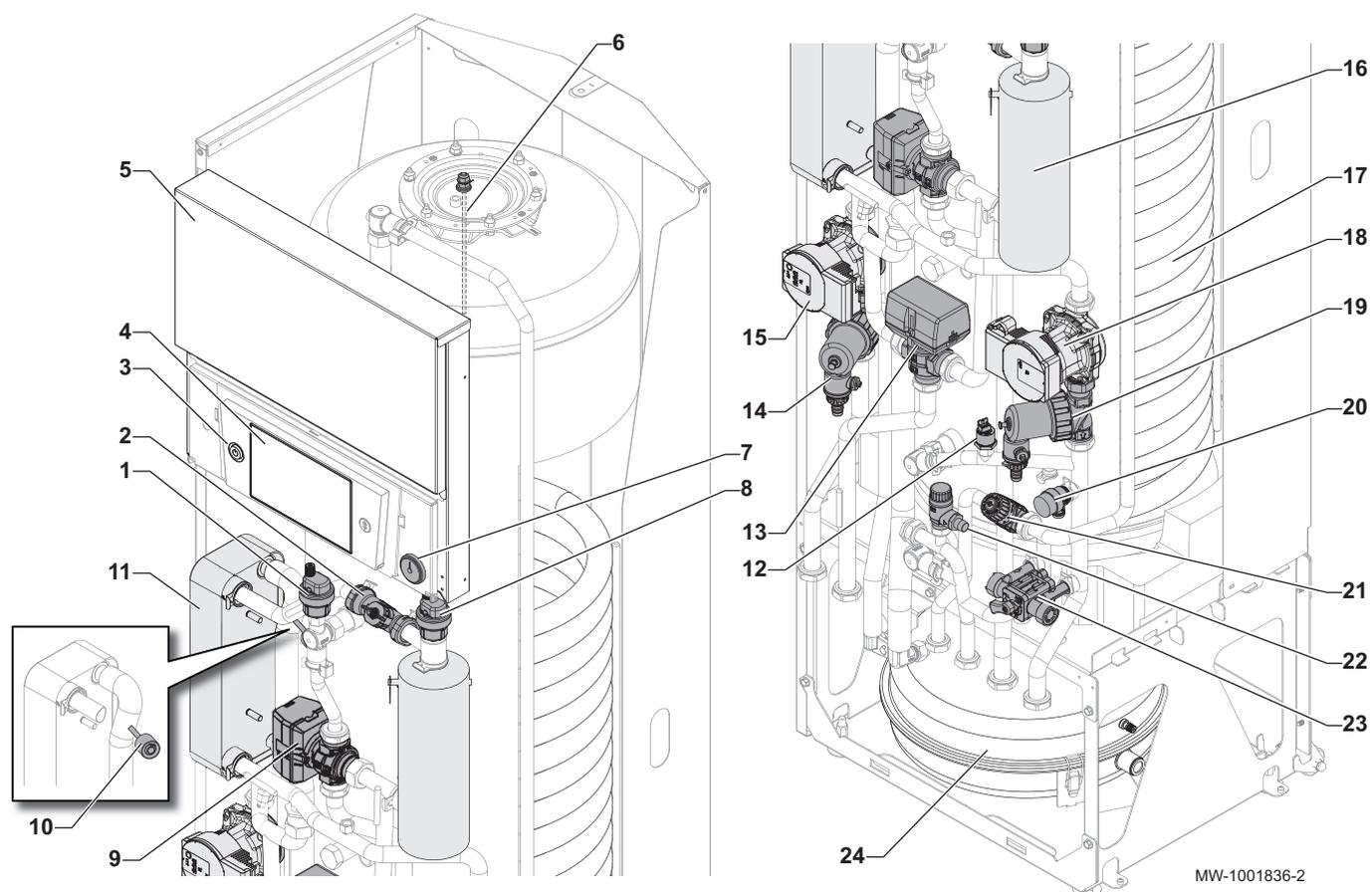
4.1 Componenti principali

Fig.13 MIC-1C V190 R32



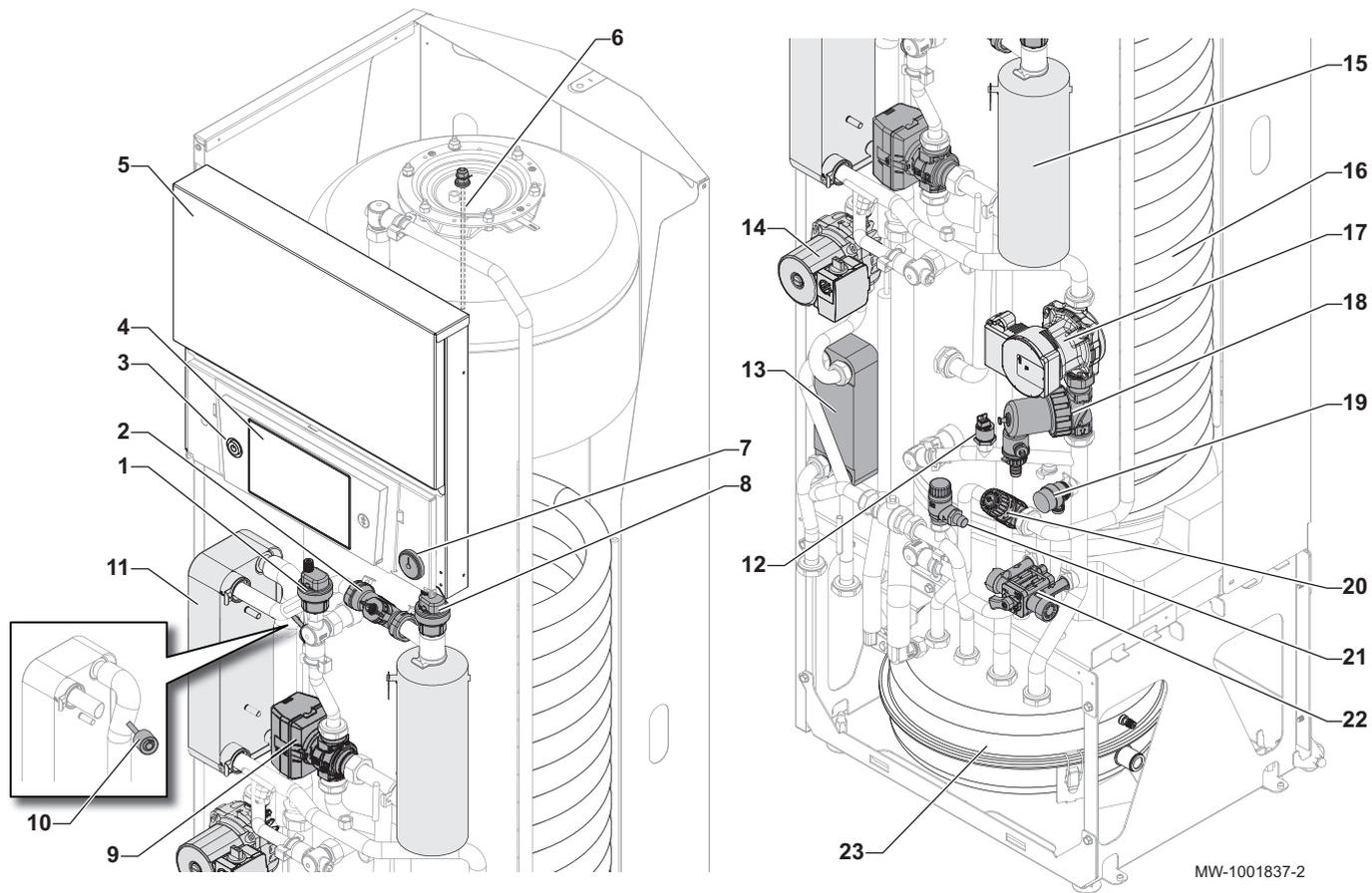
- | | |
|--|--|
| 1 Sfiatatoio | 13 Backup elettrico (3 kW) |
| 2 Flussometro | 14 Scambiatore di calore per la produzione di acqua calda sanitaria nel bollitore (serpentina) |
| 3 Pulsante ON/OFF | 15 Pompa di circolazione principale |
| 4 Interfaccia utente | 16 Filtro magnetico |
| 5 Quadro elettrico | 17 Valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento (3 bar) |
| 6 Anodo di titanio | 18 Valvola miscelatrice termostatica |
| 7 Manometro meccanico | 19 Valvola di sicurezza del circuito acqua sanitaria (7 bar) |
| 8 Degasatore | 20 Disconnettore |
| 9 Valvola tre vie con motore reversibile per riscaldamento/acqua calda sanitaria | 21 Vaso d'espansione (12 l) |
| 10 Sensore di pressione del circuito refrigerante | |
| 11 Scambiatore a piastre (condensatore) | |
| 12 Manometro elettronico | |

Fig.14 MIC-2C V190 R32



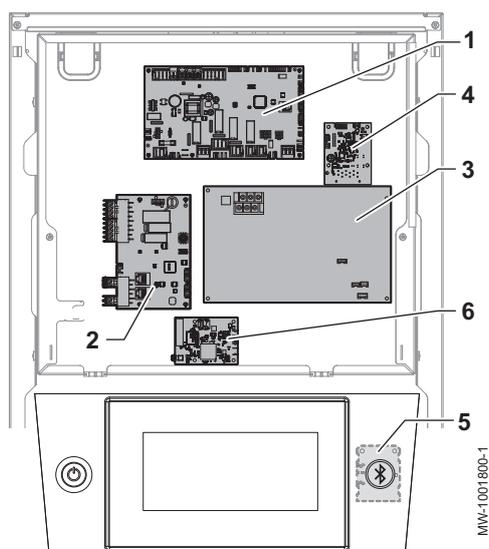
- | | |
|--|--|
| 1 Sfiatatoio | 14 Filtro magnetico |
| 2 Flussometro | 15 Pompa di circolazione sul secondo circuito di riscaldamento |
| 3 Pulsante ON/OFF | 16 Backup elettrico (3 kW) |
| 4 Interfaccia utente | 17 Scambiatore di calore per la produzione di acqua calda sanitaria nel bollitore (serpentina) |
| 5 Quadro elettrico | 18 Pompa di circolazione principale |
| 6 Anodo di titanio | 19 Filtro magnetico |
| 7 Manometro meccanico | 20 Valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento |
| 8 Degasatore | 21 Valvola miscelatrice termostatica |
| 9 Valvola tre vie con motore reversibile per riscaldamento/acqua calda sanitaria | 22 Valvola di sicurezza del circuito acqua sanitaria (7 bar) |
| 10 Sensore di pressione del circuito refrigerante | 23 Disconnettore |
| 11 Scambiatore a piastre (condensatore) | 24 Vaso d'espansione (12 l) |
| 12 Manometro elettronico | |
| 13 Valvola miscelatrice motorizzata | |

Fig.15 MIC-1C V190 R32 con opzione circuito solare



- | | |
|--|--|
| 1 Sfiatatoio | 13 Scambiatore a piastre (circuito solare) |
| 2 Flussometro | 14 Pompa di circolazione del circuito solare |
| 3 Pulsante ON/OFF | 15 Backup elettrico (3 kW) |
| 4 Interfaccia utente | 16 Scambiatore di calore per la produzione di acqua calda sanitaria nel bollitore (serpentina) |
| 5 Quadro elettrico | 17 Pompa di circolazione |
| 6 Anodo di titanio | 18 Filtro magnetico |
| 7 Manometro meccanico | 19 Valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento |
| 8 Degasatore | 20 Valvola miscelatrice termostatica |
| 9 Valvola tre vie con motore reversibile per riscaldamento/acqua calda sanitaria | 21 Valvola di sicurezza del circuito acqua sanitaria (7 bar) |
| 10 Sensore di pressione del circuito refrigerante | 22 Disconnettore |
| 11 Scambiatore a piastre (condensatore) | 23 Vaso d'espansione (12 l) |
| 12 Manometro elettronico | |

Fig.16 Ubicazione delle schede elettroniche



- 1 PCB unità centrale EHC-08: regolazione della pompa di calore e del primo circuito di riscaldamento (zona diretta)
- 2 PCB del sistema di controllo (opzione): gestione di un secondo circuito di riscaldamento SCB-04 o di una scheda solare per la gestione di un circuito solare
- 3 PCB FTC2BR: interfaccia con l'unità esterna
- 4 PCB ACI BDR: gestione dell'anodo TAS (anodo in titanio a corrente elettrica imposta)
- 5 PCB BLE Smart Antenna: gestione del **Bluetooth®**
- 6 PCB GTW-30: gestione della manutenzione preventiva (opzione)

4.2 Descrizione dell'interfaccia utente

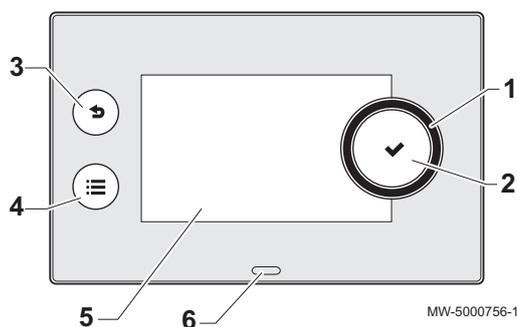


Vedere anche

Funzionamento, pagina 111

4.2.1 Descrizione dell'interfaccia utente

Fig.17



- 1 Manopola per selezionare un menu o un'impostazione
- 2 Pulsante di convalida ✓
- 3 Pulsante "indietro" ↶ per tornare al livello o al menu precedente
- 4 Pulsante menu principale ☰
- 5 Schermo display
- 6 LED per indicazione di stato:
 - verde fisso = funzionamento normale
 - verde lampeggiante = avviso
 - rosso fisso = arresto
 - rosso lampeggiante = blocco

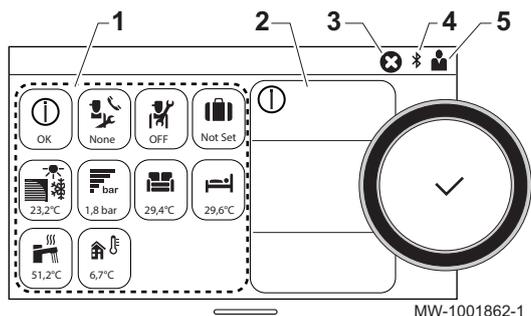
4.2.2 Descrizione della schermata iniziale

La schermata iniziale appare automaticamente dopo aver avviato l'apparecchio.

Se per cinque minuti non viene premuto alcun pulsante, il display entra automaticamente in modalità standby.

Per uscire dalla modalità standby e visualizzare la schermata principale, premere uno dei pulsanti dell'interfaccia utente.

Fig.18



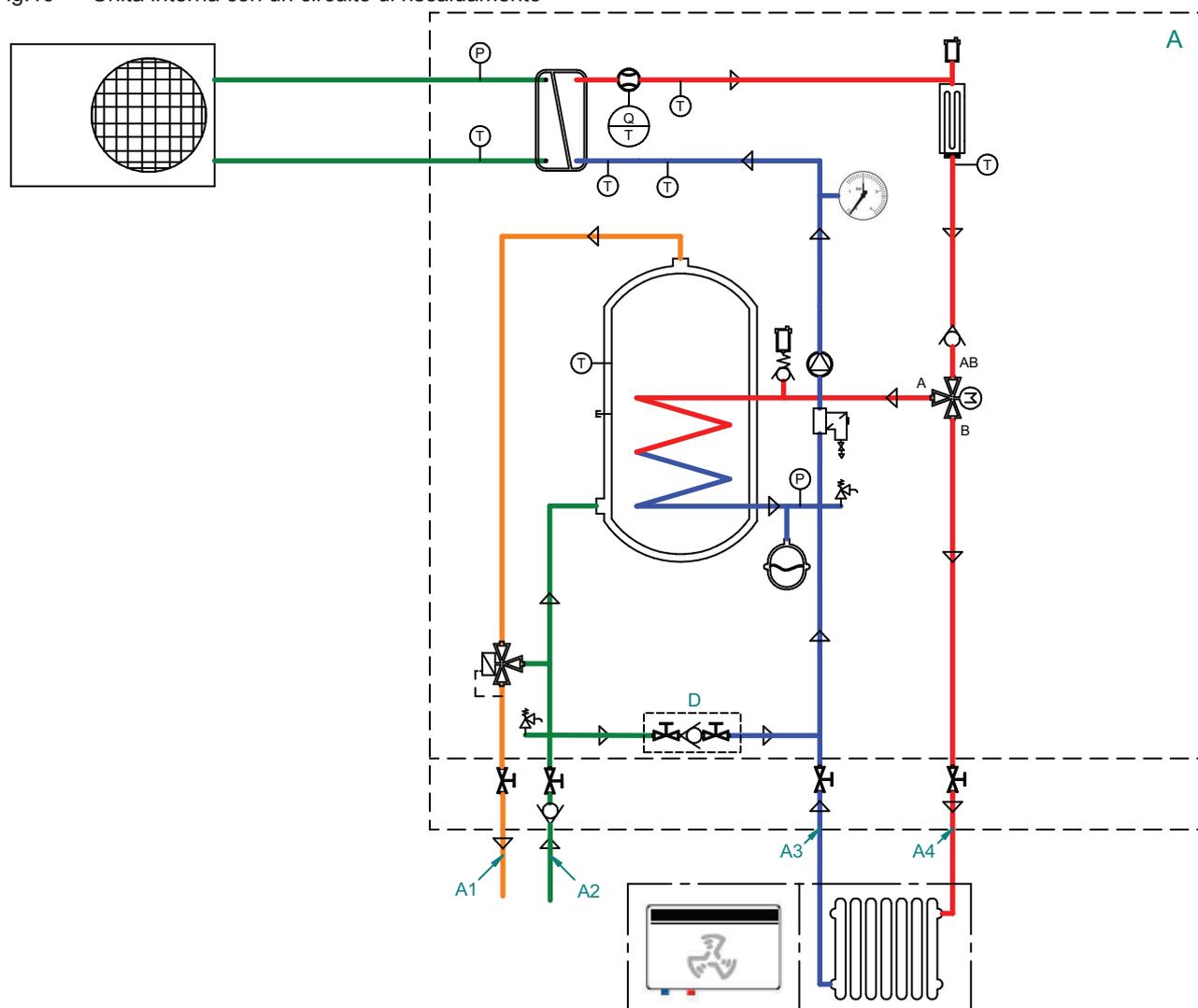
- 1 Icone di accesso per menu e parametri
L'icona selezionata è evidenziata.
- 2 Informazioni sull'icona selezionata
- 3 ⊗ notifica di errore: visibile solo qualora si verifici un errore
- 4 Indicatore Bluetooth® acceso
- 5 Livello di navigazione:
 - 👤: Livello utente
 - 🛠️: Livello installatore.
Questo livello è riservato agli installatori e richiede un codice di accesso. Quando questo livello è attivo, l'icona  diventa .

Tab.24 Icone sulla visualizzazione iniziale e informazioni

Icona	Informazioni	Descrizione dell'icona
	Stato errore	Informazioni relative al funzionamento dell'apparecchio
	Stato manutenzione	Messaggio di manutenzione
	Accesso installatore	Livello installatore
	Programma vacanze	Modalità Vacanza contemporaneamente in tutti i circuiti
	Pompa di calore ad aria	Visualizzazione della temperatura di mandata della pompa di calore
	Pressione dell'acqua	Visualizzazione della pressione dell'acqua corrente
	CIRCA/CIRCB	Simbolo indicante il circuito utilizzato Visualizzazione della temperatura del circuito
	Bollitore ACS	Visualizzazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria
	Temperatura esterna	Visualizzazione della temperatura esterna

4.3 Diagramma schematico

Fig.19 Unità interna con un circuito di riscaldamento

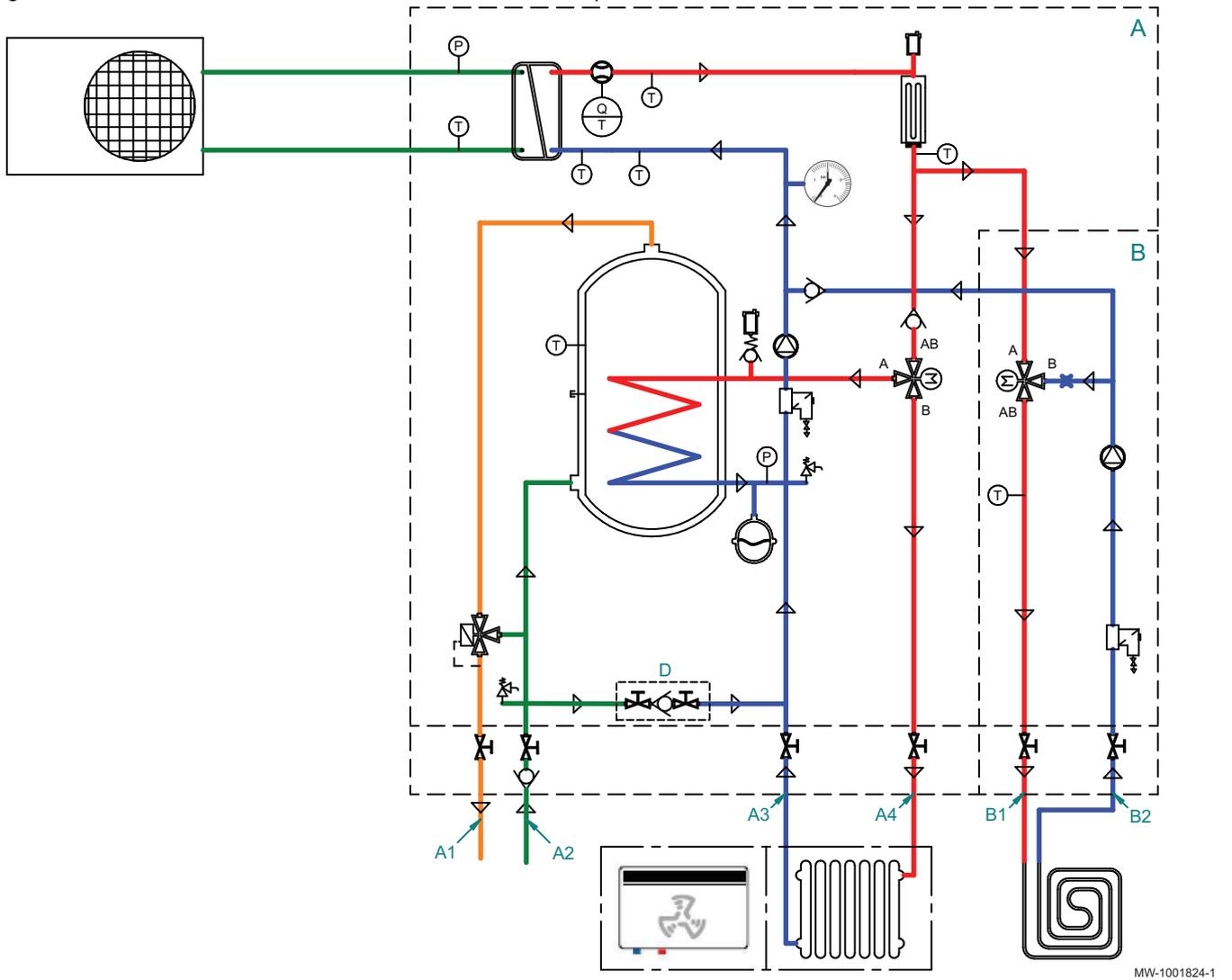


MW-1001825-1

A Circuito A
 A1 Uscita acqua calda sanitaria
 A2 Ingresso acqua fredda sanitaria

A3 Ritorno del circuito di riscaldamento diretto A
 A4 Mandata del circuito di riscaldamento diretto A
 D Disconnettore

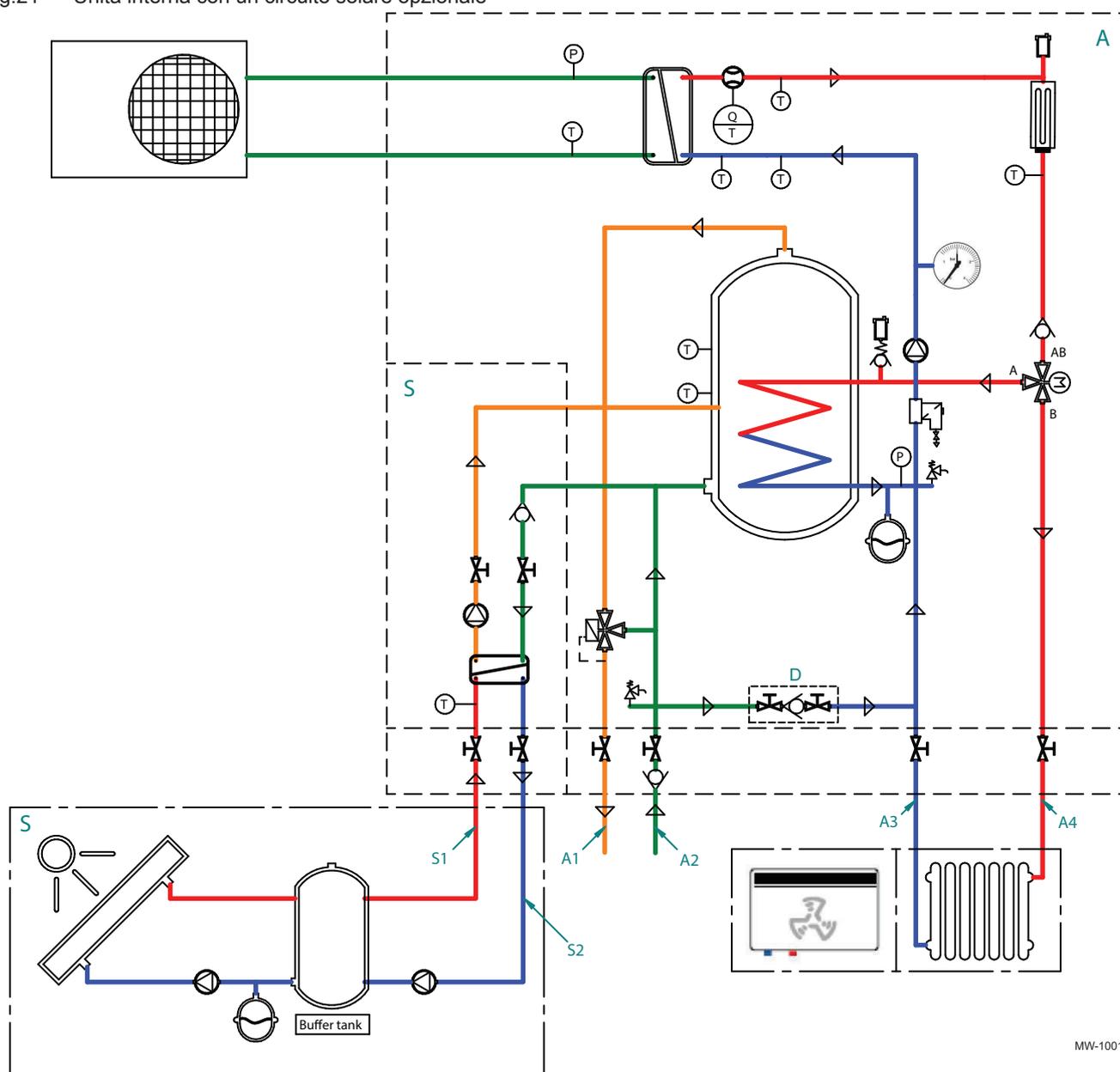
Fig.20 Unità interna con secondo circuito di riscaldamento opzionale



MW-1001824-1

- A Circuito A
- A1 Uscita acqua calda sanitaria
- A2 Ingresso acqua fredda sanitaria
- A3 Ritorno del circuito di riscaldamento diretto A
- A4 Mandata del circuito di riscaldamento diretto A
- B Circuito B: opzione
- B1 Mandata del circuito di riscaldamento misto B
- B2 Ritorno del circuito di riscaldamento misto B
- D Disconnettore

Fig.21 Unità interna con un circuito solare opzionale



MW-1001826-1

- A Circuito A
- A1 Uscita acqua calda sanitaria
- A2 Ingresso acqua fredda sanitaria
- A3 Ritorno del circuito di riscaldamento diretto A
- A4 Mandata del circuito di riscaldamento diretto A

- Buffer tank Serbatoio tampone del circuito solare
- D Disconnettore
- S Circuito solare: opzione
- S1 Ingresso dal circuito solare
- S2 Uscita verso il circuito solare

5 Installazione

5.1 Regole di installazione



Avvertenza

I componenti utilizzati per il collegamento dell'alimentazione di acqua fredda devono essere conformi alle norme e ai regolamenti interni in vigore nei singoli Paesi.

Conformemente al Regolamento Europeo 517/2014, questo apparecchio dovrà essere installato da un operatore qualificato ogniqualvolta la carica di fluido refrigerante risulti superiore a 5 tonnellate di CO₂ equivalenti o risulti necessario un collegamento refrigerante (è il caso dei sistemi split, anche se dotati di un dispositivo di accoppiamento veloce).

**Attenzione**

L'installazione della pompa di calore deve essere eseguita da un professionista qualificato ai sensi dei regolamenti locali e nazionali in vigore.

5.2 Fornitura standard

Tab.25

Collo	Indice
Unità esterna	<ul style="list-style-type: none"> • Un'unità esterna • Un manuale
Unità interna	<ul style="list-style-type: none"> • Un'unità interna • Una busta contenente la documentazione del prodotto: <ul style="list-style-type: none"> - un manuale di installazione, uso e manutenzione, - una guida rapida, - un elenco di punti importanti per garantire una corretta installazione, - un'etichetta adesiva indicante la carica totale di refrigerante, - adesivi "gas fluorurati ad effetto serra" in varie lingue, - i termini di garanzia. - Certificato di Conformità europeo. • Un sacchetto accessori contenente: <ul style="list-style-type: none"> - un sensore di temperatura esterna - una chiave per le operazioni di manutenzione del filtro magnetico, - un dado da 1/4" per i collegamenti frigoriferi - una seconda etichetta Bluetooth® - un'etichetta energetica, - una busta di viti, - guarnizioni, - fascette.
Piastra di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> • Una piastra di collegamento • Un contenitore di raccolta della condensa dotato di flessibile • Una dima di montaggio con istruzioni • Un sacchetto di viti

5.3 Accessori e opzioni

Sono disponibili vari accessori e opzioni, in base al tipo di configurazione dell'impianto.

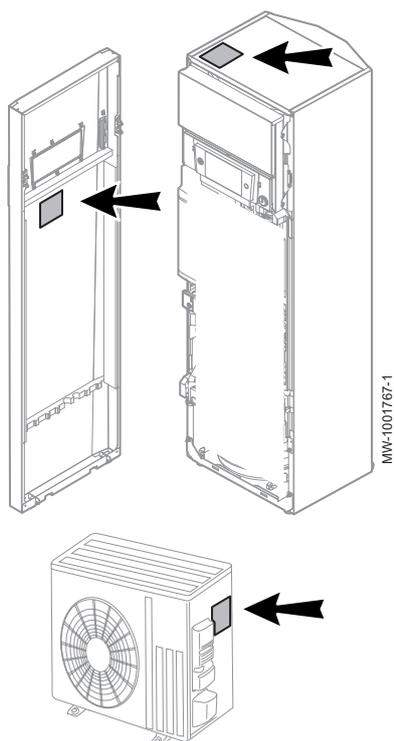
La pompa di calore STRATEO R32 è compatibile con quasi tutti i termostati ambiente presenti sul mercato (on/off, OpenTherm). Le prestazioni ottimali della pompa di calore STRATEO R32 vengono raggiunte utilizzando il termostato ambiente De Dietrich SMART TC°.

Tab.26

Descrizione	Numero del collo
Kit pompa di scarico condensa	EH860
Kit PCB per alimentazione 2° circuito	EH916
Kit idraulico 2° circuito	EH917
Kit idraulico circuito solare	EH919
Kit di collegamento impianto di riscaldamento a pavimento diretto	HA255
Kit tubo flessibile refrigerante L2300 mm	HK267

5.4 Targhe matricola

Fig.22



Le targhe matricola devono essere sempre accessibili.



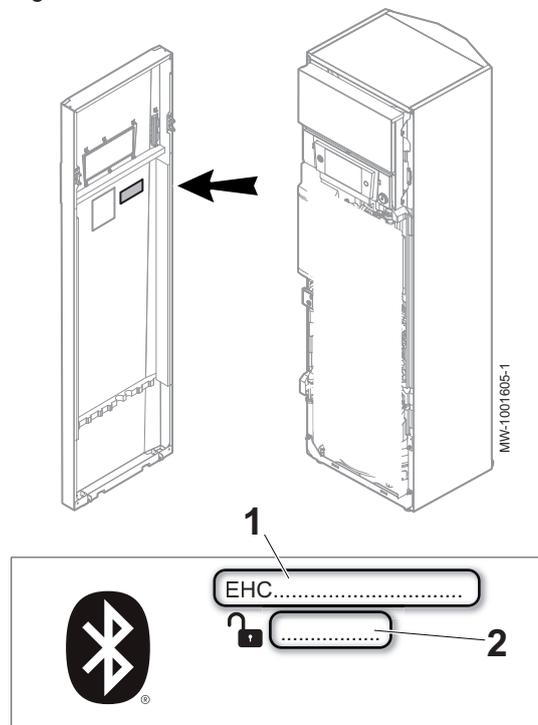
Importante

- Non rimuovere né coprire le etichette e le targhette dati apposte sulla pompa di calore.
- Le etichette e le targhette dati devono essere leggibili per tutta la vita utile della pompa di calore. Sostituire immediatamente le etichette di istruzioni e avvertimento danneggiate o illeggibili.

Le targhe matricola consentono di identificare il prodotto e forniscono informazioni importanti: tipo di prodotto, data di fabbricazione (anno - settimana), numero di serie, alimentazione elettrica, pressione di funzionamento, potenza elettrica erogata, grado di protezione IP, tipo di refrigerante.

5.5 Etichetta Bluetooth®

Fig.23

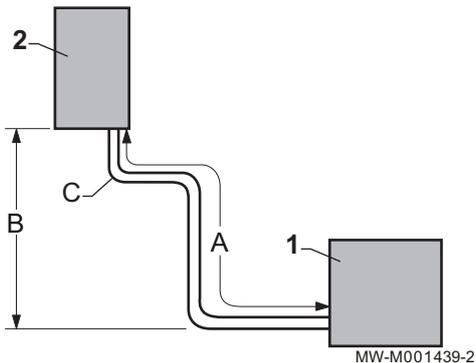


Al momento della messa in servizio, servirsi delle informazioni riportate sull'etichetta **Bluetooth®** per stabilire una connessione **Bluetooth®** tra lo smartphone e la pompa di calore.

- 1 Nome apparecchio
- 2 Codice di abbinamento

5.6 Rispetto della distanza tra l'unità interna e l'unità esterna

Fig.24



Per garantire il buon funzionamento della pompa di calore, rispettare i requisiti di collegamento tra l'unità interna (2) e l'unità esterna (1).

- A Lunghezze minima e massima
- B Differenza di altezza massima
- C Numero massimo di gomiti

	A (m)	B (m)	C
AWHPR 4 MR	da 5 a 30 ⁽¹⁾	30	10
AWHPR 6 MR	da 5 a 30 ⁽¹⁾	30	10
AWHPR 8 MR	da 5 a 30 ⁽¹⁾	30	10
(1) Importante: oltre i 10 metri si consiglia di aggiungere refrigerante al circuito.			

Se la lunghezza consentita per i collegamenti frigoriferi è inferiore a 5 metri, possono verificarsi i seguenti disturbi:

- Disturbi funzionali dovuti a un sovraccarico di fluido,
- Inquinamento acustico dovuto alla circolazione del liquido refrigerante.

Realizzare uno o due anelli orizzontali con i collegamenti frigoriferi, in modo da raggiungere i 5 metri e ridurre eventuali anomalie.



Vedere anche

Preparazione dei collegamenti frigoriferi, pagina 52

5.7 Posizionamento dell'unità interna

5.7.1 Scelta della posizione dell'unità interna



Attenzione

L'unità interna della pompa di calore deve essere installata in un ambiente protetto dal gelo.

1. Stabilire la posizione ideale, tenendo presente lo spazio richiesto dall'unità interna e gli eventuali requisiti legali.
2. Installare l'unità interna su di una struttura solida e stabile, capace di sopportare il peso dell'unità interna piena di acqua e completa dei suoi diversi accessori.



Attenzione

Posizionare l'unità ad almeno 1 m di distanza da fonti di fiamme libere o da fonti di calore superiori a 80 °C (caldaia aperta, fornelli, ecc.)

3. Installare l'unità interna il più vicino possibile ai punti di prelievo, al fine di ridurre al minimo le dispersioni di energia attraverso le tubazioni.

5.7.2 Ventilazione e superficie dell'ambiente di installazione

- Rispettare le norme in vigore sulla ventilazione naturale degli ambienti.



Attenzione

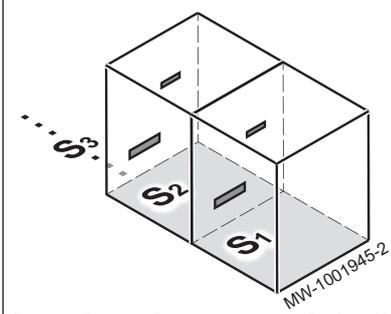
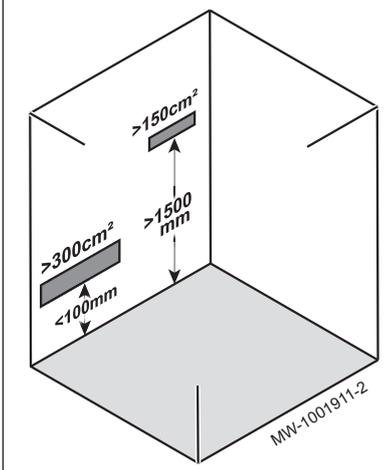
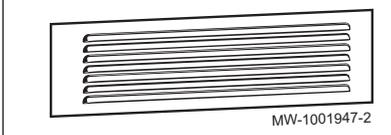
L'utilizzo di gas refrigerante R32 richiede il rispetto delle seguenti norme.

- Rispettare la superficie minima del sito di installazione in base alla lunghezza delle tubazioni del refrigerante utilizzate. Questa superficie corrisponde alla superficie calpestabile non occupata del locale. Vedere la tabella che segue:

Tab.27

Lunghezza del tubo del refrigerante	m	≤ 10	11 - 19	≥ 20
Superficie minima del piano = S	m ²	5	6	7

Tab.28

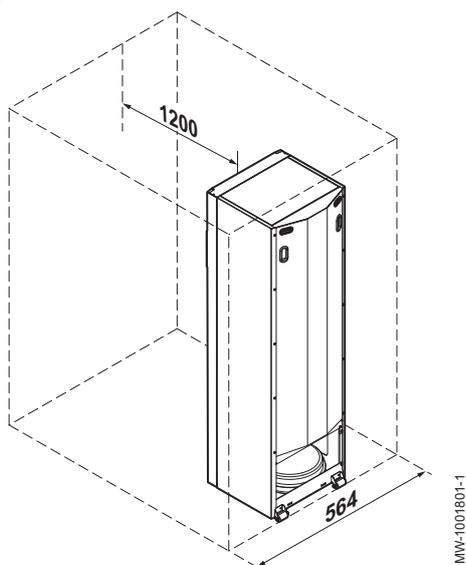
Descrizione	Normativa
 <p>$S_1 + S_2 + S_3 + \dots \geq S (m^2)$</p>	<p>Qualora la superficie calpestabile del sito di installazione non sia sufficiente, sarà necessario aggiungere 2 aperture di ventilazione ad una parete interna del sito di installazione stesso, fino a quando non sarà stata raggiunta la superficie calpestabile minima riportata nella tabella precedente.</p>
	<p>Per tali aperture, rispettare le posizioni e le dimensioni indicate nell'illustrazione che segue.</p> <p>Attenzione Le aperture di ventilazione devono essere permanenti e non ostruite.</p>
	<p>Se vengono utilizzate griglie di ventilazione su aperture di ventilazione naturale, la sezione di passaggio dell'aria della griglia dovrà rispettare i requisiti riguardanti le superfici di apertura indicati nel passo precedente.</p>

**Vedere anche**

Installazione all'interno di un armadio, pagina 40

5.7.3 Prevedere spazio sufficiente per il modulo interno

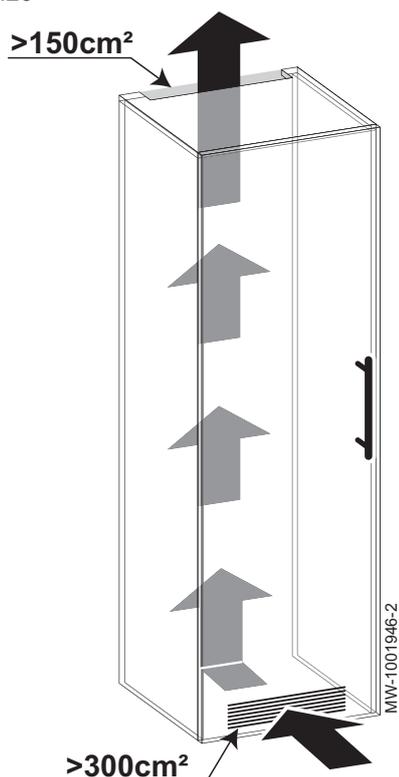
Fig.25



Lasciare spazio sufficiente intorno al modulo interno della pompa di calore in modo da garantire lo spazio necessario per facilitare le operazioni di manutenzione.

5.7.4 Installazione all'interno di un armadio

Fig.26



L'installazione dell'unità interna in un armadio è consentita.

1. Tenere presenti le dimensioni complessive (comprese le cerniere), pari a 564 x 586 mm.
2. Osservare le dimensioni del condotto di aerazione indicate a fronte.



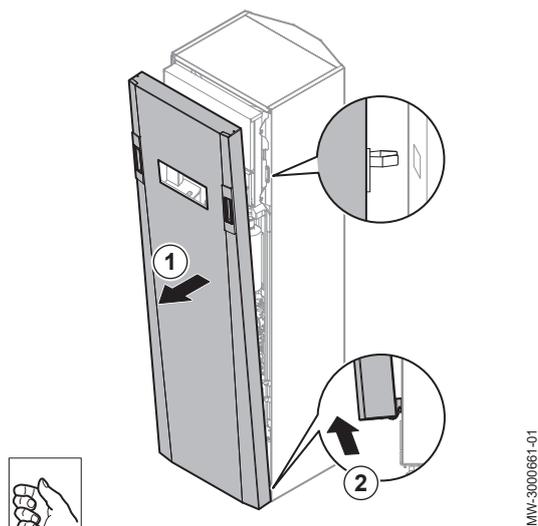
Vedere anche

Ventilazione e superficie dell'ambiente di installazione, pagina 38

5.7.5 Rimozione del pannello frontale dell'apparecchio

Durante l'installazione e per una più semplice manipolazione dell'apparecchio, rimuovere il pannello frontale dall'unità interna.

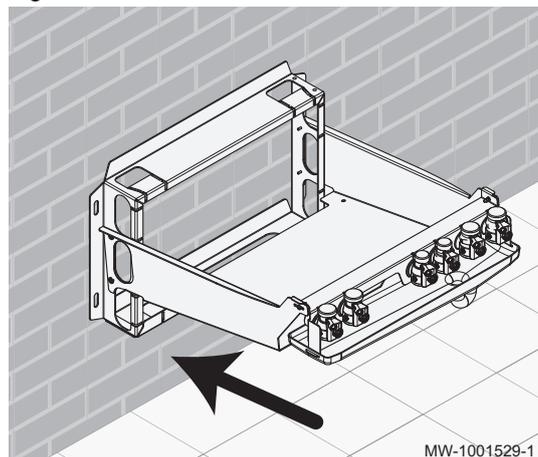
Fig.27



1. Tirare le maniglie, in modo da sganciare la parte superiore del pannello frontale.
2. Staccare e rimuovere il pannello frontale.

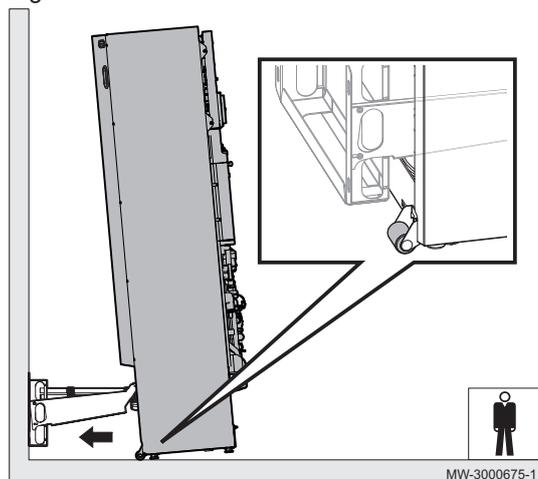
5.7.6 Posizionamento dell'unità interna

Fig.28



1. Collegare i tubi del riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria alla piastra di collegamento.
2. Posizionare la piastra di collegamento fornita separatamente seguendo le istruzioni fornite con la piastra stessa.

Fig.29



3. Per posizionare l'unità interna, utilizzare le due ruote pivotanti fissate alla sezione inferiore.



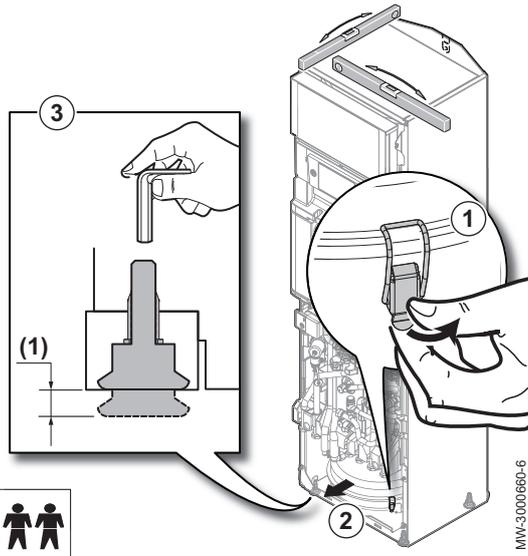
Vedere anche

Collegamento dell'unità interna alla piastra di collegamento, pagina 44

5.7.7 Messa in bolla dell'unità interna

Mettere in bolla l'unità interna utilizzando i quattro piedini regolabili.

Fig.30



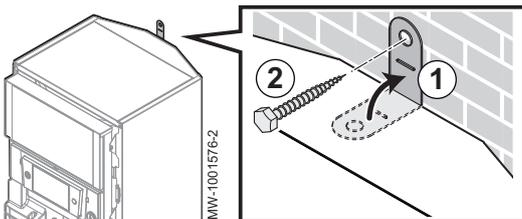
(1) Piedini regolabili con uno spazio minimo richiesto pari a 10 mm (campo di regolazione: da 0 a 20 mm)

1. Aprire il gancio sul vaso di espansione per accedere ai piedini presenti sul lato posteriore dell'apparecchio.
2. Rimuovere il vaso di espansione.
3. Svitare i piedini servendosi di una chiave esagonale.
4. Utilizzare una livella a bolla per verificare che l'apparecchio sia in posizione perfettamente orizzontale.
5. Riposizionare il vaso di espansione nell'alloggiamento e chiudere il gancio, in modo da bloccare il vaso stesso in posizione.

5.7.8 Fissaggio del modulo interno alla parete

Per evitare ribaltamenti accidentali del modulo interno, si raccomanda di assicurarne alla parete mediante il dispositivo di fissaggio presente sul lato superiore dell'apparecchio.

Fig.31



1. Distaccare il dispositivo di fissaggio pretagliato presente nel pannello superiore.
2. Assicurare il dispositivo di fissaggio alla parete utilizzando la vite e il tassello forniti nella busta degli accessori.

5.8 Collegamenti idraulici

5.8.1 Collegamenti



Importante

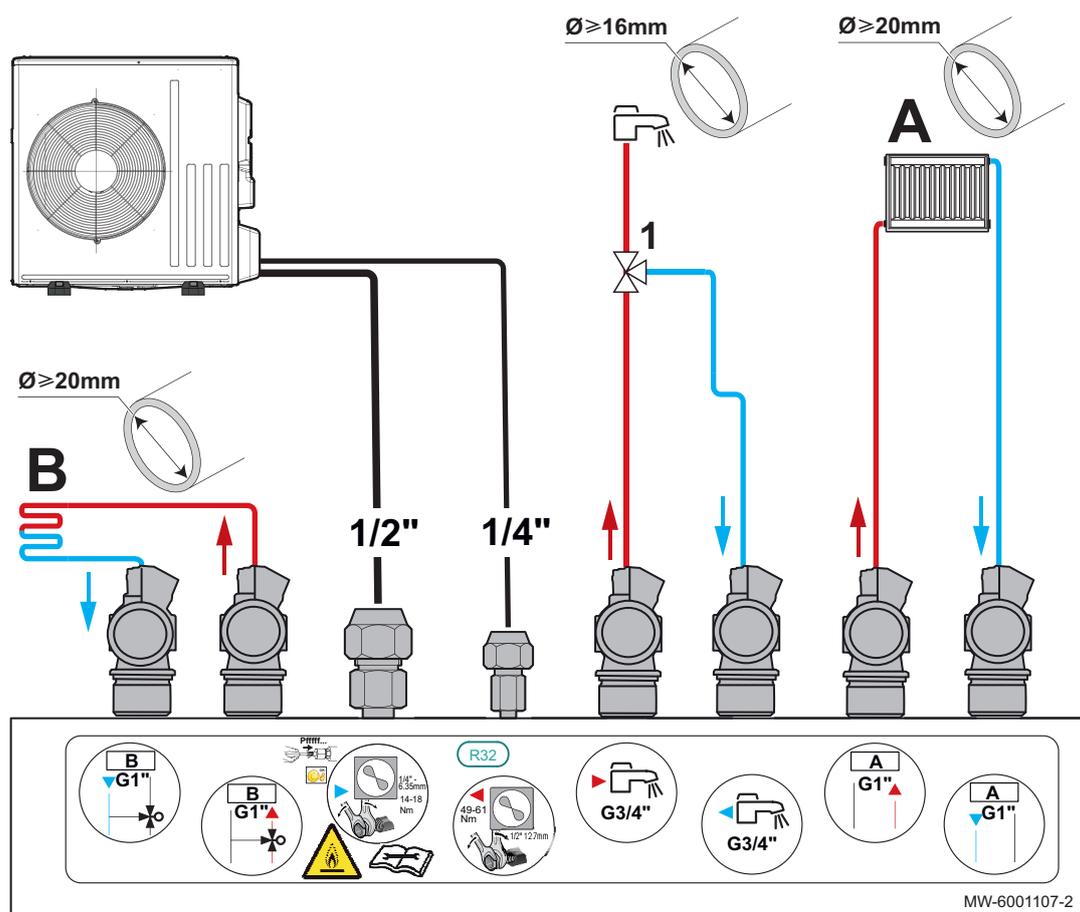
Collegare le opzioni prima che l'unità interna venga collocata nella propria posizione finale.



Importante

I due circuiti devono essere in grado di garantire la portata minima in modo indipendente.

Fig.32

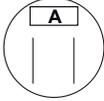
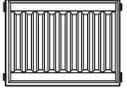
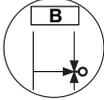
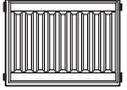
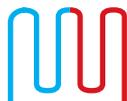


A Circuito di riscaldamento diretto

B Secondo circuito di riscaldamento con valvola miscelatrice

1 Valvola miscelatrice termostatica

Tab.29

Circuito	Collegamenti da effettuare
A Riscaldamento diretto ⁽¹⁾ 	 Radiatori <ul style="list-style-type: none"> • Installare un degasatore automatico nel punto più alto sul circuito di riscaldamento. • Se l'impianto è dotato di radiatori equipaggiati con valvole termostatiche, installare una valvola differenziale per garantire la corretta portata.
	 Riscaldamento a pavimento <ul style="list-style-type: none"> • Installare un degasatore automatico nel punto più alto sul circuito di riscaldamento. • Collegare il termostato di sicurezza (opzione HA255) alla pompa di circolazione. • Se il riscaldamento a pavimento dispone anche di una funzione di raffreddamento, collegare: <ul style="list-style-type: none"> - un sensore di rilevamento della condensazione (opzione HK27), - o un rilevatore di condensazione 0-10 V (opzione HZ64),
B Seconda zona di miscelazione ⁽¹⁾ 	 Radiatori <ul style="list-style-type: none"> • Installare un degasatore automatico nel punto più alto sul circuito di riscaldamento. • Se l'impianto include radiatori equipaggiati con valvole termostatiche, installare una valvola di bypass azionata a pressione per garantire una portata corretta. • Installare due valvole di sezionamento. • Installare il kit PCB della regolazione per il secondo circuito EH916. • Installare il kit secondo circuito con valvola miscelatrice EH917.
	 Riscaldamento a pavimento <ul style="list-style-type: none"> • Installare un degasatore automatico nel punto più alto sul circuito di riscaldamento. • Installare due valvole di sezionamento. • Collegare un termostato di sicurezza al PCB SCB-04. • Installare il kit PCB della regolazione per il secondo circuito EH916. • Installare il kit secondo circuito con valvola miscelatrice EH917. • Se il riscaldamento a pavimento dispone anche di una funzione di raffreddamento, collegare: <ul style="list-style-type: none"> - un sensore di rilevamento della condensazione (opzione HK27), - o un rilevatore di condensazione 0-10 V (opzione HZ64),

Circuito	Collegamenti da effettuare
 Unità esterna	<ul style="list-style-type: none"> • Rispettare la distanza tra l'unità interna e l'unità esterna. • Ottemperare alla legislazione e agli standard vigenti.
 Acqua calda sanitaria	 Importante Non è necessario aggiungere un'unità di sicurezza: la piastra di collegamento è dotata di una valvola di non ritorno e di un componente di scarico, e la pompa di calore è dotata di una valvola di sfogo della pressione di sicurezza e di una valvola miscelatrice termostatica.
(1) Per un impianto con 2 circuiti di riscaldamento, montare i kit collegando il circuito che richiede la temperatura più elevata al circuito A, e il circuito che richiede la temperatura meno elevata al circuito B.	

**Vedere anche**

Sicurezza per l'acqua sanitaria, pagina 9

5.8.2 Precauzioni speciali per il collegamento del circuito di riscaldamento

- Per il collegamento, è necessario rispettare le norme e le direttive locali.
- In caso di utilizzo di componenti realizzati con materiali compositi (tubi di raccordo in polietilene o tubi flessibili), si raccomandano componenti con barriera antiossigeno.
- Installare un degasatore automatico nel punto più alto sul circuito di riscaldamento.

5.8.3 Precauzioni speciali per il collegamento del circuito dell'acqua calda sanitaria

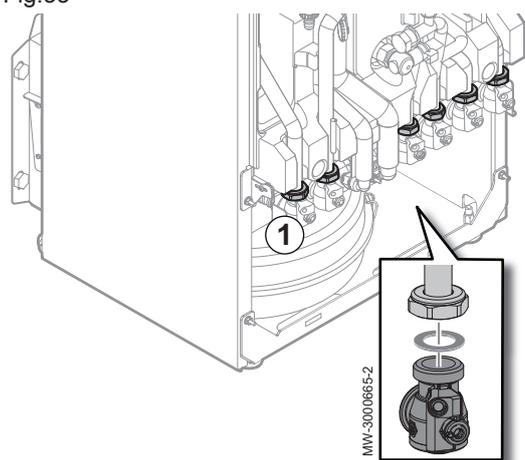
Tab.30

Collegamento dell'acqua fredda sanitaria	 Importante Realizzare il collegamento all'alimentazione dell'acqua fredda secondo lo schema di installazione idraulica.
	 Importante I componenti utilizzati per il collegamento dell'alimentazione di acqua fredda devono essere conformi alle norme e ai regolamenti interni in vigore nei singoli Paesi.
Limite di temperatura al punto di prelievo	<ul style="list-style-type: none"> • La massima temperatura dell'acqua calda sanitaria al punto di prelievo è soggetta a speciali normative nei vari paesi in cui l'apparecchio è venduto per proteggere l'utente. Queste speciali norme devono essere rispettate durante l'installazione dell'apparecchio.
Pressione di esercizio dell'acqua	<ul style="list-style-type: none"> • I bollitori sanitari dei nostri scaldacqua possono funzionare ad una pressione di esercizio massima di 1,0 bar (10 MPa) La pressione di esercizio raccomandata è inferiore a 0,7 MPa (7 bar).
Unità di sicurezza	Prevedere uno scarico d'acqua nel locale caldaia e un imbuto-sifone per il gruppo di sicurezza.
Valvole di sezionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Isolare idraulicamente i circuiti sanitario e primario con le valvole di arresto per semplificare la manutenzione sul bollitore di acqua calda sanitaria. Le valvole consentono di eseguire la manutenzione del bollitore di acqua calda sanitaria e dei suoi componenti senza svuotare tutto l'impianto. • Queste valvole consentono, inoltre, di isolare il bollitore acqua calda sanitaria al momento del controllo sotto pressione della tenuta stagna dell'impianto, se la pressione di prova supera la pressione di servizio consentita per il bollitore acqua calda sanitaria.

5.8.4 Collegamento dell'unità interna alla piastra di collegamento

I collegamenti idraulici vengono effettuati sulla piastra di collegamento.

Fig.33



1. Serrare i vari connettori tra l'unità interna e la piastra di collegamento.



Vedere anche

Posizionamento dell'unità interna, pagina 41

5.8.5 Volume del vaso di espansione

Verificare che il volume del vaso di espansione sia idoneo per il volume dell'acqua presente all'interno dell'impianto di riscaldamento.

Utilizzare la temperatura massima del circuito in modalità di riscaldamento o, se questo non è possibile, una temperatura minima di 55 °C.

Se il volume del vaso di espansione integrato (12 litri) non è sufficiente, aggiungere al circuito di riscaldamento un vaso di espansione esterno.

Tab.31 Impianto del tipo di riscaldamento a pavimento: temperatura massima di 40 °C

Altezza statica (m)	Pressione di gonfiaggio del vaso di espansione (bar)	Volume del vaso di espansione in base al volume dell'impianto (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	7	7	8	8	8	9	9	9
10	1,3	7	8	8	9	9	10	10	11
15	1,8	10	10	11	11	12	13	13	14

Tab.32 Impianto del tipo con radiatore: temperatura massima di 70 °C

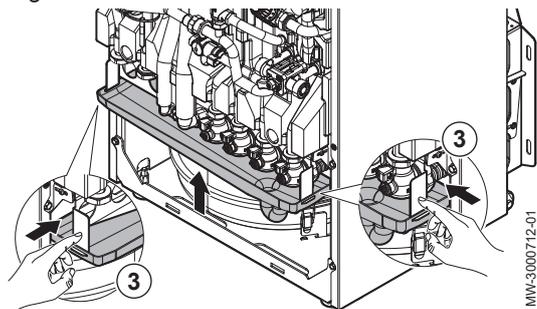
Altezza statica (m)	Pressione di gonfiaggio del vaso di espansione (bar)	Volume del vaso di espansione in base al volume dell'impianto (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	8	9	10	11	12	13	14	15
10	1,3	9	11	12	13	14	15	16	17
15	1,8	12	13	15	16	18	19	21	22

5.8.6 Montaggio del contenitore di raccolta della condensa

Il contenitore di raccolta della condensa e il flessibile di scarico si trovano nel collo contenente la piastra di collegamento.

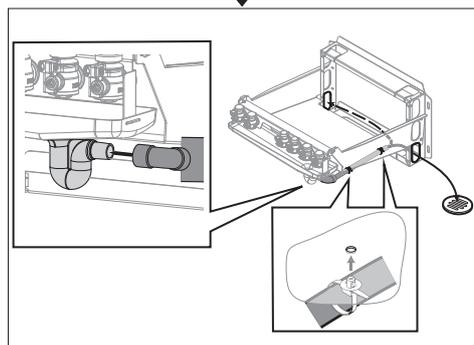
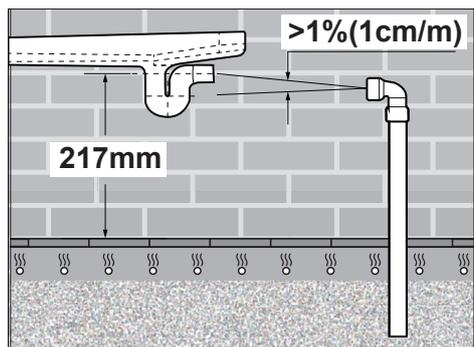
1. Collegare il sifone al flessibile di raccolta della condensa in dotazione.
2. Risciacquare il contenitore con acqua pulita, in modo da rimuovere eventuali impurità presenti nel sifone.

Fig.34



3. Inserire le linguette di montaggio negli appositi incavi presenti sul contenitore, in modo da fissare il contenitore alla piastra di collegamento.
4. Riempire il sifone.

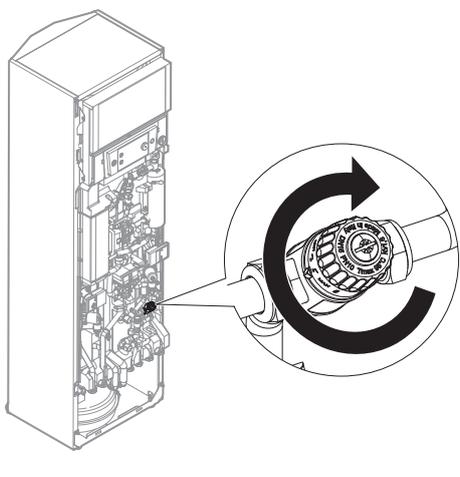
Fig.35



5. Rispettare le dimensioni minime in proporzione al deflusso della condensa. Se il tubo del collettore della condensa non segue una pendenza continua, utilizzare una pompa di sollevamento.

5.8.7 Impostazione della valvola miscelatrice termostatica

Fig.36



Per ridurre il rischio di ustioni, nel tubo di mandata dell'acqua calda sanitaria è integrata una valvola miscelatrice termostatica. La regolazione di quest'ultima va da 1 a 6.

La valvola miscelatrice termostatica è impostata in fabbrica alla posizione MAX (6), che corrisponde ad una temperatura di 60 °C. Mantenere tale impostazione.

5.8.8 Controllo del circuito di riscaldamento

1. Verificare che il volume del o dei vasi di espansione sia sufficiente per il volume dell'acqua presente all'interno dell'impianto di riscaldamento.
2. Verificare la pressione di gonfiaggio del o dei vasi di espansione.

3. Verificare che il circuito di riscaldamento contenga una quantità adeguata di acqua. Se necessario, rabboccare con più acqua.
4. Verificare la tenuta corretta dei collegamenti dell'acqua.
5. Verificare il corretto sfiatamento del circuito di riscaldamento.
6. Verificare che i filtri non siano intasati. Pulirli se necessario.
7. Verificare il livello di incrostazione del contenitore raccogli condensa.
8. Accertarsi che l'acqua scorra correttamente attraverso il sifone.
9. Verificare che le valvole e le valvole del radiatore termostatico siano aperte.
10. Verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di regolazione e di sicurezza.

5.9 Lavaggio dell'impianto

5.9.1 Pulizia di impianti nuovi e di meno di 6 mesi

Prima di riempire l'impianto di riscaldamento, è essenziale rimuovere eventuali detriti (rame, sigillante, fondente per saldatura).

1. Pulire l'impianto con un detergente universale potente.
2. Lavare l'impianto con un volume di acqua pari ad almeno 3 volte il volume di acqua contenuto nell'impianto di riscaldamento (finché l'acqua che scorre risulta pulita e non mostra impurità).

5.9.2 Lavaggio di un impianto esistente

Prima di riempire l'impianto di riscaldamento, è essenziale rimuovere eventuali depositi di fango che si sono accumulati nel circuito di riscaldamento nel corso degli anni.

1. Procedere all'eliminazione di eventuali fanghi dall'impianto.
2. Lavare l'impianto con un volume di acqua pari ad almeno 3 volte il volume di acqua contenuto nell'impianto di riscaldamento (finché l'acqua che scorre risulta pulita e non mostra impurità).

5.10 Riempimento dall'impianto

5.10.1 Riempimento del o dei circuiti di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento può essere riempito una volta che è stato pulito e sciacquato.



Importante

Non utilizzare glicole. L'utilizzazione di glicole nel circuito di riscaldamento comporta l'annullamento della garanzia.

1. Aprire le valvole per i circuiti di riscaldamento sulla piastra di connessione.
2. Aprire gli sfiati dell'aria.
3. Aprire la valvola di intercettazione (sulla posizione FILL) per iniziare il riempimento.
4. Monitorare la pressione sul manometro meccanico.

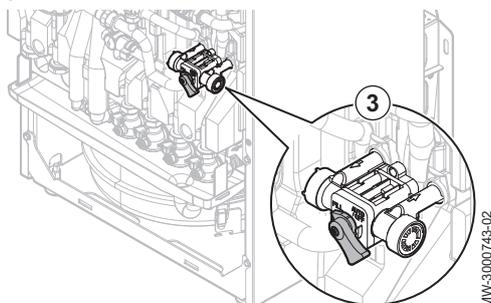


Importante

Il manometro meccanico si trova sul lato destro dell'interfaccia utente e viene utilizzato solamente durante il riempimento del modulo interno. Una volta avviata la pompa di riscaldamento, la pressione viene visualizzata sul display.

5. Quando la pressione è compresa fra 1,5 e 2 bar, chiudere la valvola di intercettazione per arrestare il riempimento.
6. Verificare la presenza di eventuali perdite d'acqua.
7. Per un funzionamento ottimale, degasare completamente l'unità interna e l'impianto.

Fig.37



■ Trattamento dell'acqua di riscaldamento

In molti casi, la pompa di calore e l'impianto di riscaldamento possono essere riempiti con l'acqua dell'acquedotto, senza che sia necessario trattarla.



Attenzione

Non aggiungere prodotti chimici all'acqua del riscaldamento senza aver prima consultato uno specialista in materia di trattamento dell'acqua. Per esempio: antigelo, addolcitori dell'acqua, prodotti per aumentare o ridurre il valore pH, additivi e/o inibitori chimici. Questi possono produrre guasti alla pompa di calore e danneggiare lo scambiatore di calore.

L'acqua dell'impianto deve essere conforme alle seguenti caratteristiche:

Tab.33 Specifiche dell'acqua di riscaldamento

Specifiche	Unità	Uscita totale del sistema
		≤ 70 kW
Potenziale dell'idrogeno (pH)	-	7,5 - 9
Conduttività a 25°C	µS/cm	Da 10 a 500
Cloruri	mg/litro	≤ 50
Altri componenti	mg/litro	< 1
Durezza totale dell'acqua	°f	7 - 15
	°dH	4 - 8,5
	mmol/l	0,7 - 1,5

Se il trattamento dell'acqua si rivela necessario, De Dietrich consiglia i seguenti fabbricanti:

- Cillit™
- CLimalife®
- Fernox
- Permo
- Sentinel®

5.10.2 Riempire il circuito acqua calda sanitaria

1. Risciacquare il circuito ACS con almeno 20 volte il suo volume d'acqua.
2. Aprire un rubinetto di acqua calda.
3. Aprire le valvole presenti sulla piastra di collegamento.
4. Riempire il bollitore ACS mediante il tubo di ingresso dell'acqua fredda, lasciando aperto un rubinetto dell'acqua calda.
5. Chiudere il rubinetto dell'acqua calda quando quest'ultima fluisce regolarmente, senza produrre rumori nelle tubature.
6. Verificare la presenza di eventuali perdite d'acqua.
7. Degasare tutte le tubazioni di acqua calda sanitaria, ripetendo le operazioni dalle 2 alle 4 volte per ciascun rubinetto di acqua calda.



Importante

Far degasare accuratamente il bollitore ACS e la rete di distribuzione, per evitare i rumori provocati dall'aria imprigionata che si sposta nelle tubazioni al momento della richiesta d'acqua.

8. Controllare i dispositivi di sicurezza (in particolare la valvola o l'unità di sicurezza), facendo riferimento alle istruzioni fornite con questi componenti.

■ Qualità dell'acqua sanitaria

Nelle zone in cui l'acqua è molto calcarea (Th > 20 ° fH (11 ° dH)), si raccomanda di prevedere un addolcitore.

Per garantire un'efficace protezione contro la corrosione, la durezza dell'acqua deve sempre essere compresa tra 12 °fH (7 °dH) e 20 °fH (11 °dH).

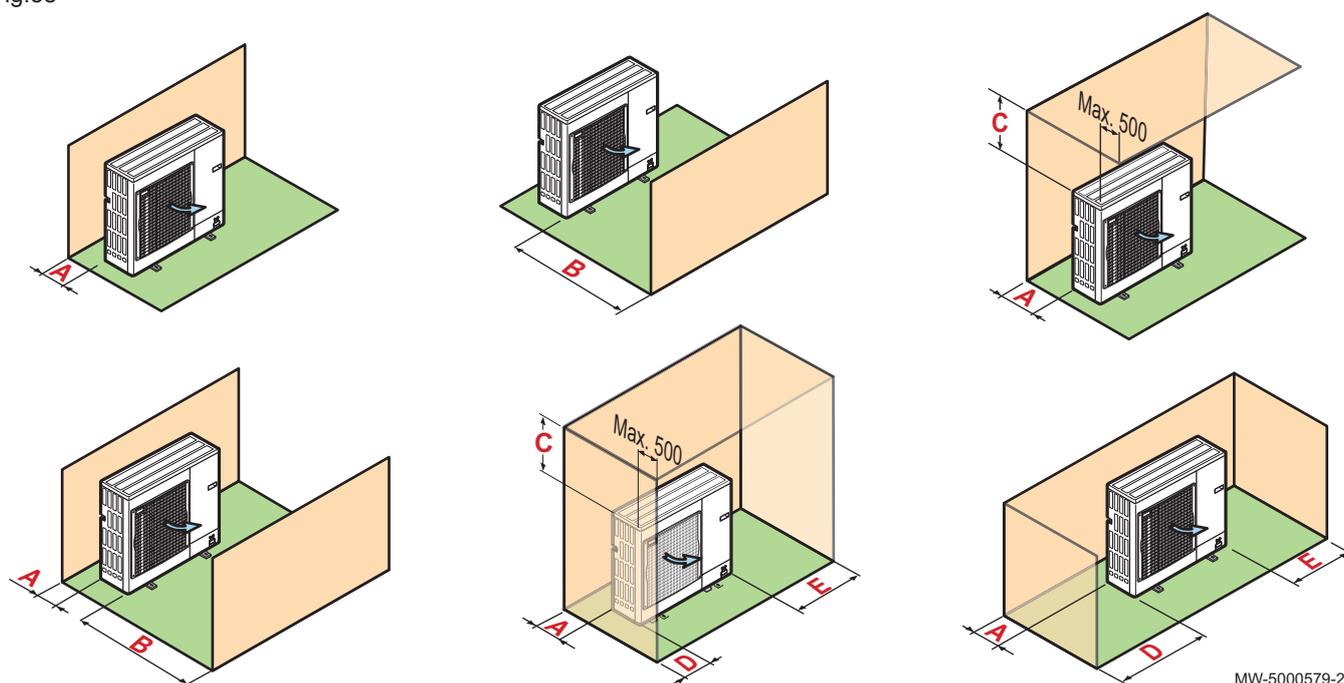
L'addolcitore non determina nessuna deroga alla nostra garanzia, a condizione che sia approvato e tarato a regola d'arte e in base alle raccomandazioni fornite nelle istruzioni relative all'addolcitore, nonché periodicamente verificato e sottoposto a manutenzione.

5.11 Posizionamento dell'unità esterna

5.11.1 Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna

Le distanze minime dalla parete sono necessarie per garantire prestazioni ottimali.

Fig.38



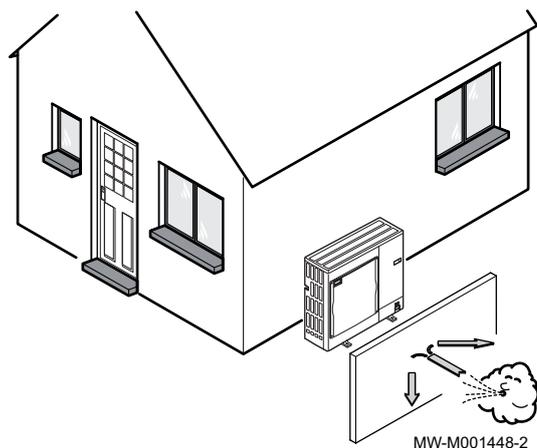
MW-5000579-2

Tab.34

Unità esterna	Unità	A	B	C	D	E
AWHPR 4 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 6 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 8 MR	mm	100	500	500	100	350

5.11.2 Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna

Fig.39



Al fine di garantire il corretto funzionamento dell'unità esterna, la posizione di quest'ultima dovrà soddisfare determinate condizioni.

1. Stabilire la posizione ideale dell'unità esterna, tenendo presente lo spazio richiesto da quest'ultima e le eventuali direttive legali.
2. Durante l'installazione, rispettare il grado di protezione IP24 dell'unità esterna.
3. Dato che l'unità esterna è una fonte di rumore, evitare i seguenti luoghi:
 - Esposti a venti prevalenti,
 - Vicini a camere da letto,
 - Vicini a una terrazza,
 - Di fronte a un muro con finestre.
4. Nessun ostacolo dovrà impedire la libera circolazione dell'aria attorno all'unità esterna (aspirazione e scarico).
5. Assicurarsi che il supporto soddisfi le seguenti specifiche:
 - Superficie piana in grado di sostenere il peso dell'unità esterna e dei suoi accessori (base in calcestruzzo, blocchi di cemento o soletta).
 - Nessun collegamento rigido con l'edificio in modo da evitare la trasmissione di vibrazioni.
 - Elevazione minima rispetto al pavimento di 200 mm per mantenere l'unità al riparo da acqua, ghiaccio e neve.
 - Base con telaio in metallo per consentire il corretto scarico della condensa.



Importante

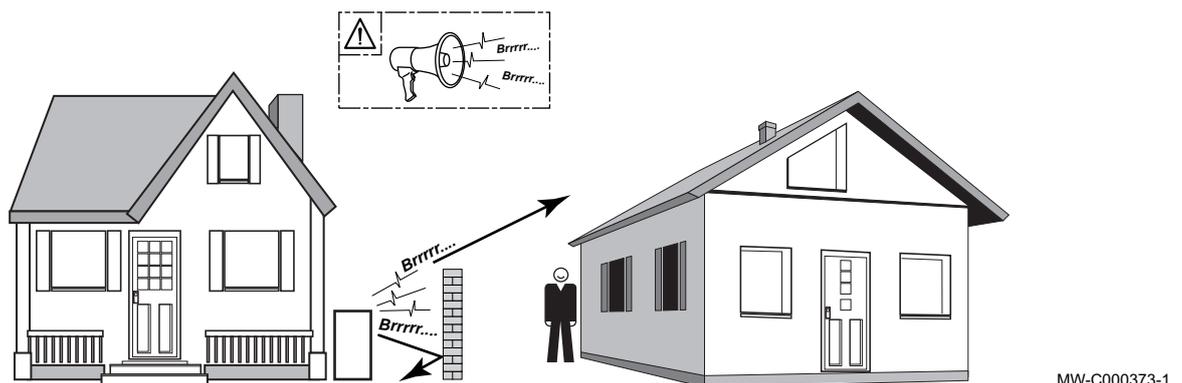
- La larghezza della base non deve superare la larghezza dell'unità esterna.
- Lo scarico della condensa dovrà essere regolarmente pulito, in modo da evitare intasamenti.

5.11.3 Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore

Quando l'unità esterna si trova in prossimità del vicinato, è possibile installare uno schermo anti-rumore per ridurre l'inquinamento acustico.

Installare questo tipo di apparecchiatura in conformità alle norme e alle leggi vigenti.

Fig.40

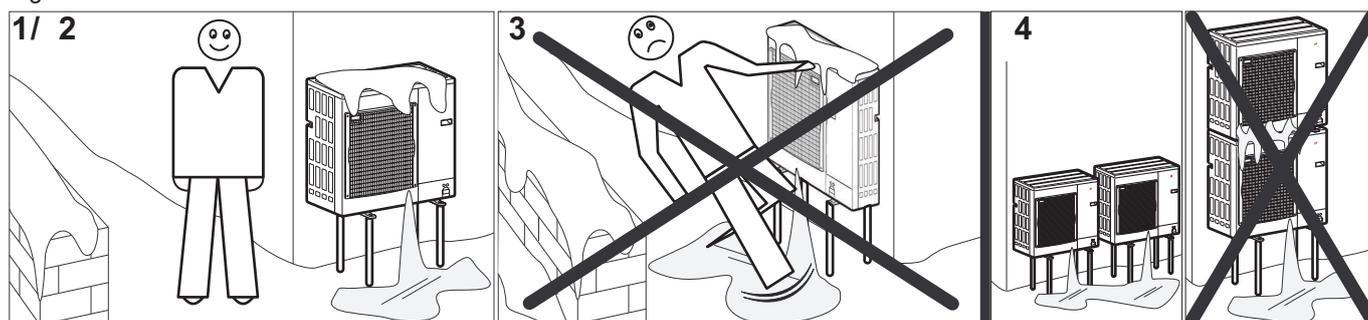


1. Sistemare lo schermo anti-rumore il più vicino possibile alla fonte sonora, in modo però da consentire la libera circolazione dell'aria nello scambiatore sull'unità esterna e gli interventi di manutenzione.
2. Osservare le distanze minime di posizionamento dell'unità esterna rispetto allo schermo anti-rumore.

5.11.4 Scelta della posizione dell'unità esterna in regioni fredde e nevose

Vento e neve possono ridurre le prestazioni dell'unità esterna in modo significativo. La posizione dell'unità esterna deve rispettare le seguenti condizioni.

Fig.41



MW-6000252-2

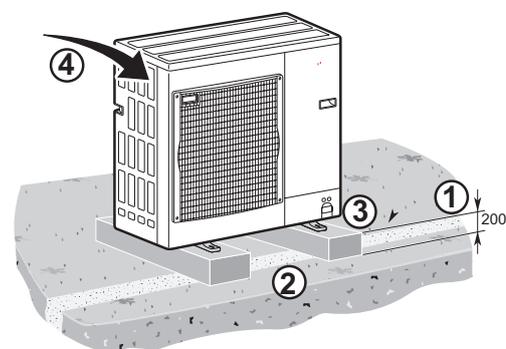
1. Installare l'unità esterna ad un'altezza sufficiente rispetto al pavimento per consentire il corretto scarico della condensa.
2. Assicurarsi che la base soddisfi le seguenti specifiche:

Specifiche	Motivo
Larghezza massima uguale alla larghezza dell'unità esterna.	
Altezza almeno 200 mm superiore alla profondità media della coltre nevosa.	Questa misura aiuta a proteggere lo scambiatore dalla neve e a prevenire la formazione di ghiaccio durante lo sbrinamento.
Posizionare più lontano possibile dalla strada principale.	Lo scarico della condensa può congelarsi e causare un potenziale pericolo (strato di ghiaccio nero).

3. Se la temperatura esterna si abbassa sotto lo zero, adottare le misure necessarie per evitare il rischio di congelamento nelle tubazioni di scarico.
4. Posizionare le unità esterne una accanto all'altra e non una sopra l'altra per evitare il congelamento dei condensati dell'unità inferiore.

5.11.5 Installazione al suolo dell'unità esterna

Fig.42



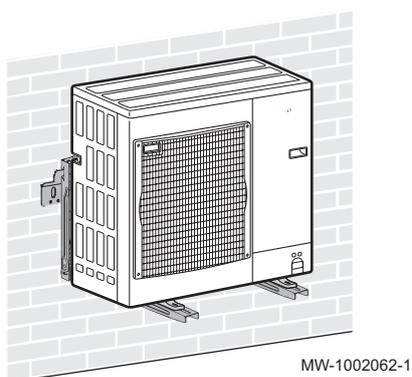
MW-5000655-1

Quando il montaggio viene eseguito a terra, occorre prevedere una base di appoggio in calcestruzzo, senza alcun collegamento rigido con l'edificio, per evitare la trasmissione di vibrazioni. Installare il supporto da pavimento in gomma (collo EH879).

1. Scavare un canale di scolo con un letto di ciottoli.
2. Installare una base in calcestruzzo con un'altezza minima di 200 mm in grado di sostenere il peso dell'unità esterna.
3. Installare il supporto da pavimento in gomma (collo EH879).
4. Installare l'unità esterna sulla base di appoggio in calcestruzzo.

5.11.6 Installazione dell'unità esterna su staffe da parete

Fig.43



MW-1002062-1

Per ragioni dovute alla manutenzione e alle vibrazioni, la posizione preferita dell'unità esterna è su di un terreno solido. Tuttavia, è anche possibile il montaggio dell'unità esterna su staffe da parete.

Quando si effettua il montaggio dell'unità esterna su staffe da parete, prestare attenzione ai seguenti punti:

- Utilizzare staffe e supporti antivibranti idonei.
- Scegliere una parete solida e caratterizzata da una massa sufficiente a smorzare le vibrazioni prodotte.
- Scegliere una posizione facilmente accessibile per le operazioni di manutenzione.
- Accertarsi che l'unità esterna possa spostare liberamente l'aria che richiede (spazio attorno all'unità e direzione del vento).
- Accertarsi che l'acqua di fusione del ghiaccio possa essere evacuata facilmente durante lo sbrinamento.

5.12 Collegamenti frigoriferi

5.12.1 Preparazione dei collegamenti frigoriferi



Pericolo

L'impianto deve essere realizzato soltanto da un professionista qualificato, in conformità alle leggi e alle normative vigenti. È necessario osservare i regolamenti nazionali.

Per consentire lo scambio tra l'unità interna e l'unità esterna, predisporre 2 collegamenti per il refrigerante: Mandata e ritorno.

Installare i tubi di collegamento refrigerante fra l'unità interna e l'unità esterna.



Importante

- Per il collegamento sul lato superiore, utilizzare i flessibili per il refrigerante forniti nel kit HK267.

Ridurre al minimo la lunghezza dei tubi.



Importante

Per evitare il rumore dei tubi che vibrano l'uno contro l'altro, osservare quanto segue:

- Lasciare uno spazio tra i tubi durante il collegamento.
- Prevedere abbastanza gioco nei tubi.
- Utilizzare morsetti di supporto per tubi sufficientemente isolati per impedire il contatto diretto con superfici leggere come i pannelli di legno.
- Isolare i tubi con gomma antirumore o altro isolamento.

Proteggere i tubi da danni fisici durante il normale funzionamento, la manutenzione o le operazioni di riparazione.

All'interno dell'edificio:

- Installare i tubi del refrigerante ad almeno 2 metri da terra (quando possibile).
- Montare una protezione meccanica sulle sezioni dei tubi al di sotto dei 2 metri.

Rispettare i raggi di curvatura minimi da 100 a 150 mm.

Rispettare le distanze minime e massime tra l'unità interna e l'unità esterna.

Non aggiungere ulteriori giunti di collegamento tra l'unità interna e quella esterna.

- Tagliare i tubi con un tagliatubi e rimuovere le sbavature.
- Rivolgere l'apertura nel tubo verso il basso per fare in modo che non possano penetrarvi particelle di alcun tipo evitando, al contempo, la formazione di ristagni d'olio.
- Se i tubi non vengono collegati immediatamente, tapparli per impedire l'ingresso di umidità.
- Non riutilizzare i giunti mandrinati, preparare sempre un giunto nuovo.



Vedere anche

Rispetto della distanza tra l'unità interna e l'unità esterna, pagina 38

5.12.2 Apparecchiatura

**Attenzione**

L'uso di determinate apparecchiature per il gas R32 già utilizzate in passato per altri refrigeranti può causare danni all'apparecchiatura stessa o al condizionatore d'aria

La tabella seguente specifica quali apparecchiature possono essere utilizzate per più tipi di refrigerante e quali dovrebbero essere utilizzate solo per R32.

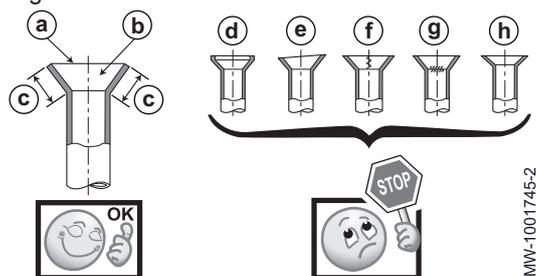
Tab.35 Apparecchiatura

Apparecchiatura per R32	
Da usare esclusivamente per il gas R32. Non utilizzare questi strumenti se sono stati già utilizzati per R22 o R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Collettore • Tubo di carica • Attrezzature di recupero del refrigerante • Bombola di refrigerante • Porta di ricarica della bombola del refrigerante • Rilevatore di perdite di gas • Pompa a vuoto senza valvola di non ritorno per flusso inverso
Consentito per l'uso con il gas R32, anche se già utilizzato per il gas R22 o R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa a vuoto con valvola di non ritorno per flusso inverso • Piegatubi • Chiave dinamometrica • Tagliatubi • Saldatrice e bombola di azoto • Contatore di carica del refrigerante • Vacuometro

5.12.3 Lavori di svasatura

Effettuare i lavori di svasatura servendosi di uno strumento di svasatura, dopodiché confrontare il risultato ottenuto con la figura allegata. Se si nota che la svasatura è difettosa, troncare e scartare la porzione svasata, dopodiché effettuare nuovamente il lavoro di svasatura.

Fig.44

**Buon esempio:**

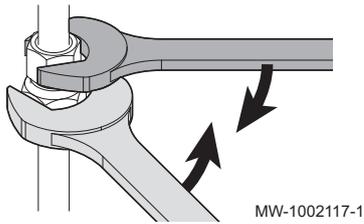
- a Risultato liscio ovunque
- b La parte interna brilla ed è priva di graffi
- c Lunghezza ovunque uniforme

Cattivi esempi:

- d Troppo
- e Inclinato
- f Graffio sulla superficie svasata
- g Incrinato
- h Irregolare

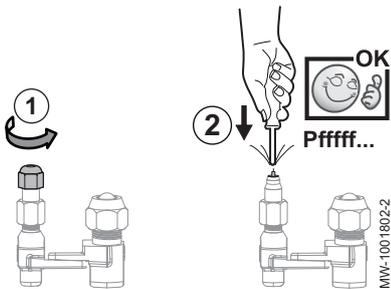
5.12.4 Connessione dei collegamenti del refrigerante all'unità interna

Fig.45



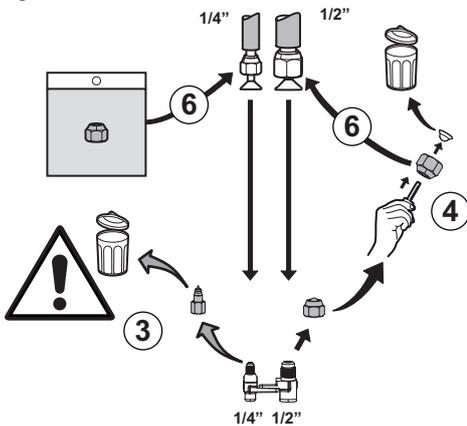
Attenzione
 Servirsi di una seconda chiave per evitare la torsione del collegamento del refrigerante.

Fig.46



1. Svitare il tappo del collegamento frigorifero da 1/4".
2. Verificare la tenuta dello scambiatore. Inserire delicatamente un cacciavite nella valvola Schrader. Si dovrebbe udire un rumore di rilascio a riprova che lo scambiatore è sigillato.

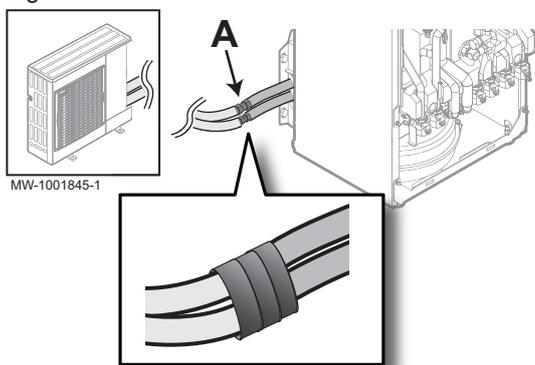
Fig.47



3. Rimuovere la valvola Schrader dal connettore del refrigerante da 1/4" e smaltirla.
4. Rimuovere il dado dalla tubazione da 1/2" e la guarnizione del tappo in rame. Tenere il dado e scartare la guarnizione del tappo in rame.
5. Tagliare i tubi del refrigerante che provengono dall'unità esterna servendosi di un tagliatubi e rimuovere le sbavature.
6. Avvitare i dadi sui tubi del refrigerante.
 - Tubazione da 1/4": utilizzare il dado contenuto nella busta della documentazione.
 - Tubazione da 1/2": utilizzare il dado originale.
7. Mandrinare i tubi.
8. Applicare olio refrigerante sulle parti mandrinare per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta.
9. Serrare i collegamenti utilizzando una chiave aggiuntiva, osservando le seguenti coppie di serraggio:

Diametro esterno del tubo (mm/pollici)	Diametro esterno del raccordo conico (mm)	Coppia di serraggio (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
12,7 - 1/2	26	49 - 61

Fig.48

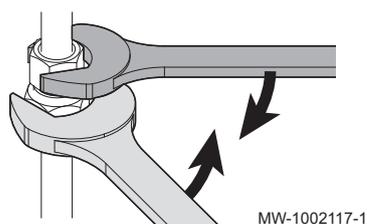


10. Proteggere il collegamento **A** tra le linee e la bobina refrigerante che porta all'unità esterna.

Attenzione
 L'installatore dovrà proteggere il collegamento in conformità alle normative vigenti.

5.12.5 Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna

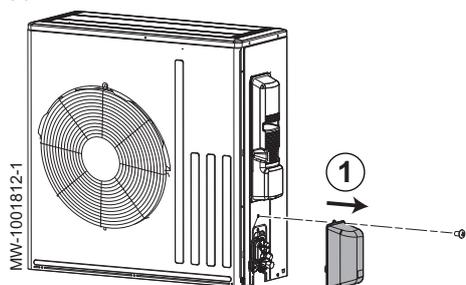
Fig.49



Attenzione

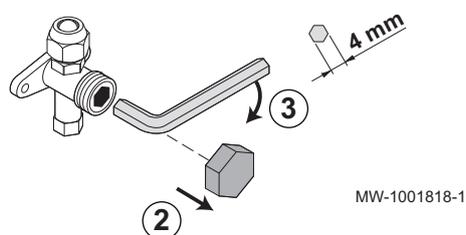
Servirsi di una seconda chiave per evitare la torsione del collegamento del refrigerante.

Fig.50



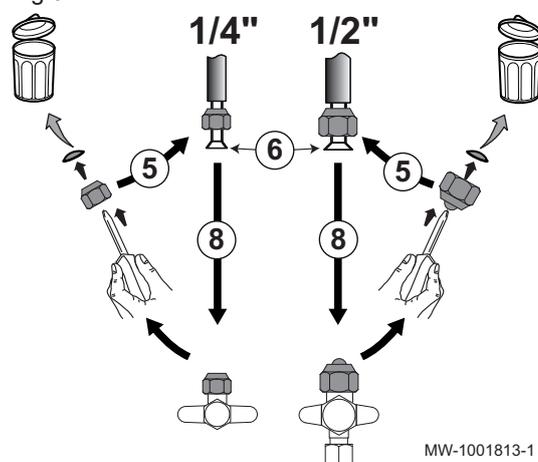
1. Rimuovere il pannello laterale di protezione dall'unità esterna.

Fig.51



2. Rimuovere i tappi dalle valvole di arresto.
3. Verificare che le valvole di arresto siano chiuse.
4. Tagliare i tubi del refrigerante che provengono dall'unità interna servendosi di un tagliatubi e rimuovere le sbavature.

Fig.52



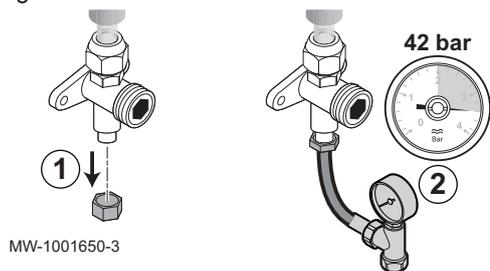
5. Utilizzare i dadi presenti sull'apparecchio e avvitarli sui tubi di refrigerante; scartare le loro guarnizioni.
6. Mandrinare i tubi del refrigerante.
7. Applicare olio refrigerante sulle parti mandrinate per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta.
8. Serrare i collegamenti rispettando le coppie di serraggio indicate.

Tab.36

Diametro esterno del collegamento frigorifero (mm - pollici)	Diametro esterno del raccordo conico (mm)	Coppia di serraggio (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
12,7 - 1/2	26	49 - 61

5.12.6 Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante

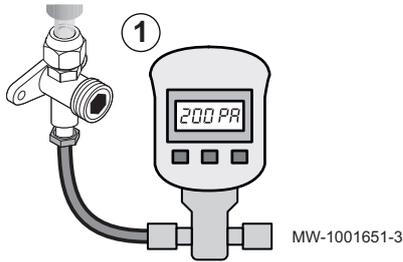
Fig.53



1. Rimuovere il tappo dalla connessione di servizio sulla valvola di sezionamento.
2. Collegare il manometro e la bombola di azoto al collegamento di servizio, quindi aumentare progressivamente la pressione nei tubi di collegamento del refrigerante e nell'unità interna fino a raggiungere i 42 bar, con incrementi di 5 bar.
3. Controllare la tenuta dei raccordi dell'unità interna e di quella esterna servendosi di uno spray rilevatore di fughe. Se sono presenti perdite, ripetere le operazioni da 1 a 3 nell'ordine indicato e controllare nuovamente la tenuta.
4. Rilasciare la pressione e l'azoto.

5.12.7 Evacuazione

Fig.54

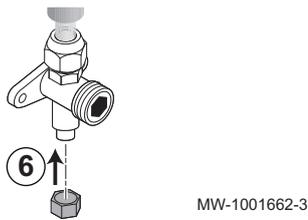


Eseguire l'evacuazione dopo aver verificato che il circuito refrigerante sia completamente privo di perdite. L'esecuzione del vuoto è necessaria al fine di eliminare l'aria e l'umidità dal circuito refrigerante.

1. Collegare il vacuometro e la pompa del vuoto alla connessione di servizio.
2. Eseguire il vuoto dell'unità interna e dei tubi di collegamento refrigerante.
3. Controllare la pressione e il vuoto in base alla tabella di raccomandazioni che segue. Fare riferimento anche alla legislazione locale.

Temperatura esterna	°C	≥ 20	10	0	- 10
Pressione da raggiungere	Pa (bar)	1000 (0.01)	600 (0.006)	250 (0.0025)	200 (0.002)
Tempo di esecuzione del vuoto dopo il raggiungimento della pressione	h	1	1	2	3

Fig.55

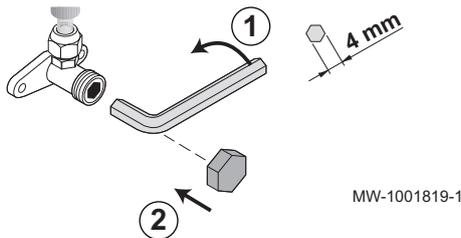


4. Chiudere la valvola tra vacuometro/pompa del vuoto e la connessione di servizio.
5. Scollegare il vacuometro e la pompa del vuoto una volta che quest'ultima si sarà spenta.
6. Riposizionare il tappo del collegamento di servizio. Coppia di serraggio 14-18 Nm.

5.12.8 Apertura delle valvole di arresto

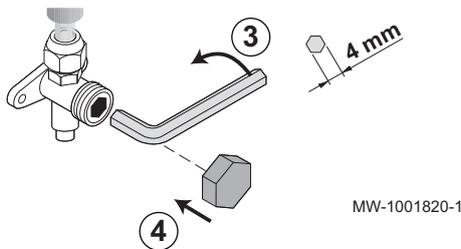
Una volta controllata la tenuta e dopo aver verificato e scaricato il circuito refrigerante, aprire le valvole di arresto per consentire la circolazione del refrigerante.

Fig.56



1. Aprire la valvola presente sulla tubazione del liquido con l'ausilio di una chiave a brugola, ruotandola in senso antiorario fino al suo arresto.
2. Riposizionare il tappo. Coppia di serraggio 14-18 Nm.

Fig.57



3. Aprire la valvola presente sulla tubazione del gas con l'ausilio di una chiave a brugola, ruotandola in senso antiorario fino al suo arresto.
4. Riposizionare il tappo. Coppia di serraggio 33-42 Nm.
5. In base alla lunghezza dei tubi del refrigerante, potrebbe essere necessario aggiungere del refrigerante.

5.12.9 Se necessario, aggiungere refrigerante



Attenzione

Evitare le risacche d'olio.

Se i tubi non vengono collegati immediatamente, incastrarli gli uni negli altri per impedire l'ingresso di umidità.

1. Controllare la lunghezza dei tubi di collegamento refrigerante.
2. A seconda della loro lunghezza, aggiungere fluido refrigerante attraverso la valvola di intercettazione del fluido refrigerante e con l'ausilio di un caricatore di sicurezza, in base alla tabella riportata di seguito:

Lunghezza del tubo del refrigerante	m	L	10	15	20	25	30
Quantità di refrigerante da aggiungere ⁽¹⁾	kg	+ X ⁽²⁾	+ 0	+ 0.100	+ 0.200	+ 0.300	+ 0.400
(1) L'unità esterna viene precaricata con 1,200 kg di refrigerante (2) $X = Y \times (L - 10)$ con $Y =$ carica di refrigerante (0,020 kg/m)							



Importante

Carica massima di refrigerante dell'impianto: 1,600 kg

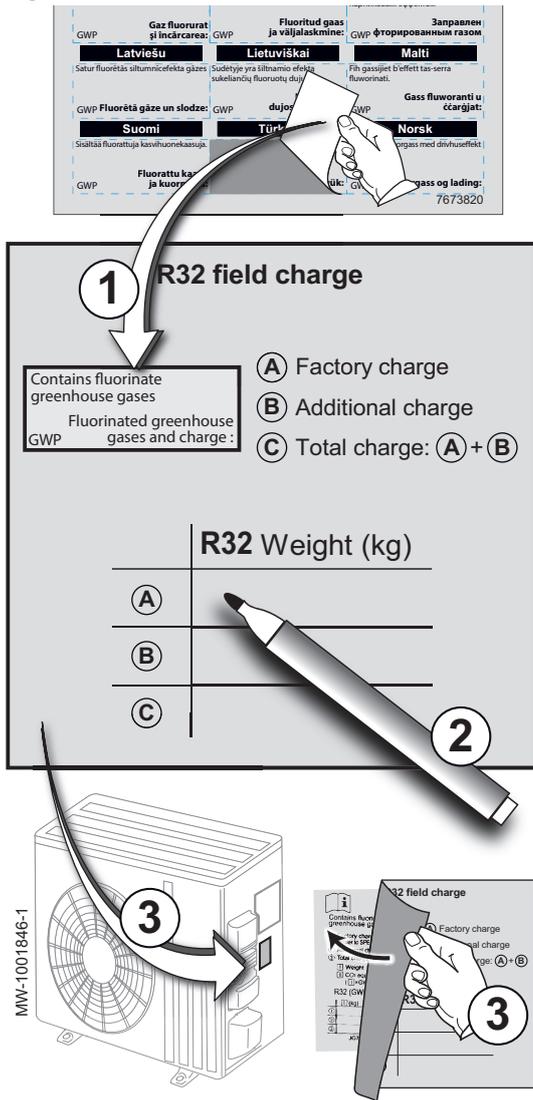
■ Procedure di carica

Oltre alle procedure di carica convenzionali, si raccomanda di seguire le seguenti indicazioni.

- Durante l'uso delle apparecchiature di carica, evitare la contaminazione con refrigeranti differenti. Limitare il più possibile la lunghezza dei tubi o delle linee per ridurre la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- Le bombole devono essere tenute nella posizione corretta (in base alle istruzioni).
- Prima di caricare il refrigerante nel circuito, assicurarsi che quest'ultimo sia correttamente collegato a terra.
- Etichettare l'impianto dopo averlo caricato (se l'etichetta non fosse già presente).
- Prestare estrema attenzione, in modo da evitare il riempimento eccessivo del circuito.

Prima di ricaricare l'impianto, testare la pressione con un idoneo gas di lavaggio. Al termine della carica, ma prima della messa in funzione, controllare che l'impianto non presenti perdite. Eseguire un ulteriore controllo dell'assenza di perdite prima di lasciare il sito.

Fig.58



■ Etichettatura dell'impianto

Una volta completata la procedura di caricamento del refrigerante, occorre etichettare l'impianto con la carica totale di refrigerante. Per tale scopo, utilizzare gli adesivi forniti con l'unità interna.

1. Applicare l'etichetta corrispondente alla propria lingua sopra il testo in inglese dell'etichetta adesiva **R32 field charge**.
2. Completare l'etichetta adesiva **R32 field charge**:

A	Carica eseguita in fabbrica
B	Carica aggiuntiva
C	Carica totale (A + B)

3. Sovrapporre all'etichetta presente sull'unità esterna l'adesivo **R32 field charge**.

5.12.10 Controllo del circuito di refrigerazione

1. Controllare la posizione dell'unità esterna, distanza dalla parete.
2. Controllare la tenuta dei collegamenti del refrigerante.
3. Assicurarsi che la pressione del vuoto sia stata verificata prima del riempimento.
4. Accertarsi che il tempo e la temperatura esterna siano stati controllati durante l'esecuzione del vuoto.

5.13 Collegamenti elettrici

5.13.1 Raccomandazioni

**Avvertenza**

I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato, disinserendo sempre l'alimentazione elettrica.

**Attenzione**

Alimentare l'apparecchio attraverso circuiti che includano interruttori onnipolari con una distanza di apertura dei contatti pari o superiore a 3 mm.

Modelli monofase: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz

**Attenzione**

Fissare i cavi mediante le fascette in dotazione. Fare attenzione a non invertire nessun cavetto.

**Importante**

Conformità elettrica per la messa a terra: rispettare le norme di installazione vigenti.

**Importante**

L'impianto deve essere dotato di interruttore principale.

L'installatore deve fornire i cavi di alimentazione ed eseguirne il collegamento.

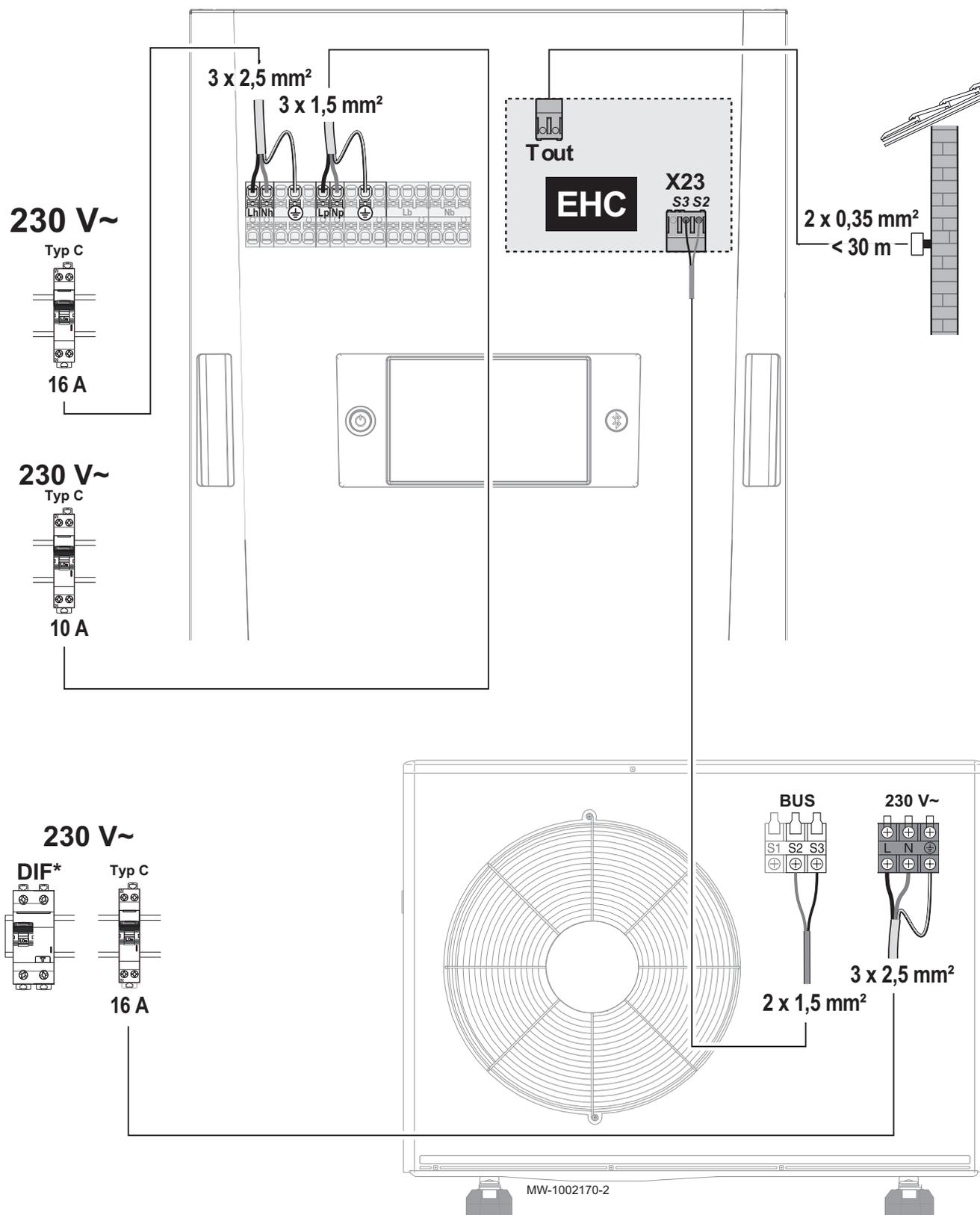
Effettuare i collegamenti elettrici sull'apparecchio conformemente a quanto segue:

- Requisiti delle norme vigenti,
- Normative nazionali relative all'esecuzione dei cablaggi,
- Informazioni riportate nei diagrammi elettrici forniti con all'apparecchio,
- Raccomandazioni delle presenti istruzioni.

Accertarsi che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi affilati o effetti ambientali nocivi. Il controllo dovrà anche tenere conto degli effetti dell'invecchiamento o delle continue vibrazioni provenienti da sorgenti quali compressori o ventole.

5.13.2 Collegamento dei circuiti elettrici

Fig.59



EHC PCB EHC-08 dell'unità interna
T uscita Morsetteria per il sensore di temperatura esterna
X23 Collegamento bus unità esterna

BUS Bus di collegamento unità esterna
Tipo C Disgiuntore curva C
DIF* Interruttore differenziale (RCCB)

Utilizzare interruttori differenziali (RCCB) compatibili. Fare riferimento alla tabella qui sotto.

**Importante**

L'interruttore differenziale RCCB per l'unità esterna "inverter" deve essere compatibile con armoniche elevate.

Tab.37

Apparecchio	Tipo di alimentazione	Amperaggio massimo (A)	Interruttore differenziale consigliato (RCCB)
MIC V190 R32	Monofase	6	Tipo A 30 mA
Resistenza elettrica da 3 kW	Monofase	-	Tipo A 30 mA
AWHPR 4 MR	Monofase	13,9	Tipo B 30 mA
AWHPR 6 MR	Monofase	13,9	Tipo B 30 mA
AWHPR 8 MR	Monofase	13,9	Tipo B 30 mA

Le caratteristiche elettriche dell'alimentazione di rete disponibile devono corrispondere ai valori indicati sulla targa matricola.

Determinare attentamente i cavi in base ai seguenti elementi:

- Sezioni trasversali minime dei cavi, indicate sulla figura.
- Amperaggio massimo dell'unità esterna.
- Distanza dell'apparecchio rispetto all'alimentazione principale.
- Protezione a monte.
- Condizioni di funzionamento neutro.

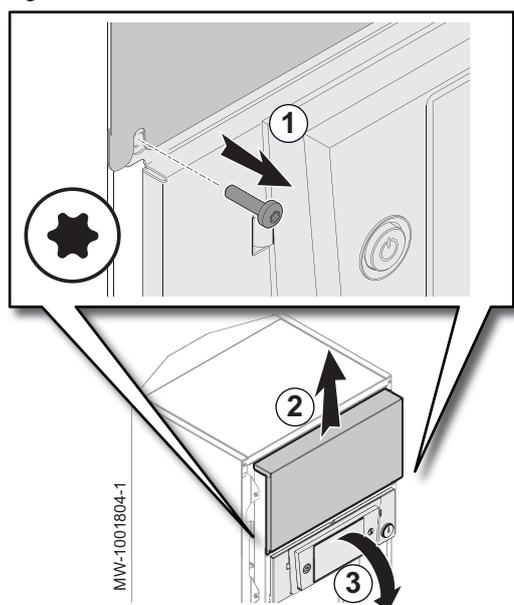
Fare riferimento alla sezione "Collegamento di una caldaia ausiliaria" per collegare un backup idraulico.

**Vedere anche**

Collegamento dell'unità esterna all'unità interna, pagina 64

5.13.3 Accesso alle PCB

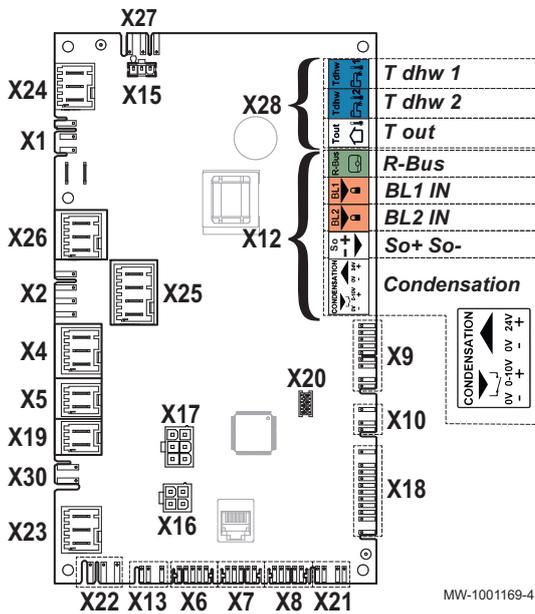
Fig.60



1. Rimuovere le due viti dalla copertura protettiva della PCB.
2. Fare scorrere il coperchio verso l'alto e rimuoverlo.
3. Ruotare in avanti lo sportello dell'interfaccia utente.

5.13.4 Descrizione delle morsettiere di collegamento

Fig.61

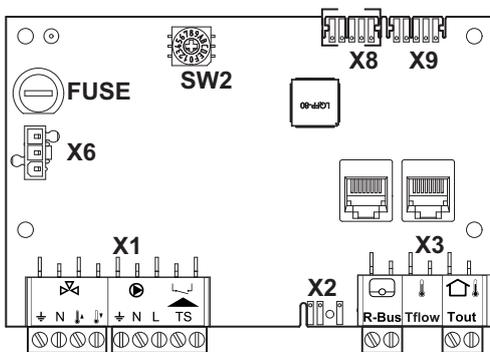


■ Morsettiera PCBEHC-08

- X4** Riscaldatore elettrico - stadio 1
- X7-X8** Bus L
- X9** Sensori e sonde
- X10** Segnale di comando PWM della pompa di circolazione principale
- X12** Opzioni
 - Condensazione: Sensore condensazione
 - So+/So-: contatore energia elettrica
 - BL1 IN / BL2 IN: ingressi multifunzione
 - R-Bus: Termostato ambiente connesso SMART TC°, termostato on/off o termostato OpenTherm
- X19** Sicurezza unità esterna
- X21** Bus di comunicazione con la PCB FTC2BR
- X22** Bus di comunicazione con la PCB FTC2BR
- X23** Collegamento bus unità esterna
- X24** Alimentazione 230 V - 50 Hz
- X25** Collegamento della valvola deviatrice a tre vie del riscaldamento/acqua calda sanitaria
- X26** Pompa di circolazione CIRCA - massimo 450 W - solo se una pompa di circolazione è collegata dopo un separatore idraulico
- X27** Alimentazione della pompa di circolazione principale, della PCB FTC2BR, della PCB SCB-04 e dell'opzione solare
- X28**
 - T out: sensore di temperatura esterna
 - T dhw 1: sonda di temperatura in cima al bollitore di acqua calda sanitaria
 - T dhw 2: sonda di temperatura al fondo del bollitore di acqua calda sanitaria

■ Opzione morsettiera PCB SCB-04

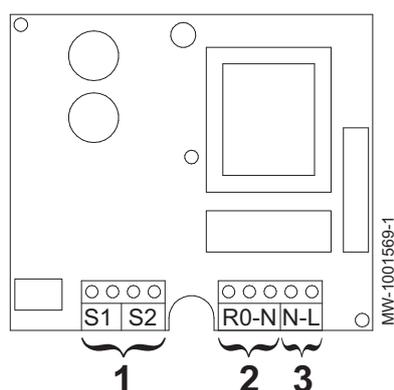
Fig.62



- X1** Alimentazione pompa di circolazione ACS / valvola a 3 vie / ingresso termostato di sicurezza
- X2** Segnale di comando PWM della pompa di circolazione ACS
- X3**
 - R-Bus: Termostato ambiente connesso SMART TC°, termostato on/off o termostato OpenTherm
 - Tflow: flussometro
 - Tout: non effettuare alcun collegamento
- X6** Alimentazione a 230 V
- X8** L-Bus alla PCB EHC-08
- X9** Terminale di collegamento L-Bus

■ Morsettiera PCB per l'opzione solare

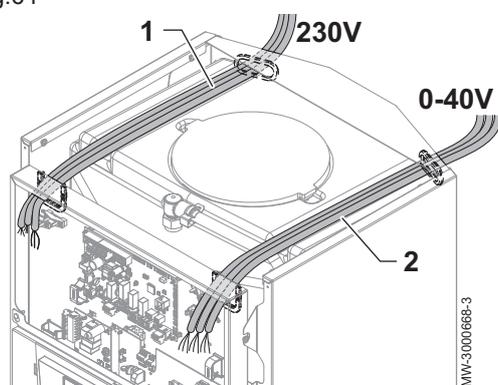
Fig.63



- 1 - S1: sensore di temperatura del collettore solare
- S2: sensore di temperatura del serbatoio di acqua calda sanitaria
- 2 Pompa di circolazione del circuito solare
- 3 Alimentazione 230 V

5.13.5 Passaggio dei cavi

Fig.64



- 1 Cavi dell'impianto 230 V
- 2 Cavi del sensore 0 - 40 V

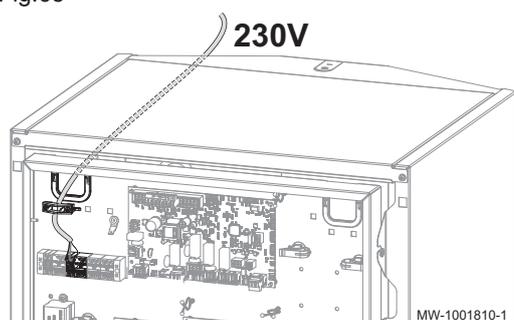


Attenzione

Separare i cavi sonda dai cavi del circuito a 230 V. Fissare tutti i cavi in uscita dall'unità interna mediante i serracavi presenti nella busta degli accessori.

5.13.6 Collegamento dell'unità interna

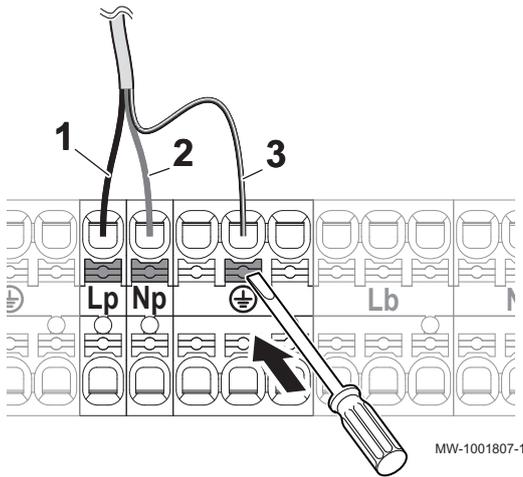
Fig.65



L'alimentazione dell'unità interna non è precablata in fabbrica.

1. Fare passare il cavo di alimentazione elettrica nella canalina riservata ai cavi del circuito a 230 V.
2. Per evitare scosse elettriche, accertarsi che la lunghezza dei conduttori tra il dispositivo di arresto della trazione e le morsettiere sia tale che i conduttori attivi vengano messi in tensione prima del conduttore di terra

Fig.66



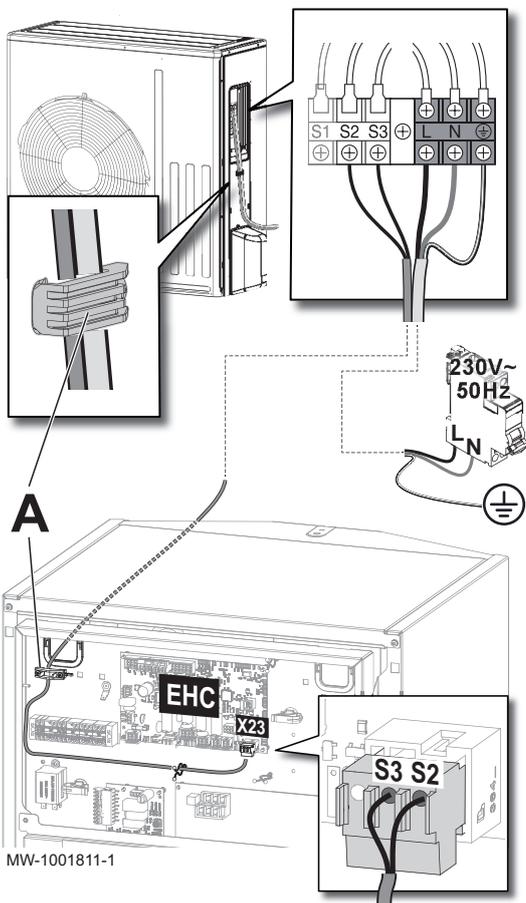
MW-1001807-1

3. Collegare il cavo alla morsettiere come indicato in figura. Premere il pulsante per far sì che il filo venga correttamente inserito e bloccato all'interno del connettore.

- 1 Fase (L)
- 2 Neutro
- 3 Terra

5.13.7 Collegamento dell'unità esterna all'unità interna

Fig.67



MW-1001811-1

A Fermacavi



Pericolo

Non effettuare alcun collegamento su S1.



Attenzione

Utilizzare un cavo idoneo: i cavi di alimentazione che alimentano parti di apparecchi per uso esterno non devono essere più leggeri del flessibile rivestito di policloroprene (norma CEI 60245 57).

1. Rimuovere il pannello di servizio dall'unità esterna.
2. Collegare i cavi alle rispettive morsettiere come indicato in figura.



Importante

Avvitare correttamente i fermacavi. Regolare la lunghezza dei cavi come di conseguenza.

3. Ricollocare in posizione il pannello di servizio.



Vedere anche

Collegamento dei circuiti elettrici, pagina 60

5.13.8 Collegamento dell'alimentazione del backup elettrico

Fig.68

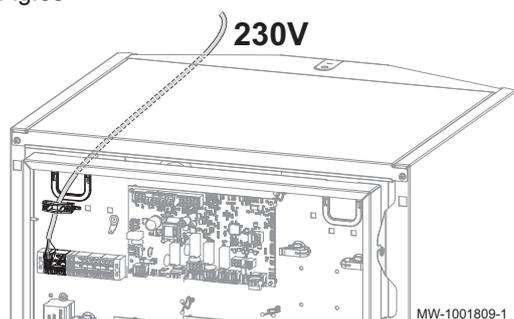
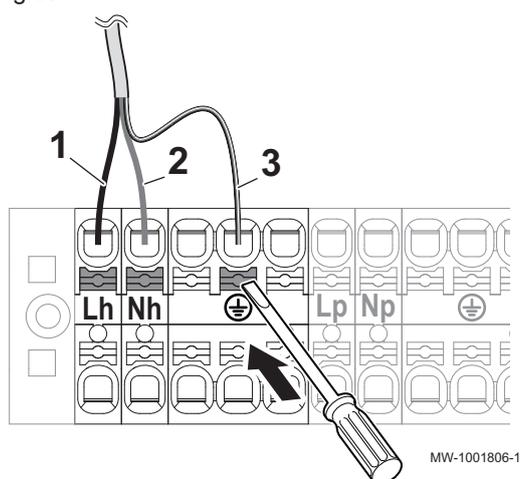


Fig.69



1. Fare passare il cavo di alimentazione del backup elettrico nella canalina riservata ai cavi del circuito a 230 V.
2. Per evitare scosse elettriche, accertarsi che la lunghezza dei conduttori tra il dispositivo di arresto della trazione e le morsettiere sia tale che i conduttori attivi vengano messi in tensione prima del conduttore di terra

3. Collegare il cavo alla morsettiere come indicato in figura. Premere il pulsante per far sì che il filo venga correttamente inserito e bloccato all'interno del connettore.

- | | |
|---|----------|
| 1 | Fase (L) |
| 2 | Neutro |
| 3 | Terra |

5.13.9 Collegare il contatore di energia elettrica (opzione)

La misura dell'energia fornisce informazioni su:

- consumi di energia elettrica,
- la produzione di energia termica per le modalità di riscaldamento, acqua calda sanitaria e raffreddamento.

Viene calcolata l'energia termica prodotta dalla resistenza, in modo da ottenere il conteggio totale dell'energia termica recuperata.

Non installare alcun contatore per gli elementi riscaldanti elettrici.

1. Assicurarsi che il contatore di energia soddisfi le seguenti specifiche:

Specifiche del contatore di energia elettrica	Unità	Valore
Tensione minima ammissibile	V	27
Corrente minima ammissibile	mA	20
Durata minima dell'impulso	ms	25
Frequenza massima	Hz	20

2. Collegare il contatore dell'energia elettrica all'ingresso **S0+/S0-** della PCB **EHC-08**.

5.13.10 Controllo dei collegamenti elettrici

1. Verificare il collegamento dell'alimentazione di rete ai componenti seguenti:
 - Unità esterna
 - Unità interna
 - Scaldabagno elettrico
2. Controllare il cavo bus tra l'unità interna e l'unità esterna:
 - Cavo con doppio isolamento
 - Cavo separato dai cavi di alimentazione
 - Cavo correttamente collegato su entrambi i lati

3. Verificare la conformità dei disgiuntori e degli interruttori differenziali (RCD) utilizzati:
 - Disgiuntore e interruttore differenziale (RCD) dell'unità esterna
 - Interruttore unità interna
 - Interruttore automatico della resistenza ad immersione
4. Verificare il posizionamento e il collegamento dei sensori:
 - Sensore di temperatura esterna
 - Sensore della temperatura ambiente (se presente)
 - Flussometro per il secondo circuito (se presente)
5. Controllare il collegamento della(e) pompa(e) di circolazione.
6. Controllare il collegamento delle varie opzioni.
7. Verificare che i cavetti ed i terminali siano correttamente serrati o collegati alle morsettiere.
8. Controllare la separazione dei cavi di alimentazione a 230V/400V rispetto ai cavi a bassissima tensione.
9. Controllare il collegamento del termostato di sicurezza del riscaldamento a pavimento (se utilizzato).
10. Verificare che i dispositivi di blocco contro la trazione dei cavi siano utilizzati per tutti i cavi che escono dall'apparecchio.

5.13.11 Collegamento della sonda di temperatura esterna

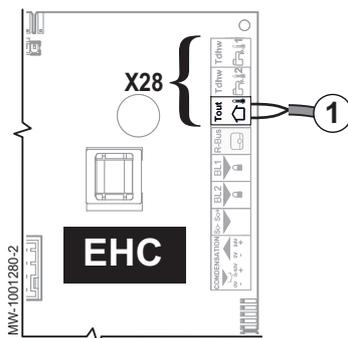
Per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è obbligatorio il collegamento di una sonda di temperatura esterna.

■ Collegamento della sonda esterna

Per collegare la sonda esterna, utilizzare un cavo con una sezione minima di $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ e una lunghezza $< 30 \text{ m}$.

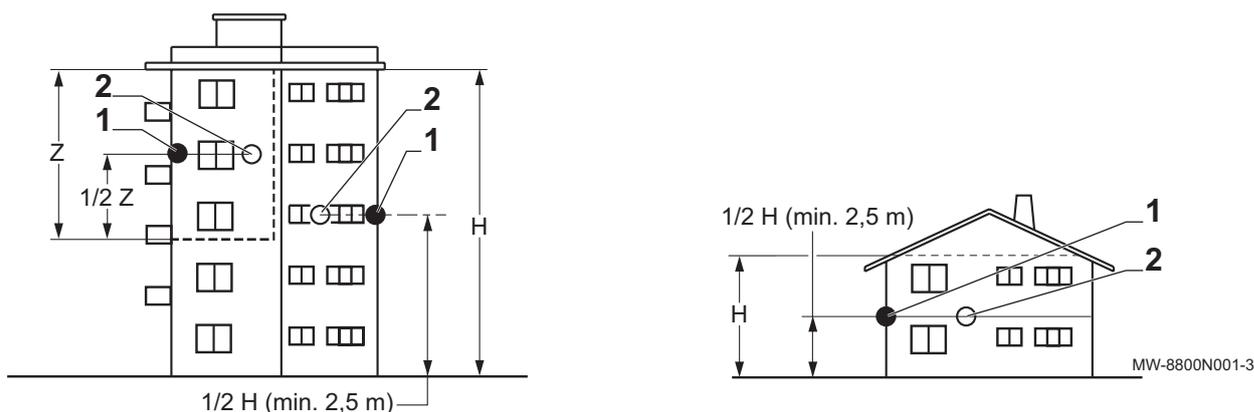
1. Collegare la sonda esterna all'ingresso **Tout** sul connettore **X28** presente sulla PCB dell'unità centrale **EHC-08** dell'unità interna.

Fig.70



- Protetta dalla luce solare diretta.
- In una zona di facile accesso.

Fig.72



- 1 Posizione migliore
2 Posizione consentita

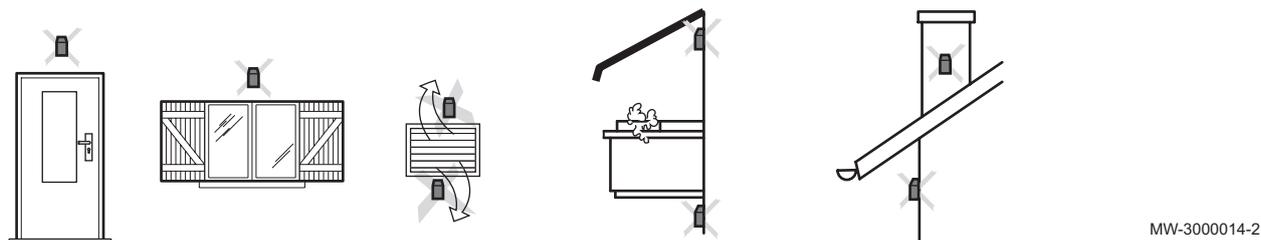
- H Altezza occupata controllata dalla sonda
Z Area occupata controllata dalla sonda

■ Posizioni sconsigliate

Evitare di posizionare la sonda esterna in una posizione con le seguenti caratteristiche:

- Mascherata da un elemento dell'edificio (balcone, tetto, ecc.).
- In prossimità di una fonte di calore che crei disturbo (luce diretta del sole, canna fumaria, griglia di ventilazione, ecc).

Fig.73



6 Messa in servizio

6.1 In generale

La procedura di messa in servizio della pompa di calore viene effettuata:

- quando questa viene utilizzata per la prima volta,
- a seguito di un arresto prolungato.

La messa in servizio della pompa di calore consente all'utente di rivedere le varie impostazioni e i controlli da effettuare per avviare la pompa in completa sicurezza.

6.2 Procedura di messa in servizio con smartphone



Attenzione

La messa in servizio deve essere effettuata soltanto da un professionista qualificato.

È disponibile un'applicazione per smartphone che consente di mettere in servizio e configurare i parametri dell'impianto di riscaldamento

Fig.74



1. Scaricare l'applicazione **De Dietrich START** da **Google Play** oppure dall'**App Store**.
2. Avviare l'applicazione.
3. Seguire le istruzioni dell'applicazione sullo smartphone per la messa in servizio e la configurazione dell'impianto di riscaldamento.

Una volta completata la procedura, la configurazione dell'impianto è completa.



Vedere anche

Targhe matricola, pagina 37

> Bluetooth®, pagina 96

Attivazione/disattivazione del Bluetooth® dell'apparecchio, pagina 96

6.3 Procedura di messa in servizio senza smartphone



Attenzione

La prima messa in servizio deve essere effettuata da un professionista qualificato.

1. Riposizionare tutti i pannelli, le fasce e le coperture sull'unità interna e sull'unità esterna.
2. Abilitare gli interruttori presenti sul pannello elettrico:
 - Interruttore unità esterna
 - Interruttore unità interna
 - Interruttore automatico dell'elemento riscaldante elettrico
3. Attivare l'interruttore on/off presente sull'unità interna.
⇒ Viene visualizzato il messaggio **Benvenuto**.
4. Selezionare il paese e la lingua.
5. Configurare l'ora e la data.
6. Impostare i parametri **CN1** e **CN2**. I valori sono riportati sulla targa matricola presente sull'unità interna. Vengono, inoltre, elencati nella tabella seguente.
I parametri **CN1** e **CN2** vengono utilizzati per indicare all'impianto il tipo di unità esterna e il tipo di backup installati. Possono essere utilizzati per preconfigurare i parametri in base alla configurazione dell'impianto.
7. Selezionare **Conferma** per salvare le impostazioni.
8. La pompa di calore inizia il proprio ciclo di degasamento.

Punti da controllare:

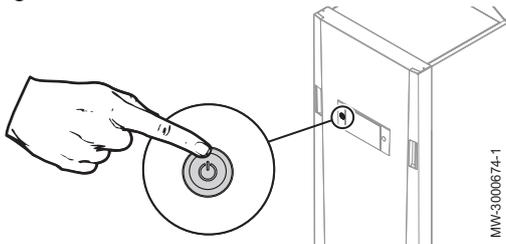
- Dopo la messa in servizio, la precedenza passa alla produzione di acqua calda sanitaria. Mantenere questa modalità di funzionamento per aumentare la temperatura e verificare il corretto funzionamento della pompa di calore.
- Al termine del ciclo di sfiato, se la pompa di calore non si avvia, verificare sull'interfaccia utente la temperatura di mandata. Per far sì che l'unità esterna si avvii, la temperatura di mandata deve essere superiore a 10 °C. Ciò protegge il condensatore durante lo scongelamento. Se la temperatura di mandata risulta essere inferiore a 10 °C, all'unità esterna subentrano i backup. L'unità esterna subentra quando la temperatura di mandata raggiunge i 20 °C.



Vedere anche

Accesso al livello Installatore, pagina 71

Fig.75



6.3.1 Parametri CN1 e CN2

I parametri CN1 e CN2 vengono utilizzati per configurare la pompa di calore in base alla potenza dell'unità esterna installata.

Tab.38

Potenza dell'unità esterna	CN1	CN2
4 kW	1	7
6 kW	2	7
8 kW	3	7

6.4 Impostazione della portata del circuito diretto

Gli impianti di riscaldamento devono essere in grado di garantire sempre una portata minima. Se la portata è troppo bassa, la pompa di calore può arrestarsi in modo da auto-proteggersi; le funzioni di riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria non sono più, quindi, garantite.

- Nel caso di un impianto con riscaldamento a pavimento, accertarsi che le valvole del collettore si aprano. Verificare che la portata misurata sia prossima al valore di portata target, a seconda della potenza dell'unità esterna.
- Per un impianto con radiatori, impostare la portata utilizzando la valvola di bypass azionata dalla pressione obbligatoria.
 1. Se è presente un secondo circuito, impostarlo in modalità Antigelo, in modo da arrestare la richiesta di riscaldamento.
 2. Chiudere le valvole termostatiche di tutti i radiatori presenti nel circuito A.
 3. Accedere alla misurazione della portata d'acqua del circuito nella modalità riscaldamento:



Tab.39

Percorso di accesso	Segnale	Descrizione
 23.5 Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Segnali	Flussometro AM056	Portata d'acqua nel sistema

4. Portare la portata target al valore **FlussometroAM056** regolando la valvola di pressione differenziale.

	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Portata di soglia	l/min	7	8	9
Portata target	l/min	12	17	23



Importante

Se la portata scende al di sotto della soglia, sulla schermata iniziale compare il messaggio di avvertimento **Avviso portata**.



Vedere anche

Elenco degli interventi di ispezione e di manutenzione, pagina 120
 Pompa di circolazione principale, pagina 22
 Accesso al livello Installatore, pagina 71
 Risciacquo dei filtri magnetici a rete (manutenzione rapida annuale), pagina 122

6.5 Impostazione della portata del secondo circuito interno

Se sull'apparecchio viene utilizzata un'opzione con secondo circuito interno, l'impianto di riscaldamento deve essere in grado di garantire in modo continuato una portata minima solo sul secondo circuito. Se la portata è troppo bassa, la pompa di calore può arrestarsi in modo da auto-proteggersi; le funzioni di riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria non sono più, quindi, garantite.

Utilizzando un separatore idraulico, non è necessario regolare la portata del secondo circuito.

1. Impostare il circuito A in modalità Antigelo, in modo da arrestare la richiesta di riscaldamento.
⇒ La pompa di circolazione del circuito A viene arrestata. Se necessario, scollegare l'alimentazione elettrica della pompa per garantirne lo spegnimento.
2. Generare una richiesta di riscaldamento sul circuito B.
3. Verificare che la valvola miscelatrice sia completamente aperta controllando la sua posizione.
4. Accedere alla misurazione della portata d'acqua del circuito nella modalità riscaldamento:



Percorso di accesso	Segnale	Descrizione
 23.5 Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Segnali	Flussometro AM056	Portata d'acqua nel sistema

5. Portare la portata target al valore **FlussometroAM056** regolando la valvola di pressione differenziale.

	Unità	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Portata di soglia	l/min	7	8	9
Portata target	l/min	12	17	23

**Importante**

Se la portata scende sotto la soglia, sulla schermata iniziale appare il messaggio di avvertimento **Avviso portata**.

**Vedere anche**

Elenco degli interventi di ispezione e di manutenzione, pagina 120
 Pompa di circolazione del secondo circuito, pagina 22
 Accesso al livello Installatore, pagina 71
 Risciacquo dei filtri magnetici a rete (manutenzione rapida annuale), pagina 122

6.6 Istruzioni finali per la messa in servizio

1. Verificare che i seguenti componenti dell'impianto siano attivati correttamente:
 - Pompa di circolazione
 - Unità esterna
 - Riscaldatore elettrico supplementare o caldaia di riserva a seconda del tipo di installazione
2. Verificare la portata dell'impianto. Deve essere superiore alla soglia minima.
3. Verificare l'impostazione del dispositivo di limitazione della temperatura, per esempio della valvola miscelatrice termostatica (per la produzione di acqua calda sanitaria).
4. Spegnere la pompa di calore ed eseguire le operazioni seguenti:
 - Dopo circa 10 minuti, degassare l'aria nell'impianto di riscaldamento.
 - Controllare la pressione idraulica sull'interfaccia utente. Se necessario, rabboccare l'acqua nell'impianto di riscaldamento.
 - Verificare il livello di intasamento del o dei filtri presenti nella pompa di calore e nell'impianto. Se necessario, pulire il(i) filtro(i).
5. Riavviare la pompa di calore.
6. Spiegare all'utente il funzionamento dell'impianto.
7. Consegnare tutti i manuali agli utenti.

7 Impostazioni

7.1 Accesso al livello Installatore

Alcuni parametri che possono influire sul funzionamento dell'apparecchio sono protetti da un codice di accesso. La modifica di tali parametri è consentita soltanto all'installatore.

Per accedere al livello installatore:

1. Selezionare l'icona .
2. Inserire il codice **0012**.

⇒ Il livello **installatore** è attivo . Dopo aver modificato le impostazioni desiderate, uscire dal livello **installatore**.

3. Per uscire dal livello Installatore selezionare l'icona  e, successivamente, **Conferma modifiche**.

Se per 30 minuti non si effettua alcuna operazione, il sistema uscirà automaticamente dal livello Installatore.



Vedere anche

Impostazione della portata del circuito diretto, pagina 69

Impostazione della portata del secondo circuito interno, pagina 69

Procedura di messa in servizio senza smartphone, pagina 68

7.2 Ricerca di un parametro o di un valore misurato

Se si conoscono il codice di un parametro o di un valore misurato, l'utilizzo della funzione  **Ricerca datapoint** costituisce la via più semplice per accedervi direttamente.



1. Seguire il percorso di accesso descritto qui sotto.

Percorso di accesso

 > Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint

2. Immettere il codice del parametro o del valore misurato richiesti mediante la manopola.
3. Premere il pulsante di conferma  per iniziare la ricerca.
⇒ Vengono visualizzati il parametro o il valore misurato richiesti.

7.3 Menu ad albero

Tab.40

Menu accessibili mediante il pulsante 
Disabilita accesso installatore
Impostazione dell'Impianto
Menu Messa in servizio
Menu Manutenzione Avanzata
Cronologia Errori
Bluetooth
Impostazioni di sistema
Informazioni sulla Versione

7.4 Configurazione del messaggio di manutenzione

L'interfaccia utente della pompa di calore è utilizzata per visualizzare un messaggio ogniqualvolta si renda necessario un intervento di manutenzione.

Per configurare il messaggio di manutenzione:



1. Selezionare l'icona **Stato Manutenzione**.
2. Selezionare AP010 **Notifica di manutenz.**
3. Scegliere il tipo di notifica desiderata:

Tipo di notifica:	Descrizione
Nessuno	Nessun messaggio di manutenzione
Notifica personaliz.	Il messaggio di manutenzione sarà visualizzato una volta trascorse le ore di funzionamento della pompa di calore, stabilite mediante i parametri di cui alla tabella che segue.

4. Mediante la notifica **Notifica personaliz.**, selezionare il numero di ore di funzionamento dopo il quale visualizzare il messaggio di manutenzione:

Parametro	Descrizione
Ore manutenzione (AP009)	Ore di funzionamento del compressore prima che venga inviato un messaggio di manutenzione
Ore serviz pre manut (AP011)	Ore di funzionamento prima che venga inviato un messaggio di manutenzione

7.5 Configurazione del circuito di riscaldamento

7.5.1 Impostazione della curva di riscaldamento

La curva di riscaldamento è impostata durante la messa in servizio dell'impianto, con valvole termostatiche aperte se necessario. In caso di perdite rilevanti dall'edificio, è necessario regolare il gradiente della curva a metà stagione poi a metà inverno con incrementi di 0,1 ogni 24 ore (inerzia dell'edificio).

Impostazione della curva di riscaldamento per una zona:



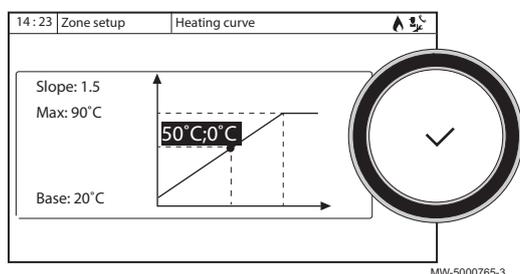
1. Selezionare l'icona corrispondente alla **zona** da modificare; ad



esempio, **29.4°C**.

2. Selezionare **Curva di riscaldamento**.
3. Regolare i seguenti parametri:

Fig.76



Parametro	Descrizione
Curva:	Valore del gradiente della curva di riscaldamento. <ul style="list-style-type: none"> • Circuito di riscaldamento a pavimento: gradiente compreso tra 0,4 e 0,7 • circuito radiatore: gradiente pari a circa 1,5
max	Temperatura massima del circuito
Base:	Temperatura del punto base della curva (valore predefinito: Off = modalità automatica). Nel caso in cui Base: Off, la temperatura del punto base della curva sarà uguale alla temperatura ambiente di riferimento
50 °C; 0 °C	Temperatura dell'acqua del circuito per una temperatura esterna di 0 °C. Questi dati sono visibili lungo tutta la curva.

7.5.2 Configurazione del raffrescamento a pavimento o di un ventilconvettore

Questa funzione è disponibile soltanto quando il parametro Funzionamento zona (CP020) è impostato su **Circuito miscelato** o su **Ventilconvettore** (Impostazione dell'Impianto > CIRCA o CIRCB > Parametri, contatori, segnali > menu Parametri).



Importante

Il raffrescamento è possibile soltanto quando la pompa di calore è nella modalità estate, ossia la modalità predefinita quando la temperatura esterna supera 22°C; il valore può essere impostato tramite AP073. Anche il riscaldamento deve essere attivato: controllare che il parametro **Funz on/off risc.cen** AP016 sia impostato su ON.



1. Configurare i seguenti parametri:

Tab.41

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 23.5 Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Avanzato	Mod. Raffrescamento AP028	Configurazione della modalità di raffrescamento	Raffrescam.abilitato
 24.5 > CIRCA o CIRCB > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Setpoint Raffr. pav. CP270	Setpoint temperatura di mandata di raffreddamento per il raffreddamento a pavimento	18(valore predefinito). Impostare la temperatura in base al tipo di pavimento e al livello di umidità.
	Setpoint Raffr. vent CP280	Setpoint di raffrescamento della temperatura di mandata sul circuito del ventilatore di convezione	7 °C(valore predefinito). Impostare la temperatura in base ai ventilatori di convezione utilizzati.
	ContattoOTH inv.raff CP690	Invertire il contatto del termostato on/off	<ul style="list-style-type: none"> • No • Si Controllare l'impostazione in funzione del termostato o del sensore ambiente utilizzato.
 23.5 > Pompa calore	Funz on/off risc.cen AP016	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta di riscaldamento	Acceso Disabilitando il riscaldamento si disabilita anche il raffrescamento.

2. Se necessario, forzare il raffrescamento o modificare le temperature di raffrescamento per i circuiti CIRCA e CIRCB.



Vedere anche

Imposizione del raffrescamento, pagina 117

7.5.3 Scelta delle condizioni per l'attivazione della modalità di raffrescamento

Nella modalità di funzionamento **Programmazione**, il programma orario Raffrescamento è attivato automaticamente quando la temperatura esterna media è superiore a 22 °C. Per modificare questa temperatura, procedere come segue:



1. Selezionare l'icona .
2. Selezionare Estate/Inverno.
3. Selezionare la temperatura esterna alla quale l'impianto dovrebbe passare alla modalità Raffrescamento.

7.6 Asciugatura del massetto con o senza un'unità esterna

La funzione asciuga massetto viene utilizzata per forzare una temperatura di mandata costante o una serie di livelli di temperatura in sequenza, in modo da accelerare l'asciugatura del massetto per il riscaldamento a

pavimento. È possibile utilizzare questa funzione anche se l'unità esterna non è ancora stata collegata. In questo caso, la resistenza viene avviata automaticamente.



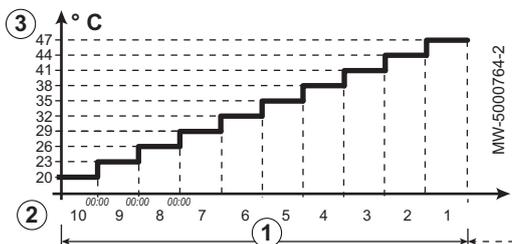
Importante

A seconda delle condizioni climatiche e delle perdite dell'edificio, la sola resistenza potrebbe non essere sufficiente ad asciugare il massetto.

La funzione asciuga massetto deve essere attivata per ciascuna zona di riscaldamento. Quando quest'ultima è attivata, alla mezzanotte di ogni giorno il sistema procederà al ricalcolo del setpoint di temperatura e diminuirà il numero dei giorni.

Per maggiori informazioni in merito ai tempi e alle temperature di asciugatura del massetto, rispettare le specifiche del fabbricante di quest'ultimo.

Fig.77 Esempio



- ① Numero di giorni di asciugatura
- ② Temperatura di avvio asciugatura
- ③ Temperatura di fine asciugatura

1. Impostare i parametri del circuito CIRCA o CIRCB.

Tab.42

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 CIRCA o CIRCB > Imposta Asciugatura Massetto	Asciug. massett zona CP470	Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona	① Numero di giorni di asciugatura
	TempAvvioMassetto CP480	Impostazione della temperatura di avvio del programma di asciugatura massetto	② Temperatura di avvio asciugatura
	TempArrestoMassetto CP490	Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto	③ Temperatura di fine asciugatura

Il programma asciuga massetto si avvierà immediatamente e resterà in esecuzione per il numero di giorni selezionato.

Alla fine del programma, la modalità di funzionamento selezionata verrà nuovamente avviata.

7.7 Configurazione di un termostato ambiente

7.7.1 Configurazione di un termostato on/off o modulante

Il termostato on/off o modulante è collegato ai morsetti **R-Bus** sulla PCB **EHC-08** o sulla PCB opzionale **SCB-04**.

Le PCB sono fornite con un ponte sui morsetti **R-Bus**.

È possibile configurare l'ingresso **R-Bus** per aggiungere la possibilità di utilizzare diversi tipi di termostati on/off o OpenTherm (OT).



1. Configurazione dell'ingresso **R-Bus** per l'utilizzo di un termostato on/off (contatto pulito) per CIRCAo CIRCB

Percorso di accesso	Parametri	Descrizione dei parametri
 CIRCAo CIRCB > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Contatt liv logic OT CP640	Configurazione della direzione del contatto dell'ingresso on/off per la modalità riscaldamento. <ul style="list-style-type: none"> • Chiuso (valore predefinito): richiesta di riscaldamento quando il contatto è chiuso • Aperto: richiesta di riscaldamento quando il contatto è aperto
	ContattoOTH inv.raff CP690	Inversione del senso della logica in modalità di raffrescamento rispetto alla modalità di riscaldamento. <ul style="list-style-type: none"> • No (valore predefinito): la richiesta di raffrescamento utilizza la stessa logica della richiesta di riscaldamento • Sì: la richiesta in modalità di raffrescamento utilizza la logica opposta rispetto a quella utilizzata per la richiesta di riscaldamento

Tab.43 Impostazioni dei parametri **Contatt liv logic OT** CP640 e **ContattoOTH inv.raff** CP690

Valore del parametro Contatt liv logic OT CP640	Valore del parametro ContattoOTH inv.raff CP690	Posizione del contatto on/off per il riscaldamento	Posizione del contatto on/off per il raffrescamento
Chiuso (valore predefinito)	No (valore predefinito)	Chiusa	Chiusa
Aperta	No	Aperta	Aperta
Chiusa	Sì	Chiusa	Aperta
Aperta	Sì	Aperta	Chiusa

7.7.2 Configurazione di un termostato dotato di contatto di comando riscaldamento/raffrescamento

Il termostato AC (aria condizionata) è sempre collegato ai morsetti **R-Bus** e **BL1** sulla PCB **EHC-08**.

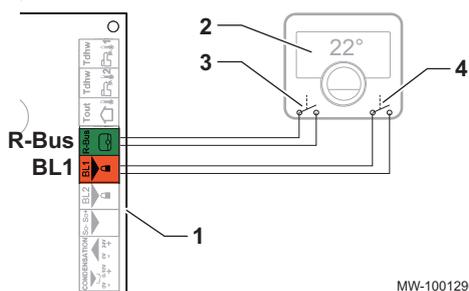
Il termostato AC non è compatibile con la PCB SCB-04, utilizzata per il comando di un secondo circuito di riscaldamento.

L'ingresso del termostato AC avrà priorità rispetto ad ogni altra modalità Estate/Inverno (Automatica/Manuale).

Le PCB vengono consegnate con un ponte sui morsetti R-Bus.

1. Collegare il termostato AC alla PCB EHC-08.

Fig.78



MW-1001290-1

- 1 PCB EHC-08
- 2 Unità ambiente
- 3 Uscita ON/OFF
- 4 Uscita "contatto riscaldamento/raffrescamento"



2. Configurare i parametri della pompa di calore.

Tab.44

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Avanzato	Funzione BL AP001	Regolazione dell'ingresso di blocco (BL1)	Riscald. Raffrescam.
	Config. contatto BL1 AP098	Configurazione contatto ingresso BL1 • Chiuso: raffrescamento attivo quando il contatto BL è chiuso • Aperto: raffrescamento attivo quando il contatto BL è aperto	<ul style="list-style-type: none"> • Chiuso o • Aperto
CIRCA o CIRCB > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Contatt liv logic OT CP640	Livello logico del contatto del circuito Chiuso: richiesta di riscaldamento quando il contatto è chiuso Aperto: richiesta di riscaldamento quando il contatto è aperto	<ul style="list-style-type: none"> • Chiuso o • Aperto
	ContattoOTH inv.raff CP690	Invertire il contatto in modalità raffrescamento per la richiesta del circuito No: segue la logica del riscaldamento Si: segue il contrario della logica del riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> • Sì o • No

3. Selezionare una delle seguenti configurazioni

Tab.45 Configurazione A - di default

Valore del parametro Contatt liv logic OT CP640	Valore del parametro Config. contatto BL1 AP098	L'ingresso multifunzione BL1 è:	Modalità di funzionamento della pompa di calore	Se il contatto OT è aperto	Se il contatto OT è chiuso
Chiuso (valore predefinito)	Chiuso (valore predefinito)	Aperta	Raffrescamento	Nessuna richiesta di raffrescamento	Richiesta di raffrescamento
Chiuso (valore predefinito)	Chiuso (valore predefinito)	Chiusa	Riscaldamento	Nessuna richiesta di riscaldamento	Richiesta riscaldamento

Tab.46 Configurazione B

Valore del parametro Contatt liv logic OT CP640	Valore del parametro Config. contatto BL1 AP098	L'ingresso multifunzione BL1 è:	Modalità di funzionamento della pompa di calore	Se il contatto OT è aperto	Se il contatto OT è chiuso
Chiusa	Aperta	Aperta	Riscaldamento	Nessuna richiesta di riscaldamento	Richiesta riscaldamento
Chiusa	Aperta	Chiusa	Raffrescamento	Nessuna richiesta di raffrescamento	Richiesta di raffrescamento

Tab.47 Configurazione C

Valore del parametro Contatt liv logic OT CP640	Valore del parametro Config. contatto BL1 AP098	L'ingresso multifunzione BL1 è:	Modalità di funzionamento della pompa di calore	Se il contatto OT è aperto	Se il contatto OT è chiuso
Aperta	Chiusa	Aperta	Raffrescamento	Richiesta di raffrescamento	Nessuna richiesta di raffrescamento
Aperta	Chiusa	Chiusa	Riscaldamento	Richiesta riscaldamento	Nessuna richiesta di riscaldamento

Tab.48 Configurazione D

Valore del parametro Contatt liv logic OT CP640	Valore del parametro Config. contatto BL1 AP098	L'ingresso multifunzione BL1 è:	Modalità di funzionamento della pompa di calore	Se il contatto OT è aperto	Se il contatto OT è chiuso
Aperta	Aperta	Aperta	Riscaldamento	Richiesta riscaldamento	Nessuna richiesta di riscaldamento
Aperta	Aperta	Chiusa	Raffrescamento	Richiesta di raffrescamento	Nessuna richiesta di raffrescamento

7.8 Miglioramento del comfort

7.8.1 Migliorare il comfort dell'acqua calda sanitaria o del riscaldamento

Il sistema non consente la produzione simultanea di riscaldamento e di acqua calda sanitaria. È possibile modificare i parametri per adattare il funzionamento del prodotto in base alle proprie esigenze.

1. Ad esempio, è possibile modificare la programmazione oraria per la produzione di acqua calda sanitaria in base alle proprie abitudini serali.
2. Se la modifica della programmazione oraria non è sufficiente, recarsi ai parametri relativi alle impostazioni dell'acqua calda sanitaria:

Tab.49 Miglioramento del comfort dell'acqua calda

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 > Bollitore ACS > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Durata max ACS DP047	Durata massima della produzione di acqua calda sanitaria.	Incrementare la durata massima autorizzata per la produzione di acqua calda sanitaria. Periodo di produzione di acqua calda sanitaria più lungo.
	Min. Risc. prima ACS DP048	Durata di riscaldamento minima tra due periodi di produzione di acqua calda sanitaria.	Ridurre la durata minima del riscaldamento tra due cicli di produzione di acqua calda sanitaria. Il tempo tra due periodi di produzione di acqua calda sanitaria viene diminuito.
	Isteresi ACS DP120	Temperatura di isteresi relativa al setpoint di temperatura ACS	Ridurre il differenziale di temperatura di setpoint che attiva il caricamento del bollitore acqua calda sanitaria. Periodo di produzione di acqua calda sanitaria più frequente.

Tab.50 Miglioramento del comfort legato al riscaldamento

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 > Bollitore ACS > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Durata max ACS DP047	Durata massima della produzione di acqua calda sanitaria.	Ridurre la durata massima autorizzata per la produzione di acqua calda sanitaria. Periodo di produzione di acqua calda sanitaria più breve.
	Min. Risc. prima ACS DP048	Durata di riscaldamento minima tra due periodi di produzione di acqua calda sanitaria.	Incrementare la durata minima del riscaldamento tra due cicli di produzione di acqua calda sanitaria. Il tempo tra due periodi di produzione di acqua calda sanitaria viene aumentato.
	Isteresi ACS DP120	Temperatura di isteresi relativa al setpoint di temperatura ACS	Aumentare il differenziale dalla temperatura di setpoint che attiva il caricamento del bollitore acqua calda sanitaria. Periodo di produzione di acqua calda sanitaria meno frequente.

3. Verificare il miglioramento del comfort nell'arco di una settimana.
4. Qualora non si sia verificato un miglioramento soddisfacente del comfort, sarà sufficiente regolare nuovamente i parametri.

**Vedere anche**

Attivazione e configurazione di un programma orario per il riscaldamento, pagina 114

Attivare e configurare un programma orario per l'acqua calda sanitaria, pagina 115

7.8.2 Riduzione del livello di rumore dell'unità esterna

La modalità silenziosa viene utilizzata per ridurre il rumore dell'unità esterna nelle ore programmate e, in particolare, durante la notte. Questa modalità dà la precedenza temporanea alla silenziosità piuttosto che al controllo della temperatura.



1. Attivare la modalità silenziosa.

Tab.51

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 23.5 Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Modalità silenziosa HP058	Abilitazione mod silenziosa: 0: Disabilitare modalità silenziosa 1: Abilitare modalità silenziosa	Sì



2. Programmare l'intervallo di funzionamento in modalità silenziosa.

Tab.52

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 23.5 Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Ora Inizio Low Noise HP094	Ora di inizio funzione low noise della pompa di calore	22:00
	Ora fine low noise HP095	Ora di fine funzione low noise della pompa di calore	06:00

7.9 Configurazione delle fonti di energia

7.9.1 Configurazione della funzione di consumo di energia elettrica stimato

La misura dell'energia fornisce informazioni su:

- consumi di energia elettrica,
- la produzione di energia termica per le modalità di riscaldamento, acqua calda sanitaria e raffrescamento.

Il sistema di controllo provvede al calcolo dell'energia termica prodotta dalla resistenza, in modo da ottenere il conteggio totale dell'energia termica recuperata.

1. Collegare il contatore dell'energia elettrica all'ingresso **S0+/S0-** sulla PCB **EHC-08**.
2. Configurare i seguenti parametri:



Tab.53

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 > Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Valenza imp elettr HP033	Valore dell'impulso proveniente dal contatore di energia elettrica	La regolazione dipende dal tipo di contatore di energia elettrica installato. Intervallo di regolazione: da 0 (nessuna misurazione) a 1000 Wh. Valore predefinito: 1 Wh

Tab.54 Valore del parametro a seconda del tipo di contatore di energia elettrica

Numero di impulsi in kWh	Valori da configurare per il parametro Valenza imp elettr (HP033)
1000	1
500	2
250	4
200	5
125	8
100	10
50	20
40	25
25	40
20	50
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1000



Vedere anche

Morsettiera PCBEHC-08, pagina 62

Collegare il contatore di energia elettrica (opzione), pagina 65

7.9.2 Alimentazione della pompa di calore con energia fotovoltaica

Quando è disponibile energia elettrica a basso costo, come l'energia fotovoltaica, il circuito di riscaldamento e il bollitore dell'acqua calda sanitaria (se presente) possono essere surriscaldati. In questo modo non è possibile alimentare il raffrescamento a pavimento.

1. Disattivare l'alimentazione elettrica dell'unità interna.

2. Collegare un contatto asciutto a **BL1 IN** o all'ingresso multifunzione **BL2 IN**.
3. Riaccendere l'unità interna.
4. Configurare i parametri della pompa di calore.
La Funzione BL (AP001) corrisponde all'ingresso BL1.



Tab.55

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
Pompa calore> Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Funzione BL AP001 Funzione BL2 AP100	Configurazione della funzione degli ingressi multifunzione BL1 IN o BL2 IN	FV su PDC e backup o pompa di calore FV, soltanto senza backup



5. Per surriscaldare volontariamente l'impianto e beneficiare dell'elettricità a tariffa ridotta, impostare le temperature predefinite che possono essere superate.

Tab.56 Parametri del surriscaldamento voluto

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
Pompa calore> Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Scost. riscald. - PV HP091	Scostamento del setpoint di temperatura di riscaldamento quando è disponibile l'energia fotovoltaica	Impostare l'autorizzazione per superare la temperatura di riferimento del riscaldamento da 0 a 30 °C
	Scostam ACS - FV HP092	Scostamento temperatura setpoint acqua calda sanitaria quando viene attivata l'energia fotovoltaica	Impostare l'autorizzazione per superare la temperatura di riferimento dell'acqua calda sanitaria da 0 a 30 °C

7.9.3 Collegamento dell'impianto a un Smart Grid

La pompa di calore è in grado di ricevere e gestire i segnali di comando provenienti dalla rete "intelligente" di distribuzione dell'energia (**Smart Grid Ready**). In base ai segnali ricevuti dai morsetti degli ingressi multifunzione **BL1 IN** e **BL2 IN**, la pompa di calore si disattiva o surriscalda di proposito l'impianto di riscaldamento, a seconda della tariffa prevista per il consumo di elettricità.

Tab.57 Funzionamento della pompa di calore in un **Smart Grid**

Ingresso BL1 IN	Ingresso BL2 IN	In funzione
Non attivo	Non attivo	Normale: la pompa di calore e la resistenza funzionano normalmente
Attivato	Non attivo	Off: la pompa di calore e la resistenza sono spenti
Non attivo	Attivato	Tariffa Economy: la pompa di calore surriscalda l'impianto di proposito, senza l'intervento della resistenza
Attivato	Attivato	Tariffa Super economy: la pompa di calore surriscalda l'impianto di proposito, con l'intervento della resistenza

Il surriscaldamento viene attivato a seconda che il contatto pulito sugli ingressi BL1 e BL2 sia aperto o chiuso, e in base ai parametri **Config. contatto BL1** (AP098) e **Config. contatto BL2** (AP099), che controllano l'attivazione delle funzioni a seconda che i contatti siano aperti o chiusi.

1. Disattivare l'alimentazione elettrica dell'unità interna.
2. Collegare gli ingressi del segnale **Smart Grid** agli ingressi **BL1 IN** e **BL2 IN** sulla PCB EHC-08. **Smart Grid** i segnali provengono da contatti puliti.
3. Dare tensione e accendere la pompa di calore.



4. Configurare i parametri di ingresso della pompa di calore.
Il parametro Funzione BL (AP001) corrisponde all'ingresso **BL1**.

Percorso di accesso	Parametro	Regolazione richiesta
Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Funzione BL AP001	Smart Grid pronta
	Funzione BL2 AP100	Smart Grid pronta

⇒ La pompa di calore è pronta a ricevere e gestire i segnali **Smart Grid**.

5. Scegliere le direzioni dei contatti degli ingressi multifunzione **BL1 IN** e **BL2 IN** impostando i parametri **Config. contatto BL1**(AP098) e **Config. contatto BL2**(AP099).

Percorso di accesso	Parametro	Regolazione richiesta
Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Config. contatto BL1 AP098	Configurazione contatto ingresso BL1 • Aperto = input attivo su contatto Aperto • Chiuso = input attivo su contatto Chiuso
	Config. contatto BL2 AP099	Configurazione contatto ingresso BL2 • Aperto = input attivo su contatto Aperto • Chiuso = input attivo su contatto Chiuso

6. Configurare gli scostamenti di temperatura del surriscaldamento volontario configurando i parametri **Scost. riscald. - PV** HP091 e **Scostam ACS - FV** HP092.

Percorso di accesso	Parametro	Regolazione richiesta
Pompa calore > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Scost. riscald. - PV HP091	Scostamento del setpoint di temperatura di riscaldamento quando è disponibile l'energia fotovoltaica
	Scostam ACS - FV HP092	Scostamento temperatura setpoint acqua calda sanitaria quando viene attivata l'energia fotovoltaica

7.10 Salvataggio e ripristino delle impostazioni

7.10.1 Salvataggio dei dettagli installatore

Il nome e il numero di telefono dell'installatore possono essere salvati in modo che l'utente possa reperirli facilmente.

1. Premere il pulsante
2. Selezionare **Impostazioni di sistema > Dettagli Installatore**.
3. Inserire nome e numero di telefono.

7.10.2 Salvare le impostazioni di messa in servizio

È possibile salvare tutte le impostazioni relative all'impianto. Queste impostazioni possono essere ripristinate se necessario, ad esempio dopo la sostituzione della PCB principale.



1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata > Salva Impostazioni di Messa in Servizio**.
3. Selezionare **Conferma modifiche** per salvare le impostazioni.

L'opzione **Ripristino delle impostazioni di messa in servizio in corso** diventa disponibile nel **Menu Manutenzione Avanzata** dopo aver salvato le impostazioni di messa in servizio.

7.10.3 Ripristino o recupero dei parametri

■ Reimpostazione dei numeri di configurazione

Se è stata sostituita la PCB o si è commesso un errore durante la fase di impostazione, è necessario reimpostare i numeri di configurazione CN1 e CN2. Grazie a questi valori, il sistema riconosce il tipo di unità esterna e di backup presenti sull'installazione.

Per resettare i numeri di configurazione:



1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata > Impostazione Numeri di Configurazione > EHC-08**.
3. Impostare i parametri **CN1** e **CN2**. I valori sono riportati sulla targa matricola dell'unità interna.
4. Selezionare **Conferma** per salvare le impostazioni.



Vedere anche

Parametri CN1 e CN2, pagina 68

■ Rilevamento automatico delle opzioni e degli accessori

Utilizzare questa funzione in seguito alla sostituzione di una PCB sulla pompa di calore, in modo da rilevare tutti i dispositivi collegati al bus di comunicazione L-BUS.

Per rilevare i dispositivi collegati al bus di comunicazione L-BUS:



1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata > Rilevamento Automatico**.
3. Selezionare **Conferma** per effettuare l'auto-rilevamento.

■ Ripristino delle impostazioni di messa in servizio

Nel caso in cui le impostazioni di messa in servizio siano state salvate, è possibile ripristinare i valori specifici per il proprio impianto.

Per ripristinare le impostazioni di messa in servizio:



1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata > Ripristino delle impostazioni di messa in servizio in corso**.
3. Selezionare **Conferma** per ritornare alle impostazioni di messa in funzione.

■ Ritorno alle impostazioni di fabbrica

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica per la pompa di calore:



1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata > Ritorno alle impostazioni di fabbrica in corso**.
3. Selezionare **Conferma** per ritornare alle impostazioni di fabbrica.

7.11 Lista parametri

I parametri dell'apparecchio vengono descritti direttamente nell'interfaccia utente. I seguenti capitoli comprendono informazioni aggiuntive su alcuni di questi parametri, unitamente ai rispettivi valori di default (impostazioni di fabbrica).

7.11.1 > Pompa calore > Parametri, contatori, segnali

In questo sottomenu sono riportati tutti i parametri relativi al comportamento della pompa di calore.

Tab.58 > Impostazioni

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica EHC-08
Funzione BL AP001	Selezione funzione ingresso BL <ul style="list-style-type: none"> • Blocco completo • Blocco parziale • Blocco reset utente • Integrazione sospesa • Generatore sospeso • Gen.&Integr. sospesi • Tariffa alta, bassa • Fotovolt.solo su PDC • FV su PDC e backup • Smart Grid pronta • Riscald. Raffrescam. 	Blocco parziale
Richiesta calore man AP002	Attivazione della richiesta di riscaldamento manuale <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Con setpoint: In questa modalità, il setpoint di temperatura utilizzato sarà quello del parametro Setpoint HD man (AP026). 	Spento
Pressione acqua min. AP006	Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione dell'acqua bassa Regolabile da 0 bar a 6 bar	0,4 bar (non modificabile)
Ore manutenzione AP009	Ore di funzionamento del generatore di calore prima di segnalare una notifica di manutenzione Regolabile da 0 Ore fino a 65534 Orario	4000 Ore
Notifica di manutenz AP010	Selezionare tipo notifica manutenzione <ul style="list-style-type: none"> • Nessuno • Notifica personaliz. 	Nessuno
Ore serviz pre manut AP011	Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione Regolabile da 0 Orario a 65534 Orario	8700 Ore
Mod. raffr. forzata AP015	La modalità di raffrescamento è forzata a qualsiasi temperatura esterna <ul style="list-style-type: none"> • No • Sì 	No
Funz on/off risc.cen AP016	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta di riscaldamento <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso 	Acceso
Funz on/off ACS AP017	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta ACS <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso 	Acceso
Setpoint HD man AP026	Setpoint di mandata per la richiesta manuale di calore Regolabile da 7 °C a 70 °C Setpoint utilizzato quando la modalità manuale è attiva (Richiesta calore man (AP002) = Con setpoint)	40 °C
Mod. Raffrescamento AP028	Configurazione della modalità di raffrescamento <ul style="list-style-type: none"> • Spento • On 	Spento
Autorizz raffred AP029	Concessione permesso alla pompa di calore per fornire raffreddamento Non regolabile <ul style="list-style-type: none"> • Non consentito • Consentito 	Non consentito
MessPressAcquaMin AP058	Messaggio di avvertimento che la pressione è bassa Regolabile da 0 bar a 2 bar	0,8 bar
Setpoint max temp RC AP063	Setpoint della massima temperatura di mandata del riscaldamento Regolabile da 20 °C a 75 °C	Elemento riscaldante elettrico: 75 °C

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica EHC-08
Sensore di umidità AP072	Configurazione del sensore di umidità <ul style="list-style-type: none"> • No • Acceso-Spento • 0-10V 	No
Config. contatto BL1 AP098	Configurazione contatto ingresso BL1 <ul style="list-style-type: none"> • Aperto • Chiuso 	Aperto
Config. contatto BL2 AP099	Configurazione contatto ingresso BL2 <ul style="list-style-type: none"> • Aperto • Chiuso 	Aperto
Funzione BL2 AP100	Selezione funzione ingresso BL2 <ul style="list-style-type: none"> • Blocco completo • Blocco parziale • Blocco reset utente • Integrazione sospesa • Generatore sospeso • Gen.&Integr. sospesi • Tariffa alta, bassa • Fotovolt.solo su PDC • FV su PDC e backup • Smart Grid pronta • Riscald. Raffrescam. 	Blocco parziale
Programma di deareaz AP101	Impostazioni del programma di deareazione <ul style="list-style-type: none"> • Accens. no degasam. • Acc.sempre con degas 	Acc.sempre con degas
Funz. pompa caldaia AP102	Configurazione pompa caldaia come pompa di zona o pompa di sistema <ul style="list-style-type: none"> • No • Sì 	Sì
Temp. bivalente HP000	Al di sopra della temperatura bivalente, la fonte di energia di backup non può operare Regolabile da -10 °C a 20 °C	5°C
T raffr. Min. PDC HP003	Temperatura di mandata minima della pompa di calore in modalità di raffreddamento Regolabile da 5 °C a 30 °C	5 °C
Avviso portata HP011	Portata che fa scattare un messaggio di avviso che indica che la portata diventa insufficiente Regolabile da 0 l/min a 95 l/min	7 l/min per 4 kW 7 l/min per 6 kW 9 l/min per 8 kW
Tipo backup HP029	Tipo di alimentazione calore di backup pompa di calore <ul style="list-style-type: none"> • 1 stadio elettrico • 2 stadi elettrici • Backup Caldaia 	Elemento riscaldante elettrico: 2 stadi elettrici
Rit. AvvioBkup Risc. HP030	Tempo di ritardo per avvio della fonte di energia di backup per circuiti di riscaldamento Regolabile da 0 Min a 600 Min	20 Min
Rit stop backup Risc HP031	Tempo di ritardo per stop della fonte di energia di backup per circuiti di riscaldamento Regolabile da 2 Min a 600 Min	4 Min
Valenza imp elettr HP033	Valore dell'impulso proveniente dal contatore elettrico Regolabile da 0 Wh a 1000 Wh	1 wh
Ritardo T. est. min. HP047	Ritardo per avvio del backup quando la temp. esterna è uguale al parametro Backup T.min. esterna Regolabile da 0 Min a 60 Min	8 Min
Ritardo T. est. max. HP048	Ritardo per avvio del backup quando la temp. esterna è uguale al parametro Backup T.max. esterna Regolabile da 0 Min a 60 Min	30 Min
Backup T. est. min. HP049	Temperatura esterna minima in relazione al parametro Ritardo Min. T. esterna Regolabile da -30 °C a 0 °C	-10 °C

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica EHC-08
Backup T. est. max. HP050	Temperatura esterna massima in relazione al parametro Ritardo Max. T. esterna Regolabile da -30 °C a 20 °C	15 °C
T est. min PDC HP051	Temperatura esterna minima al di sotto della quale il compressore della pompa di calore è arrestato Regolabile da -20 °C a 5 °C	-20 °C
Modalità silenziosa HP058	Abilitazione mod silenziosa: 0: Disabilitare modalità silenziosa1: Abilitare modalità silenziosa • No • Sì	No
Scost. setpoint raff HP079	Scostamento max applicato al setpoint di raffresc. quando si utilizza un sensore di umidità 0-10V Regolabile da 0 °C a 15 °C	5 °C
Serb. di accumulo HP086	Attivazione della modalità di gestione idraulica per la configurazione con un separatore idraulico, o per un serbatoio di accumulo collegato come separatore idraulico • No • Sì	No
Isteresi serbat acc. HP087	Isteresi di temperatura per avviare o arrestare il riscaldamento del serbatoio di accumulo Regolabile da 0 °C a 30 °C	3 °C
Scost. riscald. - PV HP091	Scostamento del setpoint di temperatura di riscaldamento quando è disponibile l'energia fotovoltaica Regolabile da 0 °C a 30 °C	0 °C
Scostam ACS - FV HP092	Scostamento temperatura setpoint acqua calda sanitaria quando viene attivata l'energia fotovoltaica Regolabile da 0 °C a 30 °C	0 °C
Ora Inizio Low Noise HP094	Ora di inizio funzione low noise della pompa di calore Regolabile da 0 Ore-Minuti a 143 Ore-Minuti	132 Ore-Minuti
Ora fine low noise HP095	Ora di fine funzione low noise della pompa di calore Regolabile da 0 Ore-Minuti a 143 Ore-Minuti	36 Ore-Minuti
Tempo post circ pomp PP015	Tempo di post circolazione della pompa di riscaldamento. 99 = Pompa in continuo (in minuti)	3 Min
Vel max pomp Ris.Cen PP016	Velocità massima della pompa di riscaldamento (%) Velocità massima pompa in modalità riscaldamento Regolabile da 20 a 100%	100%
Vel min pomp RiscCen PP018	Velocità minima della pompa di riscaldamento (%) Velocità minima pompa in modalità riscaldamento Regolabile da 20 a 100%	50 %

Tab.59 > Segnali

Segnali	Descrizione dei segnali
Pompa in funzione? AM015	La pompa è in funzione? • Non attivo • Attivo
Velocità pompa AM010	Velocità attuale della pompa in %
Temperatura ACS BM000	Temperatura ACS in base al tipo di carico: temperatura bollitore o temperatura ACS esterna in °C
Low Noise AM002	Funzione low noise attivata • No • Sì
Manutenz. richiesta? AM011	È al momento richiesto un intervento di manutenzione? • No • Sì

Segnali	Descrizione dei segnali
Stato apparecchio AM012	Stato principale attuale dell'apparecchio.
Stato second appar. AM014	Stato secondario attuale dell'apparecchio.
Temperatura mandata AM016	Temperatura di mandata dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in uscita dall'apparecchio. in °C
Pressione dell'acqua AM019	Pressione dell'acqua del circuito primario. in bar
Valvola a 3 vie AM037	Stato della valvola a tre vie <ul style="list-style-type: none"> • RISC • ACS
Flussometro AM056	Portata d'acqua nel sistema in l/min
Setpoint interno AM101	Setpoint Temperatura di mandata interna al sistema in °C
T. mand PDC HM001	Temperatura di mandata della pompa di calore in °C
T ritorno PDC HM002	Temperatura di ritorno della pompa di calore in °C
Setpoint TMand. PDC HM003	Setpoint temperatura di mandata della pompa di calore in °C
Pos. contatto BL1 HM004	Posizione contatto BL1 <ul style="list-style-type: none"> • Aperto • Chiuso • Spento
Pos. contatto BL2 HM005	Posizione contatto BL2 <ul style="list-style-type: none"> • Aperto • Chiuso • Spento
Sensore di umidità HM006	Sensore di umidità pompa di calore in %
StatoCompressoreHp HM008	On/Off compressore pompa di calore <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso
Sbrinamento PDC HM009	Funzione sbrinamento pompa di calore in corso <ul style="list-style-type: none"> • No • Sì
BackUp1 pompa calore HM012	BackUp1 pompa calore <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso
BackUp2 pompa calore HM013	BackUp2 pompa calore <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso
Media TMand PDC HM020	Media temperatura di mandata pompa di calore in °C
Avvio compr. HM030	Richiesta per avvio compressore <ul style="list-style-type: none"> • No • Sì
VallmpRaffredd HP HM033	Setpoint di temperatura di mandata della pompa di calore in modalità di raffreddamento in °C
Rit. AvvioBkup Risc. HM056	Tempo ritardo per avvio fonte di energia di backup per riscaldamento in min

Tab.60 > Contatori

Contatori	Descrizione dei contatori
Ore funzionam.manut. AC002	Ore di funzionamento dell'apparecchio dopo l'ultimo intervento di manutenzione
Ore dalla manutenz. AC003	Ore trascorse dopo l'ultimo intervento di manutenzione
Avvii dalla manutenz AC004	Numero di avvii del generatore di calore dall'ultimo intervento di manutenzione.
ConsumoEnergeticoRis AC005	Consumo energetico del riscaldamento in kilowatt/ora in kWh
Consumo energia ACS AC006	Consumo energetico per acqua calda sanitaria in kilowatt/ora in kWh
Consumo energia raff AC007	Consumo energetico per raffrescamento in kilowatt/ora in kWh
Energia risc erogata AC008	Erogazione di energia termica per riscaldamento in kWh
ErogazioneEnergiaAcs AC009	Erogazione energia termica per acqua calda sanitaria in kWh
Erog. energia raffr. AC010	Erogazione di energia termica per raffrescamento in kWh
Energ.utiliz.integr. AC018	Energia consumata dall'integrazione in kWh
Energia da integraz AC019	Energia fornita dall'integrazione elettrica o idraulica in kWh
Ore funzion. pompa AC026	Contatore con numero di ore di funzionamento pompa
Avvii pompa AC027	Contatore con numero di avvii pompa
Backup 1 ora AC028	Numero di ore di funzionamento del primo stadio di backup elettrico
Avviamenti backup 1 AC030	Numero di avviamenti del primo stadio di backup elettrico
Energ. usata standby AC032	Energia consumata dall'apparecchio in modalità standby in kWh
Ore generat.riscald. PC000	Numero di ore di funzionamento del generatore in Riscaldamento Centralizzato
Avvii totali PC002	Numero totale di avvii del generatore di calore. Per riscaldamento e ACS
Ore funz. gen.calore PC003	Numero di ore di funzionamento del compressore
Ore generat.raffresc PC005	Numero di ore di funzionamento del generatore in Raffrescamento
Ore funzionam. ACS DC005	Numero avviamenti del compressore

7.11.2 > Serbatoio ACS > Parametri, contatori, segnali

Il circuito del bollitore ACS si trova sulla PCB EHC-08. Per poter visualizzare questi parametri nel sottomenu ACS è necessario che alla PCB EHC-08 sia collegata una sonda acqua calda sanitaria.

DP : Direct Hot Water Parameters = Parametri del bollitore acqua calda sanitaria

Tab.61 > Impostazioni

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica
Legionella boll. DP004	Protezione bollitore modalità anti-legionella <ul style="list-style-type: none"> • Disabilitato • Settimanale 	Disabilitato
VelocitàMinPompaACS DP037	Velocità minima della pompa ACS Regolabile da 0 % a 100 %	30%
VelocitàMaxPompaACS DP038	Velocità massima della pompa ACS Regolabile da 0 % a 100 %	100%
TempMaxACS DP046	Temperatura massima dell'acqua circolante nello scambiatore del bollitore ACS Regolabile da 10 °C a 75 °C	70 °C
Durata max ACS DP047	Durata massima della produzione di acqua calda sanitaria Regolabile da 1 a 10 ore	3 ore
Min. Risc. prima ACS DP048	Durata di riscaldamento minima tra due periodi di produzione di acqua calda sanitaria Regolabile da 0 a 10 ore	2 ore
Gestione DHW DP051	Mod. ECO: uso sola pompa di calore. Mod. Comfort: uso pompa di calore e fonti di energia di backup <ul style="list-style-type: none"> • Modalità Eco • Comfort (pompa di calore e backup elettrico) 	Modalità Eco
Selez. programm. ACS DP060	Programmazione selezionata per ACS. <ul style="list-style-type: none"> • Programmazione 1 • Programmazione 2 • Programmazione 3 	Programmazione 1
Setpoint comfort ACS DP070	Setpoint temperatura comfort del bollitore ACS Regolabile da 40 °C a 65 °C	54 °C
Setpoint ridotto ACS DP080	Setpoint temperatura ridotta del bollitore ACS Regolabile da 10 °C a 60 °C	10 °C
Rit. AvvioBackupACS DP090	Temporizzazione per l'avvio del backup elettrico quando il parametro DP051 è impostato a ECO. Regolabile da 0 Min a 120 Min	20 Min
Isteresi ACS DP120	Differenziale della temperatura di setpoint che attiva il caricamento del bollitore acqua calda sanitaria Regolabile da 0 °C a 40 °C	14 °C
Val imp antileg ACS DP160	Setpoint per l'antilegionella in ACS Regolabile da 60 °C a 75 °C	65 °C
Ora di avvio vacanza DP170	Timestamp ora inizio vacanza	-
Ora di fine vacanza DP180	Timestamp ora fine vacanza	-
Fine cambio Modal. DP190	Fine cambio modalità ora TimeStamp	-
Modalità ACS DP200	Impostazione attuale di funzionamento modalità ACS primaria <ul style="list-style-type: none"> • Programmazione • Manuale • Spento 	Programmazione
Postf. pompa ACS/v3v DP213	Tempo di post circolazione della pompa ACS/valvola a 3 vie dopo la produzione di ACS Regolabile da 0 Min a 99 Min	3 Min
Setpoint vacanza ACS DP337	Setpoint temperatura vacanze del bollitore di acqua calda sanitaria Regolabile da 10 °C a 60 °C	10°C

Tab.62 > Segnali

Segnali	Descrizione dei segnali
TempbollitoreACS inf DM001	Temperatura del bollitore ACS (sonda inferiore) in °C
Val ImpTmandata ACS DM004	Valore di setpoint della temperatura di mandata ACS in °C
TempSerbDhw Super DM006	Temperatura del bollitore ACS (sensore superiore) in °C
Errore TAS ACS DM007	Stato di errore del sistema di protezione anti-corrosione del bollitore di acqua calda sanitaria <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso
StatoACS Auto/Derog DM009	Stato automatico/deroga della modalità ACS <ul style="list-style-type: none"> • Programmazione • Manuale • Spento • Temporaneo
Attività ACS DM019	Attività attuale ACS <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Ridotto • Comfort • Antilegionella
Setpoint ACS DM029	Setpoint impostazione temperatura ACS in °C
ACS attiva AM001	L'apparecchio è attualmente in modalità produzione acqua calda sanitaria. <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso

Tab.63 > Contatori

Contatori	Descrizione dei contatori
Cicli valv dev ACS DC002	Numero di cicli della valvola deviatrice ACS
Numero ore valvola a 3 vie ACS DC003	Numero ore valvola a 3 vie ACS
Avvii ACS DC004	Numero di avviamenti del compressore durante la produzione di acqua calda sanitaria
Ore funzionam. ACS DC005	Numero di avviamenti del compressore

7.11.3 > CIRCA o CIRCB > Parametri, contatori, segnali

Questo menu contiene i parametri relativi al riscaldamento dei circuiti CIRCA e CIRCB.

CP : Circuits Parameters = Parametri del circuito di riscaldamento

Tab.64 > Impostazioni

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica CIRCA	Impostazione di fabbrica CIRCB
Max Tmand impst zona CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona <ul style="list-style-type: none"> • Per CIRCA: regolabile da 7 °C a 75 °C • Per CIRCB: regolabile da 7 °C a 100 °C 	75 °C	50 °C
Tmandata zona CP010	Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna <ul style="list-style-type: none"> • Per CIRCA: regolabile da 7 °C a 75 °C • Per CIRCB: regolabile da 7 °C a 100 °C 	75 °C	50 °C
Funzionamento zona CP020	Funzionalità della zona <ul style="list-style-type: none"> • Disabilitare • Diretto = radiatori Il raffrescamento non è possibile. • Circuito miscelato = riscaldamento a pavimento per il circuito A e riscaldamento a pavimento con valvola di miscelazione per il circuito B. Il raffrescamento è possibile. • Piscina. Disponibile solo per il circuito B. • Alta temperatura = non usato. • Ventilconvettore Il raffrescamento è possibile. 	Circuito miscelato	Circuito miscelato
Area, lb v di miscel CP030	Larghezza di banda della valvola di miscelazione dell'area in cui si verifica la modulazione. Regolabile da 4 °C a 16 °C	-	12 °C
Zona, post-fun pompa CP040	Postfunzionamento pompa di zona Regolabile da 0 Min a 20 Min	3 Min	4 Min
Area, ritar valvola CP050	Passare dal val di impost calcolato al val di impost inviato al resp utenze per l'area di miscelaz Regolabile da 0 °C a 16 °C	-	4 °C
Val Timp vacanz zona CP060	Temperatura ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza Regolabile da 5 °C a 20 °C	6 °C	6 °C
Tmax amb mod ridot CP070	Limite max temp ambiente del circuito in mod. ridotta, che permette la commutazione a mod. comfort Regolabile da 5 °C a 30 °C	16 °C	16 °C
Mod notturna ridotta CP340 Parametro correlato al parametro CP070	Tipo di Modalità notturna ridotta. 0: Continua richiesta 1: Arresta richiesta <ul style="list-style-type: none"> • Stop richiesta cal. <p>Il riscaldamento è disabilitato quando il setpoint di temperatura ambiente impostato nel programma orario risulta inferiore alla soglia impostata in CP070</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rich. cal. continua 	Rich. cal. continua	Stop richiesta cal.
Area, val imp1 CP080	Setpoint di temperatura ambiente desiderato per la modalità standby Regolabile da 5 °C a 30 °C	16 °C	16 °C
Area, val imp1 CP081	Setpoint desiderato di temperatura ambiente per la modalità Benvenuto Regolabile da 5 °C a 30 °C	20 °C	20 °C
Area, val imp1 CP082	Setpoint temperatura ambiente desiderata per la modalità assenza Regolabile da 5 °C a 30 °C	6 °C	6 °C
Area, val imp1 CP083	Setpoint temperatura ambiente desiderata per la modalità Mattino Regolabile da 5 °C a 30 °C	21 °C	21 °C
Area, val imp1 CP084	Setpoint temperatura ambiente desiderata per la modalità Sera Regolabile da 5 °C a 30 °C	22 °C	22 °C

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica CIRCA	Impostazione di fabbrica CIRCB
Area, val imp1 CP085	Setpoint temperatura ambiente desiderata per la modalità Personalizzata Regolabile da 5 °C a 30 °C	23 °C	20 °C
Val imp manual Tamb CP200	Impostare manualmente la temperatura ambiente desiderata per la zona Regolabile da 5 °C a 30 °C	30 °C	20 °C
CP210 Punt fin curva T zon	Temperatura di base curva in modalità comfort Regolabile da 15 °C a 90 °C	15 °C	15 °C
Punt fin curva T zon CP220	Temperatura di base curva in modalità ridotta Regolabile da 15 °C a 90 °C	15 °C	15 °C
Pendenz Curv Ris zon CP230	Pendenza della curva di riscaldamento della zona Regolabile da 0 a 4	1,5	0,7
Influenza unità amb CP240	Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona Regolabile da 0 a 10	3	3
Setpoint Raffr. pav. CP270	Setpoint temperatura di mandata di raffreddamento per il raffreddamento a pavimento Regolabile da 11 °C a 23 °C	18 °C	18 °C
Setpoint Raffr. vent CP280	Setpoint temperatura di mandata di raffreddamento per il convettore del ventilatore Regolabile da 7 °C a 23 °C	7 °C	20 °C
Mod operativa zona CP320	Modalità operativa della zona <ul style="list-style-type: none"> • Programmazione • Manuale • Spento 	Programmazione	Programmazione
Tempo apert.valvola CP330	Tempo necessario alla completa apertura della valvola Regolabile da 0 Sec a 240 Sec	-	60 Sec
Asciug. massett zona CP470	Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona Regolabile da 0 Giorni a 30 Giorni	0 Giorni	0 Giorni
TempAvvioMassetto CP480	Impostazione della temperatura di avvio del programma di asciugatura massetto Regolabile da 20 °C a 50 °C	20 °C	20 °C
TempArrestoMassetto CP490	Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto Regolabile da 20 °C a 50 °C	20 °C	20 °C
Abil sonda T mandata CP500	Abilitare/disabilitare il sens. di temperatura di mandata della zona <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso 	-	Spento
Val. imp. temp amb CP510	Valore di temperatura ambiente provvisoria impostato, per la zona Regolabile da 5 °C a 30 °C	20 °C	20 °C
Val impost potenza CP520	Setpoint di potenza di zona Regolabile da 0 % a 100 %	-	100%
Vel. pompa PWM zona CP530	Segnale PWM velocità pompa modulante della zona Regolabile da 20 % a 100 %	-	100%
Zona Caminetto CP550	La modalità Caminetto è attiva <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso 	Spento	Spento

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica CIRCA	Impostazione di fabbrica CIRCB
Zona, pr. orario sel CP570	Programma orario selezionato dall'utente <ul style="list-style-type: none"> • Programmazione 1 • Programmazione 2 • Programmazione 3 	Programmazione 1	Programmazione 1
Contatt liv logic OT CP640	Contatto liv logico Opentherm della zona <ul style="list-style-type: none"> • Aperto • Chiuso • 	Aperto	Aperto
Stop raffr. T.Amb. CP650	Il raffrescamento è interrotto quanto il setpoint di temperatura ambiente è sopra questo valore Regolabile da 20 °C a 30 °C	29 °C	29 °C
Icona visual. zona CP660	Scelta dell'icona per visualizzare la zona <ul style="list-style-type: none"> • Nessuno • Tutte • Camera da letto • Soggiorno • Studio • Esterno • Cucina • Seminterrato • Piscina • Accumulo ACS • Boll. elettrico ACS • Boll. ACS stratific. • Accumulo ACS interno • Programmazione 	Nessuno	Soggiorno
Conf. acc. UA zona CP680	Selezionare il canale bus dell'unità ambiente per questa zona Regolabile da 0 a 255	0	0
ContattoOTH inv.raff CP690	Contatto OpenTherm invertito in modalità raffreddamento per richiesta di calore per zona <ul style="list-style-type: none"> • No • Sì 	No	No
Sel.VelocitàRiscZona CP730	Selezione della velocità di riscaldamento della zona <ul style="list-style-type: none"> • Bassissima • Velocità min. • Più lento • Normale • Più veloce • Velocità max 	Bassissima	Più lento
Selez.vel.raffr.zona CP740	Selezione della velocità di raffreddamento della zona <ul style="list-style-type: none"> • Velocità min. • Più lento • Normale • Più veloce • Velocità max 	Velocità min.	Normale
TmpPrerisc.max.zona CP750	Tempo massimo di preriscaldamento zona Regolabile da 0 Min a 240 Min	0 Min	0 Min

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica CIRCA	Impostazione di fabbrica CIRCB
Zona dopo serb. acc. CP770	La zona si trova dopo un serbatoio di accumulo <ul style="list-style-type: none"> • No • Sì 	-	Sì
Strategia controllo CP780	Selezione della strategia di controllo della zona <ul style="list-style-type: none"> • Automatico : adatta la strategia di regolazione in base ai sensori presenti • Basato su T.Ambiente : utilizzare se non è presente un sensore di temperatura esterna. Non consente di utilizzare la curva di riscaldamento • Basato su T.Esterna : utilizzare se non è presente un termostato ambiente. Consente di utilizzare la curva di riscaldamento. Se il gradiente non è configurato correttamente, causerà disagi all'utente • Basato su T.Est-Amb. : consente di utilizzare la curva di riscaldamento. Se il gradiente non è configurato correttamente, la temperatura di setpoint verrà corretta utilizzando la misurazione del sensore di temperatura ambiente. 	Automatico	Automatico

Tab.65 > Segnali

Segnali	Descrizione dei segnali
TempbollitoreACS inf DM001	Temperatura del bollitore ACS (sonda inferiore) in °C
Val ImpTmandata ACS DM004	Valore di setpoint della temperatura di mandata ACS in °C
Errore TAS ACS DM007	Stato di errore del sistema di protezione anti-corrosione del bollitore di acqua calda sanitaria <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso
StatoACS Auto/Derog DM009	Stato automatico/deroga della modalità ACS <ul style="list-style-type: none"> • Programmazione • Manuale • Spento • Temporaneo
Attività ACS DM019	Attività attuale ACS <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Ridotto • Comfort • Antilegionella
Setpoint ACS DM029	Setpoint impostazione temperatura ACS in °C
ACS attiva AM001	L'apparecchio è attualmente in modalità produzione acqua calda sanitaria. <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso

Tab.66 > Contatori

Contatori	Descrizione dei contatori
Cicli valv dev ACS DC002	Numero di cicli della valvola deviatrice ACS
Numero ore valvola a 3 vie ACS DC003	Numero ore valvola a 3 vie ACS
Avvii ACS DC004	Numero di avviamenti del compressore durante la produzione di acqua calda sanitaria

7.11.4  > Impostazione sonda esterna > Parametri, contatori, segnali

Tab.67 > Impostazioni

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica CIRCA	Impostazione di fabbrica CIRCB
Pres. sensore ext. AP056	Attiva/disattiva presenza sensore esterno <ul style="list-style-type: none"> • Nessun sens. estern • AF60 • QAC34 	AF60	AF60
EstateInvernoAp AP073	Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento <ul style="list-style-type: none"> • Regolabile da 10 °C a 30,5 °C in incrementi di 0,5 °C • Quando impostato a 30,5 °C il passaggio automatico è disattivato, l'impianto rimane in modalità Inverno e il riscaldamento è attivo. 	22 °C	22 °C
Mod. Estiva Forzata AP074	Il riscaldamento è spento. Viene mantenuta l'acqua calda. Forzare modalità estate <ul style="list-style-type: none"> • Spento • Acceso 	Spento	Spento
Incrocio stagionale AP075	Variazione temp. limite impostato temp. superiore est. in cui il generatore non riscalda o raffredda <ul style="list-style-type: none"> • Per il Circuito A è regolabile da 0 °C a 20 °C • Per il Circuito B è regolabile da 0 °C a 10 °C 	4 °C	4 °C
Inerzia edificio AP079	Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento Regolabile da 0 a 10 <ul style="list-style-type: none"> • 0 : 10 ore per un edificio a inerzia termica ridotta, • 3: 22 ore per un edificio a inerzia termica normale, • 10: 50 ore per un edificio a inerzia termica elevata. La modifica dell'impostazione di fabbrica è utile solo in casi eccezionali.	3	3
Temp. ext. antigelo AP080	Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo: <ul style="list-style-type: none"> • Regolabile da -30 a 20°C • impostato a -30 °C = funzione disattivata 	3 °C	3 °C
Origine sonda estern AP091	Tipo di collegamento da utilizzare per la sonda esterna <ul style="list-style-type: none"> • Automatico • Sensore cablato • Sensore Wireless • Misuraz. Internet • Nessuno 	Automatico	Automatico

Tab.68 > Segnali

Segnali	Descrizione dei segnali
Temperatura esterna AM027	Temperatura esterna istantanea in °C
T. esterna Internet AM046	Temperatura esterna ricevuta da una fonte collegata ad Internet in °C
ModalitàStagionale AM091	Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo: <ul style="list-style-type: none"> • Regolabile da -30 a 20°C • impostato a -30 °C = funzione disattivata
Sonda ext abilitata AP078	Sonda esterna abilitata per l'applicazione <ul style="list-style-type: none"> • No • Si

7.11.5  > Impostazione dell'Impianto > SCB-01

Tab.69 >Impostazioni

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica SCB-01
Funz. relè stato 1 EP018	Funzione relè stato 1 <ul style="list-style-type: none"> • Nessuna azione • Allarme Invertito • Allarme Invertito • Combustione • No combustione • Riservato • Riservato • Richiesta manutenz. • Caldaia in Riscaldam • Caldaia in ACS • Pompa riscald.accesa • Blocco perm.o provv. • Mod. Raffrescamento 	Nessuna azione
Funz. relè stato 2 EP019	Funzione relè stato 2 <ul style="list-style-type: none"> • Nessuna azione • Allarme Invertito • Allarme Invertito • Combustione • No combustione • Riservato • Riservato • 6 Riservato • Richiesta manutenz. • Caldaia in Riscaldam • Caldaia in ACS • Pompa riscald.accesa • Blocco perm.o provv. • Mod. Raffrescamento 	Nessuna azione
Funzione 10V-PWM EP028	Seleziona la funzione dell'uscita 0-10 Volt <ul style="list-style-type: none"> • 0-10 Volt 1 (Wilo) • 0-10V 2 (Gr. GENI) • SegnalePWM (Solare) • 0-10 Volt 1 ridotto • 0-10 Volt 2 ridotto • Segnale PWM ridotto • Segnale PWM (UPMXL) 	0-10 Volt 1 (Wilo)
Sorgente 10V-PWM EP029	Seleziona il segnale sorgente per l'uscita 0-10 Volt <ul style="list-style-type: none"> • PWM Caldaia • Potenza richiesta • Potenza effettiva 	PWM Caldaia

Tab.70 >Segnali

Segnali	Descrizione dei segnali
Setpoint di potenza GM011	Valore di impostazione della potenza in % della massima
Pompa in funzione? AM015	La pompa è in funzione? <ul style="list-style-type: none"> • Non attivo • Attivo
Velocità pompa AM010	Velocità attuale della pompa in %

7.11.6  > Bluetooth®

Questo menu contiene i parametri relativi alla connessione Bluetooth®.

Tab.71

Parametri	Descrizione dei parametri	Impostazione di fabbrica
Bluetooth abilitato AP129	Attivare la funzione Bluetooth per abilitare la comunicazione con l'apparecchio: <ul style="list-style-type: none"> • Acceso: Bluetooth® attivato • Spento : Bluetooth® disattivato 	Acceso
Cod.accoppiamento	Codice di abbinamento Bluetooth® (univoco per ogni apparecchio). Tale codice viene indicato su di un'etichetta apposta sull'apparecchio.	—

7.12 Attivazione/disattivazione del Bluetooth® dell'apparecchio

L'installatore può accedere a tutte le impostazioni tramite l'applicazione per smartphone. Per fare ciò, attivare la funzione **Bluetooth®** per abilitare la comunicazione tra l'apparecchio e lo smartphone.



1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Bluetooth**.
3. Modificare il valore del parametro Bluetooth abilitato:

Acceso	Bluetooth® attivato
Spento	Bluetooth® disattivato

**Vedere anche**

Procedura di messa in servizio con smartphone, pagina 67
> Bluetooth®, pagina 96

7.13 Descrizione dei parametri

7.13.1 Esecuzione dell'integrazione in modalità riscaldamento

■ Condizioni per l'avviamento del backup

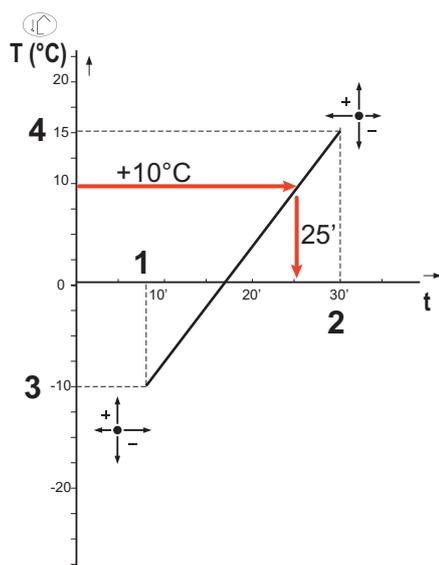
I backup possono avviarsi normalmente, ad eccezione dei casi di interruzione di corrente o di limitazioni collegate alla bivalenza (**Temp. bivalente** - HP000).

Se anche la pompa di calore deve essere limitata, i backup sono comunque autorizzati a funzionare per garantire la condizione di comfort del riscaldamento.

In modalità riscaldamento, il backup viene gestito tramite i parametri: **Temp. bivalente** (HP000) e **Rit. AvvioBkup Risc.** (HP030).

Se **Rit. AvvioBkup Risc.** (HP030) è impostato su 0, la temporizzazione per l'avviamento del backup viene impostata in base alla temperatura esterna: più quest'ultima è bassa, più velocemente verrà attivato il backup.

Fig.79 Curva di temporizzazione per l'avvio del backup



MW-6000377-7

- t Tempo (minuti)
 T Temperatura esterna (°C)
 1 Ritardo T. est. min. (HP047) = 8 minuti
 2 Ritardo T. est. max. (HP048) = 30 minuti
 3 Backup T. est. min. (HP049) = -10 °C
 4 Backup T. est. max. (HP050) = 15 °C

In questo esempio di temporizzazione per l'avvio del backup quando **Rit. AvvioBkup Risc.** HP030 è impostato a 0, con i parametri impostati in fabbrica, se la temperatura esterna è pari a 10°C, il backup verrà avviato 25 minuti dopo l'unità esterna della pompa di calore.

■ Funzionamento del backup in caso di anomalie riguardanti l'unità esterna

In caso di un'anomalia sull'unità esterna la resistenza si avvia dopo 3 minuti, in modo da garantire un comfort termico ottimale.

■ Funzionamento del backup durante lo sbrinamento dell'unità esterna

Quando l'unità esterna è in fase di sbrinamento, l'unità di controllo garantisce la protezione dell'impianto avviando, se necessario, il backup.

Qualora il backup non sia sufficiente a garantire la protezione dell'unità esterna durante lo sbrinamento, quest'ultima verrà spenta.

■ Principio di funzionamento quando la temperatura esterna scende al di sotto della soglia di funzionamento dell'unità esterna

Se la temperatura esterna è inferiore alla temperatura minima di funzionamento dell'unità esterna come definito dal parametro **T est. min PDC** (HP051), l'unità esterna non dispone dell'autorizzazione necessaria al funzionamento.

Se il sistema ha una richiesta in sospenso la resistenza si avvierà immediatamente, in modo da garantire un comfort termico ottimale.

7.13.2 Esecuzione dell'integrazione per l'acqua calda sanitaria

■ Condizioni per l'avviamento del backup

Le condizioni di avviamento del backup per la produzione di acqua calda sanitaria dipendono dai parametri **Funzione BL** (AP001) e **Funzione BL2** (AP100) rispettivamente per gli ingressi di blocco **BL1** e **BL2**.

■ Descrizione del funzionamento

Il comportamento dell'elemento riscaldante elettrico in modalità acqua calda sanitaria dipende dalla configurazione del parametro **Gestione DHW** (DP051).

Se **Gestione DHW** (DP051) è impostato su **Modalità Eco** il sistema, durante la produzione di acqua calda sanitaria, assegnerà la priorità alla pompa di calore. La resistenza viene utilizzata solo se è trascorsa la

temporizzazione per l'avvio del backup durante la produzione di acqua calda sanitaria **Rit. AvvioBackupACS** (DP090) in modalità acqua calda sanitaria.

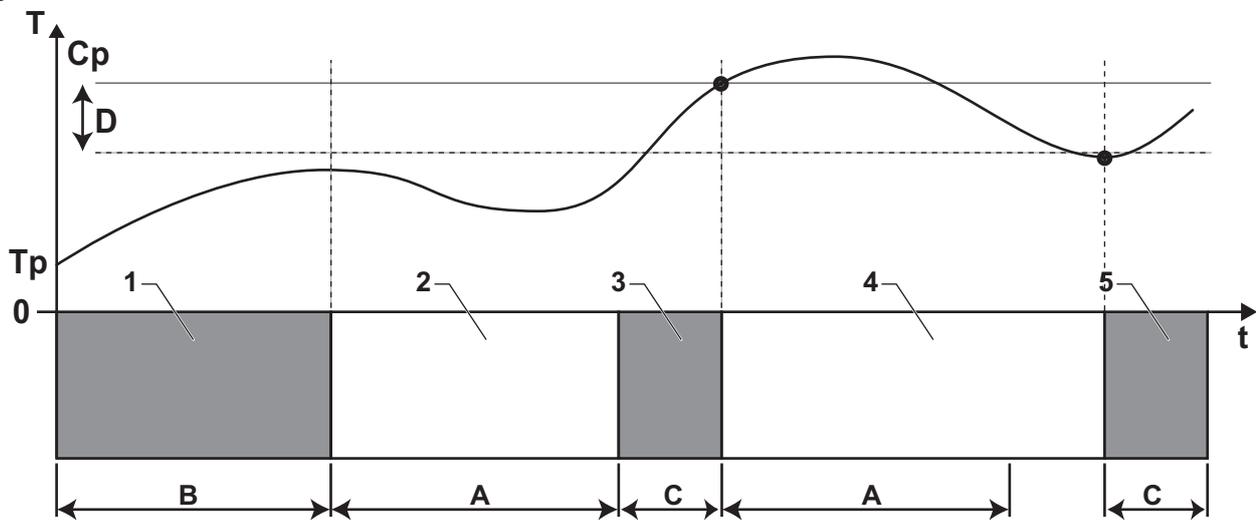
Se **Gestione DHW** (DP051) è impostato su **Modalità Comfort**: la modalità di produzione dell'acqua calda sanitaria darà priorità al comfort, accelerando la produzione di quest'ultima utilizzando simultaneamente la pompa di calore e la resistenza. In questa modalità non è previsto un tempo massimo per la produzione di acqua calda sanitaria, in quanto l'utilizzo dei backup permette di ottenere la condizione di comfort più rapidamente.

7.13.3 Funzionamento del passaggio tra riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

Il sistema non consente la produzione simultanea di riscaldamento e di acqua calda sanitaria.

La logica del passaggio tra la modalità di produzione acqua calda e la modalità riscaldamento è la seguente:

Fig.80



MW-5000641-2

- A** **Min. Risc. prima ACS DP048**: Durata di riscaldamento minima tra due sessioni di produzione di acqua calda sanitaria.
- B** **Durata max ACS DP047**: Durata massima autorizzata per la produzione di acqua calda sanitaria
- C** Durata della produzione di acqua calda sanitaria (inferiore a **DP047**) per il raggiungimento del setpoint ACS
- Cp** **Setpoint comfort ACS DP070**: Temperatura di setpoint "Comfort" per l'acqua calda sanitaria

- Setpoint ridotto ACS DP080**: Temperatura di setpoint "Ridotta" per l'acqua calda sanitaria
- T** Temperatura
- Tp** **T ACS DM001**: Temperatura dell'acqua calda sanitaria
- t** Ora
- D** **Isteresi ACS DP120**: Differenziale della temperatura di setpoint che attiva il caricamento del bollitore acqua calda sanitaria

Tab.72

Fase	Descrizione della fase	Descrizione del funzionamento
1	Solo produzione di acqua calda sanitaria	Quando l'impianto viene acceso, se la produzione di acqua calda sanitaria è autorizzata e il parametro Gestione DHW (DP051) è configurato come Modalità Eco, verrà avviato un ciclo di produzione di acqua calda sanitaria caratterizzato da una durata massima che può essere regolata e stabilita mediante il parametro Durata max ACS (DP047). Un eventuale comfort termico non soddisfacente è dovuto al fatto che la pompa di calore funziona troppo a lungo in modalità acqua calda sanitaria: ridurre, quindi, la durata massima della produzione di acqua calda sanitaria.
2	Solo riscaldamento	La produzione di acqua calda sanitaria è disattivata. Anche se il setpoint dell'acqua calda sanitaria non viene raggiunto, viene forzato un periodo di riscaldamento minimo. Questo periodo può essere regolato e definito mediante il parametro Min. Risc. prima ACS (DP048). Dopo il periodo di riscaldamento, il caricamento del bollitore è di nuovo abilitato.

Fase	Descrizione della fase	Descrizione del funzionamento
3	Solo produzione di acqua calda sanitaria	Quando viene raggiunto il setpoint acqua calda sanitaria, inizia un periodo in modalità riscaldamento.
4	Solo riscaldamento	Quando il differenziale Isteresi ACS (DP120) viene raggiunto, viene attivata la produzione di acqua calda sanitaria. Se non c'è abbastanza acqua calda sanitaria (ad esempio se l'acqua calda sanitaria non si riscalda abbastanza velocemente): ridurre il differenziale di intervento (isteresi) modificando il valore del parametro Isteresi ACS (DP120). La pompa di calore inizierà a riscaldare l'acqua calda sanitaria più frequentemente.
5	Solo produzione di acqua calda sanitaria	Quando viene raggiunto il setpoint acqua calda sanitaria, inizia un periodo in modalità riscaldamento.

7.13.4 Funzionamento della curva di riscaldamento

Il rapporto tra la temperatura esterna e la temperatura dell'acqua di riscaldamento di mandata del circuito è controllata da una curva di riscaldamento o dal setpoint della temperatura dell'acqua. Questo può essere regolato in base ai requisiti dell'impianto.

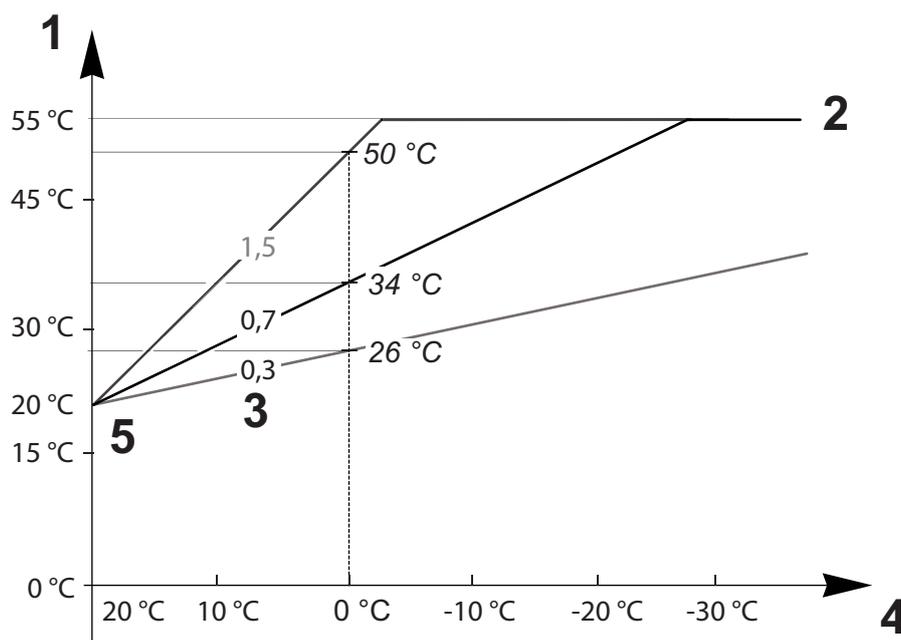


Importante

La regolazione attraverso la curva di riscaldamento è possibile soltanto quando la **strategia di regolazione** CP780 è impostata sulle modalità "Acc. a Est. T." e "Acc. a Est. T e T. ambiente".

Fig.81

MW-6070170-1



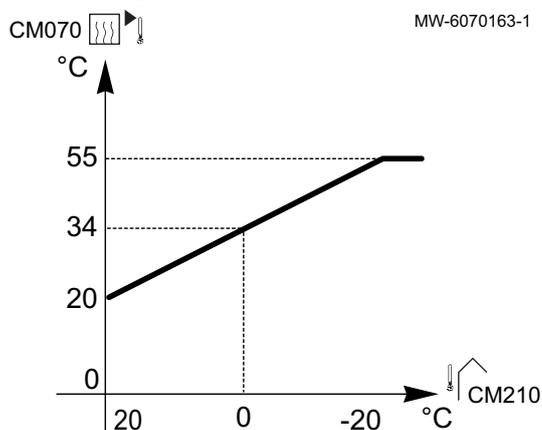
- 1 Setpoint di temperatura di mandata attuale della zona CM070
 2 Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona CP000 = 55°C

- 3 Pendenza della curva di riscaldamento della zona CP230
 4 Temperatura esterna CM210
 5 Temperatura base curva CP210 / CP220 = 20°C

Tab.73

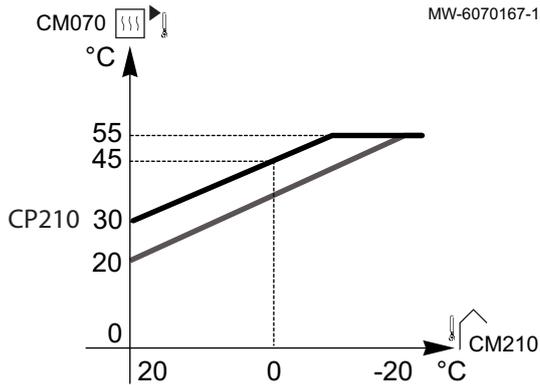
Parametri	Descrizione dei parametri
Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona CP000	La temperatura di setpoint di mandata del circuito CM070 viene limitata dal setpoint di temperatura di mandata massima del circuito CP000 . Quando viene utilizzato un termostato ambiente, il setpoint mantenuto è la temperatura più bassa tra la temperatura di setpoint di mandata del circuito CM070 e il setpoint di temperatura di mandata massima del circuito CP000 .
Pendenza della curva di riscaldamento della zona CP230	Quanto più ripido è il gradiente della curva di temperatura di riscaldamento del circuito CP230 , più rapidamente aumenterà la temperatura di setpoint di mandata del circuito CM070 . Diminuire il gradiente della curva della temperatura di riscaldamento del circuito CP230 in caso di surriscaldamento a metà inverno. Esempio: per una temperatura esterna CM210 di 0°C: se CP230 = 0,7 allora CM070 = 34°C se CP230 = 1,5 allora CM070 = 50°C
Temperatura base curva CP210 /CP220	Aumentare la temperatura base curva CP210 / CP220 quando il riscaldamento è insufficiente per temperature esterne miti. CP210 corrisponde alla temperatura base curva in modalità Comfort. CP220 corrisponde alla temperatura base curva in modalità Ridotta.
Valore di impostazione della temperatura ambiente della zona CM190	Se la temperatura base curva CP210 / CP220 è impostata a 15°C, allora diventerà pari alla temperatura di setpoint ambiente richiesta per il circuito CM190 . Esempio: se CP210 = 15°C allora CM190 = alla temperatura ambiente di setpoint per il programma dell'attività/timer.
Temperatura esterna CM210	La temperatura esterna CM210 è influenzata dalla posizione di temperatura esterna: controllare che il sensore sia posizionato correttamente.
Setpoint di temperatura di mandata attuale della zona CM070	La temperatura di setpoint di mandata del circuito CM070 è calcolata in base ai parametri della curva di riscaldamento: <ul style="list-style-type: none"> • Senza impostazione della temperatura base curva (CP210 / CP220 impostata a 15°C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + CM190$ • Senza impostazione della temperatura base curva (CP210 / CP220 > 15°C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + (CP210 \text{ o } CP220)$

Fig.82 Curva di riscaldamento senza base curva



Senza impostazione della **temperatura base curva** (CP210 / CP220 impostata a 15°C): **una temperatura esterna CM210 di 0°C** restituirà una **temperatura di setpoint di mandata del circuito CM070 di 34°C**.

Fig.83 Curva di riscaldamento con base curva

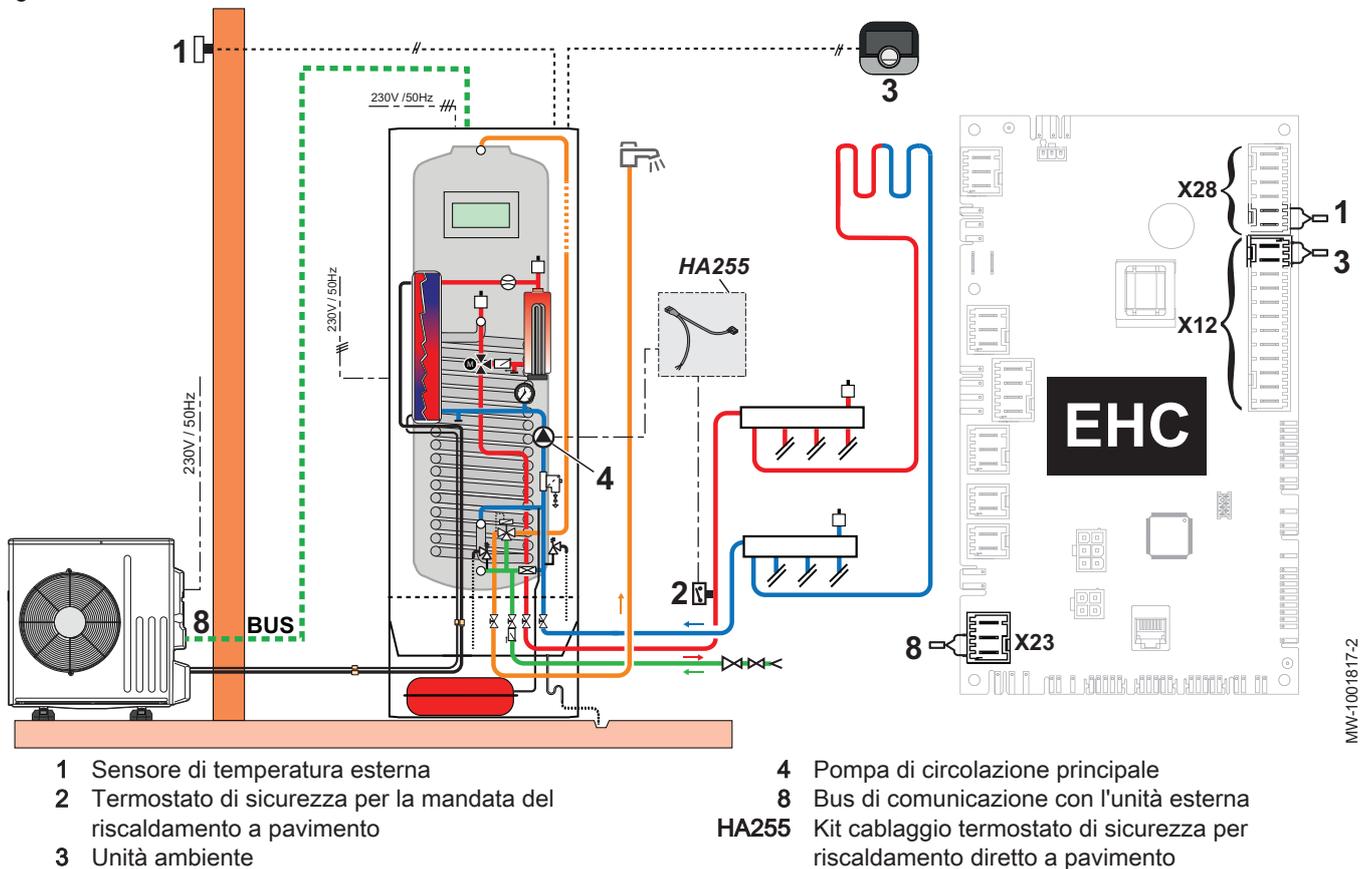


Con impostazione della **temperatura base curva** (CP210 / CP220 15 impostata a 30°C): una **temperatura esterna** CM210 di 0°C restituirà una **temperatura di setpoint di mandata del circuito** CM070 di 45°C.

8 Esempi di collegamento e di installazione

8.1 Impianto con un circuito diretto di riscaldamento a pavimento

Fig.84



1. Collegare gli accessori e le opzioni alla PCB EHC-08, rispettando i passacavi 230-400 V e 0-40 V.



2. Impostare i parametri principali del riscaldamento:

Tab.74

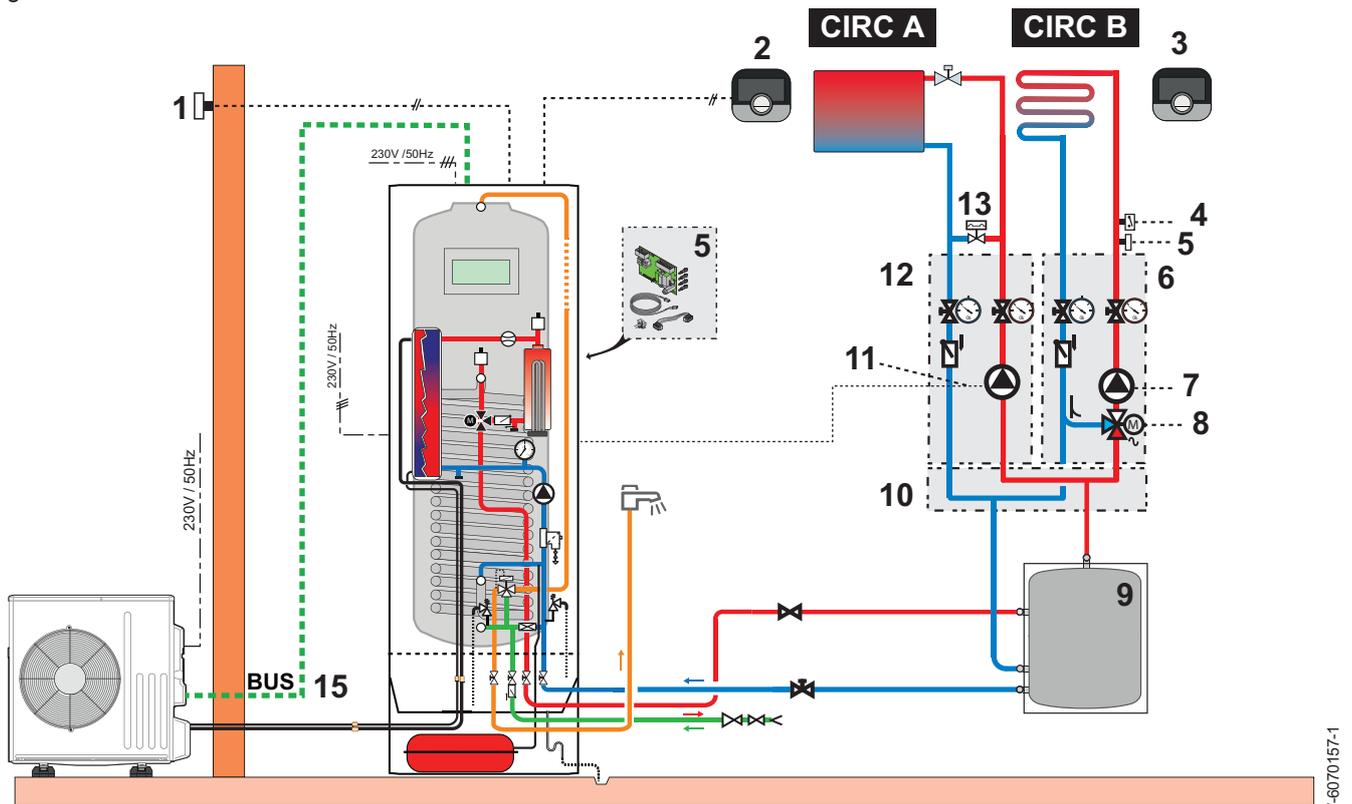
Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
21.7 CIRCA > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Max Tmand impst zona CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	Impostazione di fabbrica: 75 °C Regolare la temperatura come desiderato.
	Funzionamento zona CP020	Funzionalità della zona	Impostazione di fabbrica: Circuit direct Impostare il parametro in base all'impianto: <ul style="list-style-type: none"> • Circuito miscelato • Ventilconvettore Per il raffrescamento sono utilizzate solo queste 2 impostazioni.
21.7 CIRCA > Curva di riscaldamento	Curva: CP230	Valore del gradiente della curva di riscaldamento.	Tra 0,4 e 0,7 (per un circuito di riscaldamento a pavimento). Regolare i valori relativi alla curva di riscaldamento in modo da ottenere il comfort ottimale.

3. Impostare l'autorizzazione per il raffrescamento:

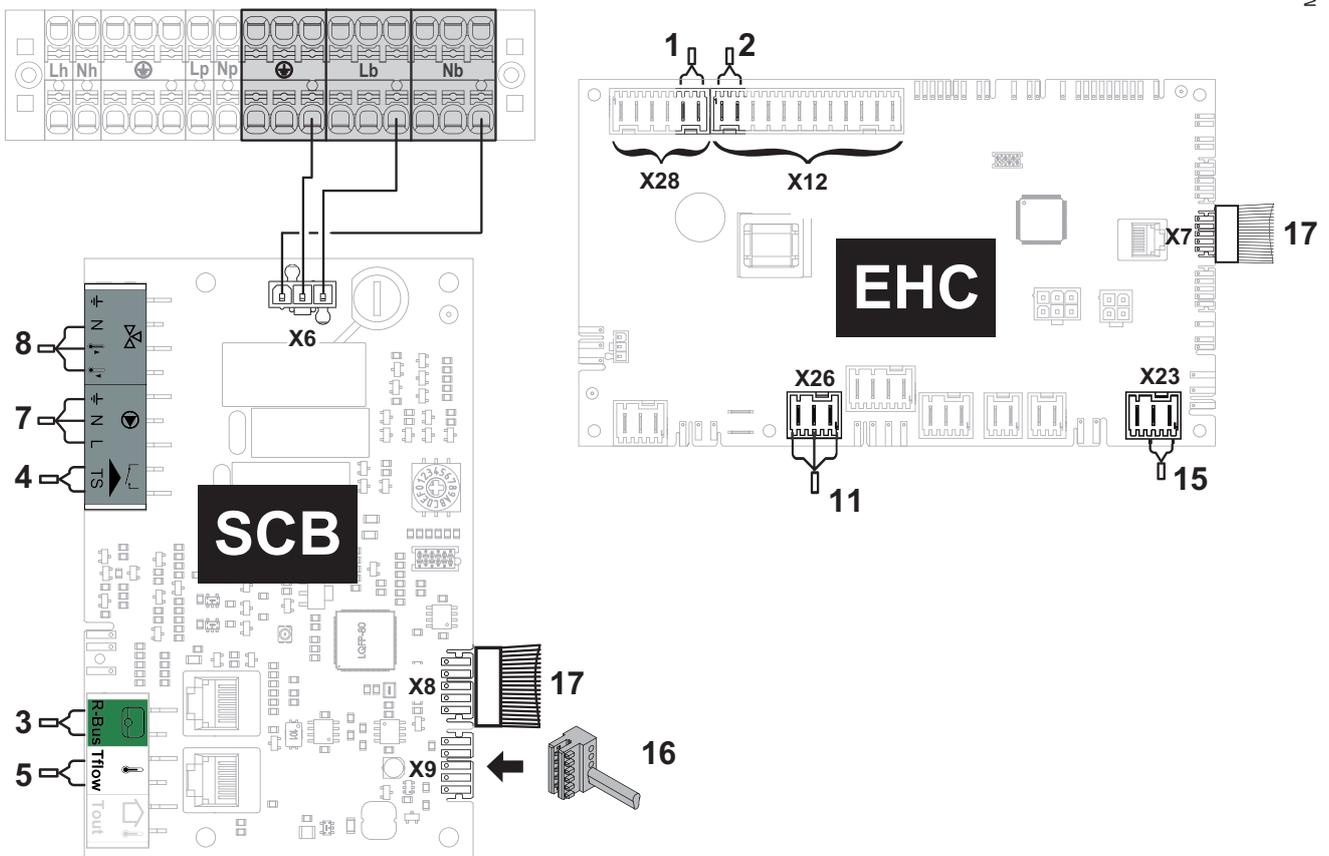
Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
23.5 Pompa di calore aerotermica > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Mod. Raffrescamento AP028	Configurazione della modalità di raffrescamento	Raffrescam.abilitato

8.2 Impianto con due circuiti e un serbatoio di accumulo utilizzato come separatore idraulico

Fig.85



MW-6070157-1



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Sensore di temperatura esterna 2 Termostato Smart TC° del circuito A 3 Termostato Smart TC° del circuito B 4 Termostato di sicurezza per la mandata del riscaldamento a pavimento | <ul style="list-style-type: none"> 5 Flussometro sul circuito di riscaldamento a pavimento 6 Kit circuito valvola tre vie con pompa di circolazione 7 Pompa di circolazione del circuito B 8 Valvola miscelatrice del circuito B |
|--|--|

- | | |
|---|--|
| <p>9 Serbatoio di accumulo utilizzato come separatore idraulico</p> <p>10 Collettore per 2/3 circuiti</p> <p>11 Pompa di circolazione del circuito A</p> <p>12 Kit circuito diretto con pompa di circolazione</p> <p>13 Valvola differenziale</p> | <p>14 Kit PCB del sistema di controllo per il secondo circuito SCB-04</p> <p>15 Bus di comunicazione con l'unità esterna</p> <p>16 Terminale di collegamento L-Bus</p> <p>17 L-Bus alla EHC-08 PCB</p> |
|---|--|

1. Collegare gli accessori e le opzioni alla PCB **EHC-08**, rispettando i passacavi da 230-400 V e 0-40 V.
2. Collegare gli accessori e le opzioni alla PCB **SCB-04**, rispettando i passacavi da 230-400 V e 0-40 V.
3. Configurare i parametri del circuito A:



Tab.75

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
CIRCA > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Max Tmand impst zona CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	75 °C (impostazione di fabbrica) Regolare la temperatura come desiderato.
	Funzionamento zona CP020	Funzionalità della zona	Diretto (impostazione di fabbrica) Questa impostazione non abilita il raffrescamento.
CIRCA > Curva di riscaldamento	Curva: CP230	Valore del gradiente della curva di riscaldamento.	1,5 (per un circuito con radiatori) Regolare i valori relativi alla curva di riscaldamento in modo da ottenere il comfort ottimale.

4. Configurare i parametri del circuito B:

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
CIRCA > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Max Tmand impst zona CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	40 °C Regolare la temperatura come desiderato.
	Funzionamento zona CP020	Funzionalità della zona	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito miscelato • Ventilconvettore Per il raffrescamento sono utilizzate solo queste 2 impostazioni.
CIRCB > Curva di riscaldamento	Curva: CP230	Valore del gradiente della curva di riscaldamento.	tra 0,4 e 0,7 (per un circuito di riscaldamento a pavimento) Regolare i valori relativi alla curva di riscaldamento in modo da ottenere il comfort ottimale.

5. Impostare i parametri collegati al separatore idraulico:

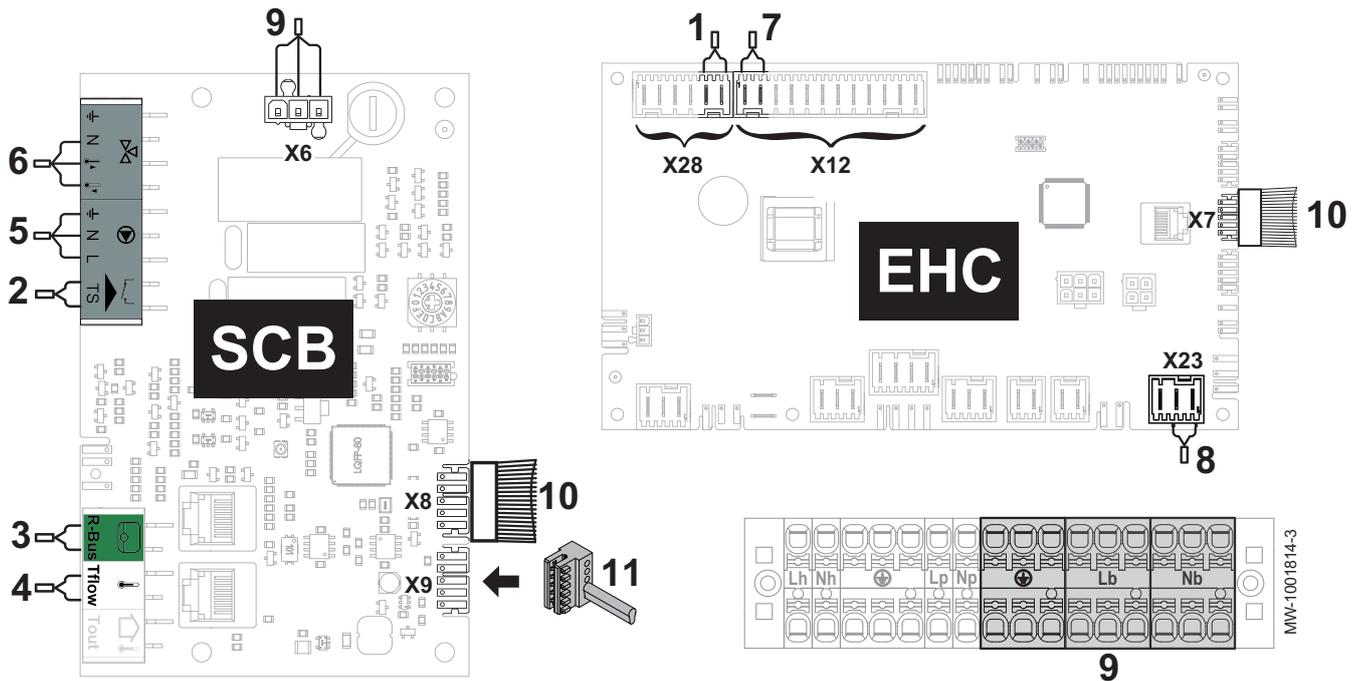
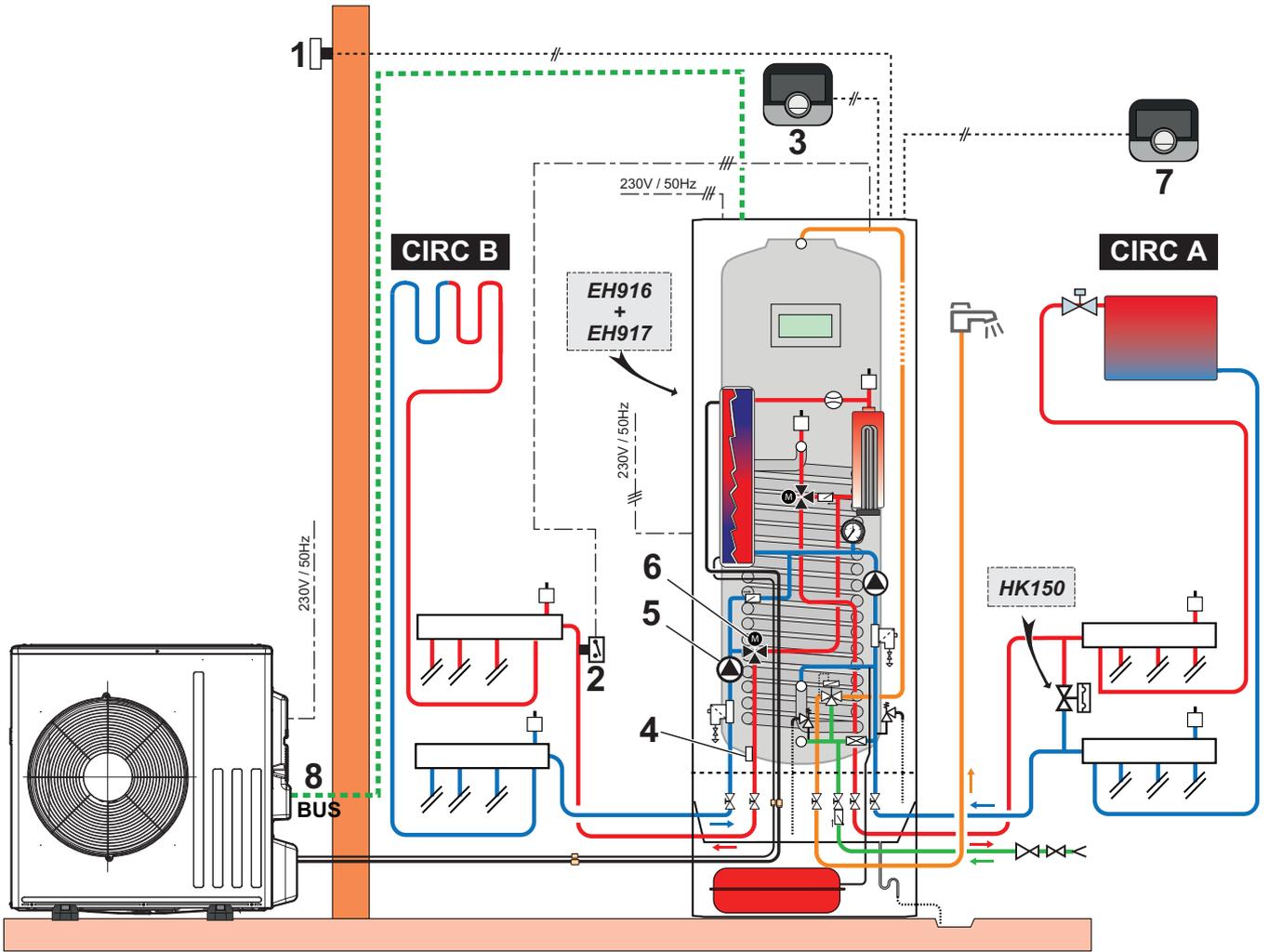
Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
Pompa di calore ad aria > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Serb. di accumulo HP086	Abilita la gestione idraulica del serbatoio di accumulo	Sì
	Isteresi serbat acc. HP087	Isteresi di temperatura per avviare o arrestare il riscaldamento del serbatoio di accumulo	Impostazione di fabbrica: 3 °C
Pompa di calore ad aria > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Funz. pompa caldaia AP102	Configurazione pompa caldaia come pompa di zona o pompa di sistema	No

6. Impostare l'autorizzazione per il raffrescamento:

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 Pompa di calore ad aria > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Mod. Raffrescamento AP028	Configurazione della modalità di raffrescamento	Raffrescam.abilitato

8.3 Impianto con 2 circuiti di riscaldamento: un circuito radiatori diretto e un circuito di riscaldamento a pavimento

Fig.86



- | | |
|--|---|
| 1 Sensore di temperatura esterna | 7 Unità ambiente circuito A |
| 2 Termostato di sicurezza per la mandata del riscaldamento a pavimento | 8 Bus di comunicazione con l'unità esterna |
| 3 Unità ambiente circuito B | 9 Alimentazione a 230 V |
| 4 Sensore temperatura di mandata circuito B | 10 L-Bus alla PCB EHC-08 |
| 5 Pompa di circolazione del circuito B | 11 Terminale di collegamento L-Bus |
| 6 Valvola miscelatrice del circuito B | EH916 Kit PCB per alimentazione secondo circuito |
| | EH917 Kit idraulico secondo circuito |

1. Collega gli accessori e le opzioni alla PCB **EHC-08**, rispettando i passacavi da 230-400 V e 0-40 V.
2. Collega gli accessori e le opzioni alla PCB **SCB-04**, rispettando i passacavi da 230-400 V e 0-40 V.
3. Configurare i parametri del circuito A:



Tab.76

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
CIRCA > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Max Tmand impst zona CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	75 °C (impostazione di fabbrica) Regolare la temperatura come desiderato.
	Funzionamento zona CP020	Funzionalità della zona	Diretto (impostazione di fabbrica) Questa impostazione non abilita il raffrescamento.
CIRCA > Curva di riscaldamento	Curva: CP230	Valore del gradiente della curva di riscaldamento.	1,5 (per un circuito con radiatori) Regolare i valori relativi alla curva di riscaldamento in modo da ottenere il comfort ottimale.

4. Configurare i parametri del circuito B:

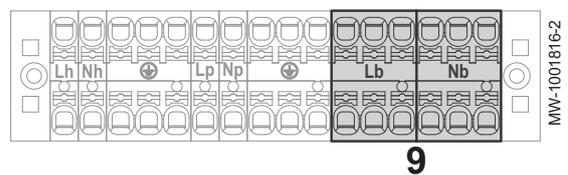
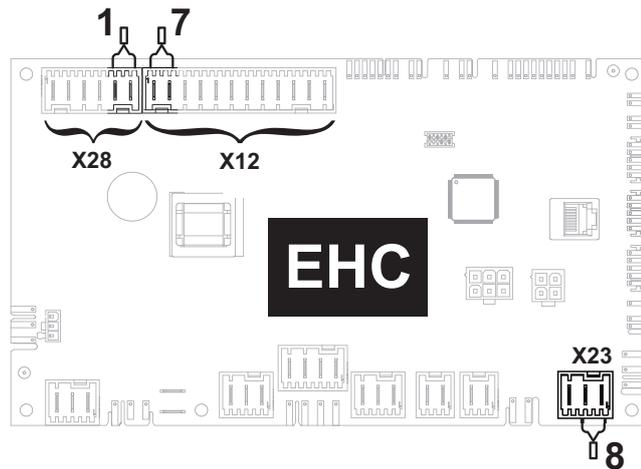
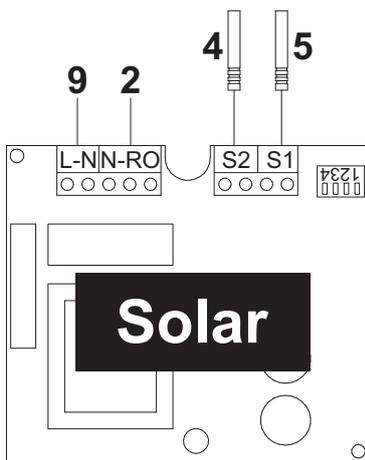
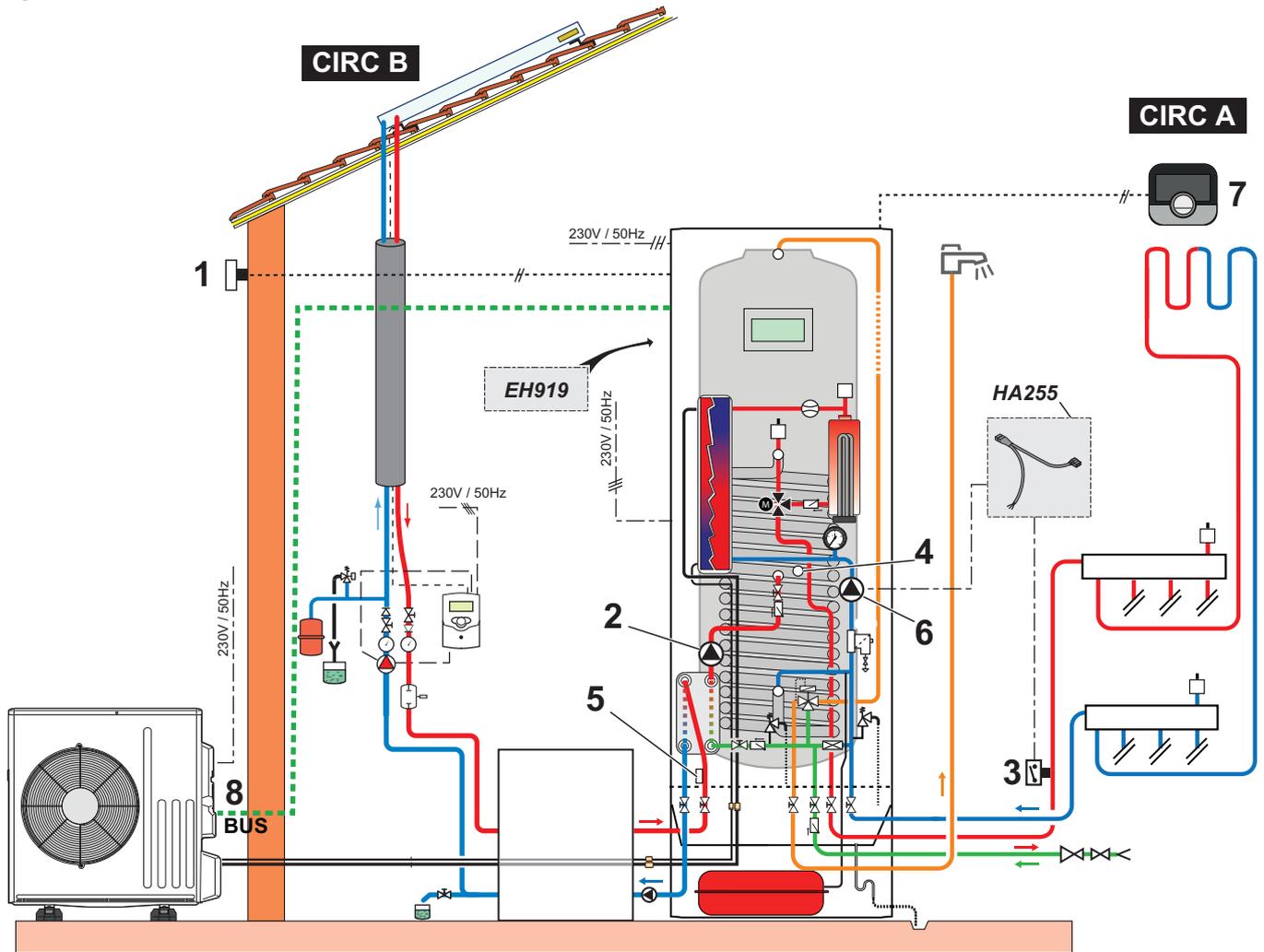
Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
CIRCA > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Max Tmand impst zona CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	40 °C Regolare la temperatura come desiderato.
	Funzionamento zona CP020	Funzionalità della zona	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito miscelato • Ventilconvettore Per il raffrescamento sono utilizzate solo queste 2 impostazioni.
CIRCB > Curva di riscaldamento	Curva: CP230	Valore del gradiente della curva di riscaldamento.	tra 0,4 e 0,7 (per un circuito di riscaldamento a pavimento) Regolare i valori relativi alla curva di riscaldamento in modo da ottenere il comfort ottimale.

5. Impostare l'autorizzazione per il raffrescamento:

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
Pompa di calore aerea > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Mod. Raffrescamento AP028	Configurazione della modalità di raffrescamento	Raffrescam.abilitato

8.4 Impianto con un circuito diretto di riscaldamento a pavimento e un circuito solare

Fig.87



- 1 Sensore di temperatura esterna
- 2 Pompa di circolazione del circuito solare

- 3 Termostato di sicurezza per la mandata del riscaldamento a pavimento

- 4 Sonda acqua calda sanitaria (S2)
- 5 Sonda mandata circuito solare (S1)
- 6 Pompa di circolazione del circuito A
- 7 Unità ambiente circuito A
- 8 Bus di comunicazione con l'unità esterna

- 9 Alimentazione a 230 V
- EH919** Kit circuito solare
- HA255** Kit cablaggio termostato di sicurezza per riscaldamento diretto a pavimento

1. Collegare gli accessori e le opzioni (p.es. riscaldamento a pavimento, unità ambiente, sonda della temperatura esterna, collegamento BUS dell'unità esterna) alla PCB **EHC-08**, mettendo a disposizione opportuni passacavi da 230-400 V e da 0-40 V.
2. Configurare i parametri del circuito A:



Tab.77

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 CIRCA > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni	Max Tmand impst zona CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	Impostazione di fabbrica: 75 °C Regolare la temperatura come desiderato.
	Funzionamento zona CP020	Funzionalità della zona	Regolazione di fabbrica: Circuit direct <ul style="list-style-type: none"> • Circuito miscelato • Ventilconvettore Per il raffrescamento sono utilizzate solo queste 2 impostazioni.
 CIRCA > Curva di riscaldamento	Curva: CP230	Valore del gradiente della curva di riscaldamento.	tra 0,4 e 0,7 (per un circuito di riscaldamento a pavimento) Regolare i valori relativi alla curva di riscaldamento in modo da ottenere il comfort ottimale.

3. Impostare l'autorizzazione per il raffrescamento:

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 Pompa di calore aerotermica > Parametri, contatori, segnali > Impostazioni > Avanzato	Mod. Raffrescamento AP028	Configurazione della modalità di raffrescamento	Raffrescam.abilitato

Fig.88 Regolatore della temperatura differenziale per l'opzione circuito solare

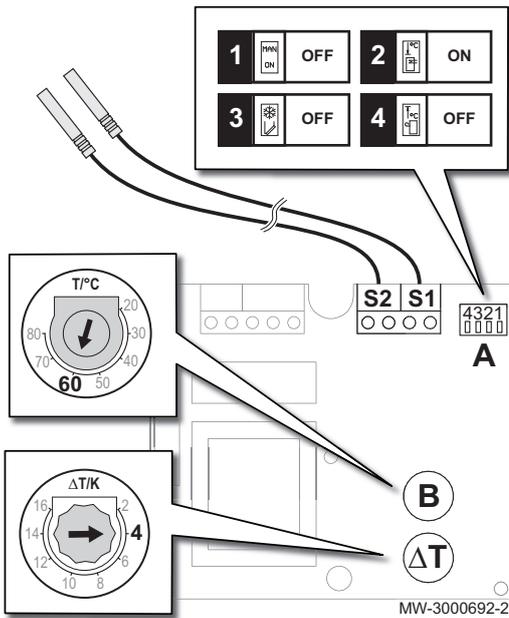
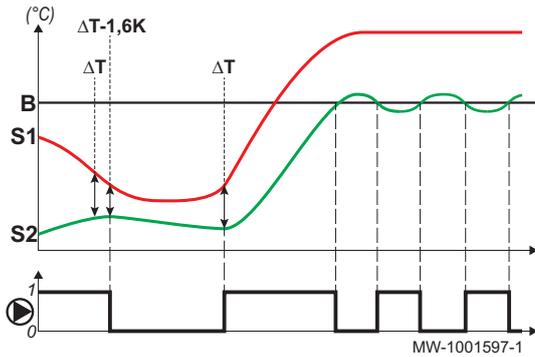


Fig.89 Principio di funzionamento



8.5 Impianto dotato di una piscina

8.5.1 Collegamento di una piscina

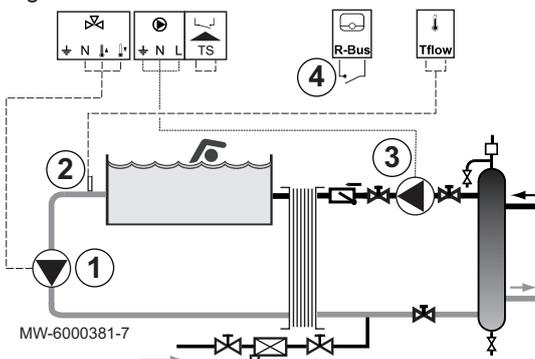
4. Configurare i parametri del circuito solare:

Descrizione del regolatore		Impostazione di fabbrica da mantenere
A: Interruttori elettrici	1: comando manuale della pompa di circolazione	OFF
	2: comando basato sulla temperatura dell'acqua calda sanitaria (S2)	ON
	3: modalità protezione antigelo	OFF
	4: comando basato sulla temperatura di mandata del circuito solare (S1)	OFF
B: Temperatura di setpoint del bollitore	Regolabile da 20 °C a 80 °C	Impostazione di fabbrica: 60 °C
ΔT: differenza di temperatura [sonda primaria]-[sonda bollitore]	Regolabile da 2 a 16	Impostazione di fabbrica: 4 Non scendere mai sotto di 4.

Principio di funzionamento:

- La pompa primaria solare si avvia quando le 2 condizioni seguenti sono rispettate:
 - Temperatura dell'acqua calda sanitaria (S2) inferiore al setpoint (B)
 - La differenza di temperatura tra la sonda di mandata del circuito solare (S1) e la sonda di acqua calda sanitaria (S2) è inferiore a ΔT (impostazione di fabbrica: 4 K)
- La pompa primaria solare è arrestata quando una delle seguenti condizioni è rispettata:
 - Temperatura dell'acqua calda sanitaria (S2) uguale al setpoint (B)
 - La differenza di temperatura tra la sonda di mandata del circuito solare (S1) e la sonda di acqua calda sanitaria (S2) è inferiore a ΔT - 1,6 (impostazione di fabbrica: 4 K - 1,6).

Fig.90



Per comandare il riscaldamento della piscina occorrerà disporre della PCB opzionale SCB-04 e di un termostato piscina. Per garantire il corretto funzionamento della pompa di calore unitamente alla piscina sarà necessaria, inoltre, la presenza di un separatore idraulico.

Il collegamento elettrico di una piscina viene effettuato tramite la PCB SCB-04.

1. Collegare la pompa secondaria della piscina alla morsettiera .
2. Collegare il termostato della piscina alla morsettiera TFlow.
3. Collegare la pompa primaria della piscina alla morsettiera .
4. Collegare il comando di blocco del riscaldamento della piscina alla morsettiera R-Bus.

Configurazione di fabbrica:

- Il contatto del termostato è aperto quando la temperatura della piscina è superiore al setpoint del termostato e la piscina non è riscaldata. Solo la funzione di protezione antigelo resta in funzione.
- Il contatto del termostato è chiuso quando la temperatura della piscina è inferiore al setpoint del termostato e la piscina è riscaldata.

8.5.2 Configurazione del riscaldamento della piscina

1. Configurare i parametri del circuito B.

Percorso di accesso	Parametro	Descrizione	Regolazione richiesta
 CIRC B	Funzionamento zona CP020	Funzionalità della zona	Piscina
	VallmoPiscinaArea CP540	Valore di impostazione piscina quando Area è configurata su Piscina	26 °C



Importante

Il funzionamento del back-up segue la stessa logica della modalità di riscaldamento. Se necessario, è possibile bloccare il funzionamento dei back-up con gli ingressi **BL**.

9 Funzionamento



Vedere anche

Descrizione dell'interfaccia utente, pagina 31

9.1 Parametri relativi ad ubicazione ed ergonomia

È possibile personalizzare il proprio apparecchio modificando i parametri relativi all'ubicazione geografica e all'ergonomia dell'interfaccia utente.



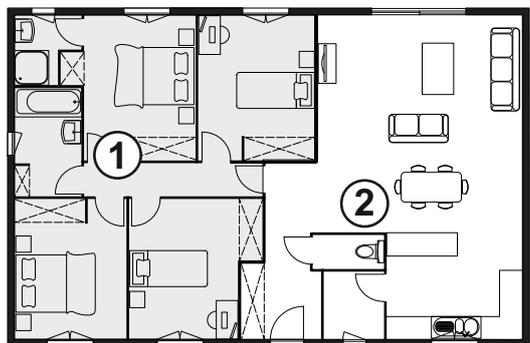
1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Impostazioni di sistema**.
3. Portare a termine una delle seguenti operazioni:

Menu	Descrizione
Imposta Data e Ora	Impostazione della data e dell'ora
Seleziona Paese e Lingua	Selezionare il paese e la lingua.
Ora Legale	Impostazione del passaggio automatico all'ora legale. Queste modifiche verranno eseguite l'ultima domenica di marzo e di ottobre
Dettagli Installatore	Visualizzare i dati installatore
Impostazione Nomi Attività di Riscaldamento	Modificare il nome delle attività utilizzate per programmare gli intervalli di riscaldamento
Impostazione Nomi Attività di Raffreddamento	Modificare il nome delle attività utilizzate per programmare gli intervalli di raffreddamento
Imposta Luminosità Schermo	Impostare la luminosità dello schermo
Modifica il suono di click	Attivare o disattivare il suono della manopola
Informazioni sulla licenza	Visualizzare le licenze di creazione per il software interno

9.2 Personalizzazione delle zone

9.2.1 Definizione del termine "zona"

Fig.91



MW-1001145-2

Zona: termine dato a differenti circuiti idraulici. Esso indica le diverse stanze servite dallo stesso circuito.

Tab.78 Esempio:

Tasto	Zona	Nome di fabbrica
①	Zona 1	CIRCA
②	Zona 2	CIRCB

9.2.2 Modifica del nome e del simbolo di una zona

I nomi e i simboli delle diverse zone sono configurati in fabbrica. Se necessario, è possibile personalizzare il nome e il simbolo utilizzati per le zone del proprio impianto.

1. Selezionare l'icona della zona da modificare, per esempio .
2. Selezionare **Configurazione zona > Zona, val imp4**.
3. Modificare il nome della zona (max. 20 caratteri).
4. Selezionare **Icona visual. zona**
5. Selezionare il simbolo da associare alla zona.
6. Riportare il nome e il simbolo scelti nella tabella sottostante:

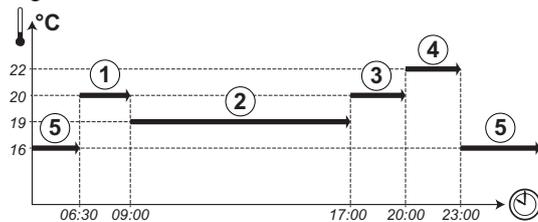
Nome impostato in fabbrica	Simbolo impostato in fabbrica	Nome definito dal cliente	Simbolo definito dal cliente
CIRCA			
CIRCB			

9.3 Personalizzare le attività

9.3.1 Definizione del termine "Attività"

Attività: questo termine viene utilizzato in fase di programmazione delle ore. Questo si riferisce al livello di comfort desiderato dal cliente per le diverse attività nell'arco della giornata. A ogni attività è associata una temperatura di riferimento. L'ultima attività del giorno risulterà attiva fino alla prima attività del giorno seguente.

Fig.92



MW-1001144-2

Tab.79 Esempio:

Inizio dell'attività oraria	Attività	Temperatura di setpoint
6:30	Mattina ①	20 °C
9:00	Fuori casa ②	19 °C
17:00	In casa ③	20 °C
20:00	Sera ④	22 °C
23:00	Notte ⑤	16 °C
00:00	Personalizzato ⑥	15 °C

9.3.2 Modifica del nome di un'attività

Il nome delle diverse attività è quello di fabbrica: Notte, In casa, Fuori casa, Mattina, Sera e Personalizzato. Se lo si desidera, è possibile personalizzare il nome delle attività per tutte le zone del proprio impianto.

1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Impostazioni di sistema**.
3. Selezionare **Impostazione Nomi Attività di Riscaldamento** o **Impostazione Nomi Attività di Raffrescamento**.
4. Selezionare l'attività che si desidera modificare.
5. Modificare il nome dell'attività (massimo 10 caratteri).

9.3.3 Modificare la temperatura di un'attività

Le temperature delle diverse attività sono configurate in fabbrica. Se lo si desidera, è possibile personalizzare le temperature per queste attività, per tutte le zone del proprio impianto. Queste attività sono usate nei programmi orari.

1. Selezionare l'icona corrispondente alla zona da programmare; ad esempio, .
2. Selezionare **Imposta temperature dell'attività**, sia per riscaldamento, sia per raffrescamento
⇒ Le informazioni sul menù selezionato sono visualizzate nella parte inferiore dello schermo.
3. Selezionare l'attività che si desidera modificare.
4. Modificare la temperatura relativa all'attività.



Vedere anche

Attivazione e configurazione di un programma orario per il riscaldamento, pagina 114

Attivazione e configurazione di un programma orario per il raffrescamento, pagina 114

9.4 Temperatura ambiente per una zona

9.4.1 Selezione della modalità di funzionamento

Per selezionare la temperatura ambiente per le diverse zone della casa, è possibile scegliere tra cinque modalità di funzionamento. Si consiglia l'utilizzo della modalità **Programmazione**, la quale consente di modulare la temperatura ambiente in funzione delle diverse necessità e di ottimizzare il consumo di energia.

1. Selezionare l'icona corrispondente alla zona interessata; ad esempio, .
2. Selezionare la modalità di funzionamento desiderata:

Tab.80

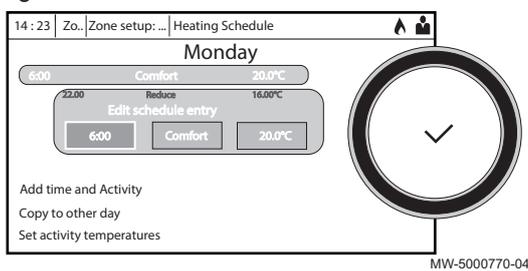
Modalità	Descrizione
 Programmazione	La temperatura ambiente viene modulata in funzione al programma orario selezionato. Modalità consigliata.
 Manuale	La temperatura ambiente è costante.
 Breve cambio di temperatura	La temperatura ambiente è impostata per un determinato periodo.
 Vacanza	La temperatura ambiente è ridotta, per risparmiare energia, durante un periodo di assenza.
 Antigelo	L'impianto e la strumentazione sono protetti dal gelo durante il periodo invernale.

9.4.2 Attivazione e configurazione di un programma orario per il riscaldamento

Un programma orario può essere usato per modificare la temperatura ambiente di una zona dell'abitazione in funzione delle attività del giorno. Questo programma può essere impostato per ogni giorno della settimana.

1. Selezionare l'icona corrispondente alla zona da programmare; ad esempio, .
 - ⇒ Le informazioni relative alla modalità di funzionamento attiva sono mostrate nella parte superiore dello schermo.
2. Per attivare la programmazione oraria o per modificare il programma orario, selezionare **Programmi orari riscaldamento**.
3. Selezionare il programma orario da attivare.
 - ⇒ Le informazioni relative al programma orario attivo sono mostrate nella parte superiore dello schermo.
4. Per modificare il programma orario, selezionare > **Programmi orari riscaldamento**.
5. Selezionare il programma da modificare.
 - ⇒ Sono visualizzate le attività programmate per il lunedì. L'ultima attività del giorno risulterà valida fino alla prima attività del giorno seguente.
6. Selezionare il giorno da modificare.
7. Eseguire la procedura seguente in base alle proprie esigenze:
 - **Modificare** le temporizzazioni per le attività programmate.
 - **Aggiungere** un nuovo intervallo di tempo.
 - **Cancellare** un'attività programmata (scegliere l'attività "Cancella").
 - **Copiare** attività giornaliere programmate in altri giorni.
 - **Modificare temperature** relative ad un'attività.

Fig.93



Vedere anche

Modificare la temperatura di un'attività, pagina 113
Migliorare il comfort dell'acqua calda sanitaria o del riscaldamento, pagina 77

9.4.3 Attivazione e configurazione di un programma orario per il raffrescamento

Se l'impianto è configurato per consentire il raffreddamento, è possibile modificare il programma di temporizzazione corrispondente nella modalità **Raffrescamento**.

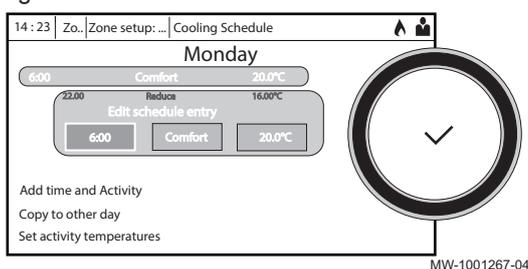


Importante

L'apparecchio passa automaticamente alla modalità di raffrescamento quando la temperatura esterna supera i 22 °C (impostazione di fabbrica).

1. Selezionare l'icona corrispondente alla zona da programmare; ad esempio, .
 - ⇒ Le informazioni relative alla modalità di funzionamento attiva sono mostrate nella parte superiore dello schermo.
2. Per attivare la programmazione oraria o per modificare il programma orario, selezionare **Programmi orari raffrescamento**.
3. Selezionare il programma orario da attivare.
 - ⇒ Le informazioni relative al programma orario attivo sono mostrate nella parte superiore dello schermo.
4. Per modificare il programma orario della modalità **Raffrescamento**, selezionare **Programmi orari raffrescamento**.
 - ⇒ Sono visualizzate le attività programmate per il lunedì. L'ultima attività del giorno risulterà valida fino alla prima attività del giorno seguente.
5. Selezionare il giorno da modificare.

Fig.94



6. Eseguire la procedura seguente in base alle proprie esigenze:
 - **Modificare** i tempi per le attività programmate.
 - **Aggiungere** una nuova attività oraria.
 - **Cancellare** un'attività programmata (scegliere l'attività "Cancella").
 - **Copiare** attività giornaliere programmate in altri giorni.
 - **Modificare temperature** relative ad un'attività.

**Vedere anche**

Modificare la temperatura di un'attività, pagina 113

9.4.4 Modifica temporanea della temperatura ambiente

È possibile modificare la temperatura ambiente di una zona per un periodo di tempo determinato, indipendentemente dalla modalità di funzionamento impostata. Trascorso questo periodo di tempo, si ripristina la modalità di funzionamento impostata.

1. Selezionare l'icona della zona da modificare, per esempio .
2. Selezionare **Impostazione zona > Breve cambio di temperatura**.
3. Definire la durata in **Ora** e in **Minuto**.
4. Impostare il setpoint di temperatura ambiente temporaneo per il circuito selezionato.

9.5 Temperatura dell'acqua calda sanitaria

9.5.1 Selezione della modalità di funzionamento

Per la produzione di acqua calda sanitaria sono disponibili cinque modalità di funzionamento. Si consiglia l'utilizzo della modalità **Programmazione**, la quale consente di programmare i periodi di produzione dell'acqua calda sanitaria in funzione delle diverse necessità e di ottimizzare il consumo di energia.

1. Selezionare l'icona del  **bollitore ACS**.
2. Selezionare la modalità di funzionamento desiderata:

Tab.81

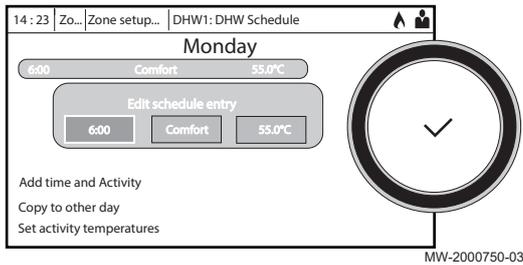
Modalità		Descrizione
	Programmazione	La produzione dell'acqua calda sanitaria è regolata in funzione del programma orario selezionato
	Manuale	La temperatura dell'acqua calda sanitaria rimane costantemente alla temperatura di comfort
	Boost acqua calda	La produzione di acqua calda sanitaria è portata forzatamente alla temperatura di comfort per una durata definita
	Vacanza	Per risparmiare energia, la temperatura dell'acqua calda sanitaria è ridotta durante un periodo di assenza
	Antigelo	L'apparecchiatura e l'impianto risultano protetti quando la pompa di calore si trova in modalità di protezione antigelo.

9.5.2 Attivare e configurare un programma orario per l'acqua calda sanitaria

Un programma orario può essere usato per modificare la temperatura dell'acqua calda sanitaria in funzione delle attività del giorno. Tale programma può essere impostato per ogni giorno della settimana.

1. Selezionare l'icona del  **bollitore ACS**.
⇒ Le informazioni relative alla modalità di funzionamento attiva sono mostrate nella parte superiore dello schermo.
2. Per attivare la programmazione oraria o per modificare il programma orario, selezionare **Programmi orari**.

Fig.95



3. Selezionare il programma orario da attivare.
 - ⇒ Le informazioni relative al programma orario attivo sono mostrate nella parte superiore dello schermo.
4. Per modificare il programma orario, selezionare il programma che si desidera modificare.
 - ⇒ Sono visualizzate le attività programmate per il lunedì. L'ultima attività del giorno risulterà valida fino alla prima attività del giorno seguente.
5. Selezionare il giorno da modificare.
6. Eseguire la procedura seguente in base alle proprie esigenze:
 - **Modificare** i tempi per le attività programmate.
 - **Aggiungere** una programmazione e un'attività.
 - **Cancellare** un'attività programmata (scegliere l'attività "Cancella").
 - **Copiare** su di un altro giorno.
 - **Impostare** le temperature delle attività.

**Vedere anche**

Migliorare il comfort dell'acqua calda sanitaria o del riscaldamento, pagina 77

9.5.3 Forzatura della produzione di acqua calda sanitaria (deroga)

A prescindere dalla modalità di funzionamento selezionata, è possibile forzare la produzione dell'acqua calda sanitaria alla temperatura di comfort (parametro **Setpoint comfort ACS DP070**) per un periodo definito.

1. Selezionare l'icona  del **bollitore ACS**.
2. Selezionare **Configurazione zona > Boost acqua calda**.
3. Definire la durata in **Ora** e in **Minuto**.

9.5.4 Modifica delle temperature di setpoint dell'acqua calda sanitaria

La produzione di acqua calda sanitaria funziona con due parametri della temperatura di setpoint:

- **Setpoint comfort ACS DP070** : utilizzati nelle modalità Programmazione, Manuale e Boost acqua calda
- **Setpoint ridotto ACS DP080** : utilizzati nelle modalità Programmazione, Vacanza e Antigelo

È possibile modificare tali impostazioni della temperatura di setpoint in modo da adattarle in base alle proprie necessità.

1. Selezionare l'icona  del **bollitore ACS**.
2. Selezionare **Setpoint Acqua Calda Sanitaria > Setpoint comfort ACS** per modificare questo setpoint.
3. Selezionare **Setpoint Acqua Calda Sanitaria > Setpoint ridotto ACS** per modificare questo setpoint.

9.6 Gestione del riscaldamento, del raffrescamento e della produzione di acqua calda sanitaria

9.6.1 Accensione/spegnimento del riscaldamento

L'apparecchio disabiliterà automaticamente la funzione di riscaldamento e passerà alla modalità di raffrescamento quando la temperatura esterna supererà i 22 °C (impostazione di fabbrica). Tuttavia, per risparmiare energia durante il periodo estivo, è possibile disabilitare la modalità di riscaldamento per tutti i circuiti.

Importante

- Di default, la modalità di raffreddamento non è autorizzata.
- Se la funzione di riscaldamento è disabilitata, si disabiliterà anche il raffreddamento.

1. Selezionare l'icona  **Pompa calore**.
2. Selezionare **Funz on/off risc.cen**.
3. Selezionare il valore desiderato:
 - **Spento** per interrompere il funzionamento in riscaldamento/raffreddamento.
 - **Acceso** per riabilitare il funzionamento in riscaldamento/raffreddamento.

9.6.2 Imposizione del raffreddamento

L'apparecchio passa automaticamente alla modalità di raffreddamento quando la temperatura esterna supera i 22 °C (impostazione di fabbrica). È tuttavia possibile forzare il raffreddamento in qualsiasi momento, indipendentemente dalla temperatura esterna.

1. Selezionare l'icona  **Mod. Estiva Forzata**.
2. Selezionare **Mod. Estiva Forzata**.
3. Selezionare **Acceso**.

Vedere anche

Configurazione del raffreddamento a pavimento o di un ventilconvettore, pagina 73

9.6.3 Periodi di assenza o vacanza

In caso di assenza per diverse settimane, è possibile ridurre la temperatura ambiente e la temperatura dell'acqua calda sanitaria per risparmiare energia. Per fare ciò, attivare la modalità di funzionamento **Vacanza** per tutte le zone, compresa l'acqua calda sanitaria.

1. Selezionare l'icona  **Modalità Vacanza**.
2. Regolare i seguenti parametri:

Tab.82

Parametro	Descrizione
Data di inizio vacanza	Impostare data e ora di avvio del periodo di assenza.
Data di fine vacanza	Impostare data e ora di fine del periodo di assenza.
Temperatura ambiente desiderata durante la vacanza	Impostare la temperatura ambiente desiderata per il periodo di assenza
Azzeramento	Riavviare o annullare il programma vacanze

9.7 Monitoraggio del consumo energetico

Se l'impianto è dotato di un contatore di energia, è possibile monitorare il consumo energetico.



1. Selezionare l'icona **Pompa calore**.
⇒ Sarà visualizzato il consumo energetico a partire dall'ultimo reset del contatore:

Tab.83

Parametro	Descrizione
Consumo energia raff	Consumo energetico per raffrescamento in kilowatt/ora
Consumo energia ACS	Consumo energetico per acqua calda sanitaria in kilowatt/ora
ConsumoEnergeticoRis	Consumo energetico del riscaldamento in kilowatt/ora

2. Per azzerare i contatori, selezionare Réinitialiser la consommation énergétique.

9.8 Avvio e arresto della pompa di calore

9.8.1 Avvio della pompa di calore

1. Accendere simultaneamente l'unità esterna, l'unità interna e la resistenza ad immersione.



Importante

- L'unità esterna viene alimentata mediante il relativo interruttore automatico.
- L'unità interna viene alimentata mediante l'interruttore automatico e il pulsante ON/OFF.
- La resistenza ad immersione viene alimentata mediante il relativo interruttore automatico.

⇒ La pompa di calore avvierà un ciclo di sfiato automatico (della durata di circa tre minuti), che verrà ripetuto ogni volta che si avvia l'alimentazione. In caso di anomalia, sulla schermata iniziale verrà visualizzato un messaggio di errore.

2. Se sulla schermata iniziale viene visualizzato un messaggio di errore, contattare l'installatore.
3. Controllare la pressione idraulica dell'impianto indicata sull'interfaccia utente.



Importante

Pressione idraulica consigliata compresa tra 1,5 e 2,0 bar.



Importante

Quando la pompa di circolazione è in funzione, la misurazione della pressione potrebbe presentare leggere differenze tra quanto indicato sul manometro e quanto indicato sull'interfaccia utente.

9.8.2 Arresto della pompa di calore

La pompa di calore deve essere arrestata in determinate situazioni, ad esempio durante qualsiasi intervento sull'attrezzatura. In altre situazioni, come durante un periodo di assenza prolungato, si consiglia l'utilizzo della modalità di funzionamento **Vacanza** per beneficiare della funzione antibloccaggio della pompa di calore e per proteggere l'impianto dal gelo.

Per arrestare la pompa di calore:

1. Spegnerne l'unità interna premendo l'interruttore on/off.
2. Disattivare l'alimentazione degli interruttori magnetotermici dell'unità interna, dell'unità esterna e del backup.

10 Manutenzione

10.1 Informazioni per il personale deputato alla manutenzione

Tab.84

Oggetto	Dettagli
Controlli relativi alla sicurezza	Prima di iniziare qualunque intervento su di un impianto contenente refrigeranti infiammabili, effettuare gli opportuni controlli di sicurezza per verificare che i rischi di accensione siano minimi.
Procedura di lavoro	Gli interventi devono essere eseguiti secondo una procedura controllata, in modo da ridurre al minimo il rischio che siano presenti gas o vapori infiammabili durante lo svolgimento del lavoro.
Area di lavoro generale	Il personale di manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area dovranno essere informate sulla natura del lavoro da svolgere. Si raccomanda di non svolgere le operazioni in spazi chiusi.
Potenziali perdite di refrigerante	L'area deve essere controllata con un rivelatore di refrigerante appropriato prima e durante l'intervento, in modo che il tecnico sia a conoscenza di atmosfere tossiche o potenzialmente infiammabili. Se si sospetta una perdita, si raccomanda di rimuovere o estinguere tutte le fiamme libere. Se si riscontra una perdita di refrigerante che richiede interventi di brasatura, tutto il refrigerante dovrà essere recuperato dall'impianto prima di qualunque operazione di brasatura.
Presenza di estintori	Se occorre eseguire operazioni a caldo sull'apparecchio di refrigerazione o su componenti associati, si dovrà tenere a portata di mano un estintore adeguato. Predisporre un estintore a polvere secca o a CO ₂ in prossimità dell'area di carica.
Assenza di fonti di accensione	Non fumare nei locali durante le operazioni di manutenzione.
Area ventilata	Prima di intervenire sull'impianto o di eseguire operazioni a caldo, verificare che l'area sia aperta o adeguatamente ventilata. La ventilazione deve essere costante per tutta la durata delle operazioni. La ventilazione deve essere in grado di disperdere con sicurezza tutto il refrigerante rilasciato e, preferibilmente, di espellerlo all'esterno nell'atmosfera.
Ricambi	Utilizzare esclusivamente ricambi originali.
Dispositivi elettrici	Le procedure di riparazione e manutenzione dei componenti elettrici devono includere i controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione dei componenti. Se si riscontra un difetto che può comportare rischi di sicurezza, l'alimentazione elettrica del circuito dovrà essere interrotta fino ad una soddisfacente risoluzione del problema. Se il problema non può essere risolto subito, ma è necessario mantenere l'impianto in funzione, si dovrà adottare un'adeguata soluzione temporanea. La situazione dovrà essere comunicata al proprietario dell'apparecchio, in modo che tutte le persone interessate possano essere debitamente informate. I controlli iniziali di sicurezza dovranno comprendere quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> • controllare che i condensatori siano scarichi: questa procedura deve essere eseguita in modo sicuro, in modo da evitare la possibilità di scintille; • controllare che non vi siano componenti o fili sotto tensione esposti durante le operazioni di carica, ripristino o sfiato dell'impianto; • controllare che non vi siano interruzioni nella messa a terra.

10.2 Precauzioni da prendere durante le operazioni di manutenzione

Un'ispezione annuale di controllo della tenuta dell'impianto di riscaldamento in conformità alle normative vigenti è obbligatoria.

Le operazioni di manutenzione sono importanti per i seguenti motivi:

- Garantire prestazioni ottimali.
- Prolungare la vita utile dell'apparecchio.
- Fornire un impianto che garantisca all'utente comfort nel tempo.

 **Attenzione**
Solo professionisti qualificati sono autorizzati ad effettuare lavori di manutenzione sulla pompa di calore e sull'impianto di riscaldamento.

 **Attenzione**
Prima di qualsiasi intervento sul circuito refrigerante, arrestare l'apparecchio e attendere qualche minuto. Alcuni componenti dell'apparecchio, come il compressore e le tubazioni, possono raggiungere temperature superiori a 100 °C e pressioni elevate, che possono provocare gravi lesioni.

 **Pericolo di scossa elettrica**
Prima di qualunque intervento, disattivare l'alimentazione elettrica dell'unità esterna, dell'unità interna e della resistenza supplementare.

 **Pericolo di scossa elettrica**
Controllare la scarica dai condensatori dell'unità esterna. Non eseguire interventi con il LED rosso acceso. Il LED rimane acceso per un minuto dopo lo spegnimento del disgiuntore.

 **Importante**

- La manutenzione deve essere svolta unicamente osservando le raccomandazioni fornite dal costruttore.
- Sostituire eventuali componenti danneggiati.
- Se è necessario procedere all'apertura del circuito di refrigerazione, raccogliere il fluido in idonei contenitori.

10.3 Elenco degli interventi di ispezione e di manutenzione

Tab.85 Controllo del funzionamento dell'impianto

Verifica
Pompa di calore e backup in modalità riscaldamento
Pompa di calore in modalità raffrescamento
Pompa di calore in modalità ventil-convettore
Interfaccia utente
Cronologia guasti
Tempo di funzionamento e numero di avvii dei backup
Tempo di funzionamento e numero di avvii del compressore
Termostato di sicurezza (backup) attivato

Tab.86 Test di tenuta

Verifica
Tenuta del circuito di riscaldamento
Tenuta del circuito di acqua calda sanitaria
Tenuta del circuito refrigerante (servirsi di un rilevatore di fughe di tipo sniffer)

Tab.87 Ispezione dei dispositivi di sicurezza

Verifica	Operazioni da effettuare
Valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento	Azionare la valvola di sicurezza, in modo da verificarne il corretto funzionamento.
Valvola di sicurezza del circuito acqua sanitaria	Azionare la valvola di sicurezza, in modo da verificarne il corretto funzionamento.
Vaso di espansione	Controllare e regolare la pressione di gonfiaggio.

Tab.88 Altre operazioni di ispezione e manutenzione

Verifica	Operazioni da effettuare
Collegamenti elettrici	Sostituire eventuali componenti e cavi difettosi.
Viti e dadi	Controllare tutte le viti e i dadi (copertura, supporto, ecc.).
Isolamento	Sostituire le parti termoisolanti danneggiate.
Filtri	Pulire i filtri.
Portata in modalità riscaldamento	Controllare la portata sui vari circuiti di riscaldamento. Portata target: <ul style="list-style-type: none"> • AWHPR 4 MR : 12 L/min • AWHPR 6 MR : 17 L/min • AWHPR 8 MR : 23 L/min
Portata in modalità acqua calda sanitaria	Controllare la portata in modalità acqua calda sanitaria. Portata target: 16 L/min
Pressione idraulica	La pressione idraulica consigliata è compresa fra 0,15 bar e 0,2 MPa (fra 1,5 e 2 bar).  Importante Quando la pompa di circolazione è in funzione, la misurazione della pressione potrebbe presentare leggere differenze tra quanto indicato sul manometro e quanto indicato sull'interfaccia utente.
Scambiatore a piastre per l'opzione solare	Pulire lo scambiatore a piastre del circuito solare.
Anodo in titanio (TAS)	Non è richiesta alcuna operazione di manutenzione.
Evaporatore unità esterna	Pulire l'evaporatore dell'unità esterna.
Contenitore di raccolta della condensa	Verificare il livello dell'acqua nel contenitore. Se è presente acqua stagnante, pulire il sifone o verificare il corretto funzionamento della pompa di sollevamento.
Involucro	Pulire la parte esterna dell'apparecchio con un panno umido e un detergente delicato.
Ventola	Effettuare un controllo visivo per verificare la presenza di oscillazioni e il bilanciamento. Verificare l'aspetto esterno, e che non si attacchi polvere.
Vaschetta di scarico	Verificare che polvere e sporcizia non ostruiscano il flusso dell'acqua di scarico.

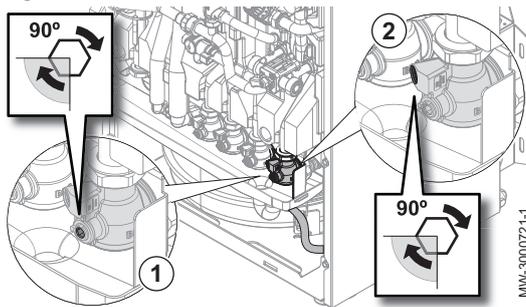
**Vedere anche**

Impostazione della portata del circuito diretto, pagina 69
Impostazione della portata del secondo circuito interno, pagina 69
Pulizia dei filtri magnetici a rete, pagina 122
Risciacquo dei filtri magnetici a rete (manutenzione rapida annuale), pagina 122
Pulizia completa dei filtri magnetici a rete, pagina 123
Pulire lo scambiatore a piastre del circuito solare, pagina 124

10.4 Svuotamento dell'apparecchio dal lato del circuito di riscaldamento

Solitamente non è necessario procedere allo svuotamento del circuito di riscaldamento. La procedura potrebbe tuttavia risultare necessaria in alcuni casi come, ad esempio, un'inattività prolungata, con rischio di gelo all'interno dell'edificio.

Fig.96

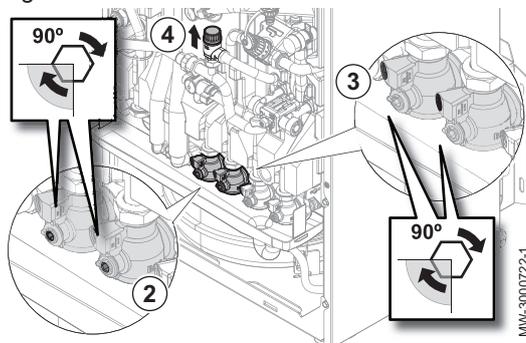


1. Chiudere la valvola di scarico del circuito di riscaldamento ruotando la chiave esagonale di un quarto di giro.
2. Aprire la vite di spurgo.
3. Accertarsi che l'acqua fluisca nel contenitore raccogli condensa.
4. Attendere lo scarico completo del circuito di riscaldamento
5. Chiudere la vite e la valvola di scarico.

10.5 Svotamento del circuito ACS

Per poter disincrostare il bollitore, o se è necessario stoccare l'apparecchiatura in un luogo soggetto al gelo, è necessario provvedere allo svotamento del circuito dell'acqua calda sanitaria.

Fig.97



1. Chiudere la valvola di ingresso dell'acqua dell'impianto ruotandola con la chiave esagonale di un quarto di giro.
2. Chiudere le valvole di scarico del circuito dell'acqua calda sanitaria ruotando la chiave esagonale di un quarto di giro.
3. Aprire le viti di degassamento.
4. Attendere lo scarico completo del circuito dell'acqua.
Ciò potrebbe richiedere molto tempo. Per ridurre il tempo di attesa, mantenere aperta la valvola di sicurezza.
5. Chiudere le viti di spurgo e le valvole di scarico quando dal tubo non esce più acqua.

10.6 Pulizia dei filtri magnetici a rete



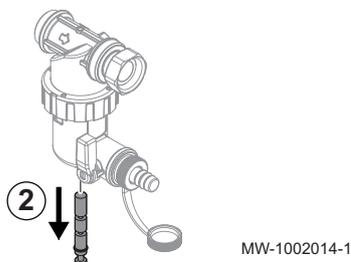
Vedere anche

Elenco degli interventi di ispezione e di manutenzione, pagina 120

10.6.1 Risciacquo dei filtri magnetici a rete (manutenzione rapida annuale)

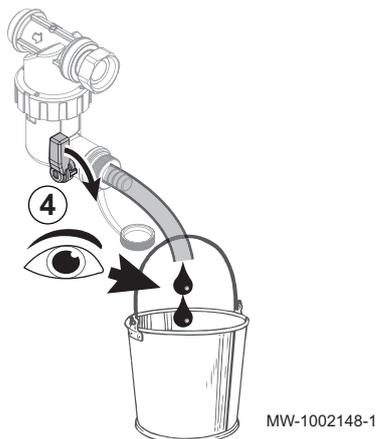
I filtri magnetici presenti sul ritorno del circuito di riscaldamento evitano l'intasamento dello scambiatore a piastre. Questi ultimi devono essere puliti con cadenza annuale, in modo da garantire che l'acqua possa fluire correttamente all'interno dell'impianto.

Fig.98



1. Spegner l'apparecchio e isolare idraulicamente il filtro magnetico mediante le valvole di intercettazione dei circuiti di riscaldamento.
2. Rimuovere il magnete dal filtro.
⇒ Le particelle magnetiche usciranno dalla parte inferiore del filtro.
3. Collegare il tubo (fornito nella busta della documentazione) sulla valvola del filtro. Posizionare un contenitore all'estremità del tubo.

Fig.99



4. Aprire gradualmente la valvola e lasciare defluire l'acqua fino a quando il fango sarà stato rimosso o completamente scaricato: l'acqua dovrebbe scorrere pulita e limpida. Chiudere nuovamente la valvola. Se necessario, aprire e chiudere la valvola diverse volte per creare picchi di pressione per pulire meglio il filtro.
5. Rimontare il magnete. Inserendolo a completamente.
6. Aprire le valvole di arresto sui circuiti di riscaldamento.
7. Riaccendere l'apparecchio.
8. Verificare la pressione dell'impianto. Se la pressione è inferiore a 1,5 bar, procedere ad un rabbocco dell'acqua.
9. Controllare la portata dopo aver attivato una richiesta di riscaldamento.

**Importante**

Se la portata dell'impianto è inferiore a quella desiderata, procedere allo smontaggio e alla pulizia completa del filtro.

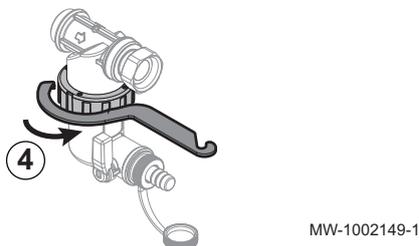
**Vedere anche**

Elenco degli interventi di ispezione e di manutenzione, pagina 120
 Impostazione della portata del secondo circuito interno, pagina 69
 Impostazione della portata del circuito diretto, pagina 69

10.6.2 Pulizia completa dei filtri magnetici a rete

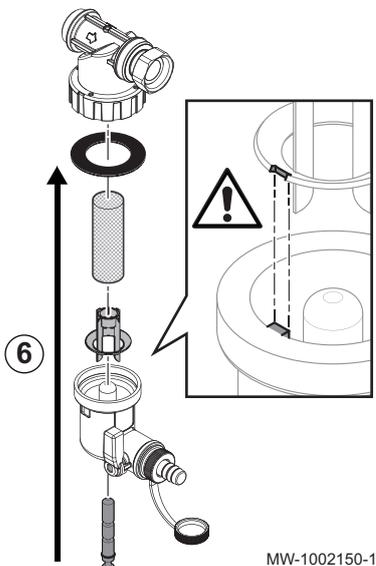
Se in seguito alla semplice pulizia annuale del filtro la portata dell'impianto è inferiore a quella desiderata, procedere allo smontaggio e alla pulizia completa del filtro stesso.

Fig.100



1. Spegner l'apparecchio e isolare idraulicamente il filtro magnetico mediante le valvole di intercettazione dei circuiti di riscaldamento.
2. Collegare il tubo fornito con la documentazione sulla valvola del filtro. Posizionare un contenitore all'estremità del tubo.
3. Aprire gradualmente la valvola e lasciare defluire l'acqua.
4. Svitare il filtro magnetico servendosi dello strumento di manutenzione presente all'interno della busta degli accessori e, quindi, rimuovere tutte le parti del filtro.
5. Pulire con attenzione i diversi componenti del filtro impiegando acqua pulita fino a quando non saranno state rimosse tutte le impurità. La rete non deve essere ostruita.

Fig.101



6. Rimontare il filtro osservando la chiavetta della parte in plastica.

**Attenzione**

Rischio di rottura: allineare la tacca con il perno.

7. Prima di effettuare il serraggio mediante la chiave, verificare il corretto posizionamento della guarnizione.
8. Rimettere in servizio l'apparecchio e, quindi, verificare la pressione e la portata.

**Importante**

Se la portata dell'impianto rimane inferiore a quella desiderata, procedere allo scarico e alla pulizia completa dell'apparecchio.

**Vedere anche**

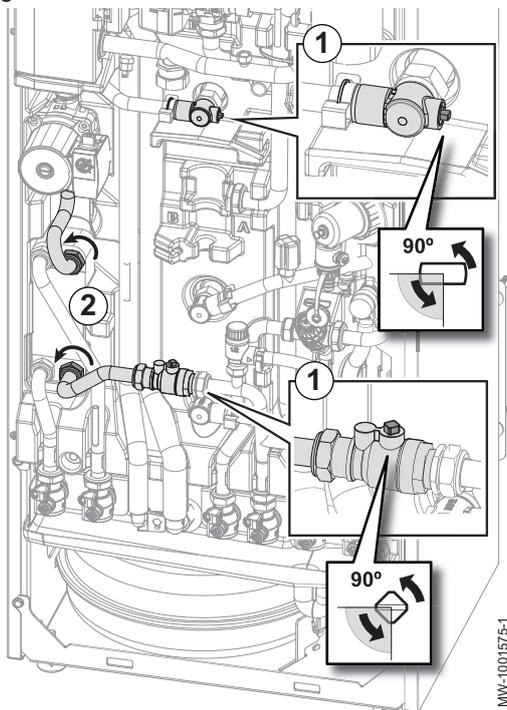
Elenco degli interventi di ispezione e di manutenzione, pagina 120

10.7 Pulire lo scambiatore a piastre del circuito solare

È fondamentale pulire regolarmente lo scambiatore a piastre per accertare che lo scambiatore primario rimanga in buone condizioni di servizio e continuare a fornire le prestazioni richieste.

1. Isolare lo scambiatore chiudendo le due valvole.
2. Svitare lo scambiatore di calore a piastre sul lato del circuito dell'acqua calda sanitaria.
3. Pulire lo scambiatore di calore a piastre.

Fig.102



10.8 Controllare la pressione idraulica

Se la pressione idraulica dell'impianto di riscaldamento è troppo alta o troppo bassa, è possibile che si verifichino guasti e malfunzionamenti.

Pressione idraulica raccomandata: da 1,5 bar a 2 bar a freddo.

1. Controllare la pressione idraulica visualizzata sull'interfaccia utente.
2. Se la pressione idraulica è troppo bassa, caricare l'impianto.
3. Se è necessario procedere al caricamento più di due volte all'anno, accertarsi che l'impianto di riscaldamento sia a tenuta stagna.

10.9 Controllo del funzionamento dell'apparecchio

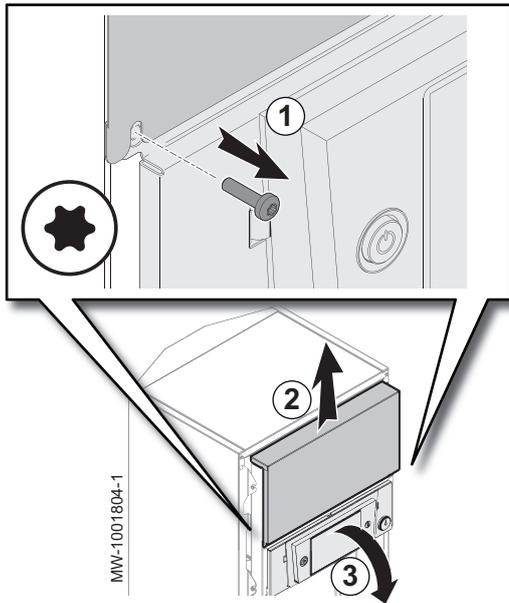
Questa funzione è utilizzata per forzare la pompa di calore e il backup nella modalità di riscaldamento o di raffreddamento, in modo che sia possibile verificare il loro corretto funzionamento.



1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Menu Messa in servizio**.
3. Selezionare **Test di Carico**.
4. Selezionare la modalità di funzionamento per la quale si desidera visualizzare le informazioni. **Spento**, **Test max.poten Risc.** o **Raffres.unità contr.**

10.10 Sostituzione della batteria dell'interfaccia utente

Fig.103



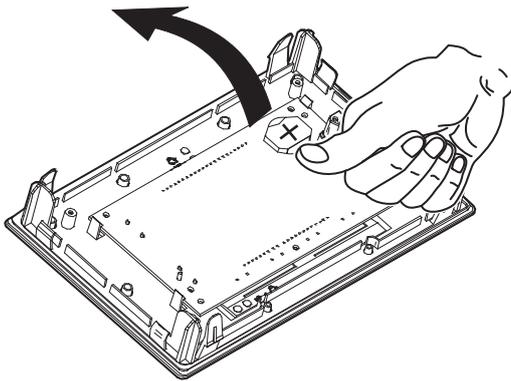
Se l'unità interna viene spenta, subentra la batteria dell'interfaccia utente per mantenere l'ora corretta.

La batteria deve essere sostituita quando l'ora non viene più salvata.

Per sostituire la batteria, rimuovere il pannello frontale dell'apparecchio, in modo da poter accedere alla parte interna dell'interfaccia utente.

1. Rimuovere le due viti dal coperchio di protezione della PCB.
2. Fare scorrere il coperchio verso l'alto e rimuoverlo.
3. Ruotare in avanti lo sportello dell'interfaccia utente.

Fig.104



4. Rimuovere la batteria posiziona sulla piastra posteriore dell'interfaccia utente spingendola delicatamente in avanti.
5. Inserire una nuova batteria.



Importante

Tipo di batteria:

- CR2032, 3 V
- Non utilizzare pile ricaricabili.
- Non gettare le batterie scariche nel bidone dei rifiuti. Portarle in un luogo di raccolta idoneo.

6. Rimontare tutti i componenti.

11 Risoluzione delle anomalie

11.1 Riarmo del termostato di sicurezza



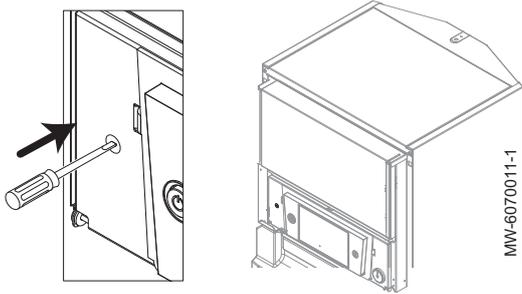
Pericolo

Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità interna, interrompere l'alimentazione verso quest'ultima e il riscaldatore a immersione del backup elettrico.

Se si sospetta che sia intervenuto il termostato di sicurezza:

1. Interrompere l'alimentazione verso l'unità interna e i riscaldatori a immersione del backup elettrico abbassando i disgiuntori sul quadro elettrico.
2. Individuare e correggere la causa dell'interruzione di alimentazione prima di ripristinare il termostato di sicurezza.

Fig.105



3. Se il termostato di sicurezza è scattato, premere il pulsante di riarmo presente sul lato sinistro dell'HMI utilizzando un cacciavite a testa piatta. In caso contrario, occorrerà cercare altrove la causa che ha portato all'interruzione dell'alimentazione del riscaldatore a immersione.
4. Riattivare l'alimentazione verso l'unità interna e il riscaldatore a immersione del backup elettrico.

11.2 Risoluzione degli errori di funzionamento

In caso di malfunzionamento dell'apparecchio, il LED e il display passano dal colore iniziale al rosso e possono lampeggiare. Sulla schermata iniziale viene visualizzato un messaggio con un codice di errore.

Il codice di errore è importante per una rapida e corretta diagnosi del tipo di malfunzionamento e per un'eventuale assistenza tecnica.

Se si verifica un errore:

1. Prendere nota del codice visualizzato sullo schermo.
2. Risolvere il problema indicato nel codice errore o contattare l'installatore.
3. Spegnerne l'unità esterna e l'unità interna.
4. Spegnerne e riaccendere l'unità interna per verificare che la causa dell'errore sia stata eliminata.
5. Se il display mostra nuovamente il codice, rivolgersi all'installatore.

11.2.1 Tipi di codice di errore

L'interfaccia utente può visualizzare tre tipi di codici di errore:

Tab.89

Tipo di codice	Formato del codice	Colore del LED di stato
Avvertenza	Axx.xx	Verde lampeggiante
Blocco	Hxx.xx	Rosso fisso
Blocco permanente	Exx.xx	Rosso lampeggiante

11.2.2 Codici di avvertenza

Un codice di avvertenza segnala che le condizioni di lavoro ottimali non risultano soddisfatte. L'impianto continua a funzionare in sicurezza, ma sussiste un rischio di arresto se la situazione continua a peggiorare.

In caso di miglioramento della situazione, il codice di avvertenza può scomparire spontaneamente.

Tab.90

Codice	Messaggio	Descrizione
A02.06	Avviso press. acqua	Avviso pressione acqua attiva
A02.22	Avviso mand.impianto	Avviso di flusso d'acqua di sistema attivo
A02.55	N.serie NonVal/Assen	Numero di serie del dispositivo non valido o mancante

11.2.3 Codici di blocco provvisorio

Un codice di blocco provvisorio segnala un'anomalia riguardante l'impianto di riscaldamento.

Diverse possibilità:

- Il sistema tenta di correggere automaticamente l'errore (per esempio, nel caso di un'anomalia relativa alla portata).
- L'errore è ancora presente, e l'impianto opera in modalità avaria (per esempio, nel caso di un'anomalia riguardante l'unità esterna, vengono avviati il riscaldatore elettrico supplementare o la caldaia supplementare).
- Il sistema si arresta, ma si riattiva automaticamente una volta scomparso l'errore.

Tab.91

Codice	Messaggio	Descrizione
H00.16	Sonda ACS Aperta	La sonda di temp del bollitore ACS è rimossa o sta misurando una temperatura inferiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H00.17	Sonda ACS Chiusa	La sonda di temp del bollitore ACS è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H00.32	TEsterna Aperta	Il sensore di temperatura esterna è rimosso o sta misurando una temperatura inferiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.

Codice	Messaggio	Descrizione
H00.33	TEsterna Chiusa	Il sensore di temperatura esterna è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H00.34	TEsterna Assente	Sensore di temperatura esterna previsto ma non rilevato Sensore cablato: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore. • Resetare i valori CN1 e CN2. Questa soluzione ripristina, inoltre, tutti gli altri parametri. Sonda di temperatura esterna controllata via radio: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra il ricevitore radio e la PCB dell'unità centrale (linea R-Bus). • Accertarsi il gateway radio sia alimentato elettricamente. • Effettuare una sequenza di abbinamento. • Se necessario, effettuare una nuova sequenza di abbinamento e ridurre la distanza tra il sensore radio esterno e il ricevitore radio. • Se necessario, sostituire il sensore. • Se necessario, sostituire il ricevitore radio.
H00.47	Sens flusso HP rimosso o infer al range	Il sensore di temp flusso pompa di calore è rimosso o sta misurando una temp inferiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H00.48	THp Mandata Chiusa	Il sensore di temp flusso pompa di calore è in corto o sta misurando una temp superiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H00.49	THp Mandata Assente	Sensore di temperatura flusso pompa di calore previsto ma non rilevato <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la PCB principale e il sensore. • Verificare che il sensore sia montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H00.51	THp Ritorno Aperta	Il sensore di temp di ritorno pompa di calore è rimosso o sta misurando una temp inferiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H00.52	THp Ritorno Chiusa	Il sensore di temp di ritorno pompa di calore è in corto o sta misurando una temp superiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H02.02	Attesa NumConfiguraz	In attesa del numero di configurazione Attendere l'inserimento dei parametri di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> • Configurare CN1 / CN2 a seconda della potenza dell'unità esterna installata (menu CNF). Scheda elettronica unità centrale sostituita, pompa di calore non configurata.

Codice	Messaggio	Descrizione
H02.03	Errore configuraz.	Errore di configurazione I parametri di configurazione inseriti non sono corretti: <ul style="list-style-type: none"> • Configurare CN1 / CN2 a seconda della potenza dell'unità esterna installata (menu CNF).
H02.04	Errore parametro	Errore parametro <ul style="list-style-type: none"> • Ripristino delle impostazioni di fabbrica. • Se l'errore è ancora presente: sostituire la scheda elettronica dell'unità centrale.
H02.05	No corrisp. CSU/CU	CSU non corrisponde al tipo di CU <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il software (il numero software o la versione dei parametri non corrisponde alla memoria).
H02.07	Errore press. acqua	Errore di pressione dell'acqua attivo <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la pressione idraulica del circuito di riscaldamento. • Verificare il cablaggio tra la PCB unità centrale e il sensore di pressione. • Controllare il collegamento del sensore di pressione.
H02.09	Blocco parziale	Blocco parziale del dispositivo riconosciuto Ingresso BL sulla morsettiera della scheda elettronica dell'unità centrale aperto: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il contatto sull'ingresso BL. • Controllare il cablaggio. • Controllare i parametri AP001 e AP100.
H02.10	Blocco completo	Blocco completo del dispositivo riconosciuto Ingresso BL sulla morsettiera della scheda elettronica dell'unità centrale aperto: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il contatto sull'ingresso BL. • Controllare il cablaggio. • Controllare i parametri AP001 e AP100.
H02.23	Errore mand.impianto	Errore di flusso dell'acqua del sistema attivo Il circuito è intasato: <ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che le valvole termostatiche o le valvole regolatrici del circuito interessato siano completamente aperte. • Verificare che i filtri non siano ostruiti e pulirli se necessario. • Pulire e risciacquare l'impianto. Assenza di circolazione: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che le valvole e le valvole termostatiche siano aperte. • Verificare che i filtri non siano ostruiti e pulirli se necessario. • Verificare il funzionamento della pompa di circolazione. • Se necessario, pulire e risciacquare l'impianto. • Verificare lo stato del cablaggio e che i collegamenti elettrici siano disposti correttamente. • Controllare l'alimentazione della pompa: se la pompa non funziona, sostituirla. Eccesso d'aria: per un funzionamento ottimale, degasare completamente l'unità interna e l'impianto. Cablaggio scorretto: verificare i collegamenti elettrici. Flussometro: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare i collegamenti elettrici e la direzione del flussometro (freccia a destra). • Se necessario, sostituire il contatore di flusso.
H02.25	Errore ACI	Cortocircuito o circuito aperto nel Titan Active System <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il cavo di collegamento. • Verificare che l'anodo non sia in cortocircuito e non sia rotto.
H02.36	Dispos.funz.scolleg.	Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato Assenza di comunicazione tra la scheda elettronica dell'unità centrale e la scheda elettronica del circuito aggiuntivo: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il collegamento del cavo di alimentazione tra le schede elettroniche. • Controllare il collegamento del cavo BUS tra le schede elettroniche. • Eseguire il rilevamento automatico.

Codice	Messaggio	Descrizione
H02.37	Disp.NonCritic.Scoll	È stato scollegato un dispositivo non critico Assenza di comunicazione tra la scheda elettronica dell'unità centrale e la scheda elettronica del circuito aggiuntivo: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il collegamento del cavo di alimentazione tra le schede elettroniche. • Controllare il collegamento del cavo BUS e le PCB. • Eseguire il rilevamento automatico.
H02.60	Funz. non supp.	Funzione non supportata per la zona
H06.06	Arrest PreCompElevat	Il compressore si è fermato a causa di un'anomalia dovuta alla pressione troppo elevata
H06.07	Arrest BassaPresComp	Il compressore si è fermato a causa di un'anomalia dovuta alla pressione troppo bassa
H06.21	Trit pompa di calore	Errore della sonda della temperatura di ritorno della pompa di calore <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la PCB FTC2BR e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H06.22	Errore riscaldamento	Errore di funzionamento del riscaldamento
H06.23	Pressione refr.	Errore del sensore di pressione del refrigerante <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la PCB FTC2BR e il sensore. • Verificare che il sensore sia montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H06.24	Pressione refr. alta	La protezione contro pressioni elevate del refrigerante è attiva
H06.25	Tmand pompa di cal.	Errore della sonda della temperatura di mandata della pompa di calore <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la PCB FTC2BR e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H06.26	Temper. liquido PdC	Errore della sonda di temperatura del liquido della pompa di calore <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la PCB FTC2BR e il sensore. • Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. • Verificare il valore resistivo del sensore. • Se necessario, sostituire il sensore.
H06.27	Protezione antigelo	La protezione antigelo della pompa di calore è attiva
H06.28	Com. IDU - ODU	Errore di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna <ol style="list-style-type: none"> 1. Spegnerne l'unità esterna e l'unità interna. 2. Attendere 3 minuti affinché i condensatori dell'unità esterna si scarichino. 3. Accendere l'unità esterna e poi l'unità interna.
H06.29	ODU-interfaccia	Discordanza tra l'unità esterna e la scheda di interfaccia
H06.30	Temperatura ODU	La temperatura dell'unità esterna presenta un'anomalia
H06.31	Sonda temperatur ODU	Errore della sonda di temperatura dell'unità esterna <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la PCB principale e i sensori. • Verificare la corretta installazione dei sensori. • Verificare il valore ohmico dei sensori. • Se necessario, sostituire i sensori.
H06.32	Sonda temperatur ODU	Errore della sonda di temperatura dell'unità esterna <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la PCB principale e i sensori. • Verificare la corretta installazione dei sensori. • Verificare il valore ohmico dei sensori. • Se necessario, sostituire i sensori.
H06.33	Temp dissipatore ODU	La temperatura del dissipatore dell'unità esterna presenta un'anomalia Dissipatore = radiatore
H06.34	Modulo aliment. ODU	Il modulo di alimentazione dell'unità esterna presenta un'anomalia
H06.35	Surriscaldam. ODU	Il surriscaldamento dell'unità esterna presenta un'anomalia
H06.36	Motore ventilatore	Il motore del ventilatore dell'unità esterna presenta un'anomalia.
H06.37	Protez. surriscaldam	La protezione da surriscaldamento dell'unità esterna è attiva
H06.38	Pressione ODU	La pressione dell'unità esterna presenta un'anomalia

Codice	Messaggio	Descrizione
H06.39	Sovracorrente ODU	Sovracorrente del compressore nell'unità esterna
H06.40	Sensore corrente ODU	Errore del sensore di corrente nell'unità esterna
H06.41	Ting acqua ODU	La temperatura di ingresso dell'acqua nell'unità esterna presenta un'anomalia
H06.42	Refrigerante ODU	Il refrigerante dell'unità esterna presenta un'anomalia
H06.43	DIP switch	I DIP switch sulla scheda di interfaccia presentano un errore di configurazione armadio elettrico = PCB FTC2BR

11.2.4 Codici di blocco permanente

Un codice di blocco permanente segnala una grave anomalia riguardante l'impianto di riscaldamento: l'impianto di riscaldamento viene disattivato poiché non vengono soddisfatte le condizioni di sicurezza.

Per far sì che l'impianto riprenda il normale funzionamento sono necessarie due operazioni:

1. Eliminare la causa dell'anomalia.
2. Confermare manualmente il messaggio di errore sull'interfaccia utente.

Tab.92

Codice	Messaggio	Descrizione
E00.00	TMandata Aperta	Il sensore di temperatura flusso è rimosso o sta misurando una temperatura inferiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la PCB principale e la sonda • Verificare che la sonda sia montata correttamente • Verificare il valore ohmico del sensore • Se necessario, sostituire il sensore
E00.01	Sens temp. mandata in corto/sup al range	Il sensore di temperatura flusso è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio tra la PCB principale e la sonda • Verificare che la sonda sia montata correttamente • Verificare il valore ohmico del sensore • Se necessario, sostituire il sensore

Codice	Messaggio	Descrizione
E02.13	Ingr.blocco temporan	Ingresso di blocco dell'unità di controllo generato dall'unità esterna Ingresso BL aperto. <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il cablaggio • Controllare il componente collegato al contatto BL • Controllare il componente collegato al contatto AP001 e AP100
E02.24	Blocco flusso del sistema attivo	Blocco di flusso dell'acqua del sistema attivo Portata insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> • Aprire una valvola termostatica di un radiatore o la valvola regolatrice del circuito interessato • Accertarsi che il codice di anomalia scompaia • Altrimenti, seguire una delle istruzioni di seguito riportate Il circuito è intasato: <ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che le valvole termostatiche o le valvole regolatrici del circuito interessato siano completamente aperte • Verificare che i filtri non siano ostruiti e, se necessario, pulirli • Se necessario, pulire e risciacquare l'impianto Assenza di circolazione: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che le valvole e le valvole termostatiche siano aperte. • Verificare che i filtri non siano ostruiti e pulirli se necessario • Verificare il corretto funzionamento della pompa di circolazione • Se necessario, pulire e risciacquare l'impianto • Verificare lo stato del cablaggio e che i collegamenti elettrici siano disposti correttamente • Controllare l'alimentazione della pompa: se la pompa non funziona, sostituirla Eccesso di aria: <ul style="list-style-type: none"> • Per un funzionamento ottimale, sfiatare completamente l'unità interna e l'impianto • Verificare che gli spurghi aria automatici siano correttamente aperti (controllare anche il blocco idraulico) Errore cablaggio: <ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che i collegamenti elettrici siano disposti correttamente Flussometro: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare i collegamenti elettrici e la direzione del flussometro (freccia a destra) • Se necessario, sostituire il flussometro

11.3 Visualizzazione e cancellazione della memoria errori

La memoria errori memorizza i 32 errori più recenti. È possibile controllare i dettagli di ciascun errore e quindi cancellarlo dalla memoria errori.

Per visualizzare e cancellare la memoria errori:



1. Premere il pulsante .
2. Selezionare **Cronologia Errori**.
⇒ È visualizzato l'elenco delle 32 anomalie più recenti, i relativi codici di errore, una breve descrizione e la data.
3. Eseguire le seguenti azioni in funzione delle proprie esigenze:
 - Mostrare i dettagli di un errore: selezionare l'errore desiderato.
 - Per cancellare la memoria delle anomalie, tenere premuta la manopola ✓.

11.4 Come accedere alle informazioni sulle versioni hardware e software

Le informazioni sulle versioni hardware e software dei diversi componenti dei dispositivi sono memorizzate nell'interfaccia utente.

Per accedervi:

1. Premere il pulsante .
2. Selezionare il menu **Informazioni sulla Versione**.

3. Selezionare il componente di cui si desidera conoscere le informazioni sulla versione.

Componente	Descrizione
Informazioni Apparecchio	Informazioni sull'unità interna
EHC-08	Informazioni sulla PCB principale EHC-08 della pompa di calore
MK3	Informazioni sull'interfaccia utente
SCB-04	Informazioni sulla PCB SCB-04 della pompa di calore
GTW-Bluetooth	Informazioni sulla PCB per la comunicazione Bluetooth®

12 Messa fuori servizio e smaltimento

12.1 Procedura di messa fuori servizio

Per rimuovere dal servizio la pompa di calore temporaneamente o definitivamente:

1. Spegnerla pompa.
2. Interrompere l'alimentazione elettrica della pompa di calore: unità esterna e unità interna.
3. Scollegare l'alimentazione elettrica della resistenza, se presente.
4. Svuotare l'impianto di riscaldamento,

12.2 Smaltimento e riciclaggio

Fig.106



Avvertenza

La rimozione e lo smaltimento della pompa di calore devono essere eseguiti da un operatore qualificato in conformità alle normative locali e nazionali vigenti.

1. Spegnerla pompa.
2. Disconnettere la pompa dall'alimentazione di rete.
3. Recuperare il refrigerante in conformità alle normative vigenti.



Importante

Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera.

4. Scollegare i collegamenti refrigeranti.
5. Chiudere l'acqua di rete.
6. Scaricare l'impianto.
7. Smontare tutti i collegamenti idraulici.
8. Smontare la pompa di calore.
9. Rottamare o riciclare la pompa di calore in conformità alle normative locali e nazionali in vigore.

12.3 Recupero dei refrigeranti

Al momento della dismissione della pompa di calore, tutti i refrigeranti devono essere recuperati in totale sicurezza. Prima di eseguire questa procedura sarà necessario prelevare un campione di olio e refrigerante, qualora venga richiesta un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. Prima di iniziare la procedura, verificare che sia disponibile l'alimentazione elettrica.

Prima di procedere, verificare quanto segue:

- che sia disponibile, se necessario, un'attrezzatura meccanica per la movimentazione delle bombole di refrigerante;
- che siano disponibili e vengano utilizzati correttamente i necessari dispositivi di protezione individuale;
- che il processo di recupero venga svolto sotto la costante supervisione di una persona competente;

- che le attrezzature di recupero e le bombole siano conformi alle norme vigenti.
1. Acquisire dimestichezza con l'apparecchio e il suo funzionamento.
 2. Isolare elettricamente l'impianto.
 3. Se possibile, trasferire il refrigerante con una procedura di pump-down.
 4. Se non è possibile creare il vuoto, usare un collettore che consenta l'espulsione del refrigerante da varie parti dell'impianto.
 5. Prima di procedere al recupero, appoggiare la bombola sulla bilancia.
 6. Avviare il dispositivo di recupero e utilizzarlo secondo le istruzioni del fabbricante.

**Importante**

- Evitare di riempire eccessivamente le bombole (non superare l'80% del volume liquido).
- Non superare la pressione di lavoro massima della bombola, neppure temporaneamente.

7. Dopo avere riempito le bombole correttamente e avere terminato la procedura, trasferire al più presto le bombole e l'apparecchio dal sito e chiudere tutte le valvole di isolamento dell'apparecchio.

**Importante**

Prima di caricare il refrigerante recuperato in un altro circuito frigorifero, sarà necessario pulirlo e controllarlo.

12.4 Etichettatura

L'apparecchio deve essere etichettato per segnalare che è stato dismesso e svuotato dal refrigerante. L'etichetta dovrà essere datata e firmata.

12.5 Attrezzature di recupero

Quando si scarica il refrigerante da un impianto, per ragioni di manutenzione o di dismissione, si raccomanda di estrarre il refrigerante stesso in totale sicurezza.

Se il refrigerante viene travasato in bombole, usare solo bombole adatte al recupero del refrigerante. Verificare che sia disponibile il numero di bombole necessario per contenere l'intera carica dell'impianto. Tutte le bombole da utilizzare devono essere designate per il refrigerante recuperato, ed etichettate per quel refrigerante (bombole speciali per il recupero di refrigerante). Le bombole dovranno essere provviste di valvola di sicurezza e di valvole di intercettazione ben funzionanti. Le bombole di recupero vuote devono essere evacuate e, se possibile, raffreddate prima di procedere al recupero.

L'apparecchio di recupero dovrà essere in buono stato di funzionamento, accompagnato da un set di istruzioni a portata di mano e dovrà essere adatto per il recupero di tutti i possibili refrigeranti compresi, se del caso, quelli infiammabili. Inoltre, si dovrà predisporre un set di bilance calibrate ben funzionanti. I tubi dovranno essere completi di raccordi di disaccoppiamento esenti da perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare l'apparecchio di recupero, controllare che sia ben funzionante, che sia stato sottoposto a una corretta manutenzione e che i componenti elettrici associati siano sigillati per impedire rischi di accensione in caso di fuoriuscite di refrigerante. In caso di dubbi consultare il fabbricante.

Il refrigerante recuperato dovrà essere restituito al fornitore nelle bombole di recupero corrette e deve essere predisposta la relativa nota sul trasferimento dei rifiuti. Non mescolare diversi tipi di refrigerante nelle unità di recupero, in particolare nelle bombole.

Se i compressori o gli oli per compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano rimossi a un livello accettabile per assicurarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante. La procedura di rimozione dovrà essere eseguita prima di restituire il

compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo, utilizzare solo il riscaldamento elettrico sul corpo del compressore. Quando si estrae l'olio dall'impianto, scaricarlo con una procedura sicura.

13 Risparmio energetico

Consigli per il risparmio energetico:

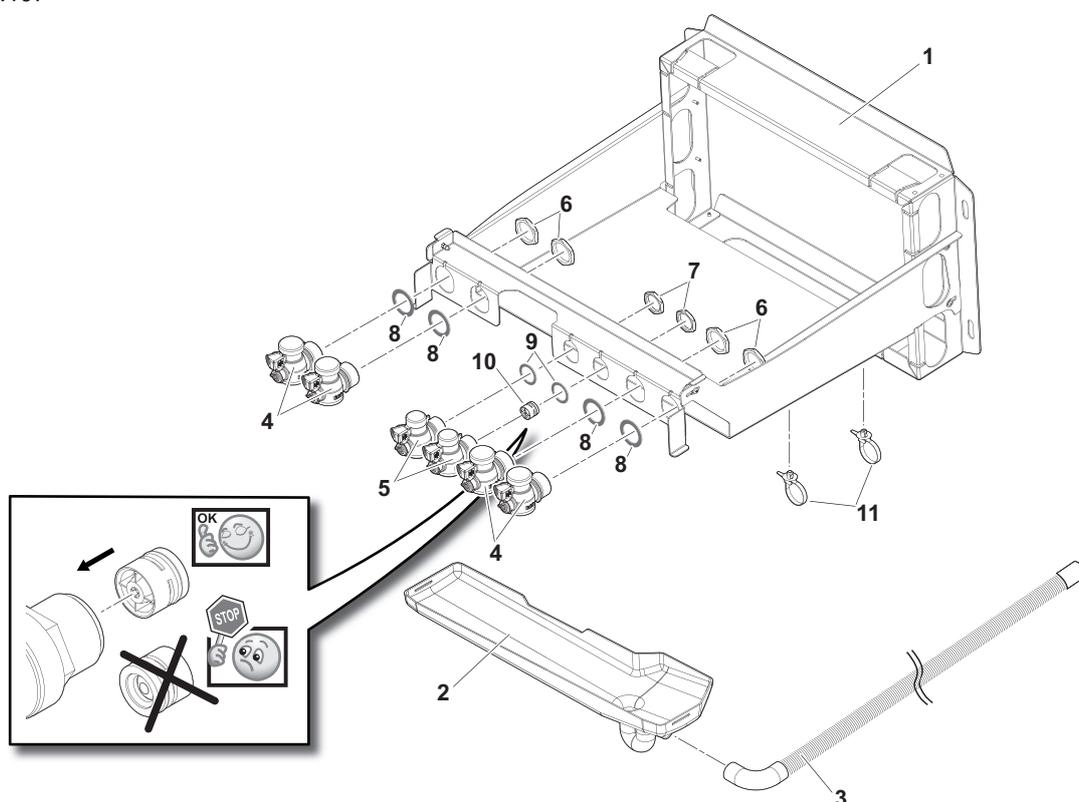
- Non bloccare le aperture di ventilazione.
- Non coprire i radiatori. Non appendere tende davanti ai radiatori.
- Posizionare pannelli riflettenti sul retro dei radiatori per evitare perdite di calore.
- Isolare le tubazioni nei locali non riscaldati (cantine e soffitte).
- Chiudere i radiatori nelle stanze inutilizzate.
- Non lasciar scorrere inutilmente l'acqua calda (e fredda).
- Installare un soffione doccia a ridotto consumo per risparmiare fino al 40 % di energia.
- Preferire la doccia al bagno. Durante il bagno si utilizza il doppio di acqua ed energia.

14 Ricambi

14.1 Unità interna

14.1.1 Piastra di collegamento

Fig.107



MW-6070007-1

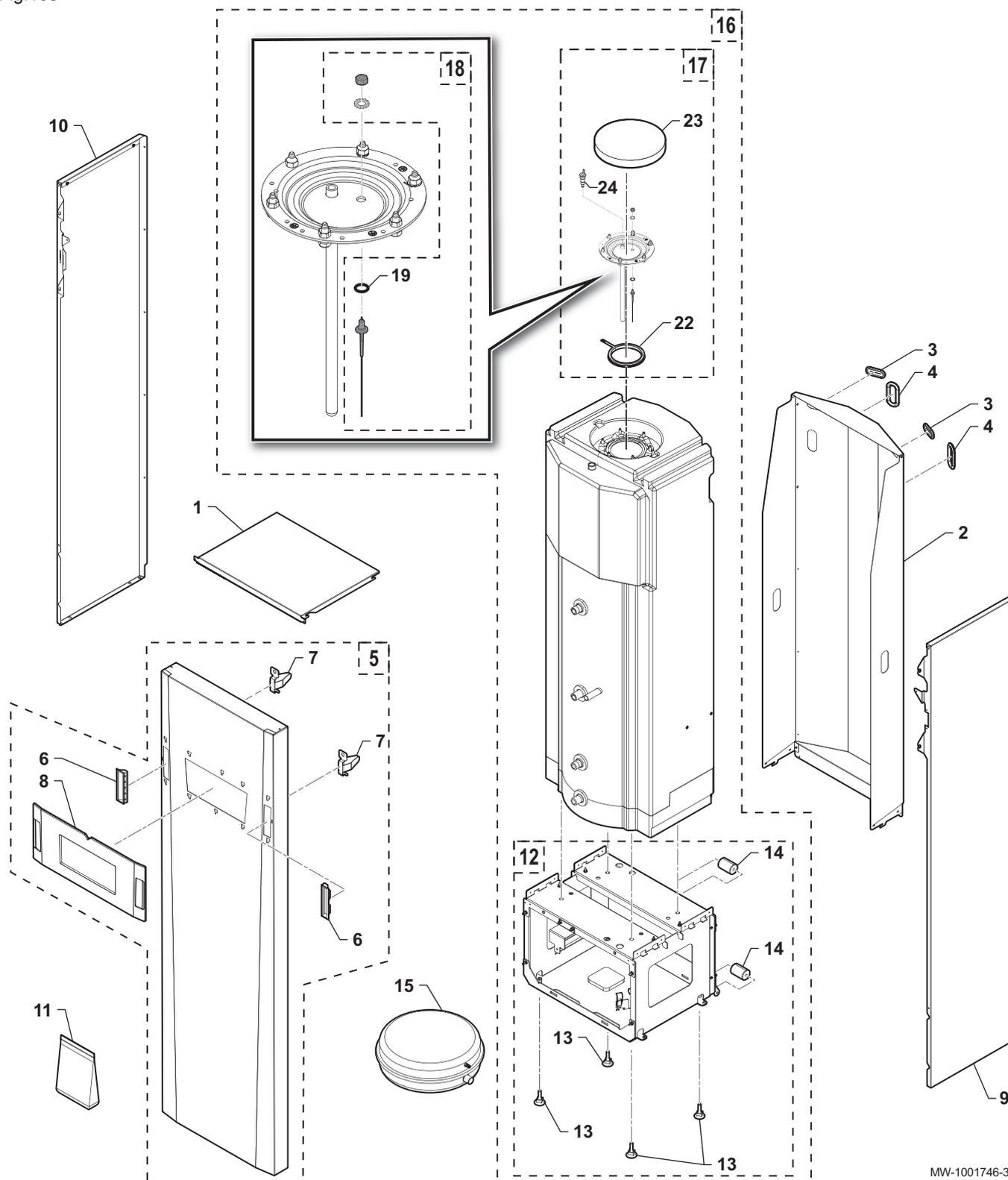
Tab.93

Riferimento	Riferimento	Descrizione
1	7717381	Supporto in lamiera
2	7674614	Contenitore di raccolta della condensa
3	7602241	Raccordo a gomito in PVC per flessibili
4	7716416	Sfiato G1" + valvola
5	7716415	Sfiato G3/4" + valvola

Riferimento	Riferimento	Descrizione
6	7674854	Controdado G1"
7	V139826	Controdado G3/4"
8	95013069	Guarnizione verde 30 x 22 x 2
9	95013060	Guarnizione verde 24 x 17 x 2
10	94914302	Valvola di non ritorno CV18/DN15
11	300024031	Clip di fissaggio

14.1.2 Mantello

Fig.108



MW-1001746-3

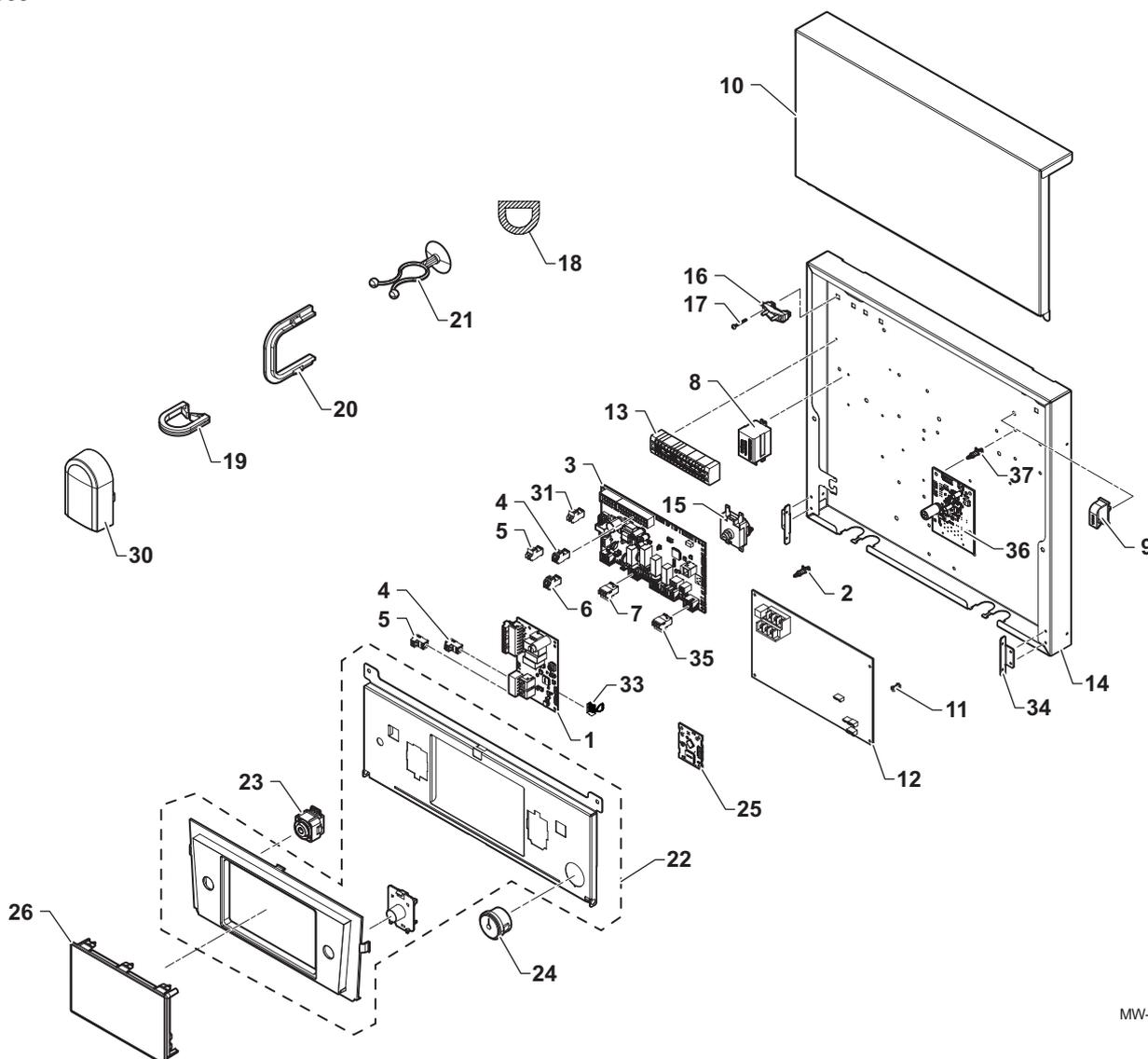
Tab.94

Riferimento	Riferimento	Descrizione
1	7717363	Pannello superiore
2	7697545	Pannello posteriore
3	7681470	Membrana passacavo oblunga
4	BRO303892	Passacavo 112 x 56

Riferimento	Riferimento	Descrizione
5	7773357	Pannello anteriore
6	7705260	Presca
7	7616925	Molla sportello
8	7721759	Rivestimento pannello anteriore
9	7731765	Pannello laterale destro
10	7731764	Pannello laterale sinistro
11	7731763	Sacchetto viti
12	7773424	Telaio completo
13	97860646	Piede regolabile M10 x 35
14	7676037	Ruota
15	7616968	Vaso d'espansione 12 l
16	7773426	Bollitore con anodo in titanio
17	7750801	Portello di ispezione con anodo in titanio
18	200011817	Anodo di titanio
19	300014305	O-ring 14x4 EPDM
22	95013134	Guarnizione a labbro Ø 122
23	7740411	Isolamento, sportello di ispezione superiore
24	7739814	Clip cablaggio sensore

14.1.3 Pannello di controllo

Fig.109



MW-6070005-1

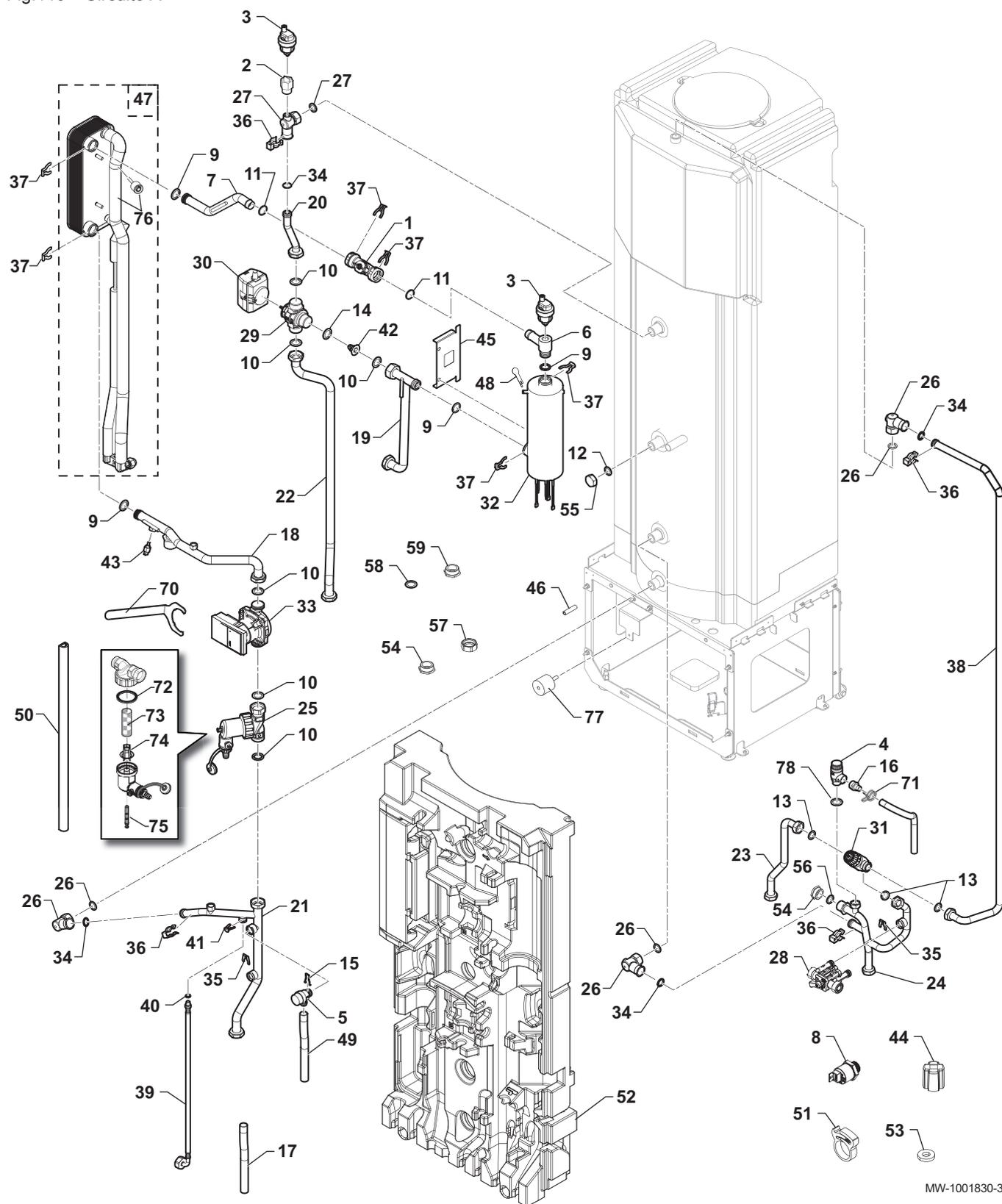
Tab.95

Riferimento	Riferimento	Descrizione
1	7732449	PCB SCB-04
2	7763661	Supporto a scatto
3	7766891	PCB EHC-08
4	7632095	Connettore BUS verde a 2 pin
5	7632096	Connettore bianco a 2 pin
6	200009965	Connettore arancione a 2 pin
7	7674749	Connettore bianco a 3 pin
8	96568001	Relè Finder, 220 V 30 A
9	300024354	Staffa cavo a scatto
10	7696573	Coperchio PCB
11	300020013	Clip di supporto PCB d'interfaccia, serie 100-2
12	7773429	Scheda FTC2BR
13	7765833	Morsettiera dei collegamenti
14	7765711	Supporto per pannello di controllo
15	7722668	Termostato di sicurezza
16	7603382	Fascetta
17	95740600	Vite ec-cb 3,5 x 25

Riferimento	Riferimento	Descrizione
18	49826	Profilo di tenuta in silicone 9 X 7,4
19	7727349	Passafilo
20	97550151	Protezione cavo in plastica
21	55814	Staffa cavo
22	7773428	Supporto completo per il pannello di controllo
23	7675263	Pulsante ON/OFF
24	S62733	Manometro G1/4" 0-4 bar
25	7715094	PCB BLE Smart Antenna
26	7794256	Display DIEMATIC Evolution
30	95362450	Sensore di temperatura esterna
31	300009070	Connettore sensore di temperatura esterna
33	7214943	Connettore bus
34	7765700	Gancio del pannello ribaltabile
35	7682484	Connettore bus S2-S3

14.1.4 Circuito idraulico

Fig.110 Circuito A



MW-1001830-3

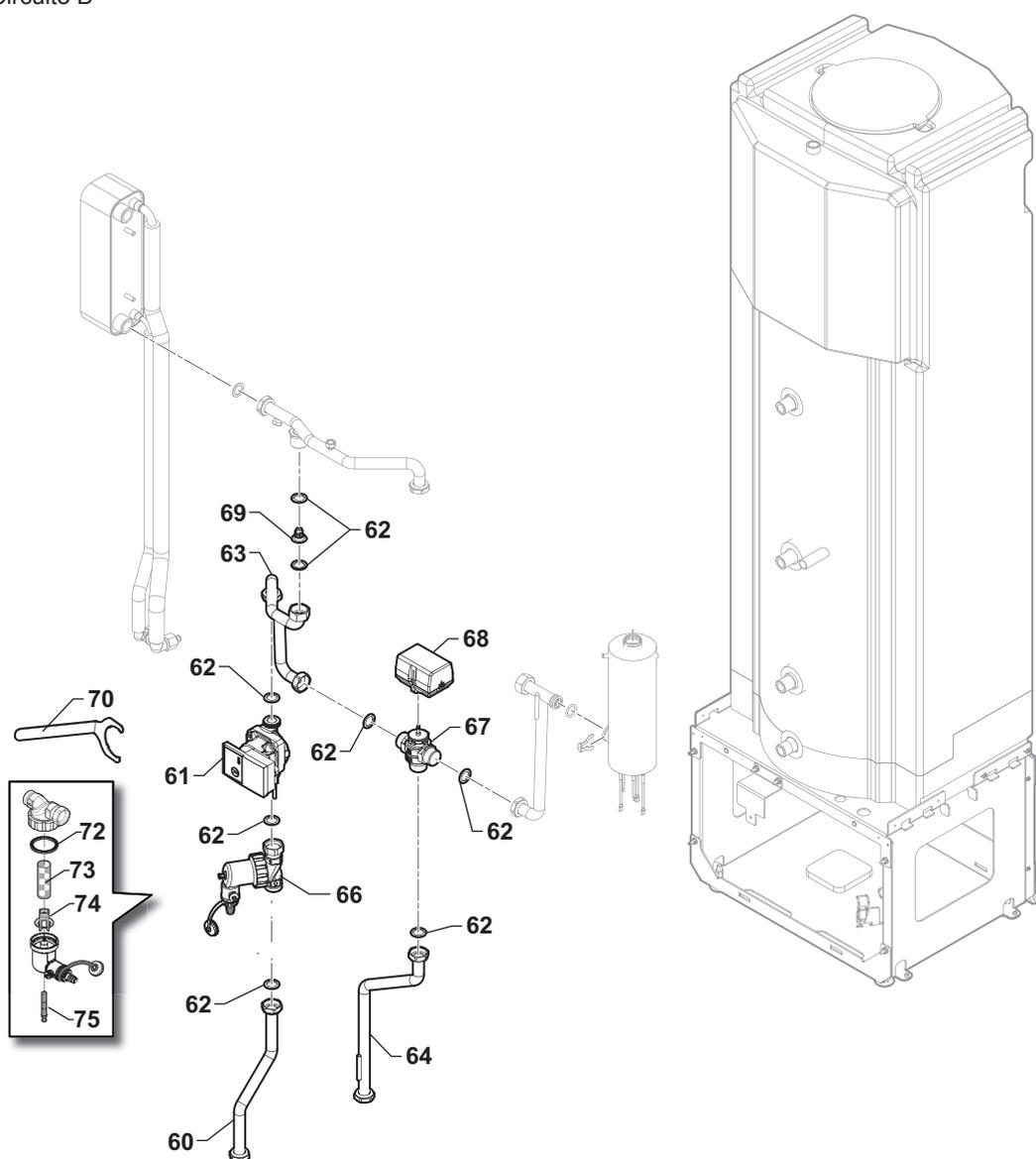
Tab.96 Elenco delle parti di ricambio per il circuito idraulico A

Riferimento	Riferimento	Descrizione
1	7699083	Flussometro
2	7775287	Valvola di isolamento sfiato aria con guarnizione da 3/8
3	7606593	Sfiatatoio automatico

Riferimento	Riferimento	Descrizione
4	95360198	Valvola di sicurezza da 7 bar 1/2 m
5	200022010	Valvola di sicurezza
6	7697199	Collettore tubo flussometro
7	7751165	Tubo di mandata scambiatore
8	7709960	Manometro a vite
9	95023311	O-ring 21 x 3,5
10	95013062	Guarnizione verde 30 x 21 x 2
11	7775597	O-ring Ø21 - 89 x 2,62
12	7719370	Guarnizione in silicone 26 x 17 x 3
13	95013060	Guarnizione verde 24 x 17 x 2
14	95013062	Guarnizione verde 30 x 21 x 2
15	116552	Perno di arresto 20
16	97951088	Connettore maschio G1/2" Ø14"
17	94994712	Tubo in PVC Ø16 x 12
18	7750824	Tubo di ritorno scambiatore
19	7697073	Tubo condensatore valvola tre vie
20	7697105	Tubo bollitore valvola tre vie
21	7697021	Tubo ritorno riscaldamento
22	7697016	Tubo di mandata riscaldamento
23	7696898	Insieme tubi acqua calda sanitaria
24	7697251	Insieme tubi acqua fredda sanitaria
25	7697417	Filtro magnetico
26	7773432	G3/8 giunto dielettrico
27	7773433	Giunto dielettrico + guarnizione
28	7660282	Disconnettore
29	300003520	Corpo della valvola HO VCZMQ6000E
30	300003144	Motore valvola deviatrice HO VC4013ZZ0
31	7729850	Valvola di miscelazione termostatica M3/4 M1
32	7722069	Backup elettrico da 3 kW
33	7696821	Pompa PARA DN 15/8
34	7101096	O-ring 17,86 x 2,62
35	122097	Fascetta Ø14
36	96350203	Fascetta rapida Ø25
37	300023113	Perno per DN20
38	7696905	Tubo acqua calda sanitaria, valvola termostatica
39	7691453	Tubo flessibile vaso di espansione
40	95023308	O-ring EPDM 9,19 x 2,62
41	300024235	Perno di bloccaggio Ø 10
42	300025010	Valvola di non ritorno
43	7609871	Sensore temperatura PT1000
44	7700519	Tappo protettivo per manometro
45	7717923	Supporto per backup elettrico
46	7752100	Separatore in metallo
47	7773430	Condensatore 4-8
48	300023286	Perno di bloccaggio bulbo
49	300003563	Tubo in PVC Ø20 x 16
50	49826	Profilo di tenuta in silicone 9 X 7,4
51	300025444	Ferma tubo
52	7750968	Staffa di supporto elementi idraulici
53	BRO349558	Guarnizione 5 x 11 x 2
54	300000021	Connettore maschio G3/4"
55	7755628	Tappo femmina G3/4"

Riferimento	Riferimento	Descrizione
56	95013060	Guarnizione verde 24 x 17 x 2
57	94950198	Tappo in ottone femmina G1"
58	95013062	Guarnizione verde 30 x 21 x 2
59	94950154	Connettore maschio G1"
70	7731321	Chiave di manutenzione
71	7614685	Collare di tenuta Ø18,2
72	7715766	Guarnizione
73	7715767	Filtro
74	7715768	Inserto in plastica
75	7715769	Magnete + O-ring
76	7777342	Sensore di pressione + isolamento tubo refrigerante 1/2"
77	7743254	Piedino antivibrazioni
78	95013059	Guarnizione verde 18,5 x 12 x 2

Fig.111 Circuito B



MW-1001843-2

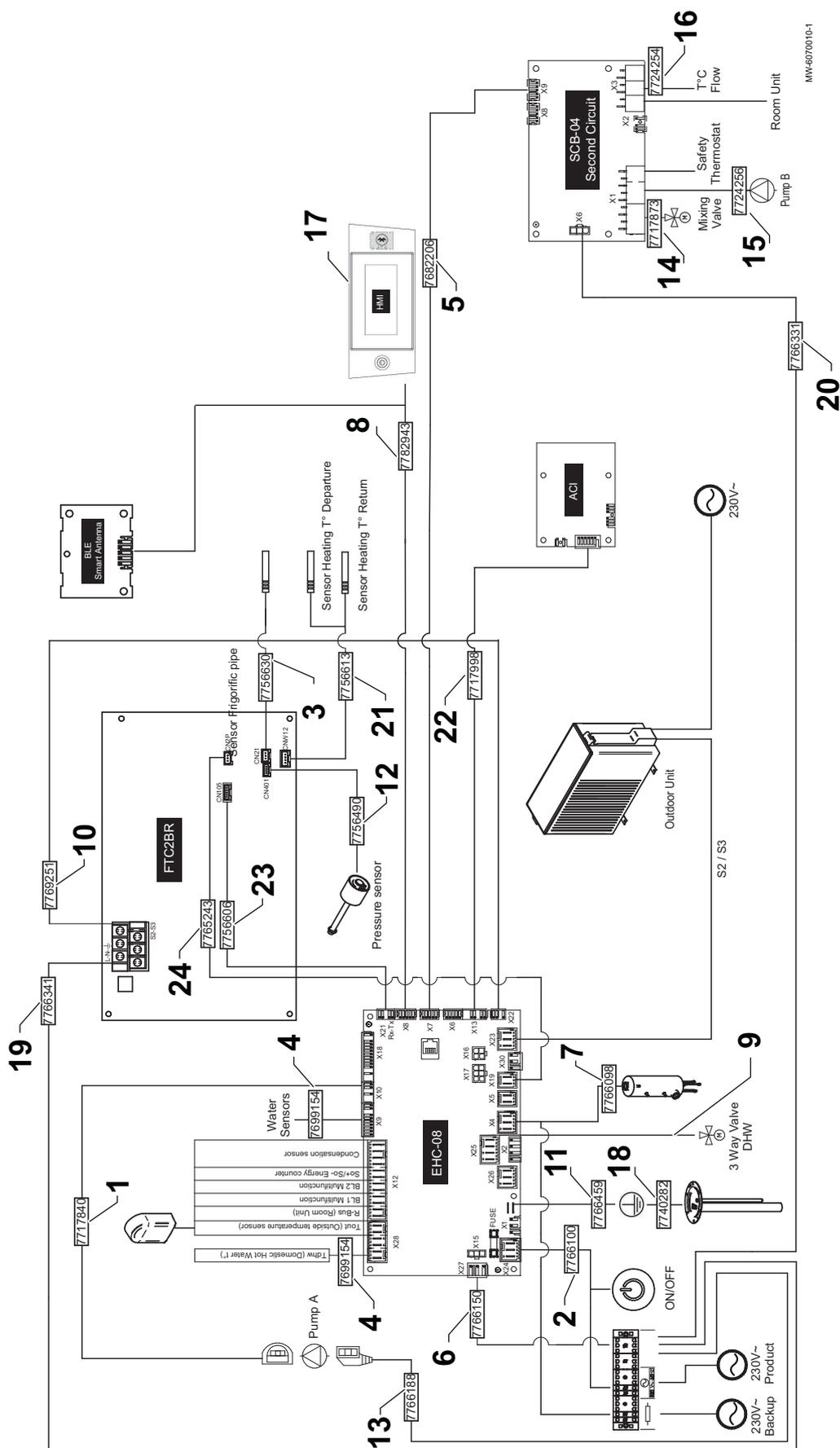
Tab.97 Elenco delle parti di ricambio per il circuito idraulico B

Riferimento	Riferimento	Descrizione
60	7696867	Tubo ritorno riscaldamento
61	7726300	Pompa PARA DN15/8-75/SC-3

Riferimento	Riferimento	Descrizione
62	95013062	Guarnizione verde 30 x 21 x 2
63	7697069	Tubo pompa valvola tre vie
64	7696882	Tubo di mandata riscaldamento
66	7697417	Filtro magnetico
67	7789344	Corpo della valvola
68	7789343	Motore 230 V - 120 S
69	300025010	Valvola di non ritorno
70	7731321	Chiave di manutenzione
72	7715766	Guarnizione
73	7715767	Filtro
74	7715768	Inserto in plastica
75	7715769	Magnete + O-ring

14.1.5 Cablaggi elettrici

Fig.112



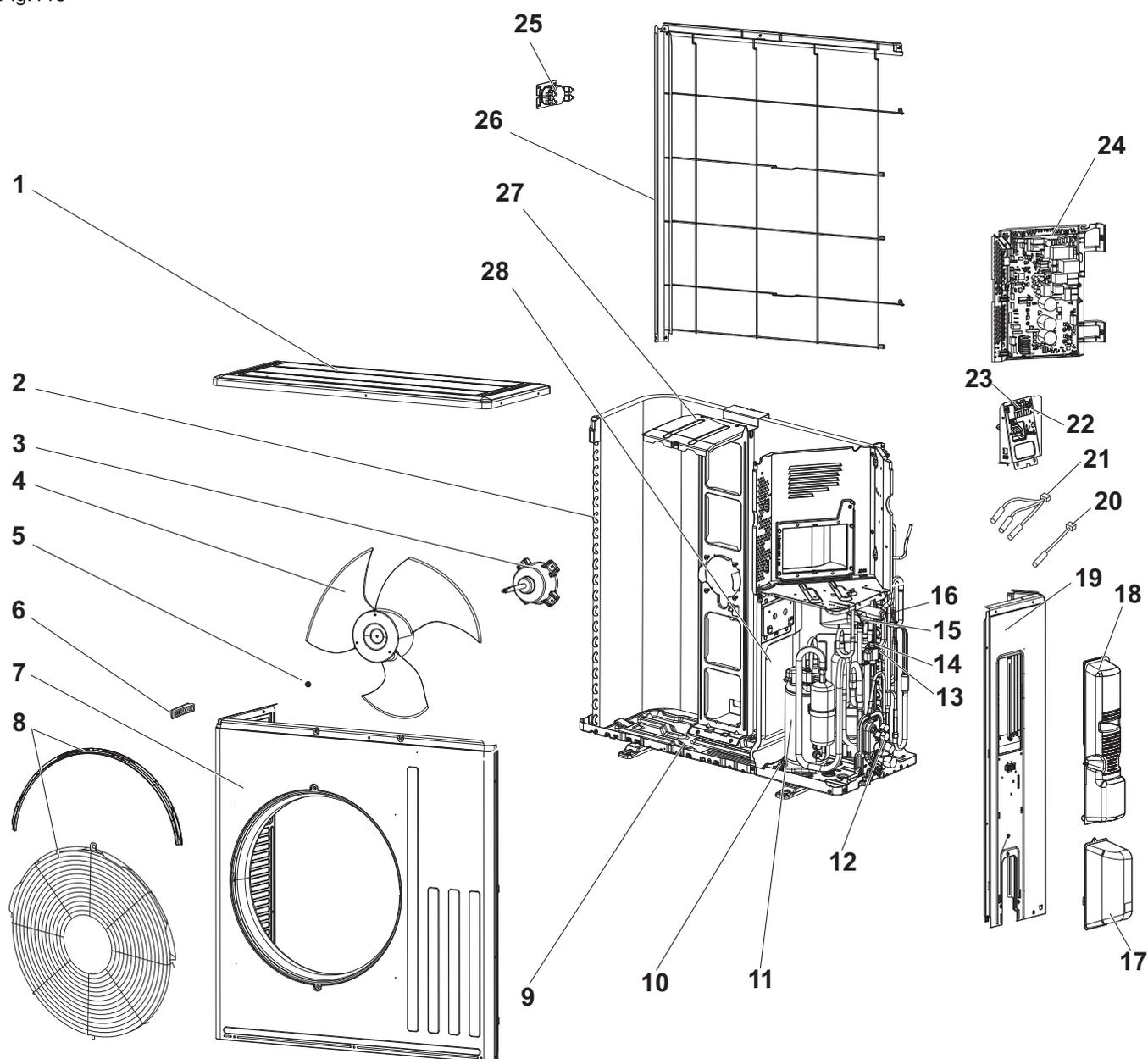
MW-6070010-1

Tab.98

Riferimento	Riferimento	Descrizione
1	7717840	Cavo pompa IPWM
2	7766100	Cablaggio principale + interruttore DD
3	7756630	Sensore tubo refrigerante
4	7699154	Cablaggio sensore
5	7782943	Cablaggio BUS
6	7766150	Cablaggio di alimentazione per la PCB EHC-08
7	7766098	Cablaggio di alimentazione del preriscaldatore
8	7682206	Cablaggio HMI - L-Bus
9	300009079	Connettore a 4 pin RAST5 per valvola tre vie
10	7769251	Cablaggio S2 - S3
11	7766459	Cavo di messa a terra
12	7777342	Sensore di pressione R32
13	7766188	Cavo di alimentazione della pompa
14	7717873	Fascio cavi per l'alimentazione interna della valvola a tre vie - opzionale
15	7724256	Cavo pompa L950 - opzionale
16	7724254	Circuito secondo sensore NTC10K - opzionale
17	7695388	Display DIEMATIC Evolution
18	7740282	Cavo di collegamento a terra (morsettiera-bollitore)
19	7766341	Cablaggio di alimentazione per la PCB FTC2BR
20	7766331	Cablaggio di alimentazione per la PCB SCB-04 - opzionale
21	7756613	Sensori di temperatura del condensatore
22	7717998	Cavo di alimentazione ICA - opzionale
23	7756606	Cablaggio di alimentazione per la PCB EHC-08 - FTC2BR
24	7765243	Cablaggio di alimentazione per la PCB EHC-08 - FTC TAM

14.2 AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR unità esterna

Fig.113



MW-1001863-2

Tab.99

ID	Riferimento	Descrizione
1	7776135	Pannello superiore
2	7776136	Batteria (evaporatore/condensatore)
3	7776137	Motore del ventilatore
4	7776138	Elica del ventilatore
5	7776139	Dado
6	7776140	Presca
7	7776141	Pannello anteriore

ID	Riferimento	Descrizione
8	7776142	Griglia del ventilatore
9	7776153	Telaio base
10	7776154	Kit di montaggio anti-vibrazioni compressore
11	7776155	Compressore SVB130FBBMT (modelli con AWHPR 4 MR)
11	7776156	Compressore SVB172FCKMT (modelli con AWHPR 6 MR o AWHPR 8 MR)
12	7776157	Kit valvola di chiusura
13	7776158	Valvola di espansione
14	7776159	Bobina valvola di espansione
15	7776200	Bobina elettrovalvola 21S4
16	7776201	Valvola a 4 vie
17	7776202	Pannello di accesso valvola di arresto
18	7776203	Pannello di accesso all'alimentazione elettrica
19	7776204	Pannello laterale destro
20	7776205	Sensore di temperatura esterna RT65
21	7776206	Kit sonda RT61-RT62-RT68
22	7776207	Morsettiera TB1
23	7776208	Morsettiera TB2
24	7776209	PCB PC INVERTER 40 (modelli con AWHPR 4 MR)
24	7776210	PCB PC INVERTER 60 (modelli con AWHPR 6 MR)
24	7776211	PCB PC INVERTER 80 (modelli con AWHPR 8 MR)
25	7776212	Reattore L (filtro interferenza)
26	7776213	Griglia di protezione posteriore
27	7776214	Staffa motore
28	7776215	Pannello intermedio
-	7652699	Scarico condensa
-	7776134	Sacchetto delle viti

15 Appendice

15.1 Scheda del prodotto

Tab.100 Scheda prodotto per apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore

	Unità	AWHPR 4 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-1C V190 R32
Riscaldamento d'ambiente - Applicazione della temperatura		Media	Media	Media
Riscaldamento dell'acqua - Profilo di carico dichiarato		L	L	L
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie				
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie				
Potenza termica nominale in condizioni climatiche medie (<i>P_{nom}</i> o <i>P_{sup}</i>)	kW	5	6	7
Riscaldamento d'ambiente - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche medie	kWh GJ ⁽¹⁾	3009	3679	4504
Riscaldamento dell'acqua - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche medie	kWh GJ ⁽¹⁾⁽¹⁾	737	757	856
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie	%	134	132	125
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie	%	139,00	135,00	120,00

	Unità	AWHPR 4 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-1C V190 R32
Livello di potenza sonora L_{WA} all'interno ⁽²⁾	dB	32	34	36
Capacità di funzionamento nelle ore non di punta ⁽²⁾⁽²⁾		No	No	No
Potenza termica nominale in condizioni climatiche più fredde - più calde	kW	4 – 5	5 - 6	5 – 7
Riscaldamento d'ambiente - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche più fredde - più calde	kWh GJ ⁽¹⁾⁽¹⁾	3801 – 1607	4284 – 2222	4215 – 2315
Riscaldamento dell'acqua - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche più fredde - più calde	kWh ⁽³⁾ GJ ⁽⁴⁾	1025 – 605	1086 – 687	1108 – 715
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde - più calde	%	101 – 163	101 – 141	102 – 149
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde - più calde	%	100,00 – 169,00	94,00 – 149,00	92,00 – 143,00
Livello di potenza sonora L_{WA} all'esterno	dB	58	58	59
(1) Solo per pompe di calore a gas (2) Se pertinente. (3) elettricità (4) combustibile				

Tab.101 Scheda prodotto per apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore

	Unità	AWHPR 4 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-2C V190 R32
Riscaldamento d'ambiente - Applicazione della temperatura		Media	Media	Media
Riscaldamento dell'acqua - Profilo di carico dichiarato		L	L	L
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie				
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie				
Potenza termica nominale in condizioni climatiche medie (<i>P_{nom}</i> o <i>P_{sup}</i>)	kW	5	6	7
Riscaldamento d'ambiente - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche medie	kWh GJ ⁽¹⁾	3348	4004	4843
Riscaldamento dell'acqua - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche medie	kWh GJ ⁽¹⁾⁽¹⁾	737	757	856
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie	%	120	121	116
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie	%	139,00	135,00	120,00
Livello di potenza sonora L_{WA} all'interno ⁽²⁾	dB	32	34	36
Capacità di funzionamento nelle ore non di punta ⁽²⁾⁽²⁾		No	No	No
Potenza termica nominale in condizioni climatiche più fredde - più calde	kW	4 – 5	5 - 6	5 – 7
Riscaldamento d'ambiente - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche più fredde - più calde	kWh GJ ⁽¹⁾⁽¹⁾	3673 – 1825	4625 – 2466	4563 – 2566
Riscaldamento dell'acqua - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche più fredde - più calde	kWh ⁽³⁾ GJ ⁽⁴⁾	1025 – 605	1086 – 687	1108 – 715
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde - più calde	%	91 – 143	93 – 127	94 – 134

	Unità	AWHPR 4 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-2C V190 R32
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde - più calde	%	100,00 – 169,00	94,00 – 149,00	92,00 – 143,00
Livello di potenza sonora L_{WA} all'esterno	dB	58	58	59
(1) Solo per pompe di calore a gas (2) Se pertinente. (3) elettricità (4) combustibile				

**Vedere**

Per le precauzioni specifiche relative al montaggio, all'installazione e alla manutenzione: vedere il capitolo "Istruzioni di sicurezza"

**Vedere anche**

Dispositivi di riscaldamento compatibili, pagina 15

15.2 Scheda prodotto - Dispositivo di controllo della temperatura

Tab.102 Scheda prodotto per il dispositivo di controllo della temperatura

	Unità	DIEMATIC Evolution
Classe		II
Contributo all'efficienza energetica del riscaldamento dell'ambiente	%	2

15.3 Scheda insieme - Apparecchi di riscaldamento misti (caldaie o pompe di calore)

Fig.114 Scheda insieme per apparecchi di riscaldamento misti (caldaie o pompe di calore) che indica l'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua per apparecchio di riscaldamento misto ①

'I' %

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare ②

dalla scheda del dispositivo solare

Elettricità ausiliaria

$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$ %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie ③

%

Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

	<input type="checkbox"/>									
	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più fredde: ③

- 0,2 x = %

Più calde: ③

+ 0,4 x = %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicati in questa scheda potrebbe non corrispondere all'effettiva efficienza energetica dopo l'installazione in un edificio, in quanto l'efficienza è influenzata da ulteriori fattori quali la dispersione termica nel sistema di distribuzione e il dimensionamento dei prodotti rispetto alla grandezza e alle caratteristiche dell'edificio.

AD-3000747-01

- I Il valore dell'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'apparecchio di riscaldamento misto, espresso in %.
- II Il valore dell'espressione matematica $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, dove Q_{ref} è estratto dalla normativa EU 811/2013, allegato VII, tabella 15 e Q_{nonsol} dalla scheda prodotto del dispositivo solare per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL dell'apparecchio di riscaldamento misto.
- III Il valore dell'espressione matematica $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, espresso in %, dove Q_{aux} è estratto dalla scheda prodotto del dispositivo solare e Q_{ref} dalla normativa EU 811/2013, allegato VII, tabella 15 per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL.

15.4 Scheda insieme - Pompe di calore a media temperatura



Importante

Il termine "Applicazione a media temperatura" indica un'applicazione nella quale l'apparecchio a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente o l'apparecchio misto a pompa di calore eroga la propria capacità dichiarata di riscaldamento a una temperatura di uscita dello scambiatore di calore interno di 55 °C.

Fig.115 Scheda kit pompe di calore a media temperatura che indica l'efficienza energetica del riscaldamento d'ambiente del kit stesso

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore		①
		[] %
Dispositivo di controllo della temperatura	Classe I = 1%, Classe II = 2%, Classe III = 1,5%, Classe IV = 2%, Classe V = 3%, Classe VI = 4%, Classe VII = 3,5%, Classe VIII = 5%	②
dalla scheda del dispositivo di controllo della temperatura		+ [] %
Caldaia supplementare	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (in %)	③
dalla scheda della caldaia		([] - 'I') x 'II' = ± [] %
Contributo solare	Classe serbatoio ⁽¹⁾ A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81	④
dalla scheda del dispositivo solare		[] %
Dimensione collettore (in m ²)	Volume serbatoio (in m ³)	Efficienza collettore (in %)
('III' x [] + 'IV' x []) x 0,45 x ([] /100) x [] =		
(1) Se la classe del serbatoio è superiore ad A, utilizzare 0,95		
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme in condizioni climatiche medie		⑤
		[] %
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme in condizioni climatiche medie		

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più fredde: ⑤ [] - 'V' = [] % **Più calde:** ⑤ [] + 'VI' = [] %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicati in questa scheda potrebbe non corrispondere all'effettiva efficienza energetica dopo l'installazione in un edificio, in quanto l'efficienza è influenzata da ulteriori fattori quali la dispersione termica nel sistema di distribuzione e il dimensionamento dei prodotti rispetto alla grandezza e alle caratteristiche dell'edificio.

AD-3000745-01

- I Il valore dell'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio preferenziale per il riscaldamento d'ambiente, espresso in %.
- II Il fattore di ponderazione della potenza termica degli apparecchi di riscaldamento preferenziali o supplementari di un insieme quale nella seguente.

- III Il valore dell'espressione matematica: $294/(11 \cdot P_{\text{nominale}})$, dove "Pnominale" si riferisce all'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente preferenziale.
- IV Il valore dell'espressione matematica $115/(11 \cdot P_{\text{nominale}})$, dove "Pnominale" si riferisce all'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente preferenziale.
- V Il valore della differenza fra l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie e più fredde, espresso in %.
- VI Il valore della differenza fra l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde e medie, espresso in %.

Tab.103 Ponderazione delle pompe di calore a media temperatura

$P_{\text{nominale}} / (P_{\text{nominale}} + P_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, kit senza serbatoio dell'acqua calda	II, kit munito di serbatoio dell'acqua calda
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(1) I valori intermedi sono calcolati mediante interpolazione lineare fra due valori adiacenti.

(2) Pnominale si riferisce all'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente o all'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale.

Tab.104 Efficienza dell'insieme

		AWHPR 4 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-1C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-1C V190 R32
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente	%	134	132	125
Controllo temperatura	%	+ 2	+ 2	+ 2
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme	%	136	134	127

Tab.105 Efficienza dell'insieme

		AWHPR 4 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 6 MR MIC-2C V190 R32	AWHPR 8 MR MIC-2C V190 R32
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente	%	120	121	116
Controllo temperatura	%	+ 2	+ 2	+ 2
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme	%	122	123	118

© Copyright

Le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nelle presenti istruzioni tecniche, nonché descrizioni tecniche e disegni eventualmente forniti, rimangono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostro previo consenso scritto. Soggetto a modifiche.

DE DIETRICH

FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 ServiceLine

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA

CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 ServiceLine

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o.

SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk

De Dietrich

SERVICE CONSOMMATEURS

0 825 120 520 Service 0,15 € / min
+ prix appel

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»

RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

@ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.

LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l

IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 857170

@ +39 0171 687875

@ info@duediclina.it

www.duediclina.it

DE DIETRICH

CN

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China

☎ +400 6688700

@ +86 10 6588 4834

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o.

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



De Dietrich

