



## Manuale di installazione, uso e manutenzione

Pompa di calore reversibile aria/acqua "Split Inverter"

**PBS-i FS Slim**

**PBS-i 4.5/6/8 FS Slim**

## Indice

<b>1 Istruzioni e raccomandazioni di sicurezza</b>	<b>5</b>
1.1 Sicurezza	5
1.2 Istruzioni generali	6
1.3 Sicurezza elettrica	6
1.4 Sicurezza del refrigerante	7
1.5 Sicurezza per l'acqua sanitaria	7
1.6 Sicurezza idraulica	8
1.7 Raccomandazioni per l'installazione	8
1.8 Raccomandazioni per il funzionamento	8
1.9 Istruzioni specifiche per assistenza, manutenzione e guasti	9
1.10 Responsabilità	10
<b>2 Simboli utilizzati</b>	<b>11</b>
2.1 Simboli utilizzati nel manuale	11
2.2 Simboli utilizzati sulla targhetta dati	11
2.3 Simboli utilizzati sull'apparecchio	11
<b>3 Caratteristiche Tecniche</b>	<b>13</b>
3.1 Omologazioni	13
3.1.1 Direttive	13
3.1.2 Test di fabbrica	13
3.2 Dati tecnici	13
3.2.1 Pompa di calore	13
3.2.2 Peso della pompa di calore	15
3.2.3 Bollitore sanitario	15
3.2.4 Apparecchi di riscaldamento misti con pompa di calore a media temperatura	15
3.2.5 Specifiche della sonda	17
3.2.6 Pompa di circolazione	18
3.3 Dimensioni e collegamenti	19
3.3.1 Piastra di collegamento	19
3.3.2 Modulo interno	20
3.3.3 AWHP 4.5 MR	21
3.3.4 AWHP 6 MR-3	21
3.3.5 AWHP 8 MR-2	22
3.4 Schema elettrico	23
<b>4 Descrizione del prodotto</b>	<b>25</b>
4.1 Componenti principali	25
4.2 Descrizione del pannello di controllo	27
4.2.1 Descrizione dei tasti	27
4.2.2 Descrizione del display	27
4.3 Schemi di massima	30
<b>5 Installazione</b>	<b>33</b>
5.1 Regole di installazione	33
5.2 Fornitura standard	33
5.3 Targa matricola	33
5.3.1 Targa matricola sul modulo interno	34
5.3.2 Targa matricola sull'unità esterna	34
5.4 Rispetto della distanza tra il modulo interno e l'unità esterna	34
5.5 Posizionamento dell'unità interna	34
5.5.1 Scelta della posizione corretta per la pompa di calore	34
5.5.2 Prevedere spazio sufficiente per il modulo interno	35
5.5.3 Installazione del modulo interno in un armadio	35
5.5.4 Rimozione del pannello frontale dell'apparecchio	35
5.5.5 Posizionamento del modulo interno	36
5.5.6 Livellamento del modulo interno	36
5.5.7 Fissaggio del modulo interno alla parete	37
5.6 Collegamenti idraulici	37
5.6.1 Precauzioni speciali per il collegamento del circuito di riscaldamento	37
5.6.2 Precauzioni speciali per il collegamento del circuito dell'acqua calda sanitaria	38
5.6.3 Collegamento dei diversi circuiti	38
5.6.4 Montaggio del contenitore di raccolta della condensa	38
5.6.5 Impostazione della valvola miscelatrice termostatica	39

5.6.6	Controllo del circuito di riscaldamento	39
5.7	Riempimento dell'impianto	40
5.7.1	Pulizia e risciacquo dell'impianto	40
5.7.2	Riempimento del o dei circuiti di riscaldamento	40
5.7.3	Riempire il circuito acqua calda sanitaria	41
5.8	Posizionamento dell'unità esterna	42
5.8.1	Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna	42
5.8.2	Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna	42
5.8.3	Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore	43
5.8.4	Scegliere l'ubicazione dell'unità esterna in regioni fredde e nevose	43
5.8.5	Installazione al suolo dell'unità esterna	44
5.9	Collegamenti frigoriferi	44
5.9.1	Preparazione dei collegamenti del refrigerante	44
5.9.2	Connessione dei tubi di collegamento refrigerante all'unità interna	45
5.9.3	Connessione dei collegamenti del refrigerante all'unità esterna	46
5.9.4	Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante	47
5.9.5	Evacuazione	47
5.9.6	Apertura delle valvole di arresto	47
5.9.7	Aggiunta della quantità necessaria di fluido refrigerante	48
5.9.8	Controllo del circuito di refrigerazione	48
5.10	Collegamenti elettrici	49
5.10.1	Raccomandazioni	49
5.10.2	Sezione dei cavi consigliata	49
5.10.3	Accesso alle PCB	50
5.10.4	Passaggio dei cavi	51
5.10.5	Descrizione delle morsettiere di collegamento	51
5.10.6	Collegamento dei cavi alle schede elettroniche	53
5.10.7	Collegamento del modulo interno	53
5.10.8	Collegamento elettrico dell'unità esterna	53
5.10.9	Collegamento del bus dell'unità esterna	55
5.10.10	Collegamento della sonda di temperatura esterna	56
5.10.11	Collegamento dell'alimentazione dell'integrazione elettrica	57
5.10.12	Controllo dei collegamenti elettrici	58
<b>6</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>59</b>
6.1	Generalità	59
6.2	Procedura di messa in servizio con smartphone	59
6.3	Procedura di messa in servizio senza smartphone	60
6.3.1	Parametri CN1 e CN2	60
6.4	Usare l'assistente di installazione sul pannello di controllo	61
6.5	Controllo della portata minima del circuito diretto	61
6.6	Impostazione della portata del secondo circuito	62
6.7	Istruzioni finali per la messa in servizio	63
<b>7</b>	<b>Impostazioni</b>	<b>64</b>
7.1	Modificare i parametri installatore 	64
7.2	Menu Installatore 	64
7.2.1	Menu Installatore  CIRCA e CIRCB	64
7.2.2	Menu Installatore  CIRCA e CIRCB\ADV	67
7.2.3	Menu Installatore  ACS	67
7.2.4	Menu Installatore  ACS\ADV	68
7.2.5	Menu Installatore  EHC-06 e SCB-04	68
7.2.6	Menu Installatore  EHC-06 e SCB-04\ADV	70
7.3	Regolazione dei parametri	72
7.3.1	Selezione della lingua	72
7.3.2	Selezione del tipo di unità esterna e del tipo di integrazione (CN1 et CN2)	73
7.3.3	Impostazione della curva di riscaldamento	74
7.3.4	Configurazione della funzione di consumo di energia elettrica stimata	74
7.3.5	Configurazione di una ventola di convezione o di un raffrescamento a pavimento	75
7.3.6	Asciugatura massetto con l'ausilio della pompa di calore	76
7.3.7	Asciugatura massetto senza l'unità esterna della pompa di calore	77
7.3.8	Configurazione di un termostato on/off o modulante	77
7.3.9	Configurazione di un termostato con contatto di comando riscaldamento/raffrescamento	78
7.3.10	Impostazione dei parametri per l'uso dell'energia fotovoltaica	79
7.3.11	Collegamento dell'impianto a un Smart Grid	79

7.3.12	Riduzione del livello di rumore dell'unità esterna	80
7.3.13	Rilevazione di una PCB aggiunta o sostituita	80
7.4	menu <b>CONTATORE /PROG ORARIO / OROLOGIO</b> 	81
7.4.1	Menu <b>CONTATORE, PROG ORARIO, OROLOGIO</b> 	81
7.4.2	Menu <b>CONTATORE, PROG ORARIO, OROLOGIO</b>  <b>CIRCA, CIRCB e ACS</b>	82
7.4.3	Menu <b>CONTATORE, PROG ORARIO, OROLOGIO</b>  <b>CLK</b>	82
7.5	Descrizione dei parametri	83
7.5.1	Esecuzione dell'integrazione in modalità riscaldamento	83
7.5.2	Funzionamento del commutatore tra riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria	84
7.5.3	Esecuzione dell'integrazione per l'acqua calda sanitaria	85
7.6	Letture dei valori misurati 	85
7.6.1	Sequenza della regolazione	87
<b>8</b>	<b>Esempi di collegamento e di installazione</b>	<b>92</b>
8.1	Impianto con un circuito diretto di riscaldamento a pavimento	92
8.2	Impianto con 2 circuiti di riscaldamento: un circuito radiatori diretto e un circuito di riscaldamento a pavimento	93
8.3	Impianto con un circuito diretto di riscaldamento a pavimento e un circuito solare	95
8.4	Impianto dotato di una piscina	96
8.4.1	Collegamento di una piscina	96
8.4.2	Configurazione del riscaldamento della piscina	97
<b>9</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>98</b>
9.1	Navigazione nei menu	98
9.2	Descrizione delle schede elettroniche	99
9.3	Avvio	99
9.4	Arresto	99
9.4.1	Spegnimento del riscaldamento	99
9.4.2	Arresto della produzione di acqua calda sanitaria	100
9.4.3	Disattivazione della funzione raffreddamento	101
9.5	Protezione antigelo	101
<b>10</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>102</b>
10.1	Precauzioni da prendere prima delle operazioni di manutenzione	102
10.2	Elenco degli interventi di ispezione e di manutenzione	102
10.3	Svuotamento dell'apparecchio dal lato del circuito di riscaldamento	103
10.4	Svuotamento del circuito ACS	103
10.5	Pulizia dei filtri magnetici a rete	104
10.5.1	Manutenzione annuale del filtro magnetico	104
10.5.2	Pulizia completa del filtro magnetico	105
10.6	Pulizia dello scambiatore a piastre	107
10.7	Controllare la pressione idraulica	107
10.8	Controllo del funzionamento dell'apparecchio	108
10.9	Sostituzione della batteria nel pannello di controllo	108
<b>11</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>110</b>
11.1	Riarmo del termostato di sicurezza	110
11.2	Messaggi di errore	110
11.2.1	Codici di errore	110
11.2.2	Codici anomalie	113
11.2.3	Codici di allarme	114
11.3	Accesso alla memoria errori 	114
<b>12</b>	<b>Messa fuori servizio e smaltimento</b>	<b>116</b>
12.1	Procedura di messa fuori servizio	116
12.2	Smaltimento e riciclaggio	116
<b>13</b>	<b>Appendice</b>	<b>117</b>
13.1	Scheda del prodotto	117
13.2	Scheda prodotto - Dispositivi di controllo della temperatura	117
13.3	Scheda insieme - Apparecchi di riscaldamento misti (caldaie o pompe di calore)	118
13.4	Scheda insieme - Pompe di calore a media temperatura	119

# 1 Istruzioni e raccomandazioni di sicurezza

## 1.1 Sicurezza

Funzionamento	<p> <b>Pericolo</b> 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.</p>
Elettrica	<p>L'apparecchio deve essere collegato permanentemente ad una rete di acqua sanitaria.</p> <p>Prima di qualsiasi lavoro sull'apparecchio, leggere attentamente tutti i documenti che accompagnano il prodotto. Questi documenti sono anche disponibili sul nostro sito web. Vedere l'ultima pagina.</p> <p>Installare l'apparecchio nel pieno rispetto delle normative nazionali in materia di impianti elettrici.</p> <p>In conformità alle norme di installazione, sul cablaggio permanente deve essere montato un disconnettore.</p> <p>Se il cavo di alimentazione è fornito con l'apparecchio e risulta danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio post-vendita o da personale di pari qualifica, al fine di evitare qualsiasi pericolo.</p> <p>Se l'apparecchio non è cablato in fabbrica, effettuare il collegamento secondo le istruzioni riportate nel capitolo "Collegamenti elettrici".</p> <p>Questo apparecchio deve essere collegato alla messa a terra di protezione. La messa a terra deve essere conforme alle vigenti norme per l'installazione. Eseguire la messa a terra dell'apparecchio prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico.</p> <p>Tipo e calibro dell'attrezzatura protettiva: fare riferimento al capitolo "Sezioni dei cavi consigliate".</p> <p>Per collegare l'apparecchio alla rete elettrica, fare riferimento al capitolo "Collegamenti elettrici".</p> <p>Per prevenire qualsiasi pericolo a causa del ripristino imprevisto dell'interruttore termico, questo apparecchio non deve essere alimentato tramite un interruttore esterno, come un timer, oppure essere collegato a un circuito che viene regolarmente attivato e disattivato dal fornitore di energia elettrica.</p>

Acqua sanitaria	<p> <b>Attenzione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Per scaricare una tubazione occorre montare un regolatore di pressione.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>Per scaricare il circuito dell'acqua calda sanitaria, fare riferimento al capitolo dedicato nella sezione Manutenzione.</p>
Idraulica	<p> <b>Attenzione</b></p> <p>Rispettare la pressione e la temperatura minima e massima dell'acqua per assicurare il corretto funzionamento dell'apparecchio. Vedere il capitolo relativo alla Caratteristiche tecniche.</p>
Installazione	<p> <b>Importante</b></p> <p>Lasciare spazio sufficiente intorno all'apparecchio in modo da garantire accessibilità adeguata all'apparecchio e da facilitare la manutenzione. Vedere il capitolo "Installazione".</p>

## 1.2 Istruzioni generali

L'impianto deve soddisfare tutti i requisiti delle normative locali vigenti che disciplinano il funzionamento e gli interventi presso le abitazioni private, i condomini o altri edifici.

Solo i professionisti qualificati sono autorizzati a lavorare sull'apparecchio 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.

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

## 1.3 Sicurezza elettrica

Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, mettere a terra l'apparecchio secondo le norme vigenti.



### Pericolo

Pericolo di scossa elettrica: la lunghezza dei conduttori tra il dispositivo di arresto contro la trazione e le morsettiere deve essere tale che i conduttori attivi siano messi sotto tensione prima del conduttore di terra.

I collegamenti elettrici devono essere realizzati esclusivamente da personale qualificato, e sempre in condizioni di alimentazione elettrica disinserita.

Separare i cavi a bassissima tensione dai cavi di alimentazione a 230/400 V.

## 1.4 Sicurezza del refrigerante



### Avvertenza

Liquido refrigerante e tubazioni:

- Utilizzare unicamente liquido refrigerante **R410A** per riempire l'impianto.
- Utilizzare strumenti e componenti delle tubature appositamente ideati per un utilizzo con liquido refrigerante **R410A**.
- Utilizzare tubi in rame disossidato al fosforo per il trasporto del liquido refrigerante.
- Conservare i tubi di collegamento refrigerante al riparo dalla polvere e dall'umidità (rischio di danneggiamento del compressore).
- Non utilizzare cilindri di carica.
- Proteggere i componenti della pompa di calore, compresi l'isolamento e gli elementi strutturali. Non surriscaldare i tubi: gli elementi brasati possono provocare danni.
- Il contatto del fluido refrigerante con una fiamma può provocare emanazioni di gas tossici.

Qualsiasi intervento sul circuito di raffreddamento dovrà essere eseguito da un professionista qualificato, secondo le regole del mestiere e di sicurezza in vigore nella professione (recupero del refrigerante, brasatura sotto azoto, ecc.). Qualsiasi intervento di saldatura dovrà essere eseguito da saldatori qualificati.

Non toccare i tubi di collegamento refrigerante a mani nude quando la pompa di calore è in funzione. Rischio di ustione o di congelamento.

Se c'è una perdita di refrigerante:

1. Spegnerne l'apparecchio.
2. Aprire le finestre.
3. Non utilizzare fiamme libere, non fumare, non azionare contatti elettrici.
4. Evitare qualsiasi contatto con il refrigerante. Rischio di lesioni da congelamento.

Individuare la probabile perdita ed eliminarla immediatamente. Utilizzare unicamente componenti originali per la sostituzione di un componente frigorifero difettoso.

Utilizzare esclusivamente azoto disidratato per rilevare le perdite o per i test sotto pressione.

Non lasciare che il liquido refrigerante si disperda nell'atmosfera.

## 1.5 Sicurezza per l'acqua sanitaria

In conformità alle norme di sicurezza, una valvola di sicurezza tarata a 0,7 MPa (7 bar) è montata sull'ingresso acqua fredda sanitaria del bollitore.

Il riduttore di pressione (non fornito) è necessario quando la pressione di alimentazione supera l'80% della taratura della valvola di sicurezza o dell'unità di sicurezza e deve essere posizionato a monte dell'apparecchio.

Nessun dispositivo di sezionamento si deve trovare tra la valvola o l'unità di sicurezza ed il bollitore di acqua calda sanitaria.

Gli impianti idraulici devono essere in grado di garantire sempre una portata minima.

L'acqua di riscaldamento e l'acqua sanitaria non devono mai venire in contatto. L'acqua sanitaria non deve circolare nello scambiatore.

Temperatura massima al punto di prelievo: 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 regole devono essere rispettate durante l'installazione dell'apparecchio.

Prendere precauzioni con l'acqua calda sanitaria. A seconda delle impostazioni della pompa di calore, la temperatura dell'acqua calda sanitaria nel bollitore può superare i 65°C.

Per ridurre il rischio di ustioni, l'apparecchio è dotato di una valvola miscelatrice termostatica integrata nel tubo di mandata dell'acqua calda sanitaria.

## 1.6 Sicurezza idraulica

---

Per il collegamento, è necessario rispettare le norme e le direttive locali.

Se i radiatori sono collegati direttamente al circuito di riscaldamento: installare una valvola differenziale tra l'unità interna e il circuito di riscaldamento.

Montare valvole di scarico tra l'unità interna e il circuito di riscaldamento.

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.

## 1.7 Raccomandazioni per l'installazione

---

Collocare l'unità interna della pompa di calore in una posizione al riparo dal gelo.

Isolare i tubi per ridurre al minimo le perdite di calore.

Applicare olio refrigerante sulle parti mandriate per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta.

Conservare il presente documento in prossimità del luogo di installazione dell'apparecchio.

Non apportare modifiche alla pompa di calore senza il consenso scritto del fabbricante.

Per usufruire della garanzia estesa, non apportare alcuna modifica all'apparecchio.

Installare l'unità interna e l'unità esterna della pompa di calore su una struttura solida e stabile in grado di sopportarne il peso.

Non installare la pompa di calore in un luogo caratterizzato da un'atmosfera fortemente salina.

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.

## 1.8 Raccomandazioni per il funzionamento

---

La protezione antigelo non funziona quando la pompa di calore è spenta.

Nel caso in cui l'abitazione rimanga disabitata per un lungo periodo e sia a rischio gelo, svuotare l'unità interna e l'impianto di riscaldamento.

La pompa di calore deve essere accessibile in qualsiasi momento.

Non rimuovere né coprire le etichette e le targhette dati apposte sugli apparecchi. Le etichette e le targhette dati devono essere leggibili per tutta la vita utile dell'apparecchio.

Sostituire immediatamente le etichette di istruzione e avvertimento e le targhette dati rovinata o illeggibili.

Per lasciare attive le seguenti funzioni dare la preferenza alla modalità OFF o di protezione antigelo piuttosto che spegnere il sistema :

- Antibloccaggio delle pompe
- Protezione antigelo

Controllare regolarmente la presenza di acqua e la pressione 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 svuotare l'impianto se non è assolutamente necessario. Esempio: assenza di molti mesi con rischio di temperature nell'edificio inferiori al punto di congelamento.

## 1.9 Istruzioni specifiche per assistenza, manutenzione e guasti

---

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti da un professionista qualificato.

Solo professionisti qualificati sono autorizzati a impostare, correggere o sostituire i dispositivi di sicurezza.

Prima di qualunque intervento, disattivare l'alimentazione elettrica della pompa di calore, dell'unità interna e dell'integrazione elettrica.

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 di refrigerazione, 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.

Individuare e correggere la causa dell'interruzione di alimentazione prima di ripristinare il termostato di sicurezza.

Utilizzare esclusivamente ricambi originali.

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

Terminati gli interventi di manutenzione o riparazione, controllare tutto l'impianto di riscaldamento e accertarsi che non vi siano perdite.

Rimuovere la mantellatura solo per effettuare interventi di manutenzione e riparazione. Una volta terminati tali interventi, riposizionare la mantellatura.

In caso di pompe di calore dotate di una carica di fluido refrigerante corrispondente a più di 5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti, l'utente deve effettuare un test di tenuta stagna annuale del refrigerante.

## 1.10 Responsabilità

Tab.1

Responsabilità del produttore	<p>I nostri prodotti sono fabbricati conformemente ai requisiti delle varie Direttive applicabili. Vengono pertanto consegnati con la marcatura <b>CE</b> 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"> <li>• Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione dell'apparecchio.</li> <li>• Mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio.</li> <li>• Mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio.</li> </ul>
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"> <li>• Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.</li> <li>• Installare l'apparecchio in conformità alle norme e alle leggi vigenti.</li> <li>• Effettuare la messa in servizio iniziale e gli eventuali controlli necessari.</li> <li>• Spiegare l'installazione all'utente.</li> <li>• 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.</li> <li>• Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzione.</li> </ul>
Responsabilità dell'utente	<p>Per garantire un funzionamento ottimale del sistema, l'utente è tenuto a rispettare le seguenti istruzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.</li> <li>• Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in servizio.</li> <li>• Chiedere all'installatore di spiegare il funzionamento dell'impianto.</li> <li>• Far eseguire a un installatore qualificato la manutenzione e le ispezioni necessarie.</li> <li>• Conservare il manuale di istruzioni in buone condizioni e vicino all'apparecchio.</li> </ul>

## 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.

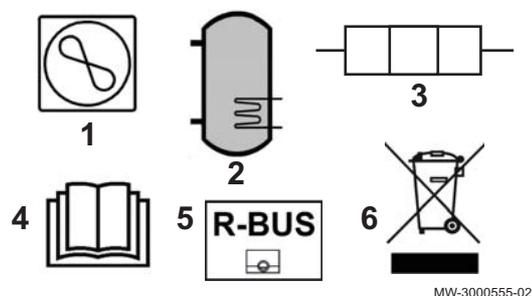


#### Vedere

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

### 2.2 Simboli utilizzati sulla targhetta dati

Fig.1 Simboli utilizzati sulla targhetta dati



MW-3000555-02

- 1 Informazioni sulla pompa di calore; tipo di liquido refrigerante, pressione di esercizio massima e potenza assorbita dal modulo interno
- 2 Informazioni sul bollitore di acqua calda sanitaria: volume, pressione di esercizio e perdite di standby del bollitore di acqua calda sanitaria
- 3 Informazioni sull'integrazione elettrica: alimentazione e potenza massima
- 4 Prima di installare e mettere in servizio in funzione dell'apparecchio, leggere attentamente i manuali in dotazione
- 5 Il simbolo indica la compatibilità con Baxi Mago.
- 6 Smaltire i prodotti usati presso un'adeguata struttura di recupero e riciclaggio

### 2.3 Simboli utilizzati sull'apparecchio

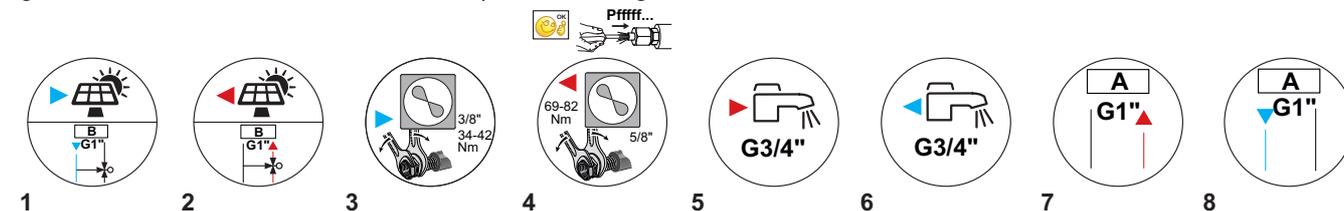
Fig.2 Simboli utilizzati sull'apparecchio



MW-3000749-01

- 1 Corrente alternata
- 2 Terra di protezione
- 3 Cavo sonda - Bassa tensione
- 4 Cavo di alimentazione 230 V

Fig.3 Simboli utilizzati sull'etichetta della piastra di collegamento



MW-3000739-2

## 2 Simboli utilizzati

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Mandata del circuito solare o ritorno del circuito di riscaldamento misto B | <b>4</b> Collegamento liquido refrigerante 5/8" - tubazione gas |
| <b>2</b> Ritorno del circuito solare o mandata del circuito di riscaldamento misto B | <b>5</b> Portata acqua calda sanitaria                          |
| <b>3</b> Collegamento liquido refrigerante 3/8" - tubazione liquido                  | <b>6</b> Ingresso acqua fredda sanitaria                        |
|  | <b>7</b> Mandata impianto A                                     |
|  | <b>8</b> Ritorno impianto A                                     |

## 3 Caratteristiche Tecniche

### 3.1 Omologazioni

#### 3.1.1 Direttive

Il presente prodotto è conforme ai requisiti delle normative e delle direttive europee elencate di seguito:

- Direttiva sulle apparecchiature a pressione 2014/68/UE
- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU  
Norma generale: EN 60335-1  
Norme pertinenti: EN 60335-2-40, EN 60335-2-21
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU  
Norme generali: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Norma pertinente: EN 55014

Questo prodotto è conforme ai requisiti della direttiva europea 2009/125/CE, riguardante l'eco-progettazione di prodotti associati al settore energetico.

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.

#### ■ Dichiarazione di conformità CE

L'unità è conforme al tipo standard descritto nella dichiarazione di conformità CE. È stata fabbricata e messa in funzione in accordo con le direttive europee.

La dichiarazione di conformità originale è disponibile presso il produttore.

#### 3.1.2 Test di fabbrica

Prima di lasciare la fabbrica, vengono testati i seguenti aspetti di ciascun modulo interno:

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

### 3.2 Dati tecnici

#### 3.2.1 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)

Tab.2 Caratteristiche tecniche dell'unità interna

Specifiche	PBS-i 4.5/6/8 FS Slim
Intervallo delle temperature di esercizio	Da +7 °C a +30 °C
Banda di frequenza Bluetooth	2400 – 2483,5 MHz
Potenza Bluetooth	+3 dBm

Tab.3 Condizioni di utilizzo dell'unità esterna

Temperature di esercizio limite	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Acqua in modalità riscaldamento	+18 °C/+55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Aria esterna in modalità riscaldamento	-15 °C/+35 °C	-15 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Acqua in modalità raffrescamento	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Aria esterna in modalità raffrescamento	+10 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.4 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	PBS-i 4.5 FS Slim	PBS-i 6 FS Slim	PBS-i 8 FS Slim
Potenza termica	kW	4,60	5,82	7,65
Coefficiente di prestazioni (COP)		5,11	4,22	4,55
Potenza elettrica assorbita	kWe	0,90	1,38	1,68
Portata nominale d'acqua ( $\Delta T = 5 K$ )	m <sup>3</sup> /h	0,80	1,00	1,32

Tab.5 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	PBS-i 4.5 FS Slim	PBS-i 6 FS Slim	PBS-i 8 FS Slim
Potenza termica	kW	3,47	3,74	6,75
Coefficiente di prestazioni (COP)		3,97	3,37	3,43
Potenza elettrica assorbita	kWe	0,88	1,11	1,97

Tab.6 Modalità di raffreddamento: temperatura dell'aria esterna +35 °C, temperatura dell'acqua all'uscita +18 °C. Prestazioni in conformità a EN 14511-2.

Tipo di misurazione	Unità	PBS-i 4.5 FS Slim	PBS-i 6 FS Slim	PBS-i 8 FS Slim
Potenza refrigerante	kW	4,12	5,08	7,91
Indice di efficienza energetica (EER)		4,32	4,20	4,27
Potenza elettrica assorbita	kWe	0,95	1,21	1,85

Tab.7 Specifiche comuni

Tipo di misurazione	Unità	PBS-i 4.5 FS Slim	PBS-i 6 FS Slim	PBS-i 8 FS Slim
Prevalenza dinamica totale alla portata nominale	kPa	65	55	30
Portata d'aria nominale	m <sup>3</sup> /h	2680	2700	3300
Tensione di alimentazione dell'unità esterna	V	230	230	230
Intensità di avvio	A	5	5	5
Massima intensità	A	12	13	17
Potenza acustica - Interno <sup>(1)</sup>	dB(A)	30	39	39
Potenza acustica - Esterno	dB(A)	55	62	66
Carica di fluido refrigerante R410A	kg	1,3	1,4	3,2
Carica di fluido refrigerante R410A <sup>(2)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	2,714	2,923	6,680
Collegamento refrigerante (Fluido - Gas)	pollice	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Lunghezza massima precaricata	m	7	10	10
<p>(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)</p> <p>(2) La quantità di fluido refrigerante in tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> viene calcolata mediante la seguente formula: quantità (in kg) di fluido refrigerante x GWP/1000. Il Potenziale di Riscaldamento Globale del gas R410A è pari a 2088.</p>				

### 3.2.2 Peso della pompa di calore

Tab.8 Modulo interno

Dati	Unità	PBS-i 4.5/6/8 FS Slim
Peso a vuoto	kg	177
Peso totale con acqua	kg	393

Tab.9 Unità esterna

Dati	Unità	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Peso	kg	54	42	75

### 3.2.3 Bollitore sanitario

Tab.10 Caratteristiche tecniche 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 <sup>2</sup>	1,9

Tab.11 Caratteristiche tecniche circuito secondario (acqua di riscaldamento)

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

Tab.12 Specifiche comuni (conformemente alla norma EN 16147). Temperatura di setpoint dell'acqua: 54 °C – Temperatura esterna: 7°C – Temperatura aria interna: 20°C

	PBS-i 4.5 FS Slim	PBS-i 6 FS Slim	PBS-i 8 FS Slim
Tempo di caricamento	1 ore 40 minuti	1 ore 40 minuti	1 ore 15 minuti
Coefficiente di rendimento acqua calda sanitaria (COP <sub>ACS</sub> ) - Ciclo L	3,2	3,2	2,9
Coefficiente di rendimento acqua calda sanitaria (COP <sub>ACS</sub> ) - Ciclo M	2,8	2,7	2,5

### 3.2.4 Apparecchi di riscaldamento misti con pompa di calore a media temperatura

Tab.13 Parametri tecnici per apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore (parametri dichiarati per un'applicazione a media temperatura: 55 °C)

Nome del prodotto			PBS-i 4.5 FS Slim	PBS-i 6 FS Slim	PBS-i 8 FS Slim
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

Nome del prodotto			PBS-i 4.5 FS Slim	PBS-i 6 FS Slim	PBS-i 8 FS Slim
Con riscaldatore supplementare			Si	Si	Si
Apparecchio misto a pompa di calore			Si	Si	Si
<b>Potenza termica nominale in condizioni medie<sup>(1)</sup></b>	<i>P<sub>nominale</sub></i>	kW	3	4	6
<b>Potenza termica nominale in condizioni più fredde</b>	<i>P<sub>nominale</sub></i>	kW	5	4	6
<b>Potenza termica nominale in condizioni più calde</b>	<i>P<sub>nominale</sub></i>	kW	4	4	6
<b>Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna <math>T_j</math></b>					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	2,6	3,3	5,0
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	2,7	2,1	3,0
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	3,3	2,0	3,6
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	2,6	2,7	4,4
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	3,1	3,9	5,7
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	3,1	3,9	5,7
Temperatura bivalente	<i>T<sub>biv</sub></i>	°C	-10	-10	-10
Coefficiente di degradazione <sup>(2)</sup>	<i>C<sub>dh</sub></i>	—	1,0	1,0	1,0
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni medie</b>	$\eta_s$	%	125	126	126
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni più fredde</b>	$\eta_s$	%	109	116	119
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni più calde</b>	$\eta_s$	%	156	150	155
<b>Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna <math>T_j</math></b>					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COP<sub>d</sub></i>	-	1,74	1,73	2,04
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COP<sub>d</sub></i>	-	3,32	3,21	3,03
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COP<sub>d</sub></i>	-	4,38	4,63	4,60
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COP<sub>d</sub></i>	-	6,35	7,24	6,19
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>COP<sub>d</sub></i>	-	1,42	1,58	1,72
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	<i>COP<sub>d</sub></i>	-	1,42	1,58	1,72
Temperatura limite di esercizio per pompe di calore aria/acqua	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10
Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	<i>WTOL</i>	°C	55	60	60
<b>Consumo energia elettrica</b>					
Modalità spento	<i>P<sub>OFF</sub></i>	kW	0,016	0,013	0,015
Modalità termostato spento	<i>P<sub>TO</sub></i>	kW	0,017	0,013	0,015
Modalità stand-by	<i>P<sub>SB</sub></i>	kW	0,016	0,012	0,015
Modalità riscaldamento del carter	<i>P<sub>CK</sub></i>	kW	0,000	0,000	0,045
<b>Riscaldatore supplementare</b>					
Potenza termica nominale	<i>P<sub>sup</sub></i>	kW	0,0	0,0	0,0
Tipo di alimentazione energetica			Elettricità	Elettricità	Elettricità
<b>Altre caratteristiche</b>					
Controllo capacità			Variabile	Variabile	Variabile
Livello di potenza sonora, all'interno/all'esterno	<i>L<sub>WA</sub></i>	dB	30 – 55	35 – 57	34 – 61
Consumo energetico annuo in condizioni medie	<i>Q<sub>HE</sub></i>	kWh	1934	2501	3568
Consumo energetico annuo in condizioni più fredde	<i>Q<sub>HE</sub></i>	kWh	4483	3721	4621
Consumo energetico annuo in condizioni più calde	<i>Q<sub>HE</sub></i>	kWh	1173	1394	2029

Nome del prodotto			PBS-i 4.5 FS Slim	PBS-i 6 FS Slim	PBS-i 8 FS Slim
Portata d'aria nominale, all'esterno per pompe di calore aria/acqua	—	m <sup>3</sup> /h	2680	2700	3300
<b>Profilo di carico dichiarato</b>			L	L	L
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	3,670	3,770	4,030
Consumo annuo di energia elettrica	$AEC$	kWh	769	787	833
<b>Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua</b>	$\eta_{wh}$	%	133,00	130,00	123,00
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 $sup(T_j)$ .					
(2) Se $Cdh$ non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $Cdh = 0,9$ .					

**Vedere**

Quarta di copertina per i dettagli sui contatti.

**3.2.5 Specifiche della sonda**

- **Specifiche sonda esterna**

Tab.14 Sensore di temperatura esterna AF60

Temperatura	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Resistenza	$\Omega$ (Ohm)	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

- **Specifiche della sonda di mandata**

Tab.15 Sonda di mandata NTC

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

- **Specifiche della sonda di mandata della pompa di calore e della temperatura di ritorno**

Tab.16 Sonda temperatura PT1000

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

### 3.2.6 Pompa di circolazione



#### Importante

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

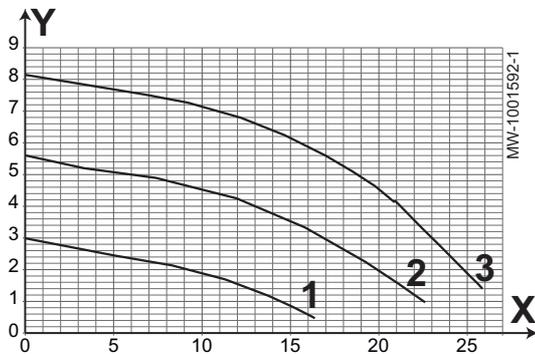
#### ■ Pompa di circolazione principale

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

La velocità della pompa di circolazione è controllata per raggiungere una portata di setpoint. Tale setpoint dipende dal parametro **HP069**. Il valore viene configurato automaticamente in base alla potenza dell'unità esterna.

- 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%

Fig.4 Pressione disponibile (circuito A)



#### Per ulteriori informazioni, vedere

Controllo della portata minima del circuito diretto, pagina 61

#### ■ 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

Fig.5 Pressione disponibile (circuito B con radiatori)

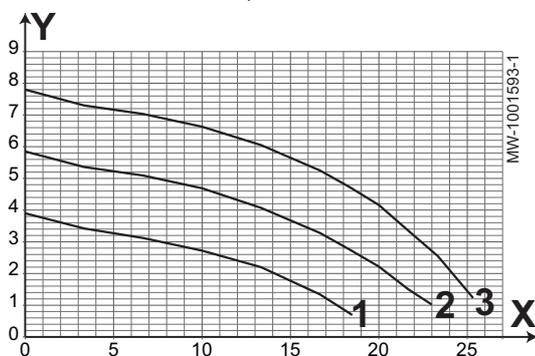
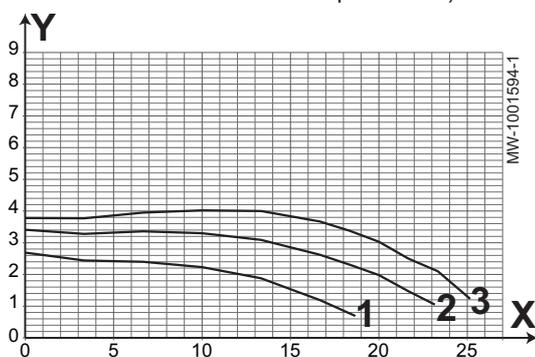


Fig.6 Pressione disponibile (circuito B con riscaldamento a pavimento)



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



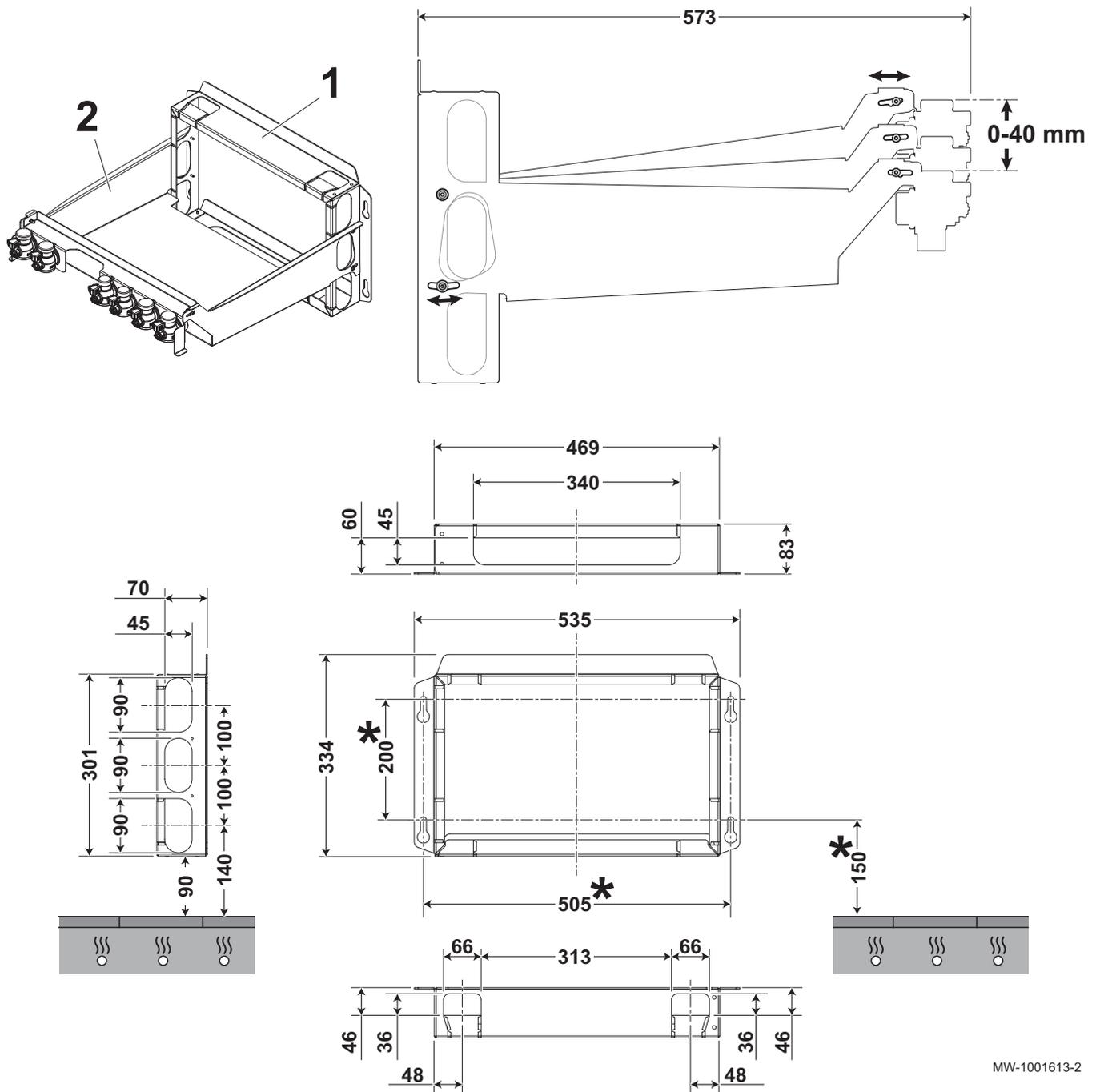
#### Per ulteriori informazioni, vedere

Impostazione della portata del secondo circuito, pagina 62

### 3.3 Dimensioni e collegamenti

#### 3.3.1 Piastra di collegamento

Fig.7



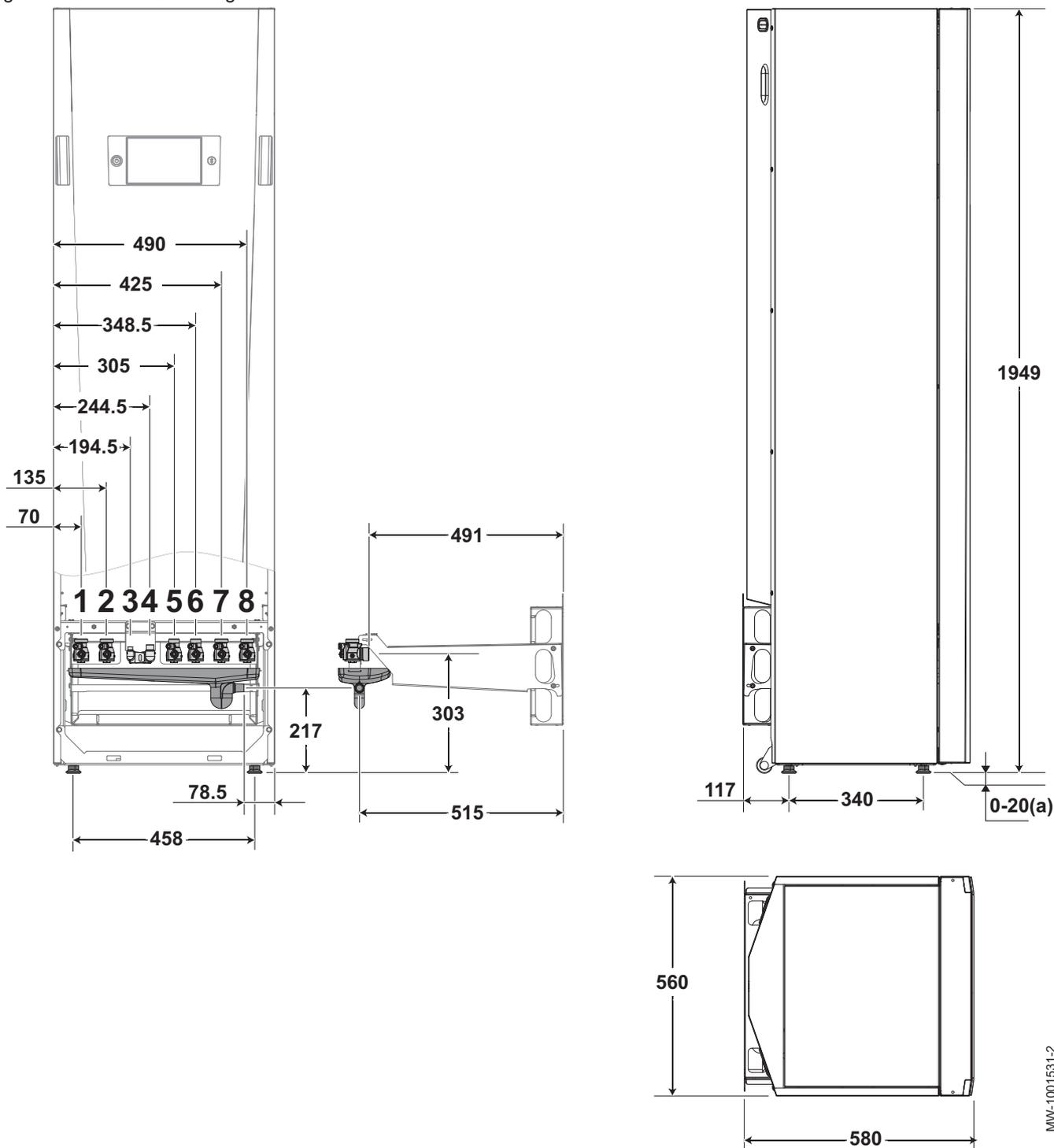
- 1 Staffa da parete
- 2 Braccio oscillante

\* Dimensioni di perforazione

MW-1001613-2

3.3.2 Modulo interno

Fig.8 Dimensioni e collegamenti del modulo interno



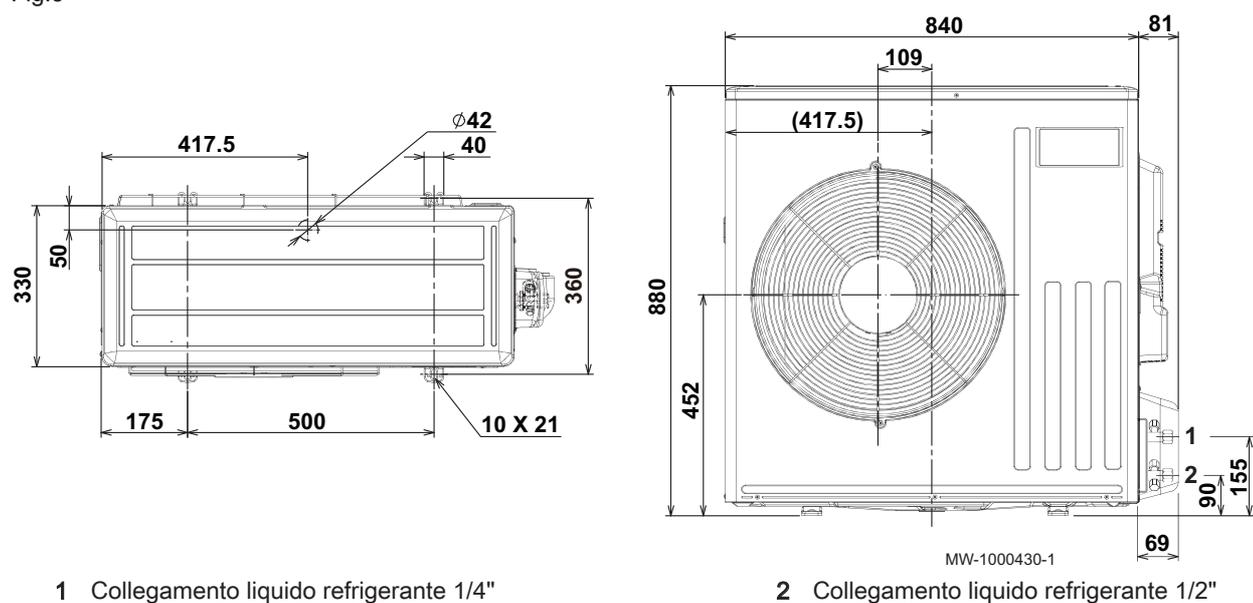
- 1 Ritorno del circuito di riscaldamento B (opzione) o mandata del circuito solare (opzione)
- 2 Mandata del circuito di riscaldamento B (opzione) o ritorno del circuito solare (opzione)
- 3 Collegamento liquido refrigerante 3/8" - tubazione liquido
- 4 Collegamento liquido refrigerante 5/8" - tubazione gas

- 5 Uscita acqua calda sanitaria G3/4"
- 6 Ingresso acqua calda sanitaria G3/4"
- 7 Mandata del circuito di riscaldamento diretto A
- 8 Ritorno del circuito di riscaldamento diretto A
- (a) Piedini regolabili

MMW-1001531-2

### 3.3.3 AWHP 4.5 MR

Fig.9

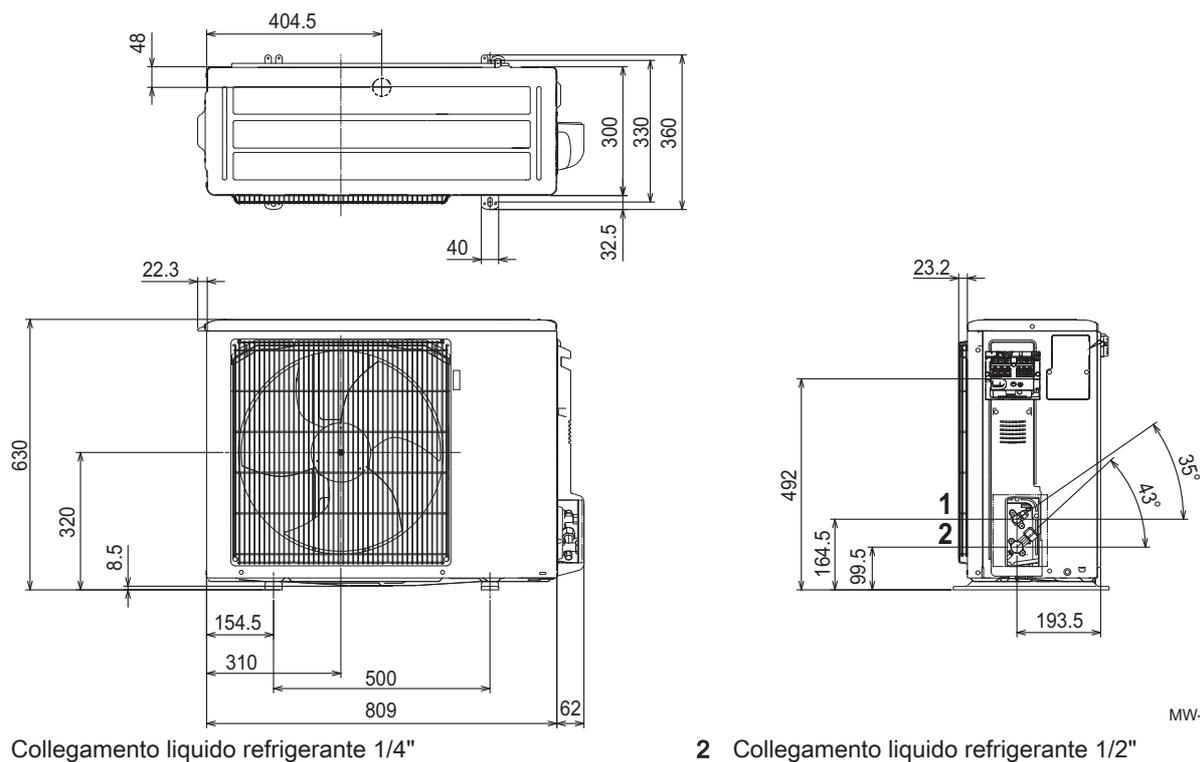


1 Collegamento liquido refrigerante 1/4"

2 Collegamento liquido refrigerante 1/2"

### 3.3.4 AWHP 6 MR-3

Fig.10

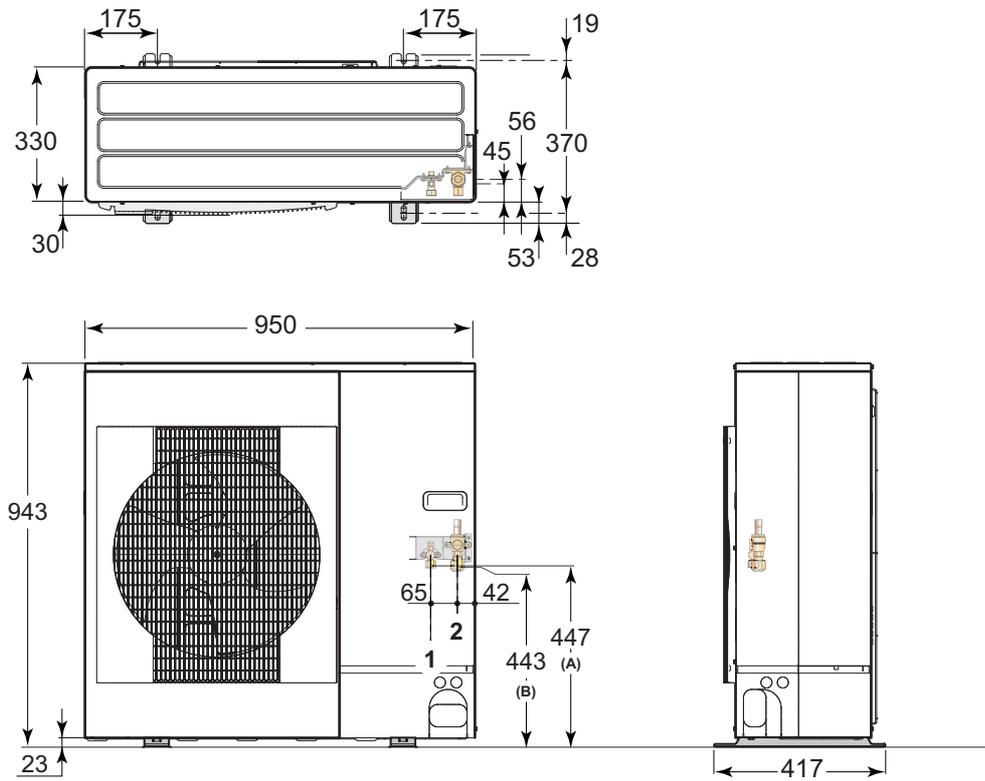


1 Collegamento liquido refrigerante 1/4"

2 Collegamento liquido refrigerante 1/2"

3.3.5 AWHP 8 MR-2

Fig.11



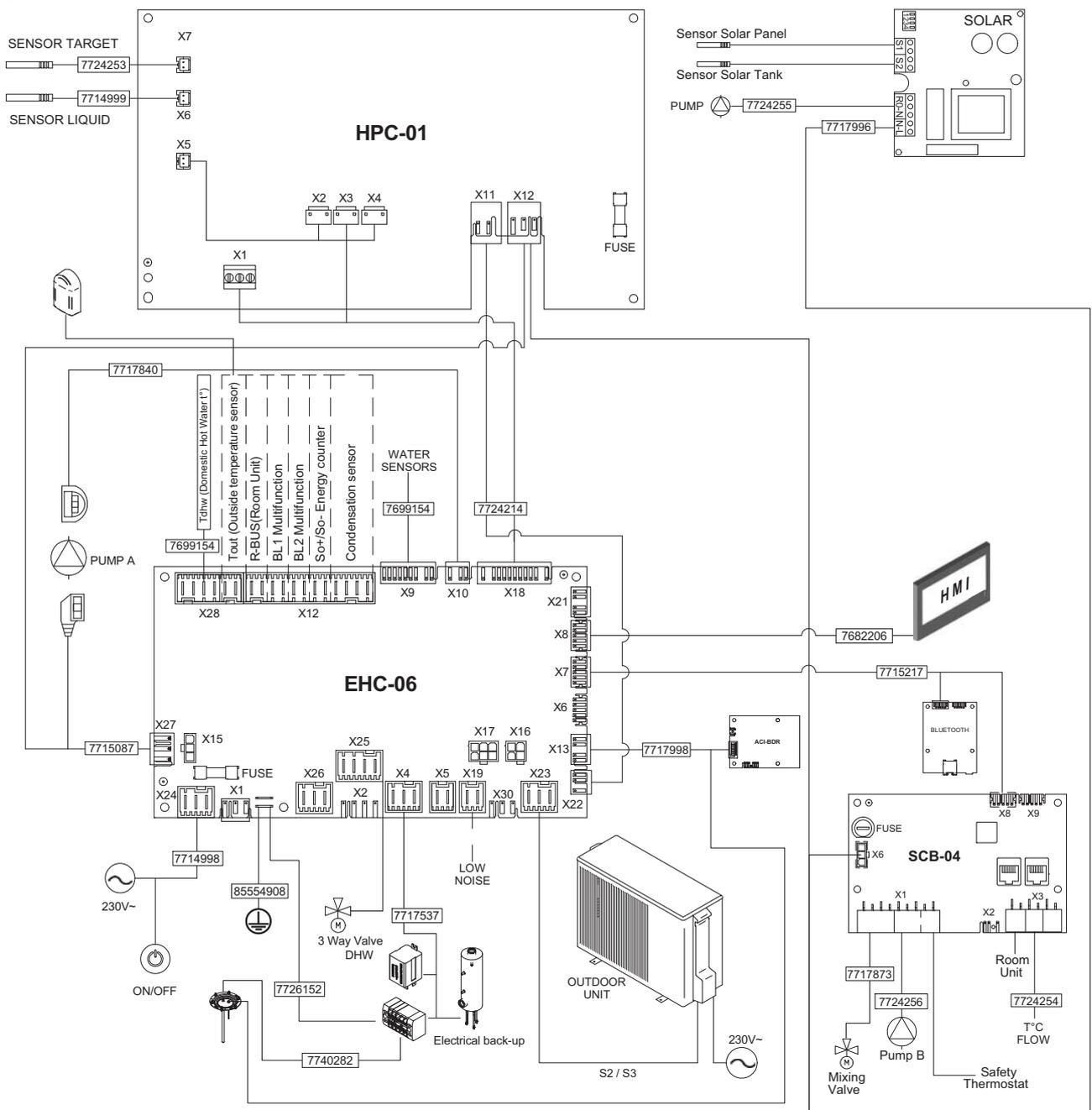
MW-M001442-2

1 Collegamento liquido refrigerante 3/8"

2 Collegamento liquido refrigerante 5/8"

### 3.4 Schema elettrico

Fig.12



Tab.17 Leggenda schema elettrico

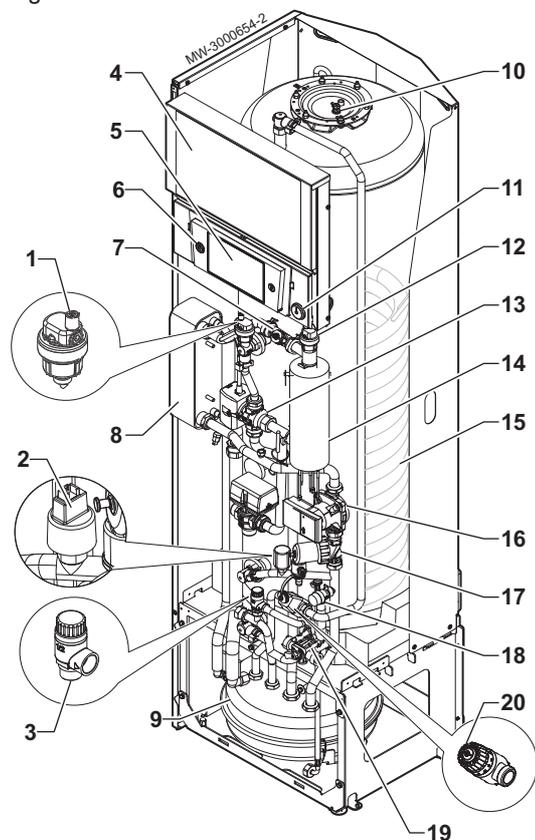
ACI-BDR	PCB dell'anodo in titanio
BL1 Multifunction	Ingresso multifunzione BL1
BL2 Multifunction	Ingresso multifunzione BL2
BLUETOOTH	Scheda Bluetooth
Condensation sensor	Sonda condensazione
EHC-06	PCB dell'unità centrale del sistema di controllo della pompa di calore
Electrical back-up	Integrazione elettrica
FUSE	Fusibile
HMI	Interfaccia utente
HPC-01	PCB HPC-01 (interfaccia per l'unità esterna)
LOW NOISE	Cavo di collegamento opzionale per la modalità silenziosa
Mixing Valve	Valvola miscelatrice del circuito di riscaldamento
ON/OFF	On/off

OUTDOOR UNIT	Unità esterna
PUMP A / PUMP B	Pompa di circolazione A/Pompa di circolazione B
R-Bus (Room unit)	Termostato ambiente collegato Baxi Mago, termostato di avvio/arresto o termostato OpenTherm
Safety thermostat	Termostato di sicurezza
SCB-04	PCB per il comando di un secondo circuito di riscaldamento
SENSOR LIQUID	Sensore di temperatura del fluido refrigerante nello scambiatore di calore a piastre
SENSOR SOLAR PANEL	Sensore di temperatura collettore solare
SENSOR SOLAR TANK	Sensore di temperatura del bollitore di acqua calda sanitaria
SENSOR TARGET	Sensore di temperatura dell'acqua all'uscita dello scambiatore di calore a piastre
So+/So- Energy counter	Contatore di energia elettrica
SOLAR	PCB per il comando di un circuito solare (opzione)
S2/S3	Bus di comunicazione con l'unità esterna
Tdhw (Domestic Hot Water t°)	Sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria
Tout (Outside temperature sensor)	Sensore di temperatura esterna
T°C FLOW	Sensore temperatura di mandata
WATER SENSORS	Sonde di temperatura
3 Way Valve DHW	Valvola deviatrice riscaldamento/acqua calda sanitaria

## 4 Descrizione del prodotto

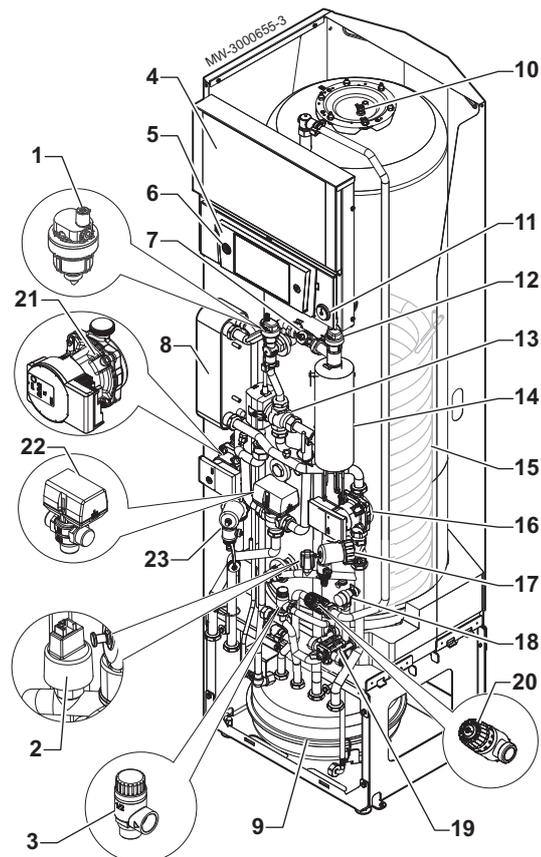
### 4.1 Componenti principali

Fig.13 PBS-i 4.5/6/8 FS Slim



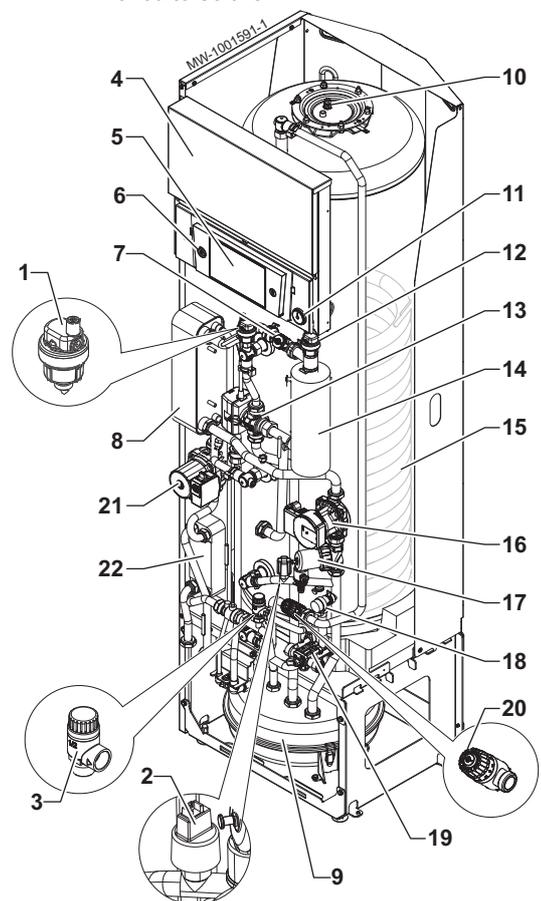
- 1 Sfiatatoio
- 2 Manometro elettronico
- 3 Valvola di sicurezza del circuito acqua sanitaria (7 bar)
- 4 Quadro elettrico
- 5 Interfaccia utente
- 6 Pulsante ON/OFF
- 7 Flussometro
- 8 Scambiatore a piastre (condensatore)
- 9 Vaso d'espansione 12 l
- 10 Anodo di titanio
- 11 Manometro meccanico
- 12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

Fig.14 PBS-i 4.5/6/8 FS Slim con opzione secondo circuito



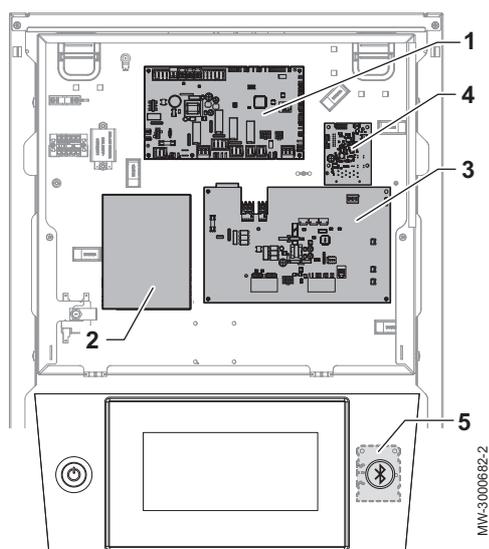
- 1 Sfiatatoio
- 2 Manometro elettronico
- 3 Valvola di sicurezza circuito ACS
- 4 Quadro elettrico
- 5 Interfaccia utente
- 6 Pulsante ON/OFF
- 7 Flussometro
- 8 Scambiatore a piastre (condensatore)
- 9 Vaso di espansione
- 10 Anodo di titanio
- 11 Manometro meccanico
- 12 Sfiatatoio
- 13 Valvola tre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

Fig.15 PBS-i 4.5/6/8 FS Slim con opzione circuito solare



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

Fig.16 Ubicazione delle schede elettroniche

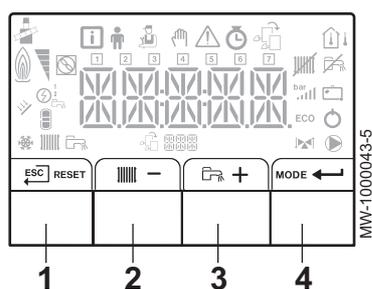


- 1 PCB unità centrale EHC-06: regolazione della pompa di calore e del primo circuito di riscaldamento (zona diretta)
- 2 Posizione per una PCB di regolazione opzionale: gestisce un secondo circuito di riscaldamento oppure un circuito solare
- 3 PCB HPC-01: PCB di interfaccia con l'unità esterna
- 4 PCB ACI BDR dell'anodo in titanio
- 5 Posizione della scheda Bluetooth sul retro della staffa del pannello di controllo

## 4.2 Descrizione del pannello di controllo

### 4.2.1 Descrizione dei tasti

Fig.17



- 1 : ritorno al livello precedente senza memorizzare le modifiche effettuate
- RESET**: riarmo manuale
- 2 : accesso ai parametri di riscaldamento  
— : decremento del valore
- 3 : accesso ai parametri dell'acqua calda sanitaria  
+ : aumento del valore
- 4 **MODE**: Visualizzazione MODALITÀ  
: accesso al menu selezionato o conferma del valore modificato

### 4.2.2 Descrizione del display

#### ■ Integrazione idraulica

- Integrazione idraulica in richiesta

#### ■ Integrazione elettrica

- <sup>1</sup> Stadio 1 dell'integrazione elettrica
- <sup>2</sup> Stadio 2 dell'integrazione elettrica

Fig.18



Fig.19

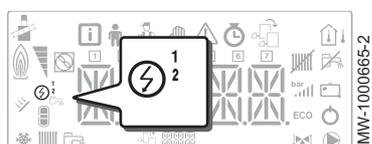
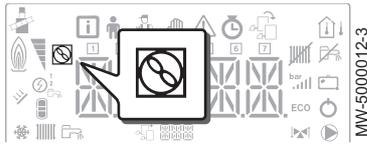


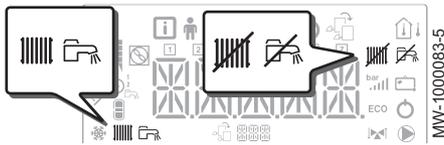
Fig.20



### ■ Stato del compressore

-  Simbolo fisso: compressore in funzione

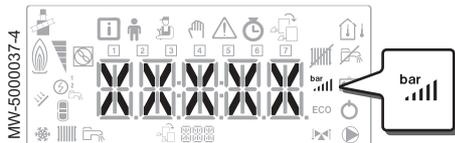
Fig.21



### ■ Modalità di funzionamento

-  Simbolo fisso: funzione riscaldamento abilitata
-  Simbolo lampeggiante: produzione di calore in corso
-  Simbolo fisso: funzione acqua calda sanitaria abilitata
-  Simbolo lampeggiante: produzione acqua calda sanitaria in corso
-  Funzione riscaldamento o raffreddamento disabilitata
-  Funzione acqua calda sanitaria disabilitata

Fig.22



### ■ Pressione idraulica nell'impianto

Il display mostra alternativamente la pressione idraulica del sistema e la temperatura di mandata misurata.

-  Simbolo fisso: visualizzato quando indica il valore della pressione idraulica dell'impianto
-  Simbolo lampeggiante: pressione dell'impianto insufficiente
-  Valore della pressione nel sistema (in bar) o della temperatura di mandata (in °C)

Fig.23



### ■ Modalità raffreddamento

-  Simbolo fisso: modalità raffreddamento attiva
-  Simbolo lampeggiante: richiesta di raffreddamento in corso

Fig.24



### ■ Schermata menu

-  Menu **informazioni**: visualizza i valori misurati e gli stati dell'apparecchio
-  Menu **utente**: fornisce accesso ai parametri delle impostazioni di livello utente
-  Menu **Installatore**: fornisce accesso ai parametri delle impostazioni di livello installatore
-  Menu **Forzatura manuale**: la caldaia funziona in base al setpoint visualizzato, le pompe funzionano e le valvole a tre vie non sono comandate
-  Menu **Anomalie**: l'apparecchio non ha funzionato correttamente. Questa informazione viene segnalata da un codice errore e da un display lampeggiante.
  -  - Sottomenu **CONTATORE**
  - **PROG ORARIO** sottomenu: programmazione oraria dedicata alla produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento
  - Sottomenu **OROLOGIO**
-  Menu di **selezione PCB**: accesso alle informazioni sulle schede elettroniche aggiuntive collegate

Fig.25

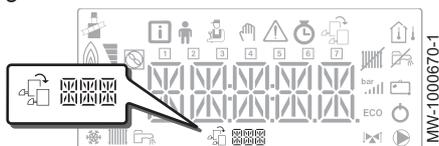


Fig.26



Fig.27

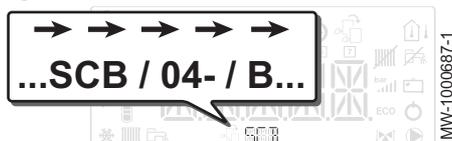


Fig.28

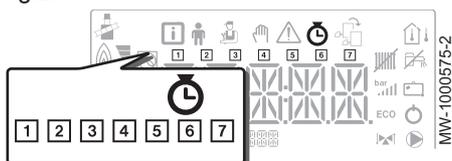


Fig.29



Fig.30



## ■ Visualizzare i nomi della scheda elettronica PCB

-  Il nome della PCB, della quale vengono visualizzati i parametri, scorre lungo lo schermo su 3 caratteri.

Scheda elettronica unità centrale **EHC-06**: circuito diretto e acqua calda sanitaria

PCB aggiuntiva **SCB-04**: secondo circuito

## ■ CONTATORE Sottomenu / PROG ORARIO / OROLOGIO

-  - **CONTATORE** Sottomenu (**CNT**)
- **PROG ORARIO** sottomenu: programmazione oraria dedicata alla produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento (**CIRC A, CIRC B, ECS**)
  -  **Programma orario lunedì**
  -  **Programma orario martedì**
  -  **Programma orario mercoledì**
  -  **Programma orario giovedì**
  -  **Programma orario venerdì**
  -  **Programma orario sabato**
  -  **Programma orario domenica**
- **OROLOGIO** Sottomenu (**CLK**)

## ■ Sonde di temperatura

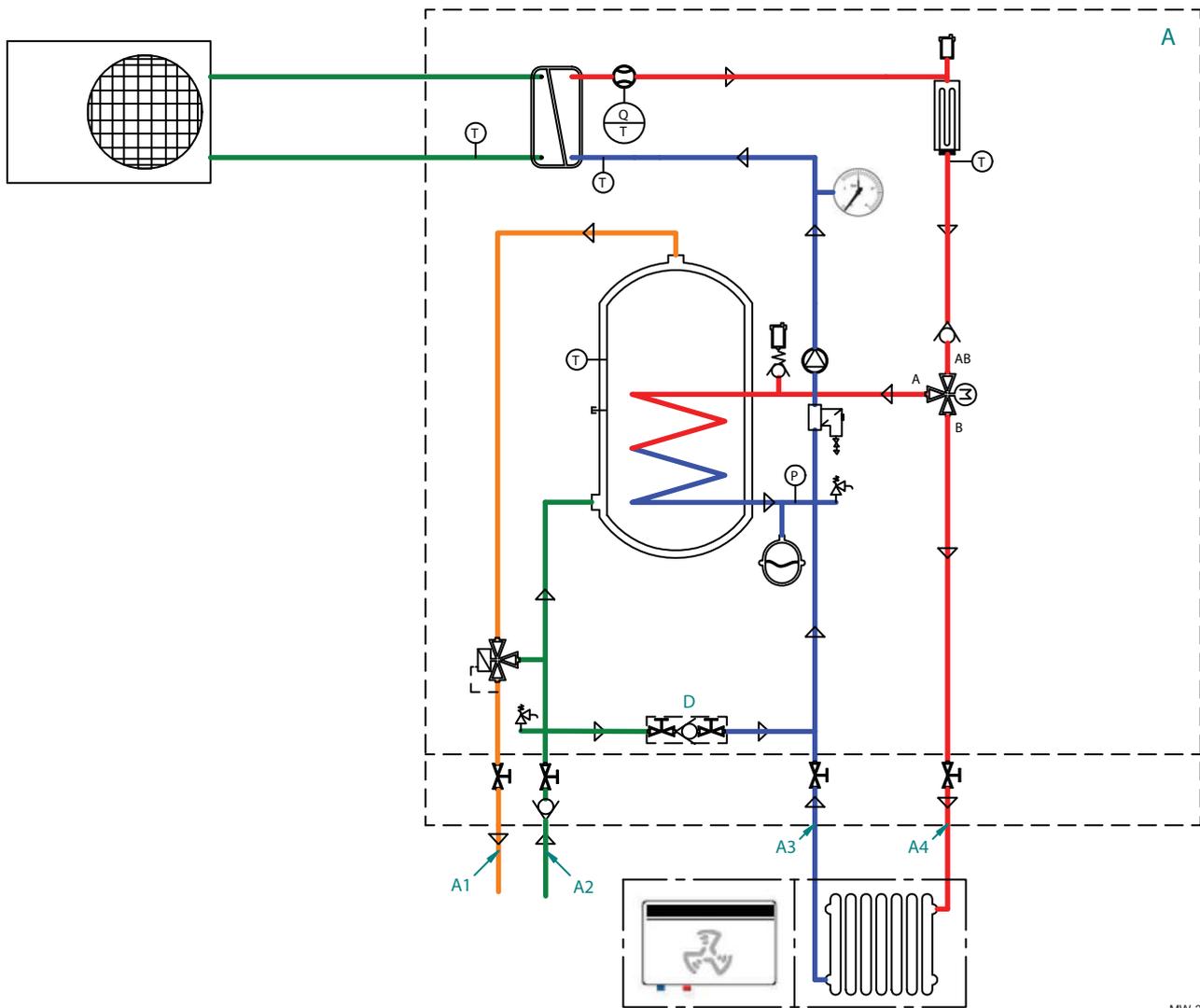
-  Sonda temperatura ambiente collegata:
  - simbolo fisso per modalità INVERNO,
  - simbolo lampeggiante per modalità ESTATE.
-  Sonda temperatura esterna collegata:
  - simbolo fisso per modalità INVERNO,
  - simbolo lampeggiante per modalità ESTATE.

## ■ Altre informazioni

-  **Menu Test**: funzionamento forzato in modalità riscaldamento e raffreddamento
-  Valvola tre vie collegata
-  Valvola tre vie chiusa
-  Valvola tre vie aperta
-  Pompa in funzione

### 4.3 Schemi di massima

Fig.31 Modulo interno con un circuito di riscaldamento

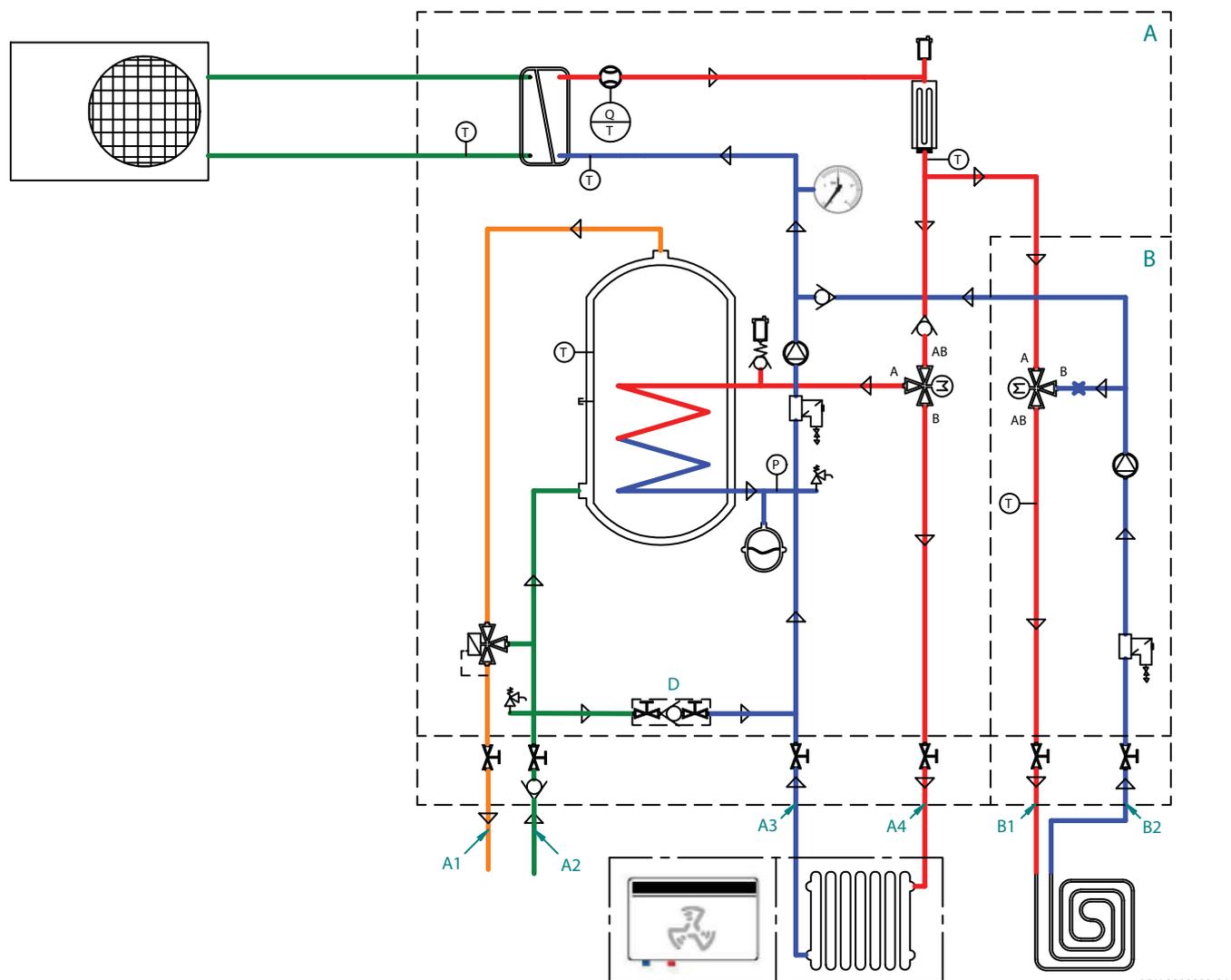


MW-3000700-01

- 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.32 Modulo interno con due circuiti di riscaldamento (secondo circuito opzionale)

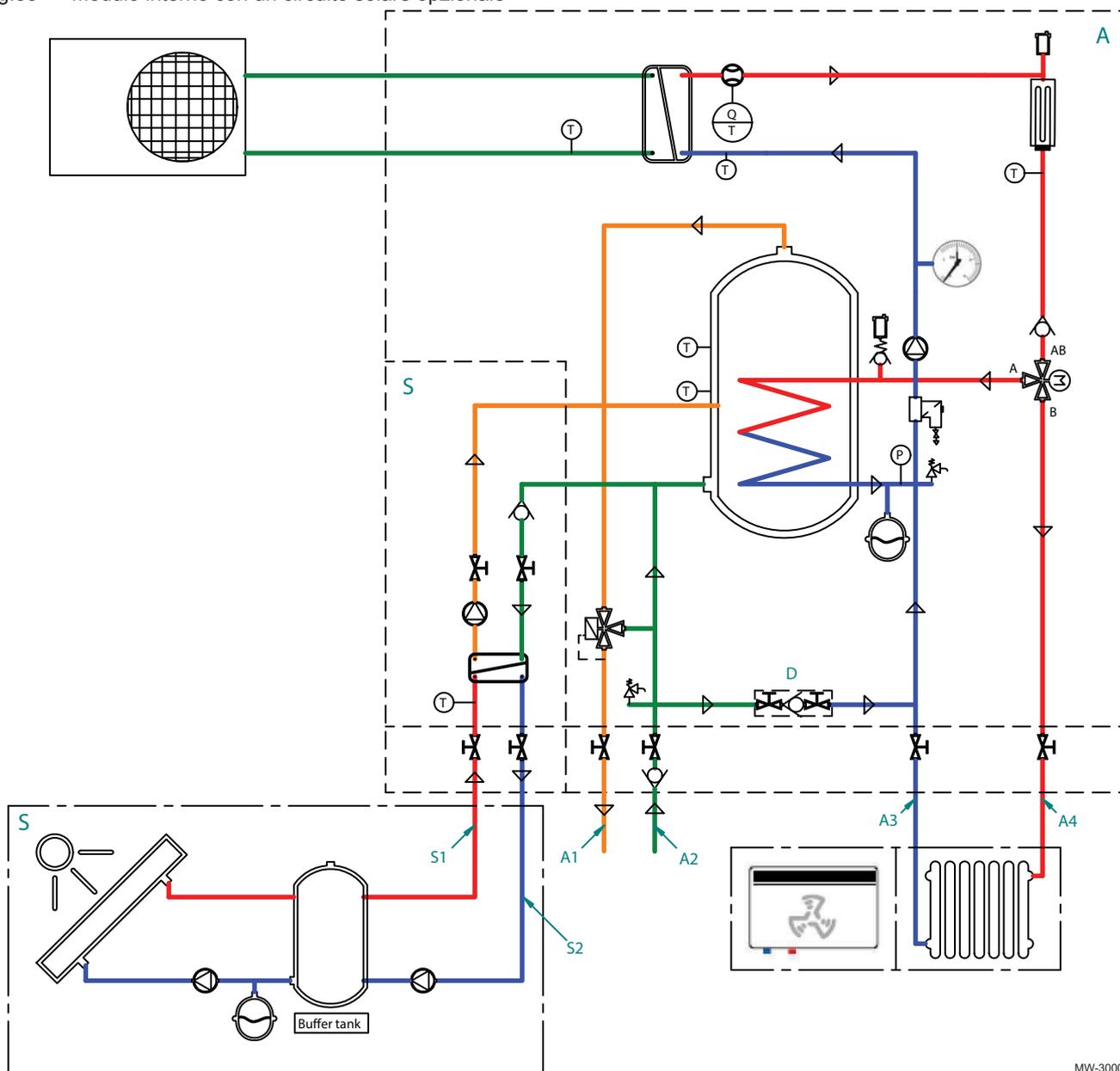


MW-3000699-01

- 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

- B1** Mandata del circuito di riscaldamento misto B
- B2** Ritorno del circuito di riscaldamento misto B
- D** Disconnettore

Fig.33 Modulo interno con un circuito solare opzionale



MW-3000698-2

- E** Circuito solare
- 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

- S1** Ritorno del riscaldamento del circuito solare
- S2** Mandata del riscaldamento del circuito solare
- Serbatoio tampone** Serbatoio tampone del circuito solare
- D** Disconnettore

## 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.



#### 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.18

Collo	Indice
Unità esterna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un'unità esterna</li> <li>• Un manuale</li> </ul>
Unità interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un'unità interna</li> <li>• Una busta contenente la documentazione del prodotto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- un manuale di installazione, uso e manutenzione,</li> <li>- un elenco di punti importanti per garantire una corretta installazione,</li> <li>- i termini di garanzia.</li> </ul> </li> <li>• una busta degli accessori contenente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- la sonda della temperatura esterna,</li> <li>- la chiave per le operazioni di manutenzione del filtro magnetico,</li> <li>- un dado da 5/8" per la connessione della refrigerazione,</li> <li>- una seconda etichetta Bluetooth,</li> <li>- un'etichetta energetica,</li> <li>- una busta di viti,</li> <li>- guarnizioni,</li> <li>- fermacavi.</li> </ul> </li> </ul>
Piastra di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una piastra di collegamento</li> <li>• Un contenitore di raccolta della condensa dotato di flessibile</li> <li>• Una dima di montaggio con istruzioni</li> <li>• Un sacchetto di viti</li> </ul>

### 5.3 Targa matricola

Le targhette dati identificano il prodotto e contengono le seguenti informazioni importanti.

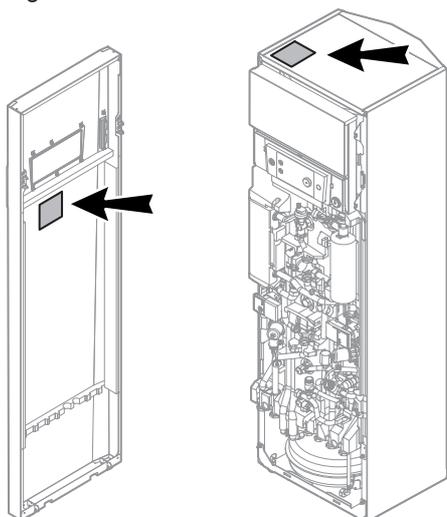
Le targhe matricola devono essere sempre accessibili.



#### 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 istruzione e avvertimento danneggiate o illeggibili.

Fig.34

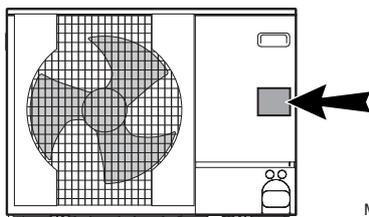


MW-3000687-3

### 5.3.1 Targa matricola sul modulo interno

La targa matricola del modulo interno si trova sulla parte superiore dell'apparecchiatura. Una seconda targa matricola è apposta sulla parte interna del pannello anteriore.

Fig.35



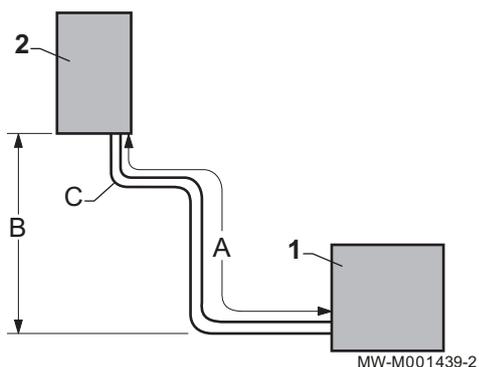
MW-6000694-1

### 5.3.2 Targa matricola sull'unità esterna

## 5.4 Rispetto della distanza tra il modulo interno e l'unità esterna

Per garantire il buon funzionamento della pompa di calore, rispettare le lunghezze minime e massime di collegamento tra il modulo interno e l'unità esterna.

Fig.36



1. Rispettare le distanze A, B e C tra l'unità esterna 1 e il modulo interno 2.

Tab.19

	A: Lunghezza massima/mini- ma	B: Differenza di altezza massi- ma	C: Numero massimo di go- miti
AWHP 4.5 MR	Da 2 a 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	Da 2 a 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	Da 2 a 40 m	30 m	15

2. Effettuare una o due sonde orizzontali con i collegamenti refrigeranti per ridurre il disturbo.

Se la lunghezza dei collegamenti refrigeranti è inferiore a 2 m, possono verificarsi i seguenti disturbi:

- Disturbi funzionali dovuti ad un sovraccarico di fluido,
- Disturbi acustici dovuti alla circolazione del liquido refrigerante.

## 5.5 Posizionamento dell'unità interna

### 5.5.1 Scelta della posizione corretta per la pompa di calore



#### Attenzione

L'unità interna deve essere installata in un locale protetto dal gelo.

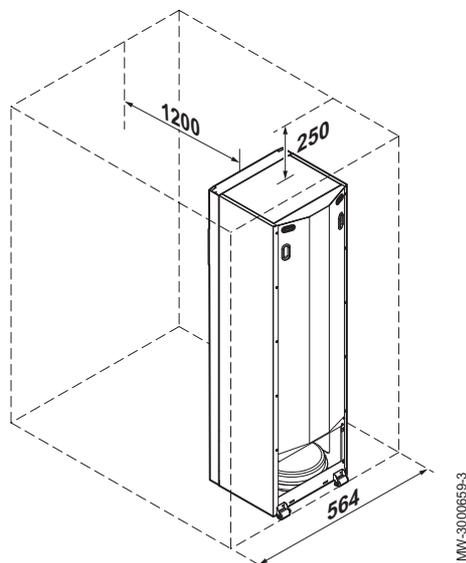
1. Stabilire la posizione ideale, tenendo presente lo spazio richiesto dalla pompa di calore ed eventuali direttive legali.

2. Installare l'unità interna della pompa di calore su una struttura stabile e solida, in grado di sopportare il peso dell'apparecchio pieno d'acqua e dei suoi vari accessori.
3. Installare l'unità interna il più vicino possibile ai punti di presa, al fine di ridurre al minimo le dispersioni di energia attraverso le tubazioni.

### 5.5.2 Prevedere spazio sufficiente per il modulo interno

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

Fig.37



MMW-3006659-3

### 5.5.3 Installazione del modulo interno in un armadio

L'installazione del modulo interno in un armadio è consentita.

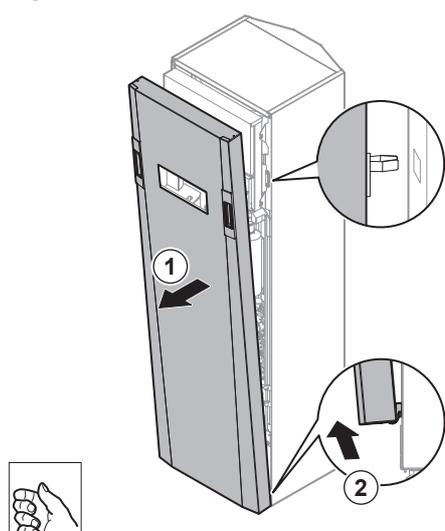
Tenere presenti le dimensioni complessive (comprese le cerniere), pari a 564 x 580 mm.

### 5.5.4 Rimozione del pannello frontale dell'apparecchio

Durante l'installazione e per facilitare le operazioni, rimuovere il pannello frontale del modulo interno.

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

Fig.38



MMW-3006661-01

Fig.39 Installazione della piastra di connessione

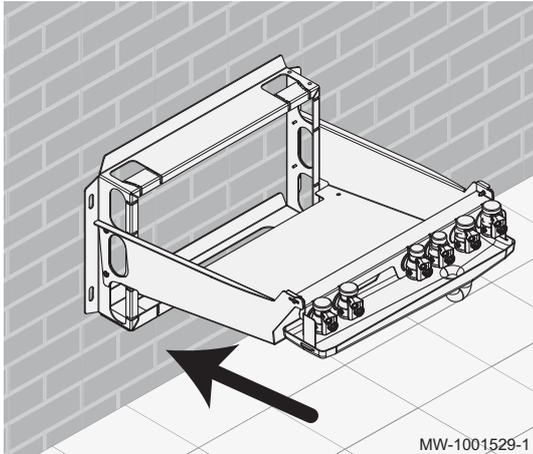


Fig.40 Montaggio del modulo interno

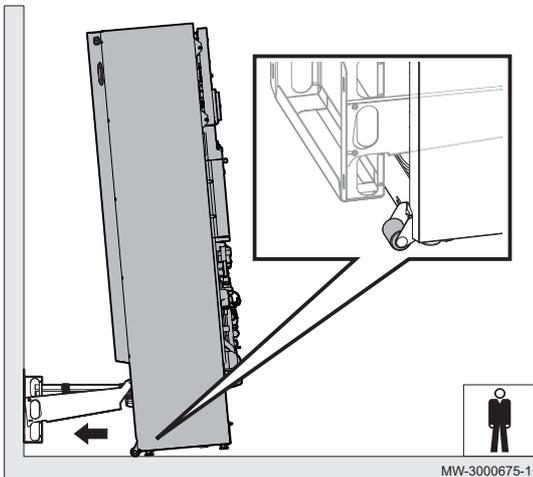
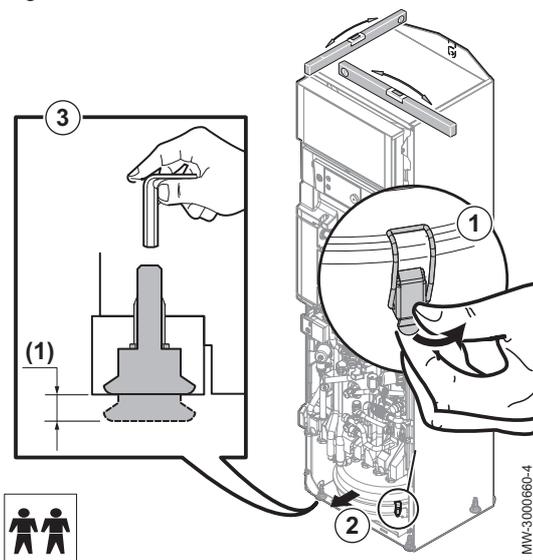


Fig.41



### 5.5.5 Posizionamento del modulo interno

Prima di installare il modulo interno, posizionare la piastra di collegamento fornita separatamente. Seguire le istruzioni fornite unitamente alla piastra.

Il montaggio del modulo interno viene reso più semplice grazie alla presenza di 2 ruote pivotanti agganciate sul lato inferiore.

### 5.5.6 Livellamento del modulo interno

Mettere in bolla il modulo interno utilizzando i quattro piedini regolabili.

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

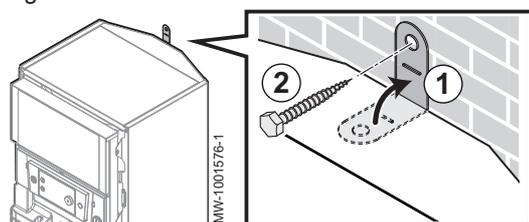
1. Aprire il gancio sul vaso di espansione per accedere ai piedini presenti sul lato posteriore dell'apparecchio.
2. Rimuovere il vaso di espansione.
3. Svitare i piedini servendosi di una chiave esagonale.
4. Utilizzare una livella a bolla per verificare che l'apparecchio sia in posizione perfettamente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

### 5.5.7 Fissaggio del modulo interno alla parete

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

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.

Fig.42



## 5.6 Collegamenti idraulici

### 5.6.1 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.
- Se il circuito diretto è collegato a radiatori dotati di valvole termostatiche, installare una valvola differenziale per garantire una portata corretta.
- Se il circuito di riscaldamento è collegato al riscaldamento a pavimento, collegare un termostato di sicurezza (opzione HA255).  
Se il riscaldamento a pavimento comprende anche una funzione di raffrescamento, collegare una sonda di rilevamento della condensa (opzione HK27).
- Verificare che il volume del vaso di espansione sia idoneo per il volume dell'acqua presente all'interno dell'impianto di riscaldamento. Per fare ciò, fare riferimento a DTU 65-11 e 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 l) non è sufficiente, aggiungere al circuito di riscaldamento un vaso di espansione esterno.

#### ■ Volume del vaso di espansione

Tab.20 Impianto del tipo di riscaldamento a pavimento: temperatura massima di 40 °C

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

Tab.21 Impianto del tipo con radiatore: temperatura massima di 70 °C

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

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

#### ■ Collegamento dell'acqua sanitaria

Tutti i componenti richiesti per il collegamento del circuito dell'acqua calda sanitaria sono integrati nel modulo interno:

- Una valvola di non ritorno nel circuito dell'acqua fredda sanitaria
- Una valvola di intercettazione
- Una valvola di sicurezza da 7 bar
- Un tubo di scarico
- Una valvola miscelatrice termostatica
- Valvole di sezionamento e di degassamento per le operazioni di manutenzione

Collegamento dell'acqua sanitaria:

- Rispettare le norme e le direttive locali.  
Installare uno scarico per l'acqua nel locale caldaia.
- Impiegare componenti rispondenti alle norme e ai regolamenti in vigore nel paese di installazione.

#### ■ Limite di temperatura al punto di prelievo.

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 acqua

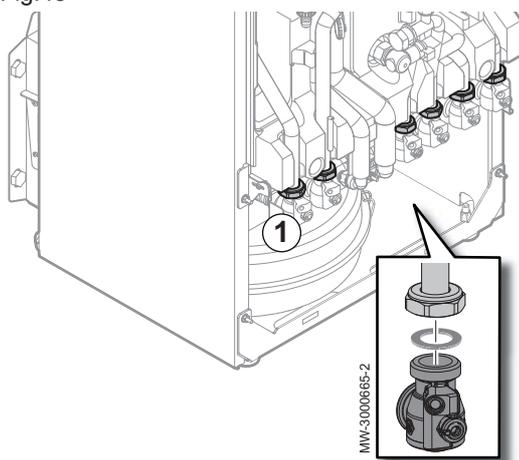
I bollitori sanitari dei nostri scaldacqua possono funzionare ad una pressione di esercizio massima di 1,0 bar (10 MPa). La pressione di esercizio raccomandata è inferiore a 0,7 MPa (7 bar).

### 5.6.3 Collegamento dei diversi circuiti

I collegamenti idraulici vengono effettuati sulla piastra di collegamento.

1. Serrare i diversi connettori tra il modulo interno e la piastra di collegamento.

Fig.43

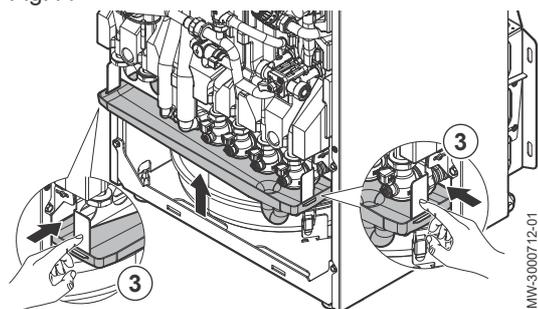


### 5.6.4 Montaggio del contenitore di raccolta della condensa

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.

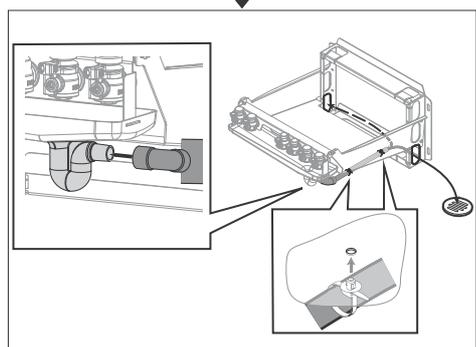
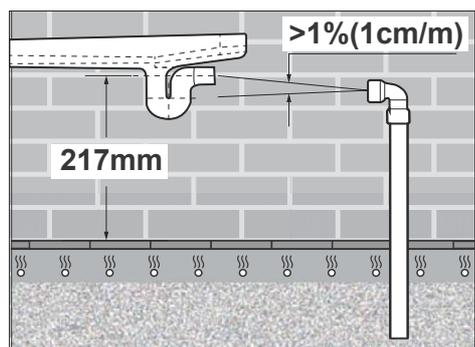
Fig.44



MW-3000712-01

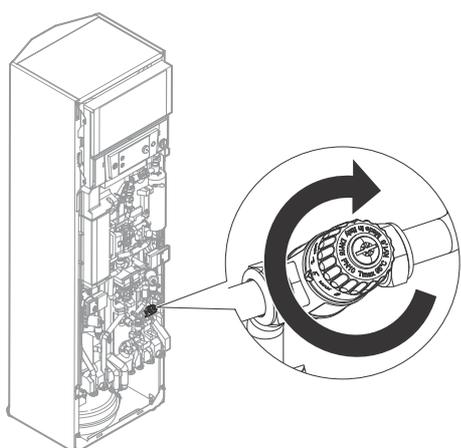
3. Inserire le linguette di montaggio negli appositi incavi presenti sul contenitore, in modo da fissare il contenitore alla piastra di collegamento.
4. Riempire il sifone.

Fig.45



MW-3000737-01

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.



MW-3000715-01

### 5.6.5 Impostazione della valvola miscelatrice termostatica

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.

### 5.6.6 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 condensati.
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.

## 5.7 Riempimento dell'impianto

### 5.7.1 Pulizia e risciacquo dell'impianto

#### ■ 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).

#### ■ 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).

### 5.7.2 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

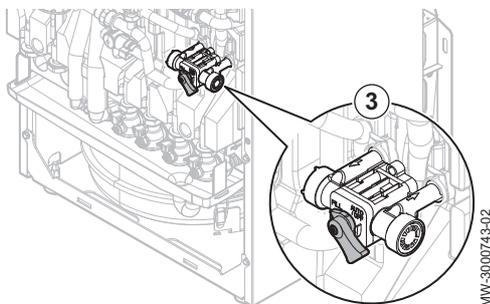
Il manometro meccanico si trova sul lato destro del pannello di controllo e viene utilizzato solamente durante il riempimento del modulo interno. Una volta avviata la pompa di riscaldamento, la pressione viene visualizzata sul display.

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 il modulo interno e l'impianto.

#### ■ 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.

Fig.46



IMM-3000743-02

**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.22 Specifiche dell'acqua di riscaldamento

Specifiche	Unità	Uscita totale del sistema
		≤ 70 kW
Potenziale 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, Baxi consiglia i seguenti fabbricanti:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

### 5.7.3 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 ( $T_h > 20^\circ \text{fH}$  ( $11^\circ \text{dH}$ )), si raccomanda di prevedere un addolcitore.

Per garantire un'efficace protezione contro la corrosione, la durezza dell'acqua deve sempre essere compresa tra  $12^\circ \text{fH}$  ( $7^\circ \text{dH}$ ) e  $20^\circ \text{fH}$  ( $11^\circ \text{dH}$ ).

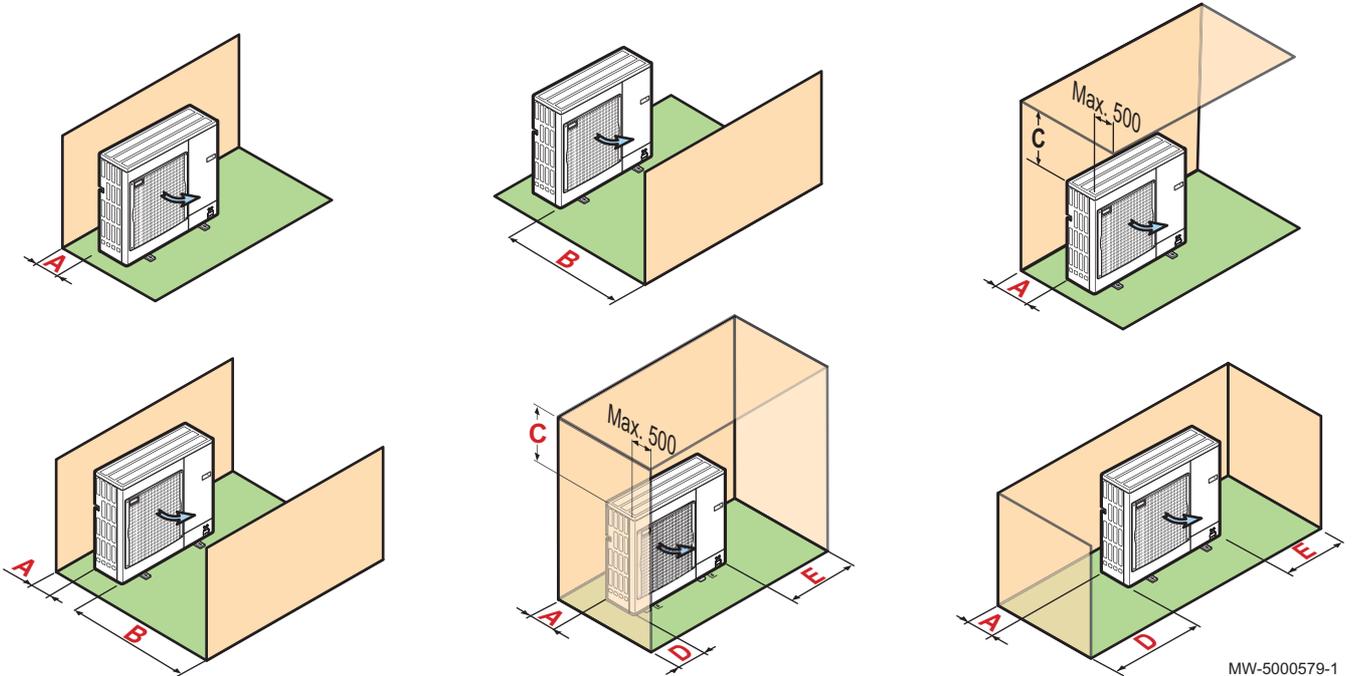
L'addolcitore non determina nessuna deroga alla nostra garanzia, a condizione che sia approvato e tarato a regola d'arte e in base alle raccomandazioni fornite nelle istruzioni relative all'addolcitore, nonché periodicamente verificato e sottoposto a manutenzione.

## 5.8 Posizionamento dell'unità esterna

### 5.8.1 Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna

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

Fig.47



MW-5000579-1

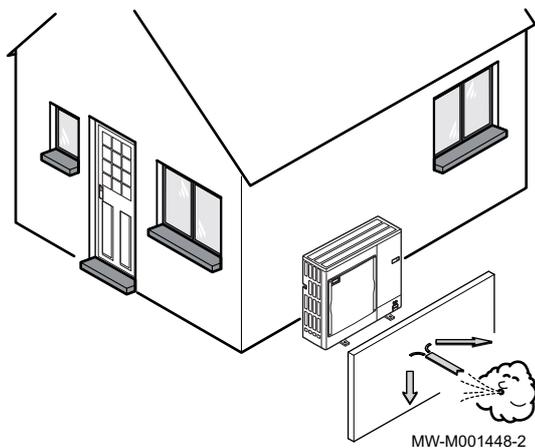
1. Rispettare le distanze minime di posizionamento dell'unità esterna dalla parete.

Tab.23 Distanze minime in mm

	A	B	C	D	S
AWHP 4.5 MR	100	500	1000	200	300
AWHP 6 MR-3	100	500	1000	200	300
AWHP 8 MR-2	100	500	1000	200	300

### 5.8.2 Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna

Fig.48



MW-M001448-2

Per garantire il corretto funzionamento dell'unità esterna, la sua posizione deve soddisfare determinate condizioni.

1. Decidere la posizione ideale per l'unità esterna, tenendo conto dello spazio necessario, delle direttive legali e della presenza di vicini in quanto trattasi di una fonte di rumore.
2. Durante l'installazione, osservare IP24 il grado di protezione dell'unità esterna.
3. Evitare luoghi con le seguenti caratteristiche:
  - Esposti a venti prevalenti. Nessun ostacolo deve impedire la libera circolazione dell'aria attorno all'unità esterna (aspirazione e ventilazione)
  - Vicini a camere da letto,
  - Vicini a una terrazza,
  - Di fronte a un muro con finestre.

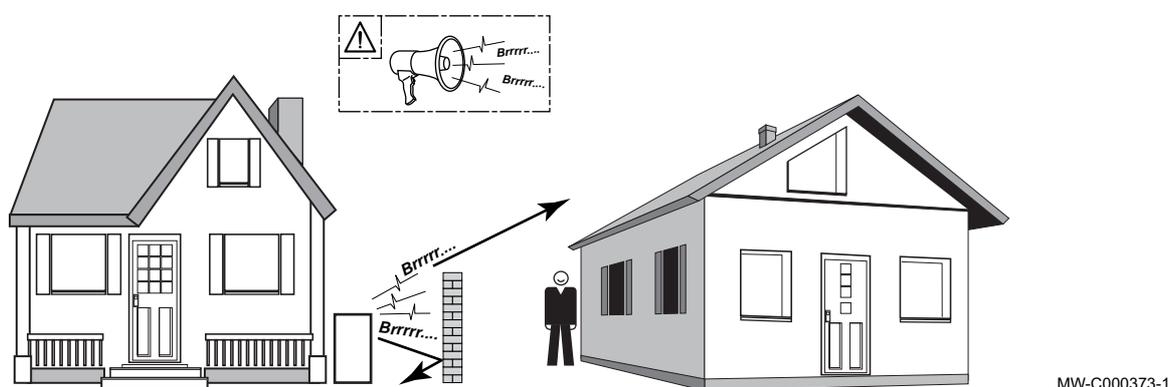
4. Assicurarsi che il supporto soddisfi le seguenti specifiche:

Specifiche	Esempi
Superficie piana in grado di sostenere il peso dell'unità esterna e dei suoi accessori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base in cemento,</li> <li>• Davanzale,</li> <li>• Blocchi in cemento,</li> </ul> Nessun collegamento rigido con l'edificio serve per evitare la trasmissione di vibrazioni
Altezza sufficiente rispetto al pavimento (200 mm) per mantenere l'unità al riparo da acqua, ghiaccio e neve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base con telaio in metallo per consentire il corretto scarico della condensa.</li> <li>• La larghezza della base non deve superare la larghezza dell'unità esterna.</li> </ul> Lo scarico della condensa deve essere pulito periodicamente al fine di prevenire ostruzioni

### 5.8.3 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.

Fig.49

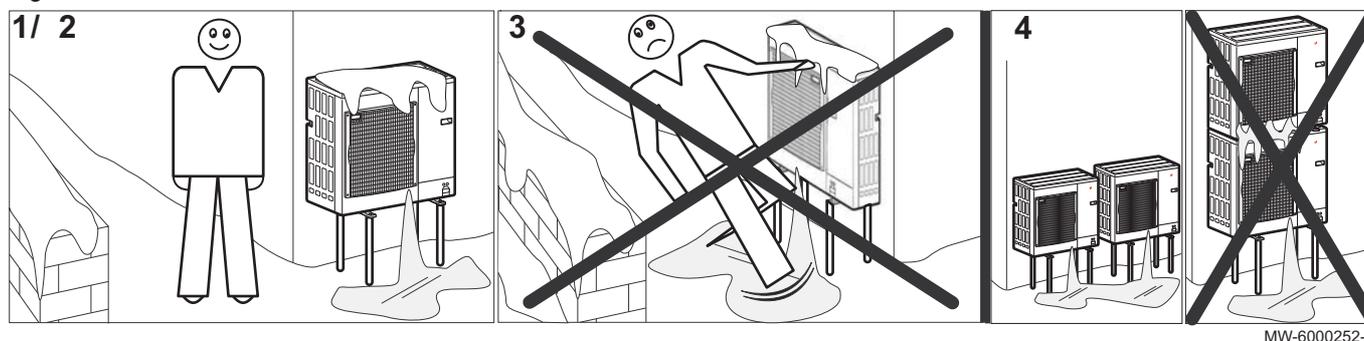


1. Sistemare lo schermo anti-rumore il più vicino possibile alla fonte sonora, in modo però da consentire la libera circolazione dell'aria nello scambiatore sull'unità esterna e gli interventi di manutenzione.
2. Osservare le distanze minime di posizionamento dell'unità esterna rispetto allo schermo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

### 5.8.4 Scegliere l'ubicazione dell'unità esterna in regioni fredde e nevose

Il vento e la neve possono ridurre significativamente le prestazioni dell'unità esterna, la posizione dell'unità esterna deve soddisfare le seguenti condizioni.

Fig.50



1. Installare l'unità esterna ad un'altezza sufficiente rispetto al pavimento per consentire il corretto scarico della condensa.

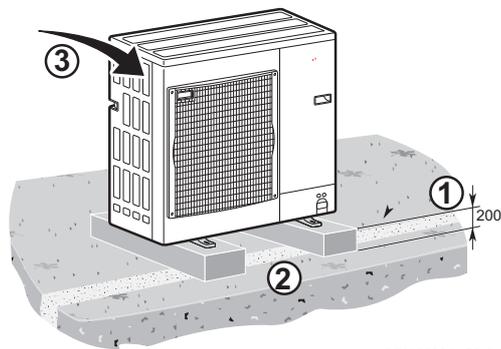
2. Assicurarsi che la base soddisfi le seguenti specifiche:

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).

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

### 5.8.5 Installazione al suolo dell'unità esterna

Fig.51



MW-M001452-3

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. Posizionare un supporto da pavimento in gomma.

La targa matricola deve essere sempre accessibile.

- Scavare un canale di scolo con un letto di ciottoli.
- Installare una base in calcestruzzo con un'altezza minima di 200 mm in grado di sostenere il peso dell'unità esterna.
- Installare l'unità esterna sulla base in calcestruzzo.

## 5.9 Collegamenti frigoriferi

### 5.9.1 Preparazione dei collegamenti del refrigerante



#### Pericolo

L'impianto deve essere realizzato soltanto da un professionista qualificato in conformità alla normativa vigente.

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

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 CO<sub>2</sub> equivalenti o risulti necessario un collegamento refrigerante (è il caso dei sistemi split, anche se dotati di un dispositivo di accoppiamento veloce).

- Installare i tubi di collegamento refrigerante fra il modulo interno e l'unità esterna.



#### Importante

- Per il collegamento sul lato superiore, utilizzare i flessibili per il refrigerante forniti nel kit EH978.
- Al fine di evitare il rumore prodotto dai tubi che vibrano uno contro l'altro sulla piastra di collegamento, prevedere un opportuno spazio tra questi ultimi in fase di collegamento, oppure isolarli con gomma antirumore o con isolanti di altro tipo.

- Rispettare i raggi di curvatura minimi da 100 a 150 mm.
- Rispettare le distanze minime e massime tra il modulo interno e l'unità 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, incastrarli gli uni negli altri per impedire l'ingresso di umidità.

### 5.9.2 Connessione dei tubi di collegamento refrigerante all'unità interna

Realizzare il collegamento fra l'unità interna e i tubi di collegamento refrigerante installati in precedenza.



#### Attenzione

Per il collegamento sul lato superiore, servirsi del kit flessibili (2300 mm) presente nel kit EH978.

- Svitare il coperchio dal connettore del fluido refrigerante da 5,8" e scaricare.
- Verificare la tenuta dello scambiatore. Inserire delicatamente un cacciavite nel dado da 5/8".  
⇒ Si dovrebbe sentire un rumore di rilascio, a riprova dell'ermeticità dello scambiatore.
- Montaggio delle connessioni.



#### Importante

- Utilizzare i dadi originali o eliminarli a seconda dell'unità esterna installata.
- Utilizzare le guarnizioni in rame con gli adattatori del pacchetto EH146.

Fig.52

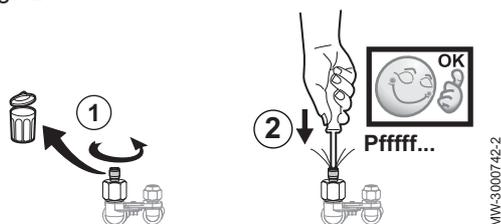
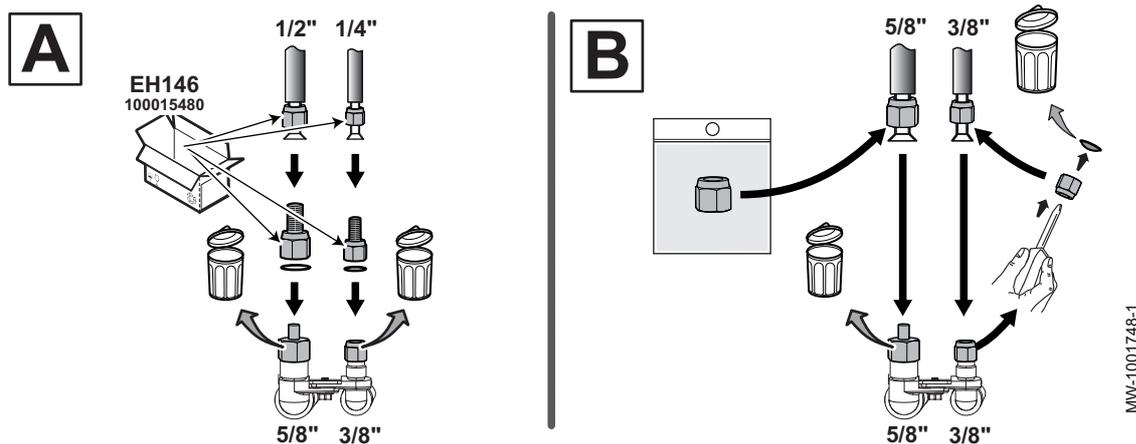


Fig.53



Tab.24

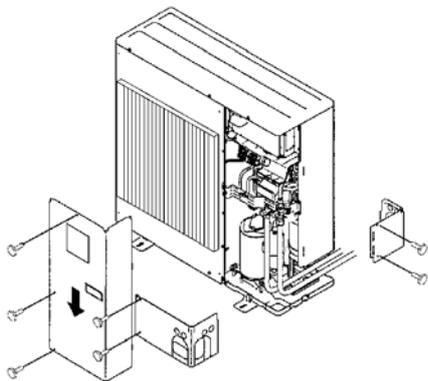
Fig. A	Fig. B
AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminare i dadi originali.</li> <li>Usare gli adattatori del pacchetto EH146.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usare il dado originale da 3/8". Eliminare la relativa guarnizione.</li> <li>Eliminare il dado originale da 5/8" e utilizzare il dado originale da 5/8" fornito nella valigetta degli accessori.</li> </ul>

- Mandrinare i tubi.
- Serrare le connessioni rispettando le coppie di serraggio. Applicare olio refrigerante sulle parti mandrinare per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta.

Tab.25 Coppia di serraggio applicata

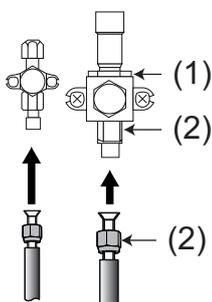
Diametro esterno del tubo (mm/pollici)	Diametro esterno del raccordo conico (mm)	Coppia di serraggio (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61

Fig.54



MW-5000512-2

Fig.55



MW-1001302-2

### 5.9.3 Connessione dei collegamenti del refrigerante all'unità esterna

1. Rimuovere i pannelli laterali di protezione dall'unità esterna.
2. Svitare i dadi delle valvole di isolamento.



#### Attenzione

Mantenere in posizione il raccordo del refrigerante sull'unità esterna con una chiave, in modo da non attorcigliare il tubo interno.

- (1) Al fine di evitare rischi di fuga di refrigerante, non utilizzare chiavi su questa parte della valvola.
  - (2) Posizione consigliata per le chiavi per il serraggio del dado.
3. Infilare i dadi sui tubi.
  4. Mandrinare i tubi.
  5. Applicare olio refrigerante sulle parti mandrinate per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta.
  6. Collegare le tubazioni e serrare i dadi con una chiave dinamometrica.



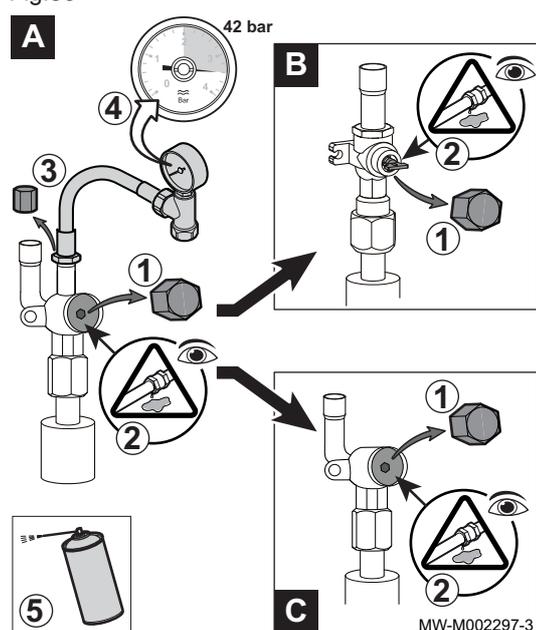
#### Attenzione

Mantenere in posizione il raccordo del refrigerante sull'unità esterna con una chiave, in modo da non attorcigliare il tubo interno.

Tab.26 Coppia 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
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61

Fig.56



### 5.9.4 Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante

1. Rimuovere i tappi dalle valvole di arresto **A** e **B / C**.
2. Verificare la chiusura delle valvole di arresto **A** e **B / C**.
3. Rimuovere il tappo dal collegamento di servizio sulla valvola di sezionamento **A**.
4. Collegare il manometro e la bombola di azoto alla valvola di arresto **A** poi progressivamente aumentare la pressione nei tubi di collegamento del refrigerante e nel modulo interno a 42 bar, con incrementi di 5 bar.
5. Controllare la tenuta dei raccordi con uno spray rilevatore di fughe. Se sono presenti perdite, ripetere le operazioni nell'ordine indicato e controllare nuovamente la tenuta.
6. Rilasciare la pressione e l'azoto.

### 5.9.5 Evacuazione

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

1. Verificare la chiusura delle valvole di arresto **A** e **B / C**.
2. Collegare il vacuometro e la pompa del vuoto sul raccordo di servizio sulla valvola di sezionamento **A**.
3. Eseguire il vuoto del modulo interno e dei tubi di collegamento refrigerante.
4. Controllare la pressione in base alla tabella di raccomandazioni in basso:

Tab.27

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 evacuazione dopo il raggiungimento della pressione	h	1	1	2	3

5. Chiudere la valvola tra il vacuometro/pompa del vuoto e la valvola di sezionamento **A**.
6. Scollegare il vacuometro e la pompa del vuoto una volta che quest'ultima si sarà spenta.
7. Aprire le valvole.

### 5.9.6 Apertura delle valvole di arresto

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

Fig.57

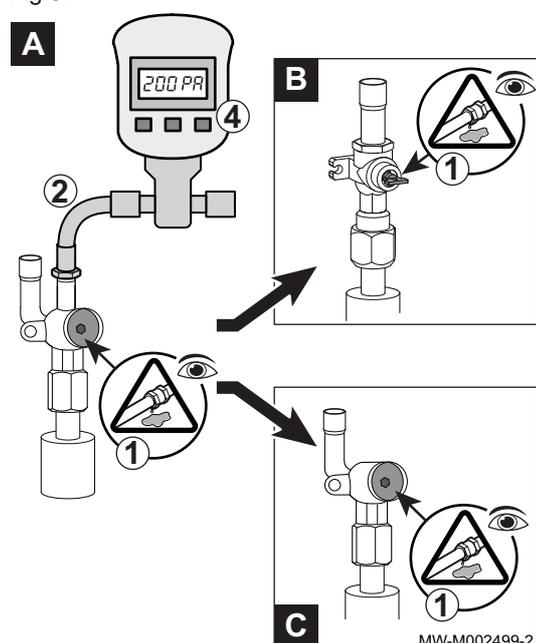
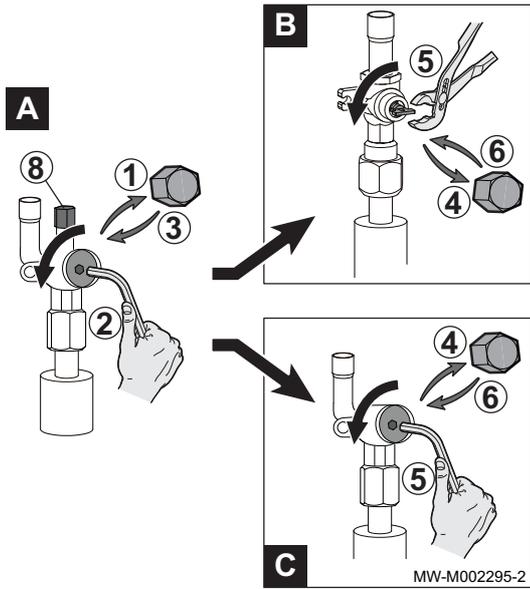


Fig.58



1. Rimuovere il tappo dalla valvola di arresto del fluido refrigerante, lato liquido.
2. Aprire la valvola **A** con l'ausilio di una chiave esagonale girando in senso antiorario fino al suo arresto.
3. Riposizionare il tappo.
4. Rimuovere il tappo dalla valvola di arresto del gas refrigerante **B** o **C**.
5. Aprire la valvola.

Valvola B	Aprire la valvola con una pinza ruotando in senso antiorario di un quarto di giro.
Valvola C	Aprire la valvola con l'ausilio di una chiave esagonale girando in senso antiorario fino al suo arresto.

6. Riposizionare il tappo.
7. Serrare tutti i tappi sulla valvola **A**.
8. Serrare tutti i tappi con l'ausilio di una chiave dinamometrica con coppia di serraggio da 20 a 25 N·m.
9. In base alla lunghezza dei tubi refrigeranti, potrebbe essere necessario aggiungere fluido refrigerante.



**Per ulteriori informazioni, vedere**

Aggiunta della quantità necessaria di fluido refrigerante, pagina 48

**5.9.7 Aggiunta della quantità necessaria di fluido refrigerante**

Se i tubi di collegamento del refrigerante superano in lunghezza i seguenti valori, aggiungere fluido refrigerante attraverso la valvola di intercettazione del fluido refrigerante e con l'ausilio di un caricatore di sicurezza.



**Attenzione**

Evitare le risacche d'olio.

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

Tab.28 Quantità di fluido refrigerante da aggiungere

Lunghezza del tubo di refrigerazione	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
AWHP 4.5 MR <sup>(1)</sup>	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15 <sup>(2)</sup>
(1) L'unità esterna viene precaricata con 1300 kg di fluido refrigerante. (2) Calcolo: Xg = Yg/m x (lunghezza del tubo (m) – 7)						

Tab.29 Quantità di fluido refrigerante da aggiungere

Lunghezza del tubo di refrigerazione	Da 11 a 20 m	Da 21 a 30 m	Da 31 a 40 m	Da 41 a 50 m	Da 51 a 60 m	Da 61 a 75 m
AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	non ammes- so	non ammes- so	non ammes- so
AWHP 8 MR-2	0,15 kg	0,3 kg	0,9 kg	non ammes- so	non ammes- so	non ammes- so

**5.9.8 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.

## 5.10 Collegamenti elettrici

### 5.10.1 Raccomandazioni



#### Avvertenza

- I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato in condizioni di alimentazione disinserita.
- Eseguire la messa a terra dell'apparecchio prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico.

- Effettuare i collegamenti elettrici sull'apparecchio conformemente ai requisiti delle norme in vigore.
- Effettuare i collegamenti elettrici sull'apparecchio conformemente alle informazioni fornite negli schemi elettrici consegnati insieme all'apparecchio.
- Effettuare i collegamenti elettrici sull'apparecchio conformemente alle raccomandazioni delle presenti istruzioni.



#### Importante

La messa a terra deve essere conforme alle normative di installazione in vigore.



#### Attenzione

- L'impianto deve essere dotato di interruttore principale.



#### Attenzione

Alimentare l'apparecchio attraverso un circuito che includa un interruttore onnipolare con una distanza di apertura del contatto di 3 o più mm.

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

Durante la realizzazione dei collegamenti elettrici alla rete, rispettare le seguenti polarità.

Tab.30

Colore del filo	Polarità
Filo marrone	Fase
Filo blu	Neutro
Filo verde/giallo	Terra



#### Attenzione

Fissare il cavo con il fermacavi in dotazione. Fare attenzione a non invertire alcun filo.

### 5.10.2 Sezione dei cavi consigliata

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

Il cavo verrà scelto con cura in base alle seguenti informazioni:

- Intensità massima dell'unità esterna. Vedere la tabella in basso.
- Distanza dell'apparecchio rispetto all'alimentazione principale.
- Protezione a monte.
- Condizioni di operatività del neutro.



#### Importante

La corrente massima consentita nel cavo di alimentazione elettrica del modulo interno non deve superare 6 A.

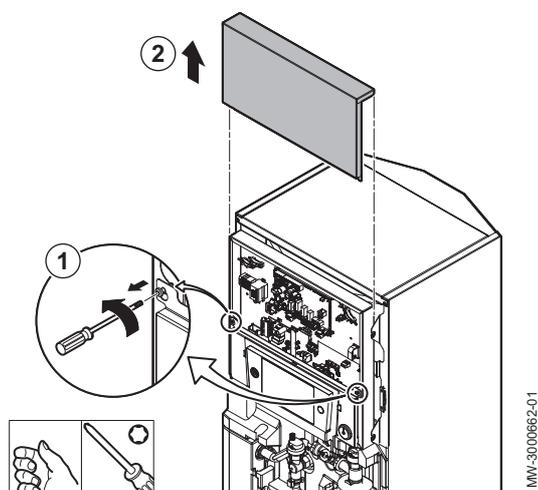
Tab.31

Apparecchio	Tipo di alimentazione	Sezione cavo (mm <sup>2</sup> )	Curva del disgiuntore C (A)	Amperaggio massimo (A)
Modulo interno	Monofase	Cavo fornito (3 x 1,5)	10	-
Integrazione elettrica	Monofase	3 x 2,5	16	-
Cavo BUS <sup>(1)</sup>	-	2 x 0,75	-	-
AWHP 4.5 MR	Monofase	3 x 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Monofase	3 x 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Monofase	3 x 4	25	17

(1) Cavo di collegamento dell'unità esterna al modulo interno

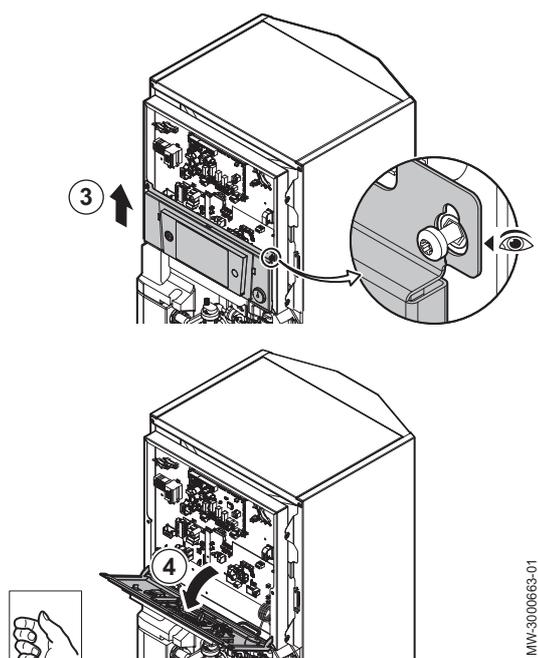
### 5.10.3 Accesso alle PCB

Fig.59



1. Svitare le due viti presenti sul coperchio di protezione delle PCB senza, però, rimuoverle.
2. Fare scorrere il coperchio verso l'alto e rimuoverlo.

Fig.60



3. Sollevare leggermente lo sportello del pannello di controllo.
4. Ribaltare in avanti lo sportello del pannello di controllo.



**Per ulteriori informazioni, vedere**

Rimozione del pannello frontale dell'apparecchio, pagina 35

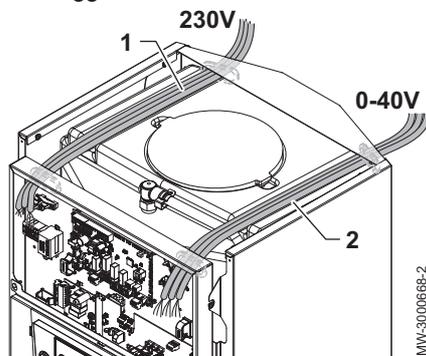
### 5.10.4 Passaggio dei cavi



#### Attenzione

Separare i cavi delle sonde dai cavi del circuito a 230 V. Fissare tutti i cavi in uscita dall'unità interna mediante i dispositivi di arresto contro la trazione presenti nella busta degli accessori.

Fig.61 Passaggio dei cavi

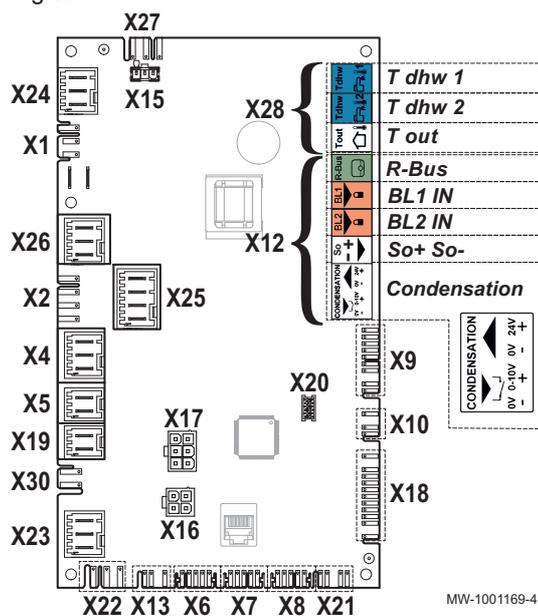


- 1 Cavi dell'impianto 230 V
- 2 Cavi del sensore 0 - 40 V

### 5.10.5 Descrizione delle morsettiere di collegamento

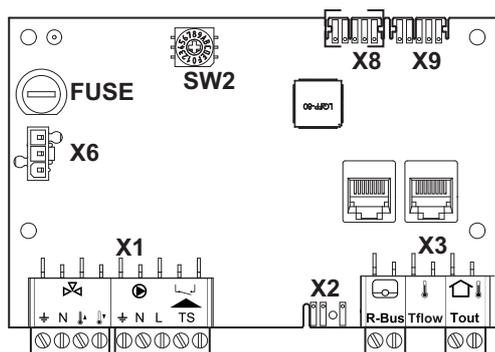
#### ■ Morsettieria PCBEHC-06

Fig.62



- X1 Non utilizzato
- X2 Non utilizzato
- X4 Integrazione elettrica
- X5 Non utilizzato
- X7 L-Bus alla PCB SCB-04
- X8 Interfaccia utente modulo interno
- X9 Sonde
- X10 Segnale di comando della pompa di circolazione principale
- X12 Opzioni
  - R-Bus: Termostato ambiente collegato Baxi Mago, termostato di avvio/arresto o termostato OpenTherm
  - BL1 IN / BL2 IN: Ingressi multifunzione
  - So+/So- : Contatore di energia elettrica
  - Condensazione: Sonda condensazione
- X13 OpzioneACI-BDR
- X17 Non utilizzato
- X18 Ingresso/uscita per la PCBHPC-01
- X19 Cavo di collegamento opzionale per la modalità silenziosa
- X22 Bus di comunicazione con la PCB HPC-01
- X23 Bus di comunicazione con l'unità esterna
- X24 Alimentazione 230 V - 50 Hz
- X25 Valvola deviatrice riscaldamento/acqua calda sanitaria
- X26 Pompa - solo se si collega un serbatoio di accumulo
- X27 Alimentazione a 230 V per la PCB SCB-04e la PCB HPC-01
- X28
  - T out: Sensore di temperatura esterna
  - T dhw 1/ T dhw 2 : Sensore di temperatura del bollitore di acqua calda sanitaria

Fig.63

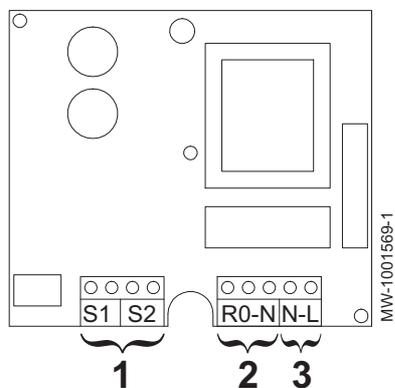


MW-3000557-03

### ■ Morsettiera PCB SCB-04 opzionale

- X1** Alimentazione per la pompa/Valvola a tre vie/Ingresso valvola di sicurezza
- X2** Pompa PWM
- X6** Alimentazione 230 V
- X3**
  - R-Bus: Termostato ambiente collegato Baxi Mago, termostato di avvio/arresto o termostato OpenTherm
  - Tout: Non collegare niente
  - Tflow: Sonda di mandata
- X8** L-Bus alla PCB EHC-06
- X9** Terminale di collegamento L-Bus

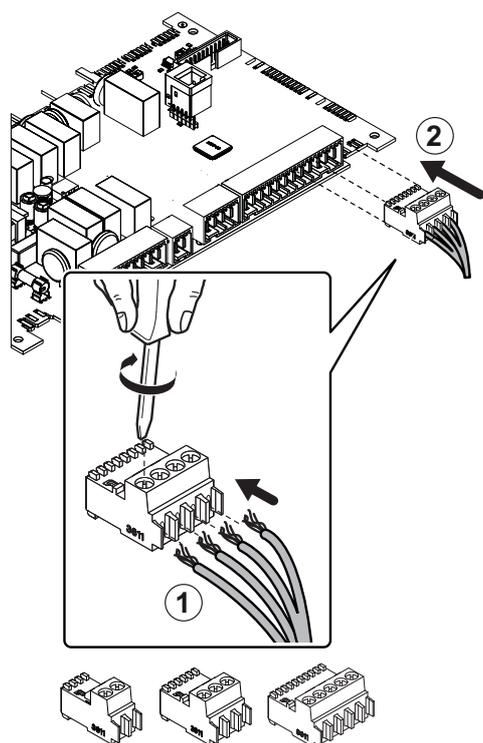
Fig.64



### ■ Morsettiera PCB per l'opzione solare

- 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

Fig.65



MW-6000148-2

### 5.10.6 Collegamento dei cavi alle schede elettroniche

La versione standard prevede connettori a chiave su diverse morsettiere. Utilizzare gli stessi per collegare i cavi alle PCB. Nel caso in cui non vi siano connettori sulla morsettiere in questione, utilizzare il connettore in dotazione con il kit.

Alcuni accessori prevedono la fornitura di adesivi colorati. Utilizzarli per contrassegnare ciascuna estremità del cavo con lo stesso colore prima di far passare i cavi nei passacavi.

1. Inserire e avvitare i fili negli ingressi corrispondenti.
2. Inserire il connettore nella morsettiere corrispondente.
3. Fare passare il cavo attraverso il condotto dei cavi e regolare la lunghezza del cavo di conseguenza.
4. Bloccarlo in posizione mediante fermacavo o dispositivo di arresto contro la trazione.



#### Attenzione

Pericolo di scossa elettrica: la lunghezza dei conduttori tra il dispositivo di arresto contro la trazione e le morsettiere deve essere tale che i conduttori attivi siano messi sotto tensione prima del conduttore di terra.

### 5.10.7 Collegamento del modulo interno

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

1. Collegare il cavo di alimentazione in standby presente sul retro dell'apparecchio al quadro elettrico dell'impianto.

### 5.10.8 Collegamento elettrico dell'unità esterna

#### ■ Morsettiere unità esterna

Il collegamento elettrico dell'unità esterna deve essere eseguito tramite un circuito dedicato. Prima del collegamento, controllare che la sezione trasversale del cavo e l'interruttore automatico sul pannello elettrico siano adatti.



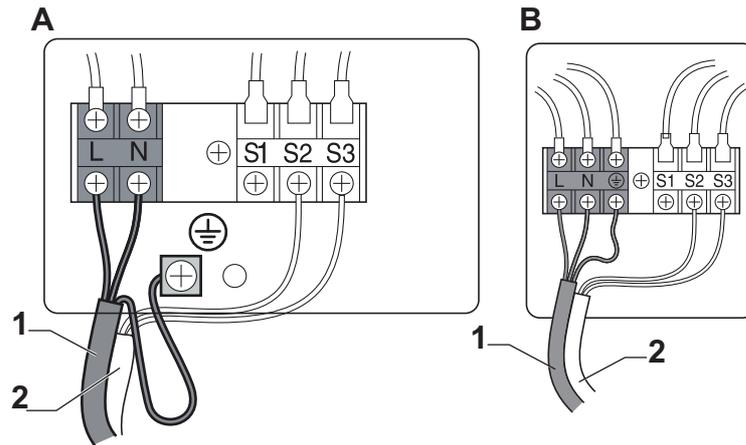
#### Pericolo

- Non effettuare collegamenti su S1.
- Il filo di massa deve essere 10 mm più lungo dei fili N e L.

Tab.32 Schema di collegamento elettrico

A	B
AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2

Fig.66



1 Alimentazione

2 Bus di comunicazione

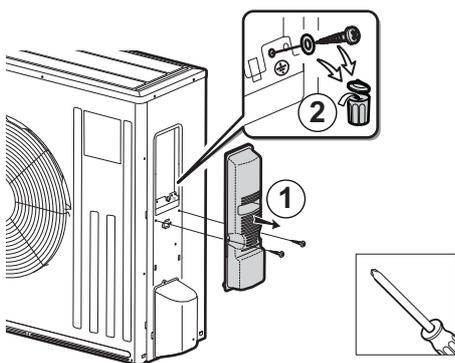
MW-6000807-01

### ■ Collegamento dell'unità AWHP 4.5 MR

Il collegamento elettrico dell'unità esterna deve essere eseguito tramite un circuito dedicato. Prima del collegamento, controllare che la sezione trasversale del cavo e l'interruttore automatico sul pannello elettrico siano adatti.

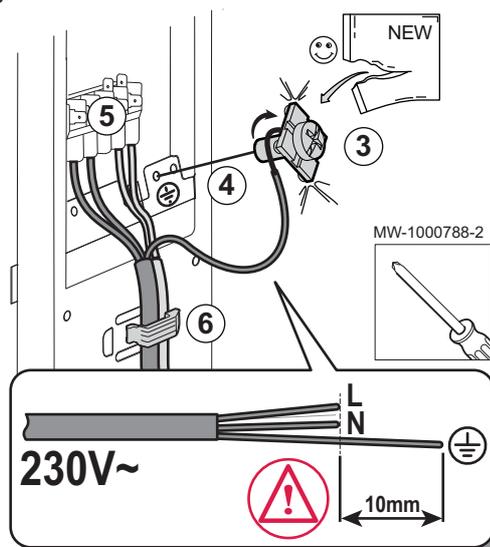
1. Rimuovere il pannello di servizio.
2. Rimuovere e scartare il collegamento a terra presente sull'apparecchio.

Fig.67



MW-6000808-01

Fig.68



3. Posizionare la parte senza guaina del filo di massa (⊕) sulla vite con la rondella quadrata in dotazione.



#### Pericolo

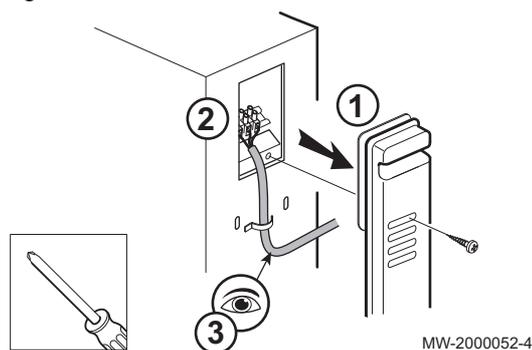
Il filo di massa deve essere 10 mm più lungo dei fili N e L.

4. Fissare la vite con il filo di massa sul telaio. Assicurarsi che il filo di massa sia posizionato correttamente sotto la rondella, a contatto con il telaio.
5. Collegare gli altri cavi ai morsetti appropriati.
6. Fare passare il cavo attraverso il condotto dei cavi e regolare la lunghezza del cavo di conseguenza. Bloccarlo in posizione utilizzando il dispositivo di arresto della trazione.
7. Riposizionare al suo posto il pannello di servizio.

### ■ Collegamento dell'unità AWHP 6 MR-3

Il collegamento elettrico dell'unità esterna deve essere eseguito tramite un circuito dedicato. Prima del collegamento, controllare che la sezione trasversale del cavo e l'interruttore automatico sul pannello elettrico siano adatti.

Fig.69



MW-2000052-4

1. Rimuovere il pannello di servizio.
2. Collegare i cavi ai morsetti appropriati.

**Pericolo**

Il filo di massa deve essere 10 mm più lungo dei fili **N** e **L**.

3. Fare passare il cavo attraverso il condotto dei cavi e regolare la lunghezza del cavo di conseguenza. Bloccarlo in posizione utilizzando il dispositivo di arresto della trazione.
4. Riposizionare al suo posto il pannello di servizio.

### ■ Collegamento delle unità AWHP 8 MR-2

Il collegamento elettrico dell'unità esterna deve essere eseguito tramite un circuito dedicato. Prima del collegamento, controllare che la sezione trasversale del cavo e l'interruttore automatico sul pannello elettrico siano adatti.

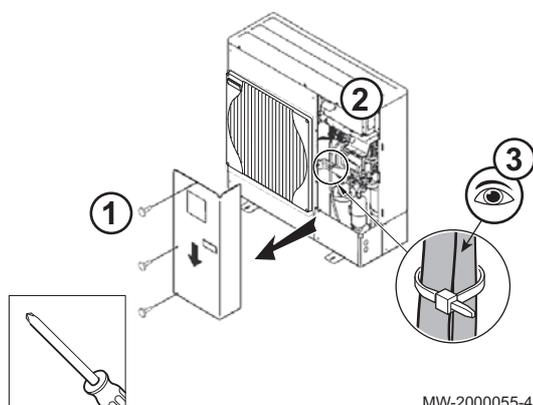
1. Rimuovere il pannello di servizio dall'unità esterna.
2. Collegare i cavi ai morsetti appropriati.

**Pericolo**

Il filo di massa deve essere 10 mm più lungo dei fili **N** e **L**.

3. Fare passare il cavo attraverso il condotto dei cavi e regolare la lunghezza del cavo di conseguenza. Bloccarlo in posizione con un fermacavo.
4. Riposizionare al suo posto il pannello di servizio.

Fig.70



MW-2000055-4

### 5.10.9 Collegamento del bus dell'unità esterna

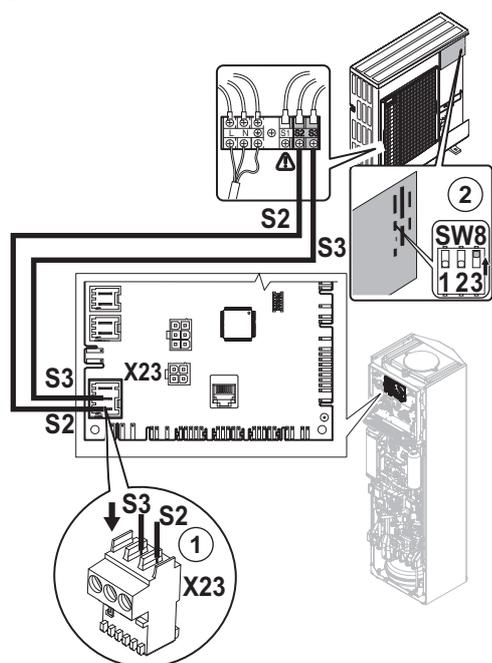
1. Collegare il bus dell'unità esterna tra i morsetti S2 e S3 sul connettore **X23** della PCB dell'unità centrale **EHC-06** del modulo interno.
2. Posizionare l'interruttore **SW8-3** (eccetto AWHP 4.5 MR) della scheda elettronica dell'unità esterna su **ON**.

**Pericolo**

Non effettuare collegamenti su S1.

3. Riposizionare al suo posto il pannello di servizio.

Fig.71



MW-3000671-01

### 5.10.10 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 di temperatura esterna

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

1. Collegare la sonda esterna all'ingresso **Tout** sul connettore **X28** presente sulla PCB dell'unità centrale **EHC-06** dell'unità interna.

Fig.72

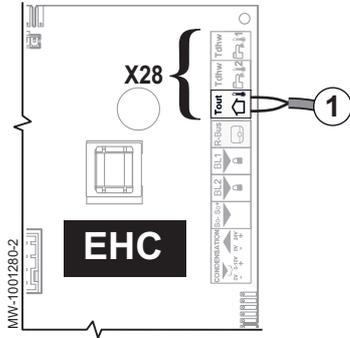
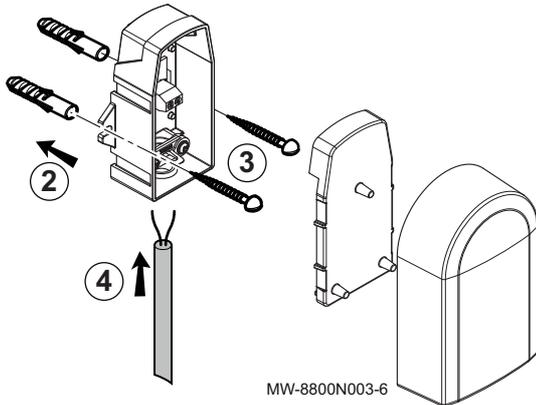


Fig.73



#### ■ Montaggio della sonda esterna

Diametro dei tappi 4 mm/diametro dei fori 6 mm

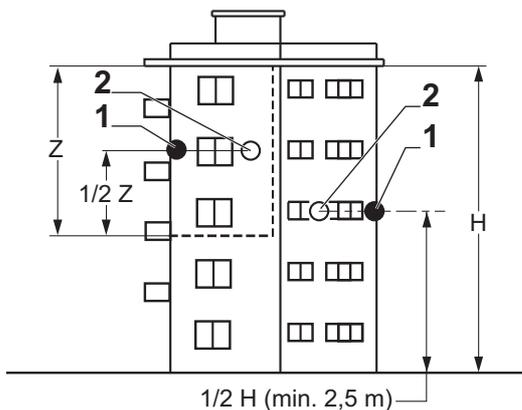
1. Scegliere un'ubicazione appropriata per la sonda esterna.
2. Installare i 2 tappi forniti insieme alla sonda.
3. Fissare la sonda utilizzando le viti fornite (diametro 4 mm).
4. Collegare il cavo alla sonda di temperatura esterna.

#### ■ Posizioni consigliate

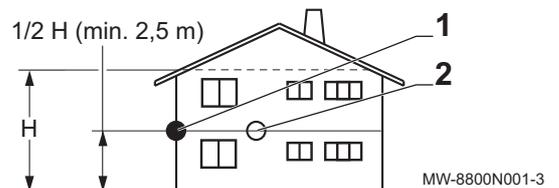
Posizionare la sonda esterna in una posizione con le seguenti caratteristiche:

- Su una facciata della zona da riscaldare, possibilmente verso nord.
- A metà altezza rispetto alla zona da riscaldare.
- Sotto l'effetto di modifiche delle condizioni climatiche.
- Protetta dalla luce solare diretta.
- In una zona di facile accesso.

Fig.74



1 Posizione migliore



2 Posizione consentita

H Altezza occupata controllata dalla sonda

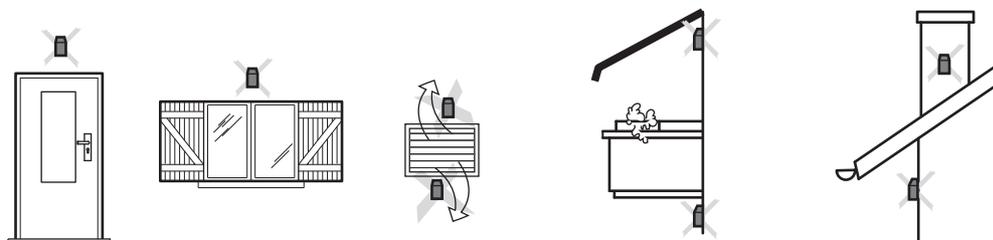
Z Area occupata controllata dalla sonda

### ■ Posizioni sconsigliate

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

- Coperta da parte dell'edificio (balcone, tetto, ecc.).
- Vicino ad una fonte di calore che crei disturbo (sole, canna fumaria, griglia di ventilazione, ecc.)

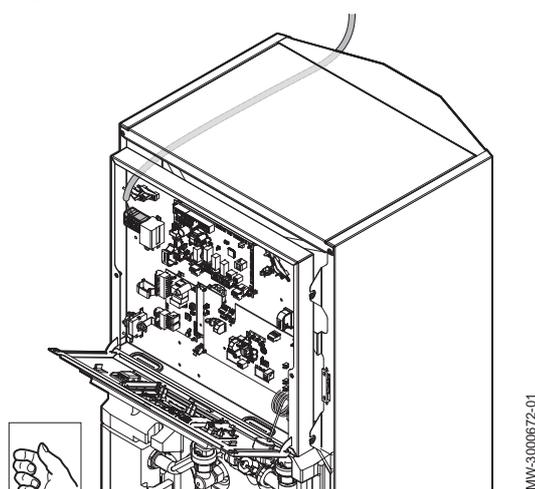
Fig.75



MW-3000014-2

### 5.10.11 Collegamento dell'alimentazione dell'integrazione elettrica

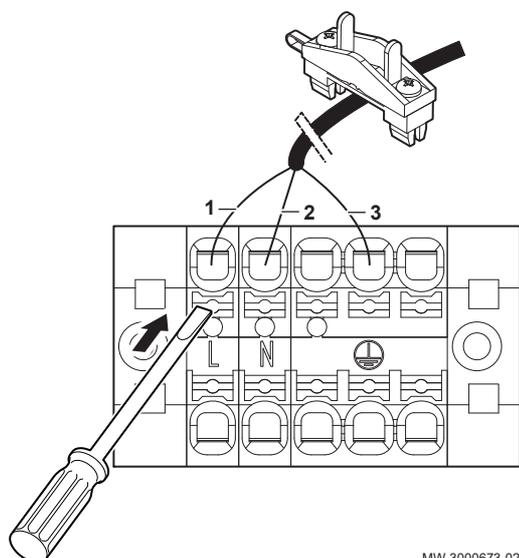
Fig.76



MW-3000672-01

1. Fare passare il cavo di alimentazione dell'integrazione elettrica nella canalina riservata ai cavi del circuito da 230 V.

Fig.77



MW-3000673-02

2. Collegare il cavo alla morsetteria 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    |

### 5.10.12 Controllo dei collegamenti elettrici

---

1. Verificare il collegamento dell'alimentazione di rete ai componenti seguenti:
  - Unità esterna
  - Unità interna
  - Integrazione elettrica
2. Verificare che il cavo BUS sia posizionato correttamente tra l'unità interna e l'unità esterna, e che sia separato dai cavi di alimentazione.
3. Verificare la conformità dei disgiuntori utilizzati:
  - Disgiuntore unità esterna
  - Disgiuntore unità interna
  - Disgiuntore integrazione elettrica
4. Verificare il posizionamento e il collegamento delle sonde:
  - Sonda temperatura ambiente (se presente)
  - Sensore di temperatura esterna
  - Flussometro per il secondo circuito (se presente)
5. Controllare il collegamento della(e) pompa(e) di circolazione.
6. Verificare che i fili e i terminali siano correttamente serrati o collegati alle morsettiere.
7. Controllare la separazione dei cavi di potenza e a bassissima tensione di sicurezza.
8. Controllare il collegamento del termostato di sicurezza del riscaldamento a pavimento (se utilizzato).
9. Verificare che i dispositivi di arresto contro la trazione siano utilizzati per tutti i cavi che escono dall'apparecchio.

## 6 Messa in servizio

### 6.1 Generalità

La pompa di calore viene messa in servizio:

- Quando viene utilizzata per la prima volta;
- A seguito di un arresto prolungato;
- Dopo un qualsiasi evento che possa richiedere la reinstallazione completa.

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.

Abbiamo sviluppato un'applicazione per smartphone in grado di semplificare la messa in servizio e la configurazione dei parametri dell'impianto di riscaldamento.

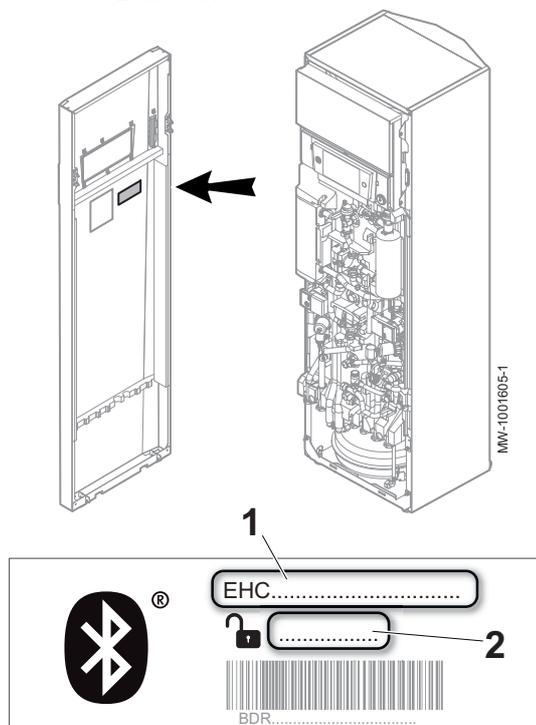
1. Scaricare l'applicazione **Baxi START** da **Google Play** oppure dall'**App Store**.
2. Seguire le istruzioni dell'applicazione sullo smartphone per la messa in servizio e la configurazione dell'impianto di riscaldamento.

Fig.78



MW-1001606-1

Fig.79 Rete e codice di abbinamento Bluetooth



Per stabilire una connessione Bluetooth tra lo smartphone e la pompa di calore, servirsi delle informazioni indicate sull'etichetta presente all'interno del pannello anteriore, a destra della targa matricola.

- 1 Nome della rete
- 2 Codice di abbinamento

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

### 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 modanature e le coperture sul modulo interno e sull'unità esterna.
2. Armare i disgiuntori presenti sul pannello elettrico:
  - Interruttore unità esterna
  - Interruttore modulo interno
  - Interruttore integrazione elettrica
3. Attivare l'interruttore on/off presente sul modulo interno.
  - ⇒ Alla prima accensione, il pannello di controllo visualizza il menu **CNF** che consente di impostare il tipo di unità esterna presente nell'impianto.

Fig.80

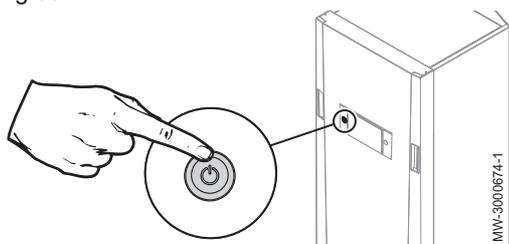


Fig.81

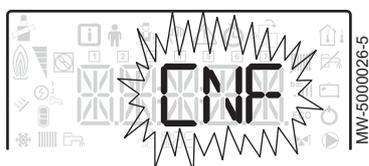
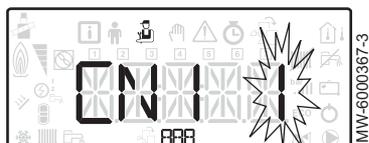


Fig.82



4. Accedere al menu **CNF** premendo il tasto ←.

5. Impostare i parametri **CN1** e **CN2**. I valori sono riportati nella targhetta dati del modulo interno. Vengono, inoltre, elencati nella tabella seguente.
 

I parametri **CN1** e **CN2** vengono utilizzati per indicare all'impianto il tipo di unità esterna e di integrazione installati. Possono essere utilizzati per preconfigurare i parametri in base alla configurazione dell'impianto.
6. La pompa di calore inizia il ciclo di sfiato.

#### 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 la temperatura di mandata sul pannello di controllo. 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 le integrazioni. L'unità esterna subentra quando la temperatura di mandata raggiunge i 20 °C.

#### 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.33 Valore dei parametri **CN1** e **CN2**

Potenza dell'unità esterna	CN1	CN2
4,5 kW	1	1
6 kW	2	1
8 kW	3	1

## 6.4 Usare l'assistente di installazione sul pannello di controllo

Fig.83

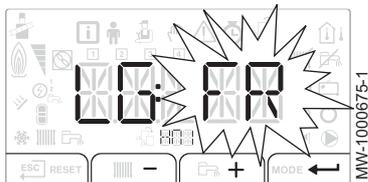


Fig.84

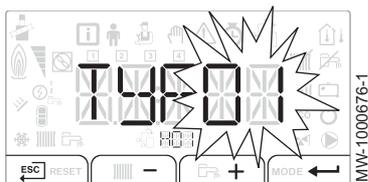
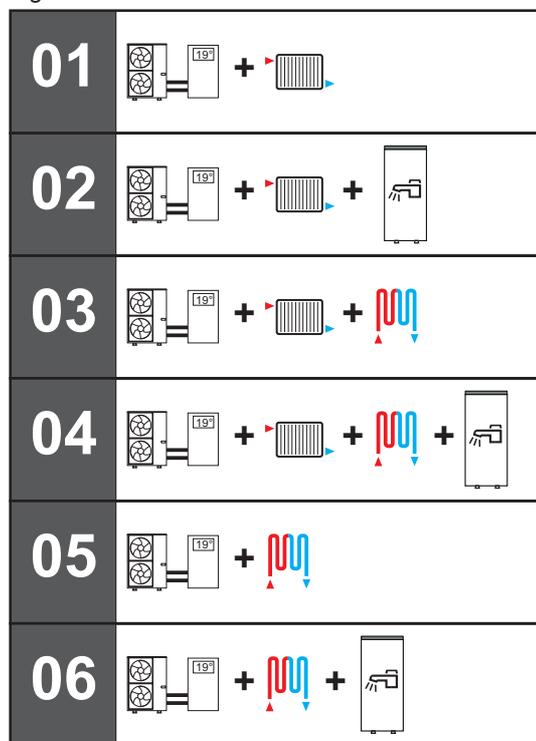


Fig.85



MW-10001142-2

Al primo avvio del pannello di controllo, l'assistente di installazione parte automaticamente.

1. Selezionare la lingua desiderata premendo il tasto **+** o **-**.
2. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.

3. Selezionare il numero corrispondente al tipo di installazione premendo il tasto **+** or **-**. Selezionare il tipo di installazione permette la configurazione automatica dei parametri necessari al pannello di controllo per un corretto funzionamento (gradiente, temperatura massima di circuito, ecc.). Per una configurazione differente da quelle qui proposte, configurare i parametri manualmente premendo il tasto **ESC** sul pannello di controllo.

Tipo di impianto	N.
Un circuito riscaldamento diretto	01
Un circuito di riscaldamento diretto e un bollitore acqua calda sanitaria	02
Un circuito di riscaldamento diretto e un circuito di riscaldamento a pavimento con valvola miscelatrice	03
Un circuito di riscaldamento diretto e un bollitore acqua calda sanitaria e un circuito di riscaldamento a pavimento con valvola miscelatrice	04
Un circuito diretto di riscaldamento a pavimento	05
Un circuito diretto di riscaldamento a pavimento e un bollitore acqua calda sanitaria	06

4. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.
5. Impostare la curva di riscaldamento.  
⇒ I parametri principali sono impostati.
6. Applicare le impostazioni richieste in base alle opzioni aggiuntive collegate.

## 6.5 Controllo della portata minima 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 quindi più garantite.

Nel caso di un impianto con riscaldamento a pavimento, accertarsi che le valvole del collettore si aprano. Nessun'altra impostazione richiesta.

Per l'installazione con i radiatori, impostare la portata come indicato nella procedura in basso.

1. Ove possibile, mettere il secondo circuito in modalità di protezione antigelo per disattivare la richiesta di riscaldamento.
2. Chiudere le valvole termostatiche di tutti i radiatori nel circuito A.

- Controllare la portata d'acqua nel circuito quando il riscaldamento è in funzione.

Tab.34 Accesso al parametro

Accesso	Segnale	Descrizione
Menu informazioni ⓘ \ EHC-06	Portata d'acqua (AM056)	Portata d'acqua nel sistema in l/min

- Regolare le valvole di pressione differenziale in modo che la portata si trovi tra la portata di soglia e la portata desiderata.

Tab.35 Portata d'acqua

	Unità	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Portata di soglia	l/min	7	7	9
Portata target	l/min	12	17	23

**Importante**

Se la portata scende al di sotto della soglia, sulla schermata iniziale appare un messaggio di avvertimento **Mess flusso ridotto**.

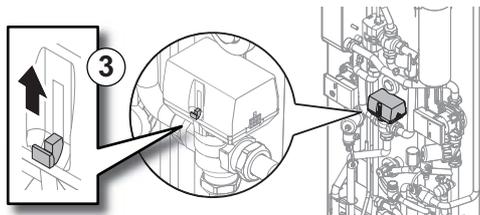
**Per ulteriori informazioni, vedere**

Pompa di circolazione principale, pagina 18

## 6.6 Impostazione della portata del secondo circuito

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-protegersi; le funzioni di riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria non sono quindi più garantite.

- 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 assicurarsi che quest'ultima si spenga.
- Generare una richiesta di riscaldamento sul circuito B.
- Accertarsi che la valvola miscelatrice sia completamente aperta spostando la linguetta bianca completamente verso l'alto.
- Controllare la portata d'acqua del secondo circuito. Se necessario, aprire la valvola di intercettazione (posizione FILL) per regolare la pressione e la portata.



Tab.36 Accesso al parametro

Accesso	Segnale	Descrizione
Menu informazioni ⓘ \ EHC-06	Portata d'acqua (AM056)	Portata d'acqua nel sistema

- Regolare la pompa di circolazione in modo da ottenere una portata ottimale.

Tab.37 Portata d'acqua

	Unità	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Portata ottimale	l/min	9-10	9-12	12-17

**Importante**

Se la portata scende al di sotto della soglia, sulla schermata iniziale appare un messaggio di avvertimento **Mess flusso ridotto**.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Pompa di circolazione del secondo circuito, pagina 18

## 6.7 Istruzioni finali per la messa in servizio

---

1. Verificare che i seguenti componenti dell'impianto siano attivati correttamente:
  - Pompa di circolazione
  - Unità esterna
  - Integrazioni del riscaldamento
2. Verificare la portata dell'impianto. Deve essere superiore alla soglia minima.
3. Verificare l'impostazione della valvola di miscelazione termostatica.
4. Spegnerne 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 agli utenti il funzionamento del sistema.
7. Consegnare tutti i manuali agli utenti.

## 7 Impostazioni

### 7.1 Modificare i parametri installatore



#### Attenzione

La modifica delle impostazioni di fabbrica può pregiudicare il funzionamento dell'apparecchio.

I parametri del menu **Installatore** possono essere modificati esclusivamente da un professionista qualificato.

1. Andare al menu **Installatore**.

Fig.86

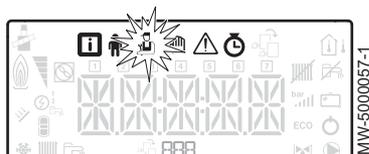
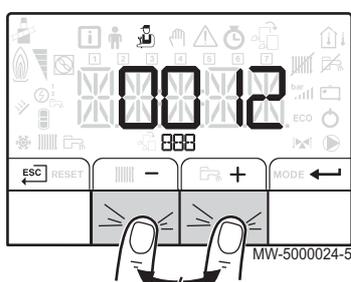


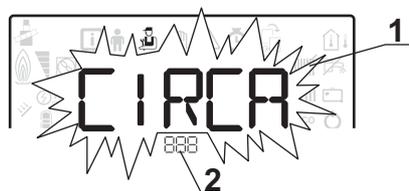
Fig.87



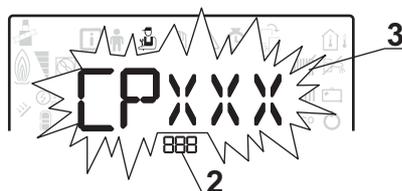
2. Accedere al menu **Installatore** inserendo il codice `0012` premendo i tasti **+** e **-**.
3. Confermare l'accesso premendo il tasto **←**.
4. Selezionare il sottomenu desiderato premendo il tasto **+ o -**.
5. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.
6. Selezionare il parametro richiesto premendo il tasto **+** e il tasto **-** per scorrere l'elenco dei parametri regolabili.
7. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.
8. Modificare il valore del parametro utilizzando i tasti **+** e **-**.
9. Confermare il nuovo valore del parametro premendo il tasto **←**.
10. Tornare alla schermata principale premendo il tasto **ESC**.

### 7.2 Menu Installatore

Fig.88



- 1 Sottomenu disponibile
- 2 Nome della scheda elettronica o circuito



- 3 Parametri di regolazione

MW-1000753-1

Tab.38 Elenco dei sottomenu Installatore



#### Importante

In questo manuale vengono descritti soltanto i parametri utilizzati dal dispositivo.

Sottomenu	Descrizione	Nome della scheda elettronica o circuito
CIRCA	Circuito di riscaldamento principale	EHC-06
CIRCB	Circuito di riscaldamento addizionale B	SCB-04
ECS	Circuito acqua calda sanitaria	EHC-06
EHC-06	EHC-06PCB unità centrale	EHC-06
SCB-04	Scheda elettronica aggiuntiva per il circuito B	SCB-04

#### 7.2.1 Menu Installatore CIRCA e CIRCB

CP : Circuits Parameters = Parametri circuito di riscaldamento

Tab.39

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica CIRCA	Impostazione di fabbrica CIRCB
CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona Per il circuito A: Regolabile da 7 °C a 100 °C	Integrazione elettrica: 75	50
CP020	Tipo di circuito A, collegato alla PCB <b>EHC-06</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = circuito di riscaldamento disattivato</li> <li>• 1 = radiatori Il raffrescamento non è possibile.</li> <li>• 2 = riscaldamento a pavimento. Il raffrescamento è possibile.</li> <li>• 3 = non disponibile</li> <li>• 4 = non usato</li> <li>• 5 = ventilatore di convezione. Il raffrescamento è possibile.</li> </ul> Tipo di circuito B, collegato alla PCB <b>SCB-04</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = circuito di riscaldamento disattivato</li> <li>• 1 = radiatori Il raffrescamento non è possibile.</li> <li>• 2 = riscaldamento a pavimento con valvola miscelatrice. Il raffrescamento è possibile.</li> <li>• 3 = Piscina</li> <li>• 4 = non usato</li> <li>• 5 = ventilatore di convezione. Il raffrescamento è possibile.</li> <li>• 6 e superiori = non usato</li> </ul>	2	2
CP030	Larghezza di banda della valvola di miscelazione dell'area in cui si verifica la modulazione. Regolabile da 4 °C a 16 °C	non disponibile	12
CP040	Postfunzionamento pompa di zona Regolabile da 0 Min a 20 Min	3	4
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	non disponibile	4
CP060	Temperatura ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza Regolabile da 5 °C a 20 °C	6	6
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	16
CP210	Temperatura di base curva in modalità comfort <ul style="list-style-type: none"> <li>• regolabile da 16 a 90 °C</li> <li>• impostato a 15 = la temperatura di base della curva viene impostata automaticamente, e risulta pari alla temperatura di setpoint dell'ambiente</li> </ul>	15	15
CP220	Temperatura di base curva in modalità ridotta <ul style="list-style-type: none"> <li>• regolabile da 6 a 90 °C</li> <li>• impostato a 15 = la temperatura di base della curva viene impostata automaticamente, e risulta pari alla temperatura di setpoint dell'ambiente</li> </ul>	15	15
CP230	Pendenza della curva di riscaldamento della zona Regolabile da 0 a 4	1,5	0,7
CP240	Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona Regolabile da 0 a 10	3	3
CP270	Valore di impostazione temperatura di miscelazione flusso per raffreddamento area Regolabile da 11 °C a 23 °C	18	18
CP280	Valore di impostazione flusso ventola di raffreddamento dell'area Regolabile da 7 °C a 23 °C	7	20
CP340	Tipo di Modalità notturna ridotta. 0: Continua richiesta 1: Arresta richiesta <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Stop richiesta cal.</li> <li>• 1 = Rich. cal. continua</li> </ul>	1	0

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica CIRCA	Impostazione di fabbrica CIRCB
CP370	Setpoint di zona temperatura ACS vacanze	non disponibile	10
CP380	Setpoint di zona temperatura ACS antilegionella	non disponibile	65
CP390	Ora di avvio della funzione anti-legionella sul circuito ACS	non disponibile	18
CP400	Durata della funzione antilegionella	non disponibile	60
CP420	Isteresi caricamento serbatoio acqua calda sanitaria	non disponibile	6
CP430	Utilizzato per forzare il caricamento del serb acqua calda sanitaria in base alla temp primaria	non disponibile	0
CP440	Il rilascio dell'acqua calda sanitaria impedisce il raffreddamento del serbatoio all'avvio	non disponibile	0
CP460	Scelta della priorità ACS 0:TOTALE 1:RELATIVA 2:NESSUNA <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Totale</li> <li>• 1: Relativo</li> <li>• 2: Nessuno</li> </ul>	non disponibile	0
CP470	Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona 0 = disattivato Regolabile da 1 a 30 giorni	0	0
CP480	Impostazione della temperatura di avvio del programma di asciugatura massetto Regolabile da 20 °C a 50 °C	20	20
CP490	Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto Regolabile da 20 a 50 °C	20	20
CP500	Abilitare/disabilitare il sens. di temperatura di mandata della zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Spento</li> <li>• 1 = Acceso</li> </ul> Non modificare questa impostazione	non disponibile	0
CP560	Configurazione della protezione antilegionella ACS della zona	non disponibile	0
CP600	"Valore di impostazione durante la richiesta di riscaldamento ""Elaborazione calore""	non disponibile	60
CP610	Isteresi attivata per elaborazione calore per area	non disponibile	6
CP620	Isteresi disattivata per elaborazione calore per area	non disponibile	6
CP630	L'avvio della funzione antilegionella è 1-7: 1 = lunedì, 7 è domenica	non disponibile	6
CP640	Contatto liv logico Opentherm della zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = contatto aperto per richiesta di riscaldamento</li> <li>• 1 = contatto chiuso per richiesta di riscaldamento</li> </ul>	1	1
CP650	Valore di impostazione notturna ambiente raffreddamento per area Regolabile da 20 °C a 30 °C	29	29
CP690	Contatto OpenTherm invertito in modalità raffreddamento per richiesta di calore per zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Sì</li> </ul>	0	0
CP700	Offset per il sensore bollitore per zona	non disponibile	0
CP710	Aumento del valore impostazione primario per il riscaldamento bollitore ACS della zona	non disponibile	20

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica CIRCA	Impostazione di fabbrica CIRCB
CP720	Aumento valore di impostazione primario per elaborazione bollitore elaborazione calore della zona	non disponibile	20
CP750	Tempo massimo di preriscaldamento zona Regolabile da 0 Min a 240 Min	0	0
CP780	Selezione della strategia di controllo della zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Automatico</li> <li>• 1 = Basato su T.Ambiente</li> <li>• 2 = Basato su T.Esterna</li> <li>• 3 = Basato su T.Est-Amb.</li> </ul>	0	0
ADV	ADV parametri avanzati	non disponibile	non disponibile

### 7.2.2 Menu Installatore CIRCA e CIRCB\ADV

Tab.40

ADV	Descrizione dei parametri avanzati ADV	Impostazione di fabbrica CIRCB
CP330	Tempo necessario alla completa apertura della valvola Regolabile da 0 Sec a 240 Sec Non modificare questa impostazione	60
CP520	Setpoint di potenza di zona Regolabile da 0 % a 100 % Non modificare questa impostazione	100
CP530	Segnale PWM velocità pompa modulante della zona Regolabile da 20 % a 100 % Non modificare questa impostazione	100
CP730	Selezione della velocità di riscaldamento della zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 =Bassissima</li> <li>• 1 =Velocità min.</li> <li>• 2 =Più lento</li> <li>• 3 =Normale</li> <li>• 4 =Più veloce</li> <li>• 5 =Velocità max</li> </ul> Non modificare questa impostazione	2
CP740	Selezione della velocità di raffreddamento della zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Velocità min.</li> <li>• 1 = Più lento</li> <li>• 2 = Normale</li> <li>• 3 = Più veloce</li> <li>• 4 = Velocità max</li> </ul> Non modificare questa impostazione	2
CP770	La zona si trova dopo un serbatoio di accumulo <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Sì</li> </ul> Non modificare questa impostazione	1

### 7.2.3 Menu Installatore IACS

Per poter visualizzare questi parametri, è necessario che alla PCB EHC-06 sia collegata una sonda di Acqua Calda Sanitaria (ACS).

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

Tab.41

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica
DP051	Funz sovralimentaz ACS <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 =Modalità Eco</li> <li>• 1 =Modalità Comfort</li> </ul>	0
DP120	Temperatura di isteresi relativa al setpoint di temperatura ACS Regolabile da 0 °C a 40 °C	8
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
<b>ADV</b>	<b>ADV</b> parametri avanzati	

#### 7.2.4 Menu Installatore ACS/ADV

Per poter visualizzare questi parametri, è necessario che alla PCB EHC-06 sia collegata una sonda di Acqua Calda Sanitaria (ACS).

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

Tab.42 Elenco di parametri **ADV** nel sottomenu del menu Installatore 

ADV	Descrizione dei ADV parametri avanzati	Impostazione di fabbrica
DP004	Protezione bollitore modalità anti-legionella <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Disabilitato</li> <li>• 1 = ON: il bollitore acqua calda sanitaria viene surriscaldato a 65 °C per 20 minuti una volta alla settimana.</li> <li>• 2 = = automatico: il bollitore acqua calda sanitaria è controllato a distanza.</li> </ul>	0
DP046	Temperatura massima dell'acqua calda sanitaria Regolabile da 10 °C a 70 °C	70
DP047	Tempo massimo consentito per produrre ACS Regolabile da 1 a 10 ore	3 (4,5 kW - 6 kW - 8 kW) 2 (11 kW - 16 kW)
DP048	Tempo di riscaldamento minimo prima della produzione ACS Regolabile da 0 a 10 ore	2
DP055	se 0, il blocco TAS non viene mai generRegolabile da 0 a 1	0
DP090	Ritardo di avvio del generatore successivo Regolabile da 0 Min a 120 Min	90
DP160	Setpoint per l'antilegionella in ACS Regolabile da 60 °C a 90 °C Non modificare questa impostazione	65

#### 7.2.5 Menu Installatore EHC-06 e SCB-04

AP : Appliance Parameters = Parametri dispositivo

Tab.43

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica EHC-06	Impostazione di fabbrica SCB-04
AP001	Impostazione ingresso blocco (1: blocco completo, 2: blocco parziale, 3: l'utente resetta il blocco)BL1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Blocco completo dell'installazione - protezione antigelo non garantita</li> <li>• 2 = Blocco parziale dell'installazione - protezione antigelo installazione</li> <li>• 3 =Blocco reset utente</li> <li>• 4 = Integrazione sospesa</li> <li>• 5 = Generatore sospeso</li> <li>• 6 = Gen.&amp;Integr. sospesi</li> <li>• 7 =Tariffa alta, bassa</li> <li>• 8 = Fotovolt.solo su PDC</li> <li>• 9 = FV su PDC e backup</li> <li>• 10 =Smart Grid pronta</li> <li>• 11 = riscaldamento/raffrescamento</li> </ul>	2	non disponibile
AP028	Definisce il tipo di raffrescamento utilizzato. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 =Spento</li> <li>• 1 =Raffrescam.abilitato</li> <li>• 2 = Raffresc.libero abil, non usato</li> </ul>	0	non disponibile
AP006	Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione dell'acqua bassa Regolabile da 0 bar a 6 bar	0,3	non disponibile
AP010	Manutenzione necessaria basata sulle ore di accensione e di funzionamento del bruciatore <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 =Nessuno</li> <li>• 1 = Notifica personaliz.</li> <li>• 2 = Notifica ABC,</li> </ul>	0	non disponibile
AP011	Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione Regolabile da 0 Orario a 65534 Orario	8700	non disponibile
AP056	Attiva/disattiva presenza sensore esterno	non disponibile	1
AP058	Messaggio di avvertimento che la pressione è bassa Regolabile da 0 bar a 2 bar	0,8	non disponibile
AP063	Setpoint max di temperatura di mandata per combustione su risc. centr. Regolabile da 20 °C a 75 °C	Integrazione elettrica: 75	non disponibile
AP073	Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento	22	22
AP075	Banda neutra di temperatura esterna tra riscaldamento e raffrescamento. Il generatore è spento. Regolabile da 0 a 10 °C	4	4
AP079	Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento Regolabile da 0 a 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 10 ore per un edificio a inerzia termica ridotta,</li> <li>• 3 = 22 ore per un edificio a inerzia termica normale,</li> <li>• 10 = 50 ore per un edificio a inerzia termica normale.</li> </ul> <b>La modifica dell'impostazione di fabbrica è utile solo in casi eccezionali.</b>	3	3
AP080	Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• regolabile da -29 a 20 °C</li> <li>• impostato a -30 °C = funzione disattivata</li> </ul>	3	3
AP091	Tipo di sonda esterna 0 = Automatico	0	0
AP098	Configurazione direzione contatto ingresso blocco 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = input attivo su contatto Aperto</li> <li>• 1 = input attivo su contatto Chiuso</li> </ul>	0	non disponibile

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica EHC-06	Impostazione di fabbrica SCB-04
AP099	Configurazione direzione contatto ingresso blocco 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = input attivo su contatto Aperto</li> <li>• 1 = input attivo su contatto Chiuso</li> </ul>	0	non disponibile
AP100	Impostazione ingresso blocco 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Blocco completo dell'installazione - protezione antigelo non garantita</li> <li>• 2 = Blocco parziale dell'installazione - protezione antigelo installazione</li> <li>• 3 = Blocco reset utente</li> <li>• 4 = Integrazione sospesa</li> <li>• 5 = Generatore sospeso</li> <li>• 6 = Gen.&amp;Integr. sospesi</li> <li>• 7 = Tariffa alta, bassa</li> <li>• 8 = Fotovolt.solo su PDC</li> <li>• 9 = FV su PDC e backup</li> <li>• 10 = Smart Grid pronta</li> <li>• 11 = Riscald. Raffrescam.</li> </ul>	2	non disponibile
CNF	Ripristino parametri di fabbrica	non disponibile	Vedere la targa matricola

HP : Heat-pump Parameters = Parametri pompa di calore

Tab.44

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica EHC-06
HP000	Temperatura bivalente esterna Temperatura bivalente al di sopra della quale è consentita solo la pompa di calore	5
PP015	Tempo di post circolazione della pompa di riscaldamento. 99 = Pompa in continuo Post-circolazione della pompa di riscaldamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• regolabile da 0 a 98 minuti</li> <li>• Impostato a 99 = funziona in modo continuo</li> </ul>	3
ADV	ADV parametri avanzati	non disponibile
AD	Auto rilevamento	disponibile
CNF	Ripristino parametri di fabbrica	Vedere la targa matricola.

### 7.2.6 Menu Installatore EHC-06 e SCB-04/ADV

AP : Appliance Parameters = Parametri dispositivo

ADV	Descrizione dei ADV parametri avanzati	Impostazione di fabbrica EHC-06	Impostazione di fabbrica SCB-04
AP006	Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione dell'acqua bassa Regolabile da 0 bar a 6 bar	0,3	non disponibile
AP009	Ore di funzionamento del bruciatore prima di segnalare una notifica di manutenzione Regolabile da 0 a 65534 ore	4000	non disponibile
AP010	Assistenza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Nessuno</li> <li>• 1 = Notifica personaliz.</li> <li>• 2 = Notifica ABC</li> </ul>	0	non disponibile

ADV	Descrizione dei ADV parametri avanzati	Impostazione di fabbrica EHC-06	Impostazione di fabbrica SCB-04
AP011	Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione Regolabile da 0 a 65534 ore	8700	non disponibile
AP026	Setpoint di mandata per la richiesta manuale di calore Regolabile da 7 a 80°C Setpoint usato in modalità manuale attiva (AP002 = 1)	40	non disponibile
AP058	Messaggio di avvertimento che la pressione è bassa Regolabile da 0 bar a 2 bar	0,8	non disponibile
AP072	Tipo di sensore di umidità  • 0 = No • 1 = Acceso-Spento • 2 = 0-10V sensore	0	
AP101	Impostazioni ciclo deaerazione  • 0 = Accens. no degasam. • 1 = Acc.sempre con degas • 2 = Degas.solo 1a accens	1	non disponibile
AP102	Configurazione pompa caldaia come pompa di zona o pompa di sistema  • 0 = No • 1 = Sì	1	non disponibile

HP : Heat-pump Parameters = Parametri pompa di calore

Tab.45

Parametro ADV	Descrizione dei parametri avanzati ADV	Impostazione di fabbrica EHC-06
HP003	Temperatura flusso minima della pompa di calore in modalità di raffreddamento Regolabile da 5 °C a 30 °C	5
HP010	Flusso minimo nel circuito di riscaldamento Regolabile da 0 l/min a 90 l/min	5 per 4,5 kW 5 per 6 kW 8 per 8 kW
HP011	Messaggio di avvertenza indicante la riduzione del flusso Regolabile da 0 l/min a 95 l/min	7 per 4,5 kW 7 per 6 kW 9 per 8 kW
HP030	Ritardo di avvio del generatore successivo Regolabile da 0 Min a 600 Min	20
HP031	Ritardo di arresto del generatore successivo Regolabile da 0 Min a 600 Min 0 = modalità auto: utilizzare i parametri da HP047 a HP050	4
HP033	Valenza impulso dal contatore elettrico esterno Regolabile da 0 Wh a 1000 Wh	1
HP047	Parametro per il timer dinamico tra compressore e backup Regolabile da 1 a 10 minuti Valore accettato quando HP031 = 0	8
HP048	Parametro per il timer dinamico tra compressore e backup Regolabile da 0 a 60 minuti Valore accettato quando HP031 = 0	30
HP049	Parametro per il timer dinamico tra compressore e backup Regolabile da -30 a 0 °C Valore accettato quando HP031 = 0	-10
HP050	Parametro per il timer dinamico tra compressore e backup Regolabile da -30 a +20 °C Valore accettato quando HP031 = 0	15
HP051	Temperatura minima di funzionamento della pompa di calore Regolabile da -20 a +5°C	-15 °C per 4,5 kW -15 °C per 6 kW -20 °C per 8 kW

Parametro ADV	Descrizione dei parametri avanzati ADV	Impostazione di fabbrica EHC-06
HP058	Abilitazione mod silenziosa: 0: Disabilitare modalità silenziosa1: Abilitare modalità silenziosa <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Sì</li> </ul> Richiede un'opzione specifica. Non disponibile per AWHP 4.5 MR.	0
HP069	Impostazione flusso pompa di calore a seconda della configurazione di potenza della pompa Regolabile da 0 a 100 l/min	12 per 4,5 kW 17 per 6 kW 23 per 8 kW
HP079	Offset raffreddamento massimo Regolabile da 0 a 15°C	5
HP086	Attivazione della modalità di gestione idraulica per la configurazione con un separatore idraulico, o per un serbatoio di accumulo collegato come separatore idraulico <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Sì</li> </ul>	0
HP087	Isteresi del serbatoio di accumulo per avviare e arrestare il riscaldamento Regolabile da 0 a 30 °C	3
HP091	Scostamento temperatura del setpoint riscaldamento quando viene attivata la funzione fotovoltaica Regolabile da 0 a 30 °C	0
HP092	Scostamento temperatura del setpoint ACS quando viene attivata la funzione fotovoltaica Regolabile da 0 a 30 °C	0
HP094	Ora di inizio modalità low noise quando l'opzione è attivata Regolabile dalle 00:00 alle 23:59 Valore accettato quando HP058 = 1	22:00
HP095	Ora di fine modalità low noise quando l'opzione è attivata Regolabile dalle 00:00 alle 23:59. Valore accettato quando HP058 = 1	06:00
HP108	Ritardi del tempo di attivazione per le integrazioni tra lo stadio 1 e lo stadio 2 (integrazione elettrica) in modalità riscaldamento	4
PP016	Velocità massima della pompa di riscaldamento (%) Velocità massima pompa in modalità riscaldamento Regolabile da 20 a 100%	100%
PP018	Velocità minima della pompa di riscaldamento (%) Velocità minima pompa in modalità riscaldamento Regolabile da 20 a 100%	30%
AD	Auto rilevamento	disponibile
CNF	Ripristino parametri di fabbrica	Vedere la targa matricola
ADV	ADV parametri avanzati	non disponibile

## 7.3 Regolazione dei parametri

### 7.3.1 Selezione della lingua

1. Accesso al menu **Utente**.
2. Selezionare il sottomenu **HMI**.

Fig.89

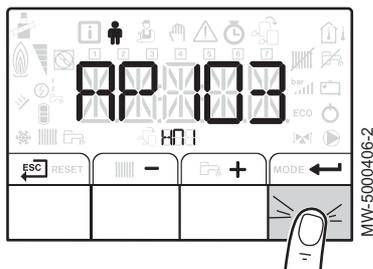


Fig.90

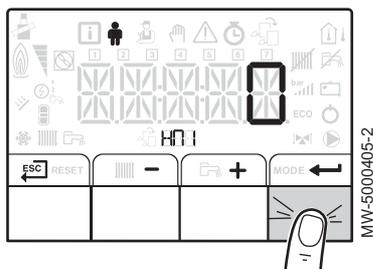
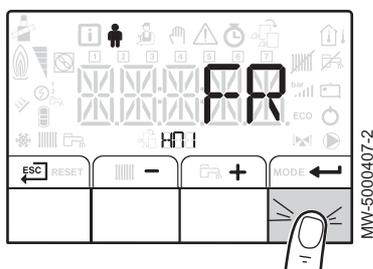


Fig.91



3. Selezionare il parametro **AP103** corrispondente alla selezione della lingua premendo i tasti **+** o **-**.
4. Confermare premendo il tasto **←**.

5. Accedere alle lingue disponibili premendo il tasto **←**.

6. Selezionare la lingua premendo i tasti **+** o **-** fino a che non viene visualizzata la lingua desiderata.
7. Confermare premendo il tasto **←**.
8. Tornare alla schermata principale premendo il tasto **ESC**.

### 7.3.2 Selezione del tipo di unità esterna e del tipo di integrazione (CN1 et CN2)

I numeri di configurazione devono essere reimpostati qualora la PCB EHC-06 venga sostituita o in caso di errori di impostazione. Per resettare i numeri di configurazione:

1. Andare al menu **Installatore**.
2. Accesso al menu **Installatore**: inserire il codice **0012** premendo i tasti **+** e **-**.
3. Confermare l'accesso premendo il tasto **←**.
4. Accedere ai parametri del PCB **EHC-06** premendo il tasto **+** o **-**.
5. Selezionare il menu **CNF** (reset del pannello di controllo) premendo i tasti **+** o **-**.
6. Confermare premendo il tasto **←**.

Fig.92

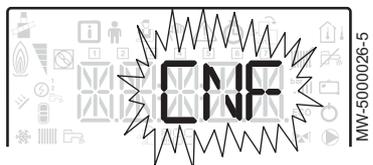
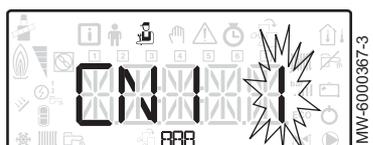


Fig.93



7. Immettere i valori corrispondenti al tipo di unità esterna e al tipo di integrazione premendo i tasti **+** o **-**.

**i** **Importante**  
I valori CN1 e CN2 sono indicati sulla targa matricola dell'apparecchio.

8. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.
9. Tornare alla schermata principale premendo il tasto **ESC**.

### ■ Parametri CN1 e CN2

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

Tab.47 Valore dei parametri **CN1** e **CN2** in presenza di un'integrazione elettrica

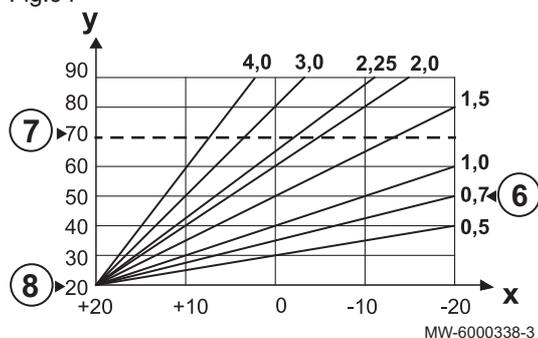
Potenza dell'unità esterna	CN1	CN2
4,5 kW	17	1
6 kW	7	1
8 kW	8	1

### 7.3.3 Impostazione della curva di riscaldamento

La temperatura di base del riscaldamento è utilizzata per imporre al circuito di riscaldamento una temperatura di funzionamento minima.

La temperatura di funzionamento minima può essere costante se il gradiente del circuito è zero.

Fig.94



1. Andare al menu **Installatore**.
2. Accedere al menu **Installatore** inserendo il codice **0012** premendo i tasti **+** e **-**.
3. Confermare l'accesso premendo il tasto **←**.
4. Selezionare circuito o scheda elettronica desiderata premendo il tasto **+** o **-**.

Circuito	PCB
A	EHC-06
B	SCB-04

5. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.
6. Impostare il gradiente di riscaldamento usando il parametro **CP230**.
7. Se necessario, impostare il setpoint della mandata massima usando il parametro **CP000**.
8. Se necessario, impostare la temperatura di base della curva nella modalità diurna utilizzando il parametro **CP210**.
9. Se necessario, impostare la temperatura di base della curva nella modalità notturna utilizzando il parametro **CP220**.
10. Tornare alla schermata principale premendo il tasto **ESC**.

### 7.3.4 Configurazione della funzione di consumo di energia elettrica stimata

Tab.48

Collegamenti	Il contatore di energia elettrica è collegato all'input <b>S0+/S0-</b> sulla PCB <b>EHC-06</b> . Non installare contatori per le integrazioni elettriche.
Specifiche del contatore di energia elettrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo della tensione minima di alimentazione: 24 V +/-10 %</li> <li>• Intensità minima ammissibile: 20 mA</li> <li>• Durata minima dell'impulso: 25 ms</li> <li>• Frequenza massima: 20 Hz</li> <li>• Potenza dell'impulso: tra 1 e 1000 Wh</li> </ul> <p>Se la potenza dell'impulso del contatore viene fornita come numero di impulsi/kWh, la potenza dell'impulso dovrà corrispondere a uno dei seguenti valori: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 o 1000.</p>

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.

Viene calcolata anche l'energia termica prodotta dall'integrazione elettrica, in modo da ottenere il conteggio totale dell'energia termica recuperata.

1. Andare al menu **Installatore**.
2. Accesso al menu **Installatore**: inserire il codice **0012** premendo i tasti **+** e **-**.
3. Confermare l'accesso premendo il tasto **←**.
4. Selezionare **EHC-06** premendo il tasto **+** o **-**.
5. Confermare l'accesso premendo il tasto **←**.
6. Configurare i parametri **HP033** in base al tipo di contatore di energia installato. Di default, il peso dell'impulso è impostato a 1 Wh, il campo d'impostazione del parametro **HP033** va da 0 (nessuna misurazione) a 1000 Wh. Se il peso dell'impulso viene fornito in kWh, servirsi della tabella seguente.

Tab.49 Se il peso dell'impulso è fornito in kWh

Qualunque numero diverso da quelli elencati nella tabella non funzionerà.

Numero di impulsi in kWh	Valore da configurare per il parametro 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

7. Configurare i parametri **HP034** e **HP035**.

Tab.50

Situazione	Configurazione
Se è installata un'integrazione elettrica	Impostare i parametri <b>HP034</b> e <b>HP035</b> in base alla configurazione della potenza degli stadi dell'integrazione elettrica.

### 7.3.5 Configurazione di una ventola di convezione o di un raffrescamento a pavimento

Questa funzione è disponibile soltanto quando il tipo di circuito selezionato corrisponde al riscaldamento a pavimento o a un ventilatore di convezione: **CP020** parametro impostato su 2 o 5.



#### Importante

Il riscaldamento deve essere attivato per permettere il funzionamento del raffrescamento.

1. Andare al menu **Installatore**.

Fig.95

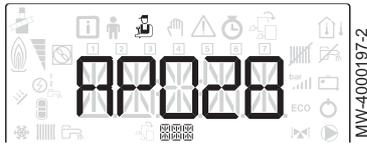
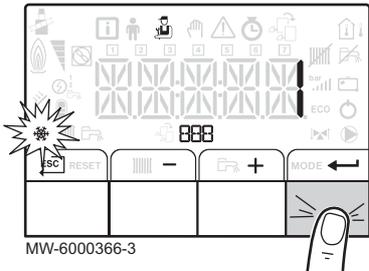


Fig.96



2. Accedere al menu **Installatore** inserendo il codice **0012** premendo i tasti **+** e **-**.
3. Confermare l'accesso premendo il tasto **←**.
4. Accedere ai parametri del PCB **EHC-06** premendo il tasto **+** o **-**.
5. Selezionare il parametro **AP028** corrispondente al raffreddamento mediante pressione sui tasti **+** o **-**.
6. Confermare premendo il tasto **←**.
7. Selezionare il valore 1 premendo il tasto **+** per attivare la funzione di raffreddamento.
8. Confermare premendo il tasto **←**.
9. Premere **ESC** per tornare alla schermata principale.
10. Programmare le ore di raffreddamento desiderate nel menu **🕒**, circuito A o B, sottomenu **TP.C**.
11. Premere **ESC** per tornare alla schermata principale.
12. Se necessario, forzare il raffreddamento o configurare le temperature di raffreddamento nel menu **Utente** **👤**, circuiti A e B:

Tab.51

Parametro	Descrizione
AP015	Viene forzato il raffreddamento, indipendentemente dalla temperatura esterna
AP016	Abilitazione/disabilitazione del riscaldamento: la disabilitazione del riscaldamento ha, come conseguenza, anche la disabilitazione del raffreddamento
CP270	Setpoint della temperatura di mandata del circuito della valvola di miscelazione in modalità raffreddamento
CP280	Setpoint della temperatura di mandata sul circuito del ventilatore in modalità raffreddamento

13. Verificare l'impostazione dei parametri **CP690** a seconda del termostato o del sensore ambiente utilizzato.

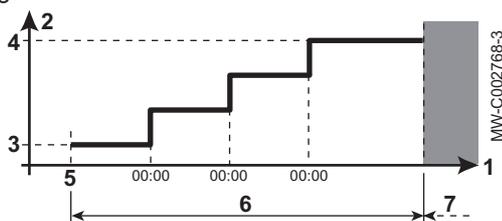
### 7.3.6 Asciugatura massetto con l'ausilio della pompa di calore

Il programma di asciugatura massetto riduce il tempo di asciugatura di un pavimento massetto appena colato.

- L'impostazione di queste temperature deve seguire le raccomandazioni del posatore del massetto.
- L'attivazione di questa funzione tramite il parametro **CP470** (impostazione diversa da **0**) forza la visualizzazione permanente della funzione di asciugatura massetto e disattiva tutte le altre funzioni del sistema di controllo.
- Quando la funzione asciugatura rivestimento è attiva su un circuito, tutti gli altri circuiti e il circuito dell'acqua calda sanitaria continuano a funzionare.
- È possibile utilizzare la funzione di asciugatura del rivestimento sui circuiti A e B. Le impostazioni dei parametri devono essere effettuate sulla PCB che controlla il circuito interessato.

#### Curva di asciugatura del rivestimento

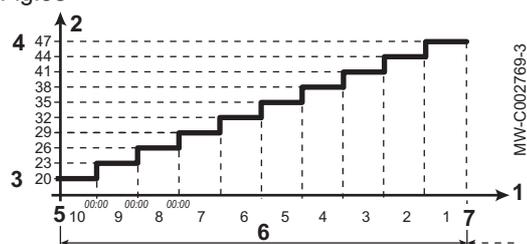
Fig.97



- 1 Numero di giorni
- 2 Temperatura di setpoint riscaldamento (°C)
- 3 Temperatura di avvio asciugatura del rivestimento
- 4 Temperatura di fine asciugatura del rivestimento
- 5 Avvio della funzione di asciugatura del rivestimento
- 6 Numero di giorni in cui la funzione di asciugatura rivestimento è attiva
- 7 Termine della funzione di asciugatura del rivestimento, ritorno al funzionamento normale

#### Esempio

Fig.98

**Importante**

Ogni giorno a mezzanotte il setpoint della temperatura di avvio dell'asciugatura del rivestimento viene ricalcolato e il numero restante di giorni in cui la funzione di asciugatura del rivestimento è in esecuzione si riduce.

1. Andare al menu **Installatore**.
2. Accedere al menu **Installatore** inserendo il codice **0012** premendo i tasti **+** e **-**.
3. Confermare l'accesso premendo il tasto **←**.
4. Selezionare circuito o scheda elettronica desiderata premendo il tasto **+** o **-**.

Circuito	PCB
A	EHC-06
B	SCB-04

5. Configura i seguenti parametri

Tab.52 Parametro di gestione dell'asciugatura del rivestimento

Parametro	Descrizione
CP470	Numero giorni asciugatura del rivestimento
CP480	Impostazione della temperatura di avvio del circuito di asciugatura del massetto
CP490	Impostazione della temperatura di arresto del programma del circuito di asciugatura del massetto

### 7.3.7 Asciugatura massetto senza l'unità esterna della pompa di calore

Fig.99



Il modulo interno può essere utilizzato per l'asciugatura massetto utilizzando l'integrazione elettrica. Non è necessario collegare l'unità esterna.

1. Accendere il modulo interno e attivare la funzione asciugatura massetto.
2. Regolare i parametri per l'asciugatura massetto.
  - ⇒ Se l'unità esterna non è collegata, le integrazioni verranno avviate automaticamente.

### 7.3.8 Configurazione di un termostato on/off o modulante

Il termostato on/off o modulante è collegato ai morsetti **R-Bus** sulla PCB **EHC-06** 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 OT.

Tab.53 Parametro di controllo dell'ingresso OT sui morsetti R-Bus

Parametro	Descrizione
CP640	Configurazione della direzione del contatto dell'input <b>OT</b> per la modalità di riscaldamento.
CP690	Inversione del senso della logica in modalità di raffreddamento a confronto con la modalità di riscaldamento

Tab.54 Impostazioni predefinite per i parametri CP640 e CP690

Valore del parametro CP640	Valore del parametro CP690	Riscaldamento se il contatto OT è	Raffreddamento se il contatto OT è
1 (valore predefinito)	0 (valore predefinito)	chiuso	chiuso
0	0	aperto	aperto

Valore del parametro CP640	Valore del parametro CP690	Riscaldamento se il contatto OT è	Raffrescamento se il contatto OT è
1	1	chiuso	aperto
0	1	aperto	chiuso

### 7.3.9 Configurazione di un termostato con contatto di comando riscaldamento/raffrescamento

Il termostato AC (aria condizionata) è sempre collegato ai morsetti **R-Bus** e **BL1** sulla PCB **EHC-06**.

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).

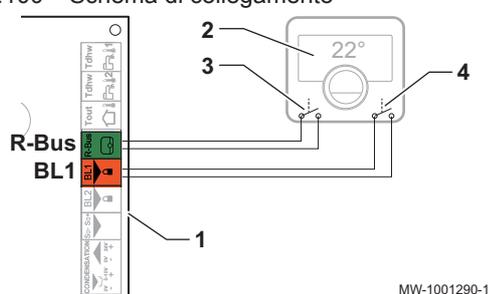
Le PCB vengono consegnate con un ponte sui morsetti R-Bus.

1. Collegare il termostato AC alla PCB EHC-06.

- 1 PCB EHC-06
- 2 Termostato ambiente
- 3 Uscita ON/OFF
- 4 Uscita "contatto riscaldamento/raffrescamento"

2. Collegare il contatto di comando "riscaldamento/raffrescamento" del termostato all'ingresso **BL1** sulla PCB **EHC-06** della pompa di calore.
3. Collegare il contatto del termostato "On/Off" all'ingresso **R-Bus** sulla PCB **EHC-06** della pompa di calore.
4. Nel menu Installatore/**EHC-06**, configurare l'ingresso **BL1** su "Riscaldamento/Raffrescamento", impostando il parametro **AP001** a 11.
5. Nel menu Installatore/**EHC-06**, impostare la modalità del contatto dell'ingresso **BL1** mediante il parametro **AP098**.
6. Nel menu Installatore/**CIRCA0**, impostare la modalità del contatto dell'ingresso **R-Bus** mediante il parametro **CP640**.

Fig.100 Schema di collegamento



MW-1001290-1

Tab.55

Valore del parametro CP640	Valore del parametro AP098	Stato dell'ingresso di blocco BL1	Modalità di funzionamento della pompa di calore	Se contatto R-Bus aperto	Se contatto R-Bus chiuso
1 (valore predefinito)	1 (valore predefinito)	Aperta	Raffrescamento	Nessuna richiesta di raffreddamento	Richiesta di raffreddamento
1 (valore predefinito)	1 (valore predefinito)	Chiusa	Riscaldamento	Nessuna richiesta di riscaldamento	Richiesta riscaldamento
1	0	Aperta	Riscaldamento	Nessuna richiesta di riscaldamento	Richiesta riscaldamento
1	0	Chiusa	Raffrescamento	Nessuna richiesta di raffreddamento	Richiesta di raffreddamento
0	1	Aperta	Raffrescamento	Richiesta di raffreddamento	Nessuna richiesta di raffreddamento
0	1	Chiusa	Riscaldamento	Richiesta riscaldamento	Nessuna richiesta di riscaldamento
0	0	Aperta	Riscaldamento	Richiesta riscaldamento	Nessuna richiesta di riscaldamento
0	0	Chiusa	Raffrescamento	Richiesta di raffreddamento	Nessuna richiesta di raffreddamento

### 7.3.10 Impostazione dei parametri per l'uso dell'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. Attivare l'autorizzazione al surriscaldamento per il circuito di riscaldamento o per il bollitore acqua calda sanitaria regolando il parametro **AP001** o il parametro **AP100**.

Parametro	Descrizione
<b>AP001</b> o <b>AP100</b>	Integrazione elettrica: 9 (Fotovoltaico con integrazione elettrica)

2. Collegare un contatto pulito all'ingresso **BL1** o **BL2**.
3. Impostare lo scostamento della temperatura di setpoint del riscaldamento quando la funzione Fotovoltaica è attiva (parametro **HP091**).
4. Impostare lo scostamento della temperatura di setpoint dell'acqua calda sanitaria quando la funzione Fotovoltaica è attiva (parametro **HP092**).

### 7.3.11 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** pronto). 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, in modo da ottimizzare il consumo di elettricità.

Tab.56 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 l'integrazione elettrica funzionano normalmente
Attivato	Non attivo	Arresto: La pompa di calore e l'integrazione elettrica sono disattivate
Non attivo	Attivato	Risparmio energetico: La pompa di calore surriscalda l'impianto di proposito, senza l'intervento dell'integrazione elettrica
Attivato	Attivato	Super risparmio energetico: La pompa di calore surriscalda l'impianto di proposito, con l'intervento dell'integrazione elettrica

Il surriscaldamento è attivato a seconda che il contatto pulito all'ingresso BL1 e BL2 sia aperto o chiuso, e i parametri AP098 e AP099 che controllano l'attivazione delle funzioni dipendono dallo stato aperto o chiuso dei contatti.

1. Collegare gli ingressi del segnale **Smart Grid** agli ingressi **BL1 IN** e **BL2 IN** sulla PCB EHC-06. **Smart Grid** i segnali provengono da contatti puliti.  
Germania: Collegare i terminali **SG1** e **SG2** provenienti dal contatore di energia elettrica, rispettivamente, agli ingressi **BL1 IN** e **BL2 IN** sulla scheda di alimentazione EHC-06.
2. Impostare i parametri **AP001** e **AP100** su 10.  
⇒ La pompa di calore è pronta a ricevere e gestire i segnali **Smart Grid**.

3. Scegliere le direzioni dei contatti degli ingressi multifunzione **BL1 IN** e **BL2 IN** impostando i parametri **AP098** e **AP099**.

Tab.57

Parametro	Descrizione
<b>AP098</b>	Configurazione della direzione del contatto <b>BL1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = ingresso attivo su contatto aperto</li> <li>• 1 = ingresso attivo su contatto chiuso</li> </ul>
<b>AP099</b>	Configurazione della direzione del contatto <b>BL2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = ingresso attivo su contatto aperto</li> <li>• 1 = ingresso attivo su contatto chiuso</li> </ul>

4. Configurare gli scostamenti di temperatura del surriscaldamento volontario impostando i parametri **HP091** e **HP092**.

Tab.58

Parametro	Descrizione
<b>HP091</b>	Scostamento della temperatura di setpoint del riscaldamento quando la funzione Fotovoltaica è attiva
<b>HP092</b>	Scostamento della temperatura di setpoint dell'acqua calda sanitaria quando la funzione Fotovoltaica è attiva

### 7.3.12 Riduzione del livello di rumore dell'unità esterna

La modalità silenziosa viene utilizzata per ridurre il livello di rumore dell'unità esterna durante un intervallo di tempo specificato, in particolare la notte. Questa modalità dà la precedenza temporanea alla silenziosità piuttosto che al controllo della temperatura.



#### Importante

- La modalità silenziosa funziona solo se il kit di funzionamento silenzioso è collegato all'unità esterna.  
Questo kit non è compatibile con l'unità esterna AWHP 4.5 MR.

La modalità silenziosa è gestita dai seguenti parametri che si trovano nel menù Installatore, **EHC-06, ADV**:

Tab.59

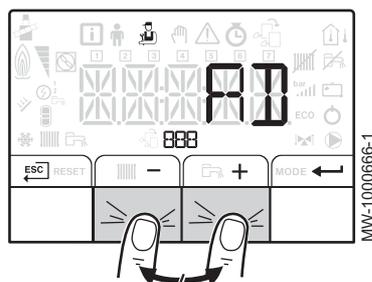
Parametro	Descrizione
<b>HP058</b>	Abilitazione mod silenziosa: 0: Disabilitare modalità silenziosa1: Abilitare modalità silenziosa
<b>HP094</b>	Ora di inizio modalità low noise quando l'opzione è attivata
<b>HP095</b>	Ora di fine modalità low noise quando l'opzione è attivata

### 7.3.13 Rilevazione di una PCB aggiunta o sostituita

La funzione di rilevamento automatico viene utilizzata se è stata rimossa, sostituita o aggiunta una scheda elettronica di comando (PCB).

1. Andare al menu **Installatore**.
2. Accedere al menu **Installatore** inserendo il codice **0012** premendo i tasti **+** e **-**.
3. Confermare l'accesso premendo il tasto **←**.
4. Selezionare la scheda elettronica principale **EHC-06** premendo il tasto **+** o **-**.
5. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.

Fig.101



6. Selezionare il parametro di autorilevamento premendo i tasti **+** o **-**.
7. Confermare il rilevamento automatico premendo il tasto **←**.  
⇒ La funzione di rilevamento automatico è in esecuzione.

## 7.4 menu CONTATORE /PROG ORARIO / OROLOGIO ⌚

Tab.60 Elenco dei sottomenu ⌚

Sottomenu	Descrizione
CNT	CONTATORE
CIRCA	Programmazione oraria per il circuito di riscaldamento principale
CIRCB	Programmazione oraria per il circuito di riscaldamento aggiuntivo B
ACS	Programmazione oraria per il circuito di acqua calda sanitaria
CLK	Regolazione di ora e data

### 7.4.1 Menu CONTATORE, PROG ORARIO, OROLOGIO ⌚ \CNT

Tab.61 Scelta del menu

Contatori	Selezione
Contatori del circuito A	Selezionare il menu EHC-06
Contatori del circuito B	Selezionare il menu SCB-04
Contatori collegati al funzionamento della pompa di calore	Selezionare il menu EHC-06

Tab.62 Contatori disponibili

Parametro	Descrizione	Unità	EHC-06	SCB-04
AC001	Numero di ore in cui l'apparecchio è stato collegato alla rete elettrica	ore	X	X
AC005	Consumo energetico del riscaldamento in kilowatt/ora	kWh	X	
AC006	Consumo energetico per acqua calda sanitaria in kilowatt/ora	wh	X	
AC007	Consumo energetico per raffrescamento in kilowatt/ora	wh	X	
AC008	Erogazione di energia riscaldamento centralizzato	kWh	X	
AC009	Erogazione energia acqua calda sanitaria	kWh	X	
AC010	Erogazione di energia per raffreddamento	kWh	X	
AC013	COP stagionale		X	
AC026	Contatore con numero di ore di funzionamento pompa	ore	X	
AC027	Contatore con numero di avvii pompa	-	X	
AC028	Tempo funzionamento totale del primo stadio di integrazione	ore	X	
AC030	Avvii totali del primo stadio di integrazione	-	X	
DC002	Numero di cicli della valvola deviatrice ACS	-	X	
DC003	Numero ore valvola a 3 vie ACS	ore	X	

Parametro	Descrizione	Unità	EHC-06	SCB-04
DC004	Numero di avviamenti del compressore durante la produzione di acqua calda sanitaria		X	
DC005	Numero avviamenti del compressore		X	
PC003	Numero di ore di funzionamento del compressore	ore	X	
<b>CODE</b>	Immettere il codice di installazione per accedere ai seguenti parametri.		X	
AC002	Ore di funzionamento dell'apparecchio dopo l'ultimo intervento di manutenzione	ore	X	
AC003	Ore trascorse dopo l'ultimo intervento di manutenzione	ore	X	
AC004	Numero di avvii del generatore di calore dall'ultimo intervento di manutenzione.		X	
<b>AC013</b>	Coefficiente di prestazione stagionale		X	
<b>SERVICE</b>	Reset dello stato del servizio di manutenzione CLR: i contatori <b>AC002</b> , <b>AC003</b> , e <b>AC004</b> sono resettati a zero.		X	

#### 7.4.2 Menu CONTATORE, PROG ORARIO, OROLOGIO ⌚ \CIRCA, CIRCB e ACS

Tab.63

Menu	Descrizione
<b>CIRCA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP.H:</b> Programmazione del timer per il riscaldamento 06:00 - 23:00 ON 23:00 - 06:00 OFF</li> <li>• <b>TP.C:</b> Programmazione oraria per il raffrescamento 14:00 - 23:00 ON 23:00 - 14:00 OFF</li> </ul>
<b>CIRCB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP.H:</b> Programmazione del timer per il riscaldamento 06:00 - 23:00 ON 23:00 - 06:00 OFF</li> <li>• <b>TP.C:</b> Programmazione oraria per il raffrescamento 14:00 - 23:00 ON 23:00 - 14:00 OFF</li> </ul>
<b>ACS</b>	Programmazione oraria per l'acqua calda sanitaria 06:00 - 23:00 ON 23:00 - 06:00 OFF

#### 7.4.3 Menu CONTATORE, PROG ORARIO, OROLOGIO ⌚ \CLK

Tab.64

Parametro CLK	Unità	HMI
ORA	Regolabile da 0 a 23	disponibile
MINUTI	Regolabile da 0 a 59	disponibile
DATA	Regolabile da 1 a 31	disponibile
MESE	Regolabile da 1 a 12	disponibile
ANNO	Regolabile da 2000 a 2100	disponibile

## 7.5 Descrizione dei parametri

### 7.5.1 Esecuzione dell'integrazione in modalità riscaldamento

#### ■ Condizioni per l'avviamento dell'integrazione

##### **i** Importante

- Se i parametri **AP001** e **AP100** sono configurati a 4, 6 o 8, e il corrispondente ingresso **BL** è attivo, le integrazioni verranno disattivate, e verranno avviate solo per ragioni legate alla sicurezza e per consentire lo sbrinamento.
- Se i parametri **HP030** e **HP031** sono impostati su 0, le temporizzazioni per l'attivazione e la disattivazione sull'integrazione vengono impostate a seconda della temperatura esterna.

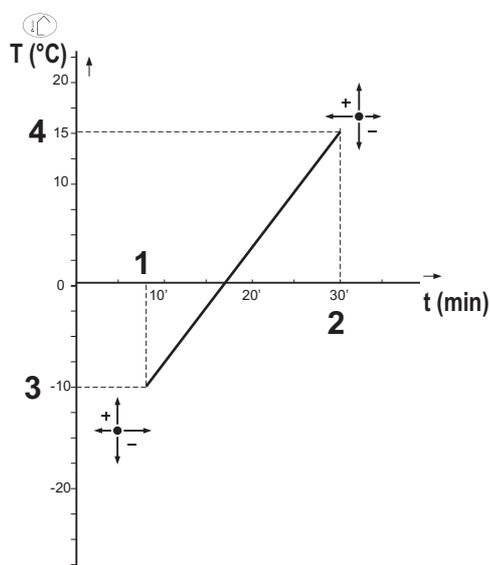
In modalità riscaldamento, l'integrazione viene gestita tramite i seguenti parametri:

Tab.65 Parametro per la produzione di riscaldamento

Parametro	Descrizione
<b>AP016</b>	Attivare o disattivare l'elaborazione della richiesta di riscaldamento del riscaldamento
<b>HP030</b>	Temporizzazione per l'avvio del prossimo generatore d'integrazione in modalità riscaldamento ( <b>t1</b> ).
<b>HP031</b>	Temporizzazione per l'arresto del prossimo generatore in modalità riscaldamento ( <b>t2</b> ).
<b>AP001</b>	Selezione della funzione di blocco <b>BL</b> quando viene applicato un segnale all'ingresso ( <b>BL1</b> ).
<b>AP100</b>	Configurazione della funzione di ingresso <b>BL2</b> .

La curva della temporizzazione per attivare l'integrazione viene definita dai parametri **HP047**, **HP048**, **HP049** e **HP050**. Nell'esempio, più bassa è la temperatura esterna, più rapidamente sarà attivata l'integrazione.

Fig.102



MW-6000377-4

- t** Tempo (minuti)  
**T** Temperatura esterna (°C)

- 1 **HP047**: Durata minima della temporizzazione per l'attivazione dell'integrazione
- 2 **HP048**: Durata massima della temporizzazione per l'attivazione dell'integrazione
- 3 **HP049**: Minima temperatura esterna per la temporizzazione dell'integrazione
- 4 **HP050**: Massima temperatura esterna della temporizzazione per l'attivazione dell'integrazione

#### ■ Funzionamento dell'integrazione in caso di errore nell'unità esterna

In caso di un'anomalia sull'unità esterna, l'integrazione elettrica si avvia immediatamente per garantire un comfort termico ottimale.

### ■ Funzionamento dell'integrazione in caso di sbrinamento dell'unità esterna

Quando l'unità esterna è sottoposta a sbrinamento, il pannello di controllo garantisce la protezione completa del sistema avviando se necessario le integrazioni.

Un'ulteriore protezione è fornita quando la temperatura dell'acqua scende troppo rapidamente. In questo caso l'unità esterna si arresta.

### ■ Principio di funzionamento con temperatura esterna inferiore alla soglia di funzionamento dell'unità esterna

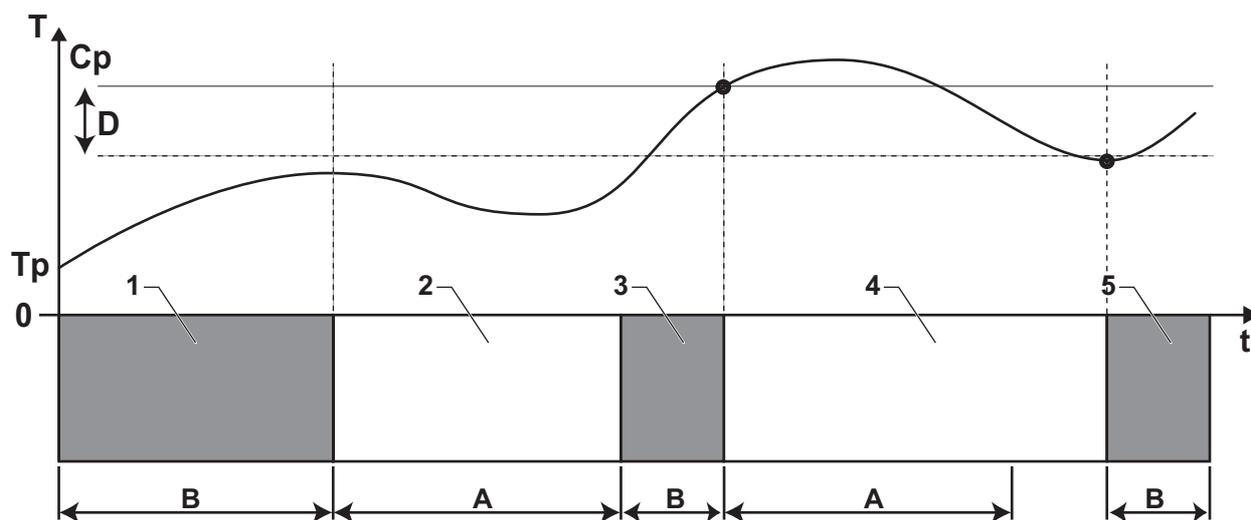
Se la temperatura esterna è al di sotto della temperatura di funzionamento minima dell'unità esterna come definito dal parametro **HP051**, l'unità esterna non può funzionare.

## 7.5.2 Funzionamento del commutatore tra riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

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

La logica di commutazione tra la modalità di produzione acqua calda e la modalità Caldo è la seguente:

Fig.103



MW-5000541-1

- A DP048:** Durata minima del riscaldamento tra due cicli di produzione di acqua calda sanitaria
- B DP047:** Durata massima autorizzata per la produzione di acqua calda sanitaria
- Cp DP070:** Temperatura di "Comfort" di riferimento per l'acqua calda sanitaria
- o

- DP080:** Temperatura "Ridotta" di riferimento per l'acqua calda sanitaria
- T** Temperatura
- Tp DM001:** Temperatura dell'acqua calda sanitaria (sensore di temperatura inferiore)
- DM006:** Temperatura dell'acqua calda sanitaria (sensore di temperatura superiore)
- t** Ora
- D DP120:** Differenziale della temperatura di riferimento che attiva il caricamento del bollitore dell'acqua calda sanitaria

Tab.66

Fase	Descrizione del funzionamento
1	Solo produzione acqua calda sanitaria. All'accensione, se è abilitata la produzione di acqua calda sanitaria e non è richiesta l'accelerazione della produzione di acqua calda sanitaria ( <b>DP051</b> impostato su 0), un ciclo di produzione di acqua calda sanitaria inizia per una durata massima che può essere regolata e impostata dal parametro <b>DP047</b> . Se si rileva un riscaldamento insufficiente, significa 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 con il parametro <b>DP048</b> . Dopo il periodo di riscaldamento, il caricamento del bollitore è di nuovo abilitato.
3	Solo produzione acqua calda sanitaria. Quando il setpoint dell'acqua calda sanitaria viene raggiunto, ha inizio un periodo in modalità riscaldamento.
4	Solo riscaldamento. Quando il differenziale <b>DP120</b> 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 sgancio (isteresi) modificando il valore del parametro <b>DP120</b> . Il bollitore di acqua calda sanitaria riscalderà l'acqua più rapidamente.
5	Solo produzione acqua calda sanitaria.

### 7.5.3 Esecuzione dell'integrazione per l'acqua calda sanitaria

#### ■ Condizioni per l'avviamento dell'integrazione

Le condizioni per l'avviamento dell'integrazione per la produzione di acqua calda sanitaria sono descritte nella tabella seguente.

Tab.67

Parametro	Impostazione
AP001	La funzione dell'ingresso di blocco <b>BL1</b> non è impostata a 4, 6 o 8
AP100	La funzione dell'ingresso di blocco <b>BL2</b> non è impostata a 4, 6 o 8

#### ■ Descrizione del funzionamento

Tab.68 Funzionamento dell'integrazione elettrica

Valore del parametro DP051	Descrizione del funzionamento
0	Durante la produzione di acqua calda sanitaria, il sistema assegna la priorità alla pompa di calore. Il ricorso all'integrazione elettrica avviene solo se è trascorsa la temporizzazione <b>DP090</b> in modalità acqua calda sanitaria, a meno che non sia attiva la modalità ibrida. In tal caso subentra la logica ibrida.
1	La modalità di produzione di acqua calda sanitaria dà priorità al comfort e quindi accelera la produzione di acqua calda sanitaria utilizzando simultaneamente la pompa di calore e l'integrazione elettrica. In questa modalità, non è previsto un tempo massimo per la produzione di acqua calda sanitaria in quanto l'utilizzo delle integrazioni permette di ottenere la condizione di comfort più rapidamente.

## 7.6 Lettura dei valori misurati

I valori misurati sono disponibili nel menu **Informazioni**  delle varie schede elettroniche.

Alcuni parametri sono visualizzati:

- in base a particolari configurazioni di sistema,
- in base alle opzioni, circuiti o sonde effettivamente collegati.

Tab.69 Scelta del menu

Contatori	Selezione
Valori misurati sul circuito A	Selezionare il menu EHC-06
Valori misurati sul circuito B	Selezionare il menu SCB-04
Valori misurati collegati al funzionamento della pompa di calore	Selezionare il menu EHC-06

Tab.70 Valori disponibili (X) nei sottomenu EHC-06, SCB-04

Parametro	Descrizione	Unità	EHC-06	SCB-04
AM002	Stato della "modalità silenziosa"		X	
AM010	Velocità corrente della pompa	%	X	
AM012	Stato principale corrente dell'apparecchio.  <b>Vedere</b> Capitolo sequenza della regolazione		X	X
AM014	Stato secondario corrente dell'apparecchio.  <b>Vedere</b> Capitolo sequenza della regolazione		X	X
AM015	La pompa è in funzione?		X	
AM016	Temperatura di mandata dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in uscita dall'apparecchio.	°C	X	
AM019	Pressione dell'acqua del circuito primario.	bar	X	
AM027	Temperatura esterna istantanea	°C	X	X
AM056	Portata d'acqua nel sistema	l/min	X	
AM091	Mod stagionale attiva (estate / inverno) • 0: Inverno • 1: Protezione antigelo • 2: Banda estiva neutra • 3: Estate		X	X
AM101	Setpoint Temperatura di mandata interna al sistema		X	
CM040	Misura temperatura di mandata della zona o temperatura ACS	°C		X
CM060	Velocità attuale della pompa nella zona	%		X
DM001	Temperatura del bollitore ACS (sonda inferiore)	°C	X	
DM006	Temperatura del bollitore ACS (sensore superiore)		X	
DM029	Setpoint impostazione temperatura ACS	°C	X	
HM001	Temperatura Flusso PompaCalore	°C	X	
HM002	Temperatura Ritorno PompaCalore	°C	X	
HM033	Val impost raffreddam pompa di calore	°C	X	
HM046	Setpoint segnale in uscita 5V pompa di calore	V	X	
Fxx.xx	Versione del software per la scheda elettronica selezionata		X	X
Pxx.xx	Versione parametri per la scheda elettronica selezionata		X	X

Tab.71 Valori disponibili (X) nel sottomenu HMI

Parametro	Descrizione	EHC-06	SCB-04
Fxx.xx	Versione software HMI	X	X
Pxx.xx	Versione parametro HMI	X	X

## 7.6.1 Sequenza della regolazione

Tab.72 Elenco degli stati e sottostati

Stato dell'apparecchio: Parametro AM012	Stato secondario apparecchio: Parametro AM014
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b> = spegnimento totale del sistema</li> </ul>
1= richiesta di acqua calda sanitaria/riscaldamento/raffreddamento	<p>Richiesta di calore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b> = off Il setpoint è stato raggiunto. Il compressore può avviarsi ogniqualvolta necessario.</li> <li>• <b>01</b>= antipendolamento Il setpoint del riscaldamento è stato raggiunto. Il compressore non è autorizzato a riavviarsi.</li> <li>• <b>02</b> = interruttore della valvola di inversione in posizione di riscaldamento</li> <li>• <b>03</b>= alimentazione alla pompa ibrida</li> <li>• <b>04</b>= condizioni di avvio in sospeso sulla pompa di calore e le integrazioni</li> <li>• <b>62</b>= interruttore valvola a tre vie a posizione acqua calda sanitaria</li> </ul>
3 = funzionamento in modalità riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funzionamento normale Il compressore o le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>31</b>= setpoint interno limitato Se il setpoint di riscaldamento sulla pompa di calore differisce dal setpoint del sistema.</li> <li>• <b>60</b>= post-funzionamento pompa Pompa di calore e arresto dell'integrazione, funzionamento pompa del sistema.</li> <li>• <b>65</b>= bypass compressore Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura supera la temperatura massima d'esercizio del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura esterna è inferiore alla temperatura operativa massima del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>68</b>= la funzione ibrida richiede l'arresto del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>69</b>= sbrinamento in funzione Il compressore è in funzione.</li> <li>• <b>70</b>= condizioni di sbrinamento non soddisfatte Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>71</b>= sbrinamento in funzione Il compressore e le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>88</b> = BL-Integrazione limitata Distacco integrazioni</li> <li>• <b>89</b> = BL-Pompa calore limitata Distacco compressore</li> <li>• <b>90</b> = BL-Pompa di calore e integrazione limitata Distacco compressore e integrazioni</li> <li>• <b>91</b> = BL-tariffa ridotta Costo tariffa ridotta</li> <li>• <b>92</b> = PV-con pompa di calore Fotovoltaico alimentato esclusivamente dal compressore</li> <li>• <b>93</b> = PV-con pompa di calore e integrazione Fotovoltaico alimentato esclusivamente da compressore e integrazioni</li> <li>• <b>94</b> = BL-Smart Grid Funzione pronta Smart Grid</li> </ul>

Stato dell'apparecchio: Parametro AM012	Stato secondario apparecchio: Parametro AM014
4 = funzionamento in modalità acqua calda sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funzionamento normale Il compressore o le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>31</b>= setpoint interno limitato Se il setpoint di riscaldamento sulla pompa di calore differisce dal setpoint del sistema.</li> <li>• <b>60</b>= post-funzionamento pompa Pompa di calore e arresto dell'integrazione, funzionamento pompa del sistema.</li> <li>• <b>65</b>= bypass compressore Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura supera la temperatura massima d'esercizio del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura esterna è inferiore alla temperatura operativa massima del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>68</b>= la funzione ibrida richiede l'arresto del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>69</b>= sbrinamento in funzione Il compressore è in funzione.</li> <li>• <b>70</b>= condizioni di sbrinamento non soddisfatte Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>71</b>= sbrinamento in funzione Il compressore e le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>88</b> = BL-Integrazione limitata Distacco integrazioni</li> <li>• <b>89</b> = BL-Pompa calore limitata Distacco compressore</li> <li>• <b>90</b> = BL-Pompa di calore e integrazione limitata Distacco compressore e integrazioni</li> <li>• <b>91</b> = BL-tariffa ridotta Costo tariffa ridotta</li> <li>• <b>92</b> = PV-con pompa di calore Fotovoltaico alimentato esclusivamente dal compressore</li> <li>• <b>93</b> = PV-con pompa di calore e integrazione Fotovoltaico alimentato esclusivamente da compressore e integrazioni</li> <li>• <b>94</b> = BL-Smart Grid Funzione pronta Smart Grid</li> </ul>
6	Post circolaz.pompa <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>60</b>= post-funzionamento pompa Pompa di calore e arresto dell'integrazione, post-funzionamento pompa del sistema.</li> </ul>
7	Raffrescam. attivo <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funzionamento normale Il raffreddamento è attivo.</li> <li>• <b>75</b>= arresto del compressore a causa del rilevatore di condensa</li> <li>• <b>78</b>= correzione del setpoint della temperatura Aumento del setpoint del raffreddamento a causa del rilevatore di condensa.</li> <li>• <b>82</b>= temperatura inferiore alla temperatura minima di raffreddamento Arresto del compressore.</li> </ul>

Stato dell'apparecchio: Parametro AM012	Stato secondario apparecchio: Parametro AM014
8= arresto compressore controllato	<p>Arresto Controllato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b>= off: il setpoint del riscaldamento o del raffreddamento è stato raggiunto</li> <li>• <b>01</b>= antipendolamento Il setpoint del riscaldamento è stato raggiunto. Il compressore non è autorizzato a riavviarsi.</li> <li>• <b>60</b>= post-funzionamento pompa Pompa di calore e arresto dell'integrazione, post-funzionamento pompa del sistema.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura esterna è inferiore alla temperatura operativa massima del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>68</b>= la funzione ibrida richiede l'arresto del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>75</b>= arresto del compressore a causa del rilevatore di condensa</li> <li>• <b>76</b>= arresto del compressore a causa della portata</li> <li>• <b>79</b>= bypass compressore e integrazione in modalità riscaldamento/ACS</li> <li>• <b>80</b>= bypass compressore e integrazione in modalità raffreddamento</li> <li>• <b>82</b>= temperatura inferiore alla temperatura minima di raffreddamento Arresto del compressore.</li> </ul>
9	<p>Mod.blocco.temporan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funzionamento normale. Il compressore o le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>31</b>= setpoint interno limitato Se il setpoint di riscaldamento sulla pompa di calore differisce dal setpoint del sistema.</li> <li>• <b>60</b>= post-funzionamento pompa Pompa di calore e arresto dell'integrazione, pompa del sistema in funzione.</li> <li>• <b>65</b>= bypass compressore Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura supera la temperatura massima d'esercizio del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura esterna è inferiore alla temperatura operativa massima del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>68</b>= la funzione ibrida richiede l'arresto del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>69</b>= sbrinamento in funzione Il compressore è in funzione.</li> <li>• <b>70</b>= condizioni di sbrinamento non soddisfatte Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>71</b>= sbrinamento in funzione. Il compressore e le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>88</b> = BL-Integrazione limitata Distacco integrazioni</li> <li>• <b>89</b> = BL-Pompa calore limitata Distacco compressore</li> <li>• <b>90</b> = BL-Pompa di calore e integrazione limitata Distacco compressore e integrazioni</li> <li>• <b>91</b> = BL-tariffa ridotta Costo tariffa ridotta</li> <li>• <b>92</b> = PV-con pompa di calore Fotovoltaico alimentato esclusivamente dal compressore</li> <li>• <b>93</b> = PV-con pompa di calore e integrazione Fotovoltaico alimentato esclusivamente da compressore e integrazioni</li> <li>• <b>94</b> = BL-Smart Grid Funzione pronta Smart Grid</li> </ul>
10	Mod.blocco permanen.
11	Test potenza min

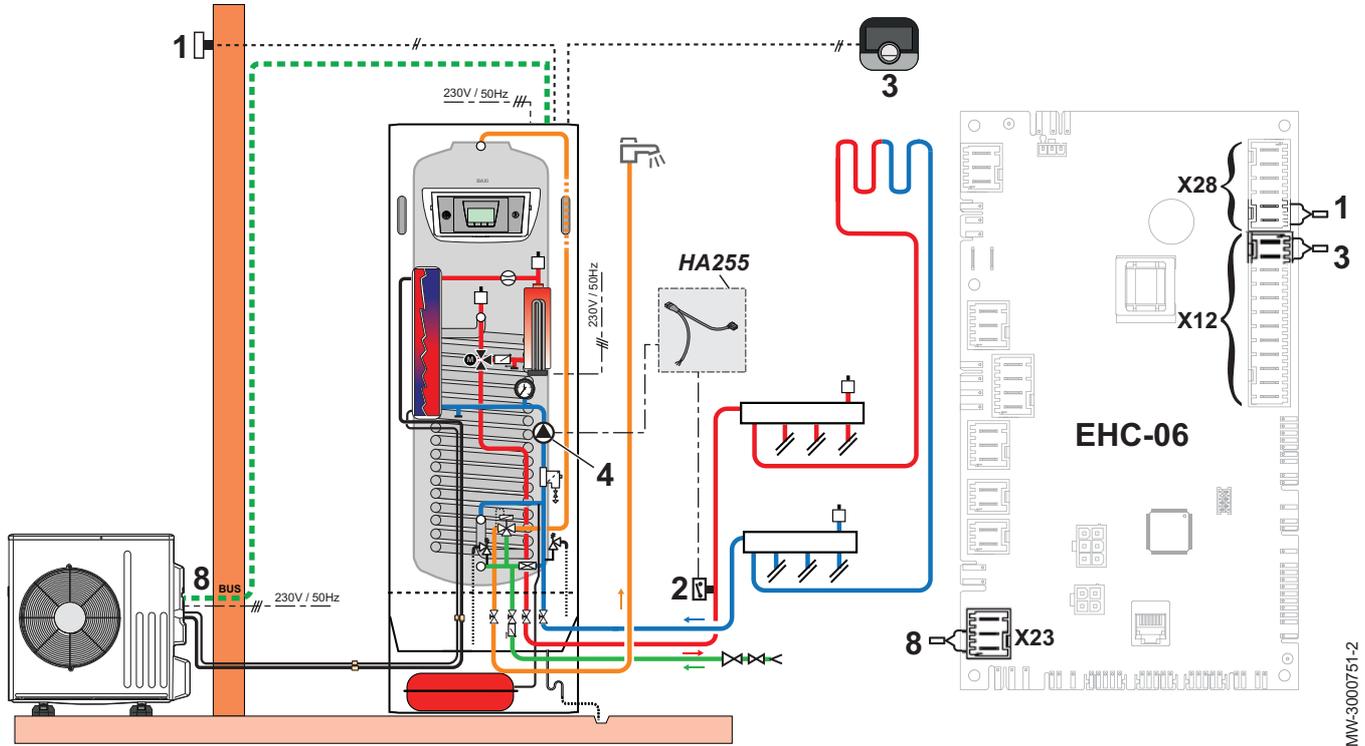
Stato dell'apparecchio: Parametro AM012	Stato secondario apparecchio: Parametro AM014
12	<p>Test max.poten Risc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funzionamento normale. Il compressore o le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>31</b>= setpoint interno limitato Se il setpoint di riscaldamento sulla pompa di calore differisce dal setpoint del sistema.</li> <li>• <b>60</b>= post-funzionamento pompa Pompa di calore e arresto dell'integrazione, post-funzionamento pompa del sistema.</li> <li>• <b>65</b>= bypass compressore e integrazioni in funzione</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura supera la temperatura massima d'esercizio del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura esterna è inferiore alla temperatura operativa massima del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>68</b>= la funzione ibrida richiede l'arresto del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>69</b>= sbrinamento in funzione Il compressore è in funzione.</li> <li>• <b>70</b>= condizioni di sbrinamento non previste Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>71</b>= sbrinamento in funzione. Il compressore e le integrazioni sono in funzione.</li> </ul>

Stato dell'apparecchio: Parametro AM012	Stato secondario apparecchio: Parametro AM014
16	<p>Protezione antigelo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funzionamento normale Il compressore o le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>31</b>= setpoint interno limitato Se il setpoint di riscaldamento sulla pompa di calore differisce dal setpoint del sistema.</li> <li>• <b>60</b>= post-funzionamento pompa Pompa di calore e arresto dell'integrazione, post-funzionamento pompa del sistema.</li> <li>• <b>65</b>= bypass compressore e integrazioni in funzione</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura supera la temperatura massima d'esercizio del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura esterna è inferiore alla temperatura operativa massima del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>68</b>= la funzione ibrida richiede l'arresto del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>69</b>= sbrinamento in funzione Il compressore è in funzione.</li> <li>• <b>70</b>= condizioni di sbrinamento non soddisfatte Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>71</b>= sbrinamento in funzione. Il compressore e le integrazioni sono in funzione.</li> </ul>
17	<p>Deareazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funzionamento normale Il compressore o le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>31</b>= setpoint interno limitato Se il setpoint di riscaldamento sulla pompa di calore differisce dal setpoint del sistema.</li> <li>• <b>60</b>= post-funzionamento pompa Pompa di calore e arresto integrazione.</li> <li>• <b>65</b>= bypass compressore e integrazioni in funzione</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura supera la temperatura massima d'esercizio del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura esterna è inferiore alla temperatura operativa massima del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>68</b>= la funzione ibrida richiede l'arresto del compressore Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>69</b>= sbrinamento in funzione Il compressore è in funzione.</li> <li>• <b>70</b>= condizioni di sbrinamento non soddisfatte Il compressore si è arrestato. Solo le integrazioni sono in funzione.</li> <li>• <b>71</b>= sbrinamento in funzione. Il compressore e le integrazioni sono in funzione.</li> </ul>

## 8 Esempi di collegamento e di installazione

### 8.1 Impianto con un circuito diretto di riscaldamento a pavimento

Fig.104



- |  |   |
|--|---|
| <p>1 Sensore di temperatura esterna</p> <p>2 Termostato di sicurezza per la mandata del riscaldamento a pavimento</p> <p>3 Termostato ambiente</p> | <p>4 Pompa di circolazione principale</p> <p>8 Bus per il collegamento all'unità esterna</p> <p>HA255 Kit cablaggio termostato di sicurezza per riscaldamento diretto a pavimento</p> |
|--|---|

1. Collega gli accessori e le opzioni alla PCB EHC-06, rispettando i passacavi da 230-400 V e 0-40 V.
2. Alla prima accensione o dopo un reset dei parametri di fabbrica, impostare i parametri CN1 e CN2 in base alla potenza dell'unità esterna.
3. Selezionare il numero corrispondente al tipo di impianto premendo il tasto **+** o **-**.

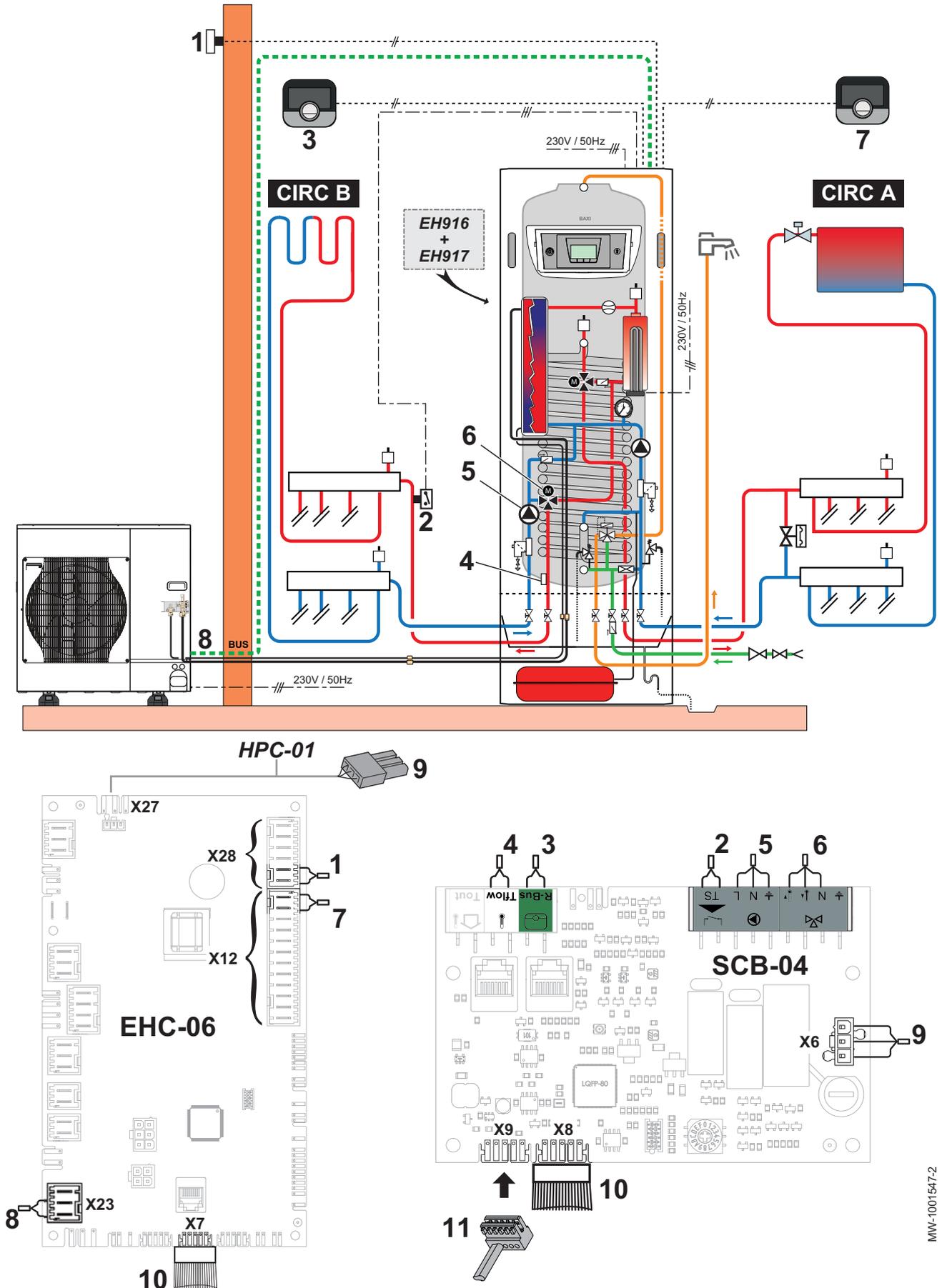
Tipo di impianto	No
1 riscaldamento a pavimento diretto + 1 bollitore acqua calda sanitaria	06

- ⇒ Selezionare il tipo di installazione permette la configurazione automatica dei parametri necessari al pannello di controllo per un corretto funzionamento (gradiente, temperatura massima di circuito, ecc.).
4. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.  
⇒ I parametri principali sono impostati.

MMW-3000751-2

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

Fig.105



MW-1001547-2

- 1 Sensore di temperatura esterna
- 2 Termostato di sicurezza per la mandata del riscaldamento a pavimento
- 3 Termostato ambiente circuito B
- 4 Sonda di mandata sul circuito B
- 5 Pompa di circolazione del circuito B
- 6 Valvola tre vie circuito B
- 7 Termostato ambiente circuito A

- 8 Bus per il collegamento all'unità esterna
- 9 Alimentazione a 230 V dalla PCB **EHC-06**
- 10 di comunicazione per il collegamento delle PCB **EHC-06** e **SCB-04**
- 11 Connettore terminale BUS, fornito con il kit SCB-04
- EH916** Kit PCB della regolazione per il secondo circuito
- EH917** Kit idraulico per il secondo circuito

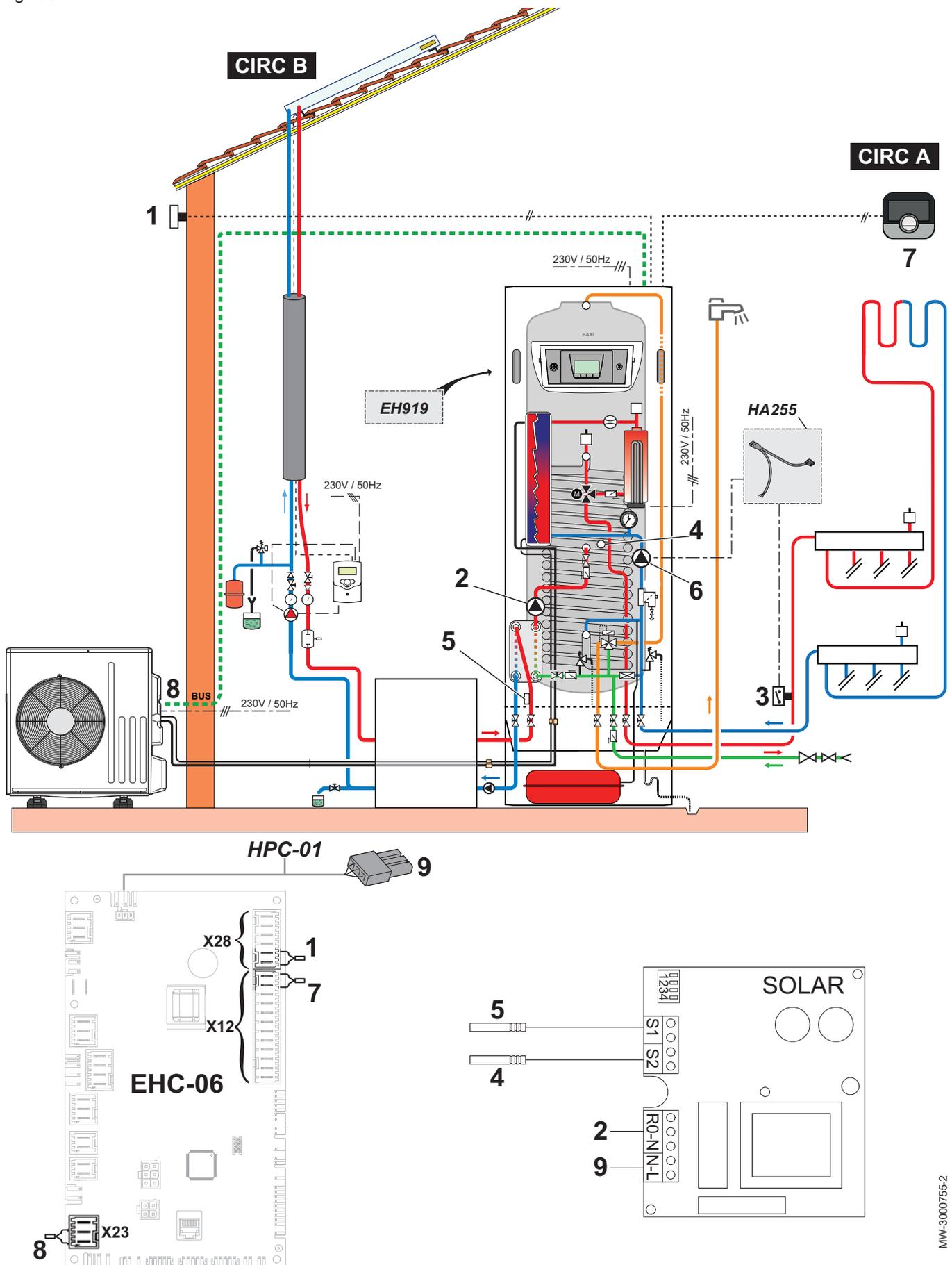
1. Collega gli accessori e le opzioni alla PCB **EHC-06**, rispettando i passacavi da 230-400 V e 0-40 V.
2. Collega gli accessori e le opzioni alla PCB **SCB-04**, rispettando i passacavi da 230-400 V e 0-40 V.
3. Alla prima accensione o dopo un reset dei parametri di fabbrica, impostare i parametri CN1 e CN2 in base alla potenza dell'unità esterna.
4. Selezionare il numero corrispondente al tipo di impianto premendo il tasto **+** o **-**.

Tipo di impianto	No
1 circuito di riscaldamento diretto + 1 circuito di riscaldamento a pavimento + 1 serbatoio di acqua calda sanitaria	04

- ⇒ Selezionare il tipo di installazione permette la configurazione automatica dei parametri necessari al pannello di controllo per un corretto funzionamento (gradiente, temperatura massima di circuito, ecc.).
- 5. Attivazione della gestione idraulica per un sistema con separatore idraulico: Menu installatore  \ **EHC-06** \ **ADV**, impostare il parametro HP086 su 1.
- 6. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.  
⇒ I parametri principali sono impostati.

### 8.3 Impianto con un circuito diretto di riscaldamento a pavimento e un circuito solare

Fig.106



MW-3000765-2

- 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 Termostato ambiente circuito A
- 8 Bus per il collegamento all'unità esterna
- 9 Alimentazione a 230 V dalla PCB EHC-06
- EH919** Kit circuito solare
- HA255** Kit cablaggio termostato di sicurezza per riscaldamento diretto a pavimento

Fig.107 Regolatore della temperatura differenziale per l'opzione circuito solare

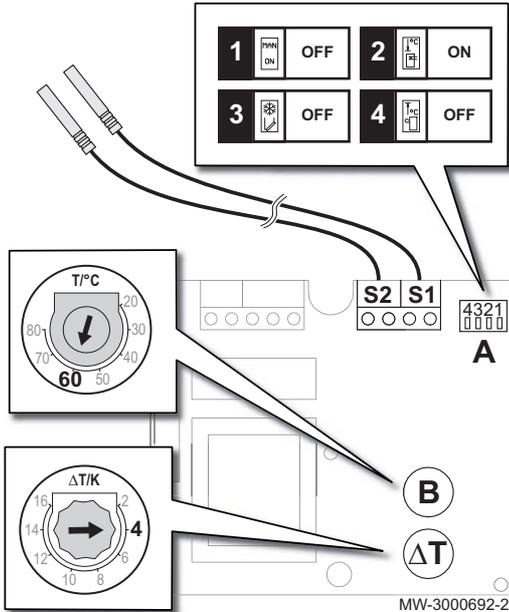
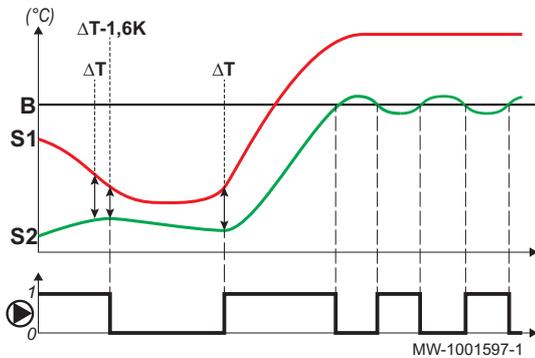


Fig.108 Principio di funzionamento



## 8.4 Impianto dotato di una piscina

1. Collegare il circuito solare.
2. 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).

### 8.4.1 Collegamento di una piscina

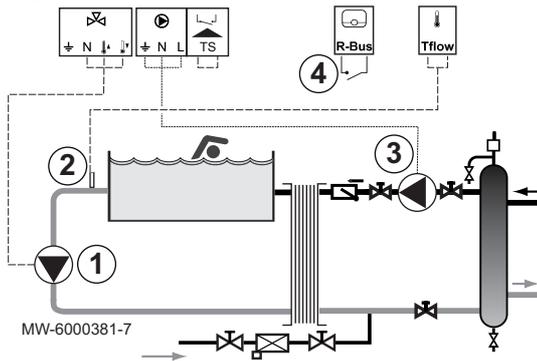
Per comandare il riscaldamento della piscina occorrerà disporre della scheda elettronica opzionale **SCB-04** e di un termostato piscina. Per garantire il corretto funzionamento della pompa di calore unitamente alla piscina sarà necessaria la presenza di un separatore idraulico.

La piscina non è riscaldata quando il contatto è aperto (impostazione di fabbrica). Solo la funzione di protezione antigelo resta in funzione.

- Il contatto del termostato è aperto quando la temperatura piscina è superiore al setpoint del termostato.
- Quando il contatto è chiuso, la piscina viene riscaldata.

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

Fig.109



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

#### 8.4.2 Configurazione del riscaldamento della piscina

1. Andare al menu **Installatore**.
2. Accedere al menu **Installatore** inserendo il codice **0012** premendo i tasti **+** e **-**.
3. Confermare l'accesso premendo il tasto **←**.
4. Accedere ai parametri del circuito B e della PCB SCB-04 premendo il tasto **+** o **-**.
5. Confermare la selezione premendo il tasto **←**.
6. Configurare i seguenti parametri:

Tab.73 Configurazione del riscaldamento per una piscina

Parametro	Descrizione	Valore da impostare
CP020	Tipo di circuito	3
CP540	Setpoint temperatura acqua piscina	26 °C



#### Importante

Il funzionamento dell'integrazione segue la stessa logica della modalità di riscaldamento. Se necessario è possibile bloccare il funzionamento delle integrazioni con gli ingressi **BL**.

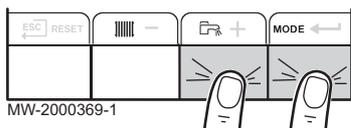
## 9 Funzionamento



**Per ulteriori informazioni, vedere**  
Descrizione del pannello di controllo, pagina 27

### 9.1 Navigazione nei menu

Fig.110



Premere un tasto per attivare la retroilluminazione dello schermo del pannello di controllo.

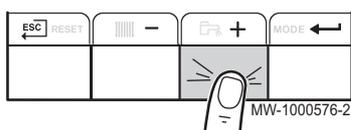
Se entro 3 minuti non viene premuto alcun tasto, la retroilluminazione del pannello di controllo si spegnerà.

Premere insieme i 2 tasti a destra per accedere ai diversi menu:

Tab.74 Menu disponibili

	Menu <b>Informazioni</b>
	Menu <b>Utente</b>
	Menu <b>Installatore</b> L'installatore deve inserire il codice <b>0012</b> mediante la pressione dei tasti <b>+</b> e <b>-</b> .
	Menu <b>Forzata manuale</b>
	Menu <b>Avaria</b>
	Sottomenu <b>CONTATORE</b> Sottomenu <b>PROG ORARIO</b> Sottomenu <b>OROLOGIO</b>
	Menu di <b>selezione PCB</b>  <b>Importante</b> L'icona viene visualizzata solo se è stata installata una scheda elettronica opzionale.

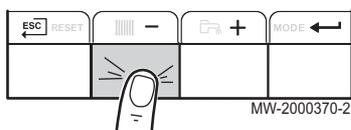
Fig.111



Premere il tasto **+** per:

- accedere al menu successivo,
- accedere al sottomenu successivo,
- accedere al parametro successivo,
- incremento del valore.

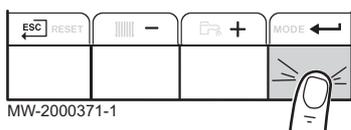
Fig.112



Premere il tasto **-** per:

- accedere al menu precedente,
- accedere al sottomenu precedente,
- accedere al parametro precedente
- diminuire il valore.

Fig.113



Premere il tasto di conferma **←** per confermare:

- un menu,
- un sottomenu,
- un parametro,
- un valore.

Quando la temperatura viene visualizzata, premendo brevemente sul tasto nero **ESC** si ritornerà al display orario.

## 9.2 Descrizione delle schede elettroniche

Fig.114 PCB che controlla la pompa di calore



MW-3000725-01

Fig.115 Gestione di un secondo circuito



MW-1000687-1

Durante la messa in servizio della pompa di calore, la PCB visualizzata nel menu principale è **EHC-06**. Il nome della PCB scorre lungo la parte inferiore dello schermo: **EHC-06**.

Solo l'installatore può accedere ai parametri e alle impostazioni per ciascuna scheda elettronica.

Per controllare un impianto dotato di circuito supplementare, sarà necessario installare la scheda elettronica **SCB-04**. Il nome della PCB scorre lungo la parte inferiore dello schermo: **SCB-04**.

**i** **Importante**  
Dato che è possibile eseguire numerose impostazioni sulle due PCB, a seconda del circuito interessato, il nome della PCB sarà rappresentato da **888** nel resto del manuale.

## 9.3 Avvio

1. Accendere l'unità esterna e il modulo interno.
2. La pompa di calore inizia il suo ciclo di avviamento.  
⇒ Se il ciclo di avviamento funziona normalmente, viene avviato un ciclo di spurgo automatico. Altrimenti viene visualizzato un messaggio di errore.

## 9.4 Arresto

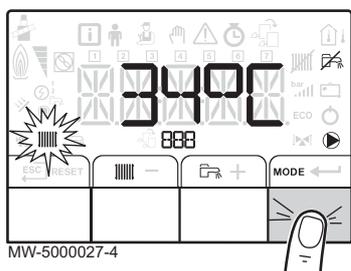
### 9.4.1 Spegnimento del riscaldamento

**i** **Importante**  
La modalità di riscaldamento può essere gestita tramite il sottomenu **PROG ORARIO** dedicato alla programmazione oraria.

**i** **Importante**  
Se la funzione raffreddamento è disattivata, si disattiverà anche la refrigerazione.

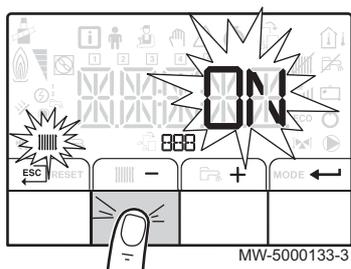
1. Andare alla modalità di arresto premendo il tasto **MODE**.

Fig.116



MW-5000027-4

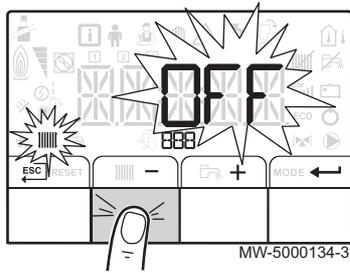
Fig.117



MW-5000133-3

2. Selezionare la modalità di riscaldamento mediante pressione sul tasto **-**.
3. Confermare premendo il tasto **←**.

Fig.118



4. Confermare lo spegnimento del riscaldamento mediante pressione sul tasto **-**.
  - ⇒ Il display visualizza: **OFF**.
    - La funzione di protezione antigelo continua a funzionare.
    - Il riscaldamento e il raffreddamento sono spenti.



**Importante**

Premere il tasto **+** per riavviare il dispositivo: lo schermo visualizzerà **ON**.

5. Confermare premendo il tasto **←**.
6. Tornare alla schermata principale premendo il tasto **ESC**.



**Importante**

La schermata scompare dopo pochi secondi di inattività.

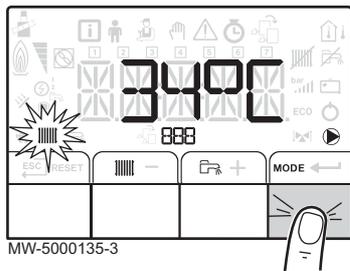
### 9.4.2 Arresto della produzione di acqua calda sanitaria



**Importante**

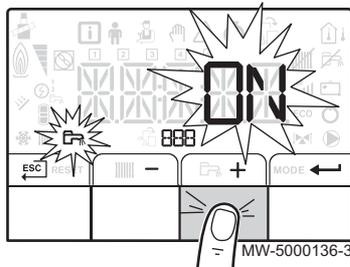
La produzione di acqua calda sanitaria può essere gestita tramite il sottomenu PROG ORARIO dedicato alla programmazione oraria.

Fig.119



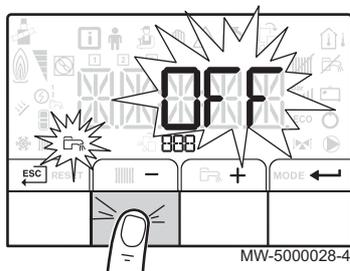
1. Andare alla modalità di arresto premendo il tasto **MODE**.

Fig.120



2. Selezionare la modalità di produzione di acqua calda sanitaria premendo il tasto **+**.
3. Confermare premendo il tasto **←**.

Fig.121



4. Selezionare la modalità di produzione di acqua calda sanitaria premendo il tasto **-**.
  - ⇒ Il display visualizza: **OFF**.
    - La funzione di protezione antigelo continua a funzionare.
    - La produzione di acqua calda sanitaria è stata disattivata.



**Importante**

Premere il tasto **+** per riavviare il dispositivo: lo schermo visualizzerà **ON**.

5. Confermare premendo il tasto **←**.
6. Tornare alla schermata principale premendo il tasto **ESC**.



**Importante**

La schermata scompare dopo pochi secondi di inattività.

### 9.4.3 Disattivazione della funzione raffreddamento

---

**Importante**

Se la funzione raffreddamento è disattivata, si disattiverà anche la refrigerazione.

1. Accesso al menu .
2. Confermare l'accesso premendo il tasto .
3. Selezionare **CIRCA** o **CIRCB** premendo il tasto **+** o **-**.
4. Confermare la selezione premendo il tasto .
5. Selezionare **TP.C** premendo i tasti **+** o **-**.
6. Confermare la selezione premendo il tasto .
7. Modificare il programma di temporizzazione per interrompere il raffreddamento.

## 9.5 Protezione antigelo

---

Se la temperatura dell'acqua nella pompa di calore si abbassa troppo, entra in funzione il dispositivo di protezione integrato. Questo dispositivo funziona come segue:

- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 5°C, il circolatore entra in funzione.
- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 3°C, l'integrazione entra in funzione.
- Se la temperatura dell'acqua supera i 10°C, l'integrazione si arresta e la pompa di circolazione continua a girare per un breve periodo.

Le valvole del radiatore nelle stanze sensibili al gelo devono essere completamente aperte.

## 10 Manutenzione

### 10.1 Precauzioni da prendere prima delle operazioni di manutenzione



#### Importante

La manutenzione deve essere svolta unicamente osservando le raccomandazioni fornite dal costruttore.

In conformità alle norme vigenti, è obbligatoria un'ispezione annuale di controllo della tenuta.

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 causare gravi lesioni.



#### Pericolo di scossa elettrica

Prima di eseguire un intervento, scollegare la pompa di calore e l'integrazione elettrica, se presente, dall'alimentazione di rete.



#### Pericolo di scossa elettrica

Controllare la scarica dai condensatori dell'unità esterna.

### 10.2 Elenco degli interventi di ispezione e di manutenzione

Tab.75 Controllo del funzionamento dell'impianto

Verifica
Pompa di calore e integrazione 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 delle integrazioni
Tempo di funzionamento e numero di avvii del compressore

Tab.76 Test di tenuta

Verifica
Tenuta del circuito di riscaldamento
Tenuta del circuito ACS
Tenuta del circuito refrigerante (servirsi di un rilevatore di fughe di tipo sniffer)

Tab.77 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.
Vaso di espansione	Controllare e regolare la pressione di gonfiaggio. Francia: secondo DTU65.11.

Tab.78 Altre operazioni di ispezione e di manutenzione

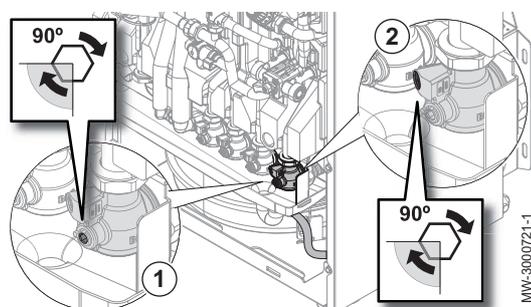
Verifica	Operazioni da effettuare
Collegamenti elettrici	Sostituire eventuali componenti e cavi difettosi.
Viti e dadi	Controllare tutte le viti e i dadi (copertura, supporto, ecc.).
Isolamento	Sostituire eventuali porzioni di isolamento danneggiate
Filtri	Pulire i filtri.
Portata in modalità riscaldamento	Controllare la portata sui vari circuiti di riscaldamento.
Portata in modalità acqua calda sanitaria	Controllare la portata in modalità acqua calda sanitaria. Portata target: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AWHP 4.5 MR: 14 L/min</li> <li>• AWHP 6 MR-3: 14 L/min</li> <li>• AWHP 8 MR-2: 18 L/min</li> </ul>
Pressione idraulica	Pressione idraulica consigliata: da 1,5 bar a 2 bar
Scambiatore a piastre per l'opzione solare	Pulire lo scambiatore a piastre del circuito solare.
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.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Pulizia dei filtri magnetici a rete, pagina 104  
 Controllo della portata minima del circuito diretto, pagina 61  
 Impostazione della portata del secondo circuito, pagina 62  
 Pulizia dello scambiatore a piastre, pagina 107

### 10.3 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.

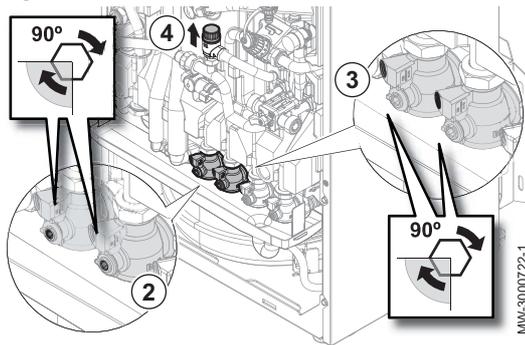


1. Chiudere la valvola di scarico del circuito di riscaldamento ruotando la chiave esagonale di un quarto di giro.
2. Aprire la vite di spurgo.
3. Accertarsi che l'acqua fluisca nel contenitore raccogli condensa.
4. Attendere lo scarico completo del circuito di riscaldamento
5. Chiudere la vite e la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

### 10.4 Svuotamento 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 svuotamento del circuito dell'acqua calda sanitaria.

Fig.122



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.

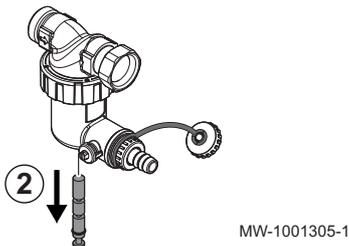
## 10.5 Pulizia dei filtri magnetici a rete

I filtri magnetici presenti sul ritorno del circuito di riscaldamento e sul ritorno del secondo circuito di riscaldamento (se presente) evitano l'intasamento dello scambiatore di calore a piastra.

È necessario procedere alla pulizia dei filtri magnetici con cadenza annuale, in modo da garantire che l'acqua possa fluire correttamente all'interno dell'impianto.

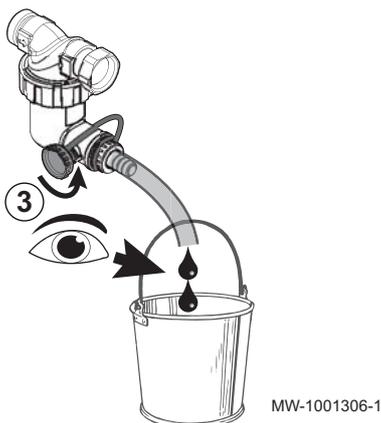
### 10.5.1 Manutenzione annuale del filtro magnetico

1. Spegnerne l'apparecchio e chiudere le valvole dei circuiti di riscaldamento presenti sulla piastra.
2. Rimuovere il magnete dal filtro.  
⇒ Le particelle magnetiche presenti all'interno del filtro usciranno dalla parte inferiore e verranno espulse dallo sfiato.



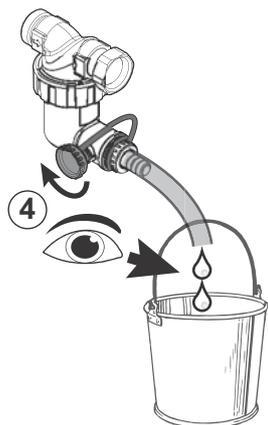
MW-1001305-1

3. Collegare un tubo alla valvola del filtro, dopodiché aprire la valvola di un quarto di giro.

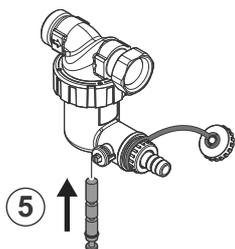


MW-1001306-1

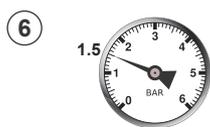
- Richiudere la valvola una volta che l'acqua che fuoriesce dal tubo sarà pulita. Se necessario, aprire e chiudere la valvola diverse volte per creare picchi di pressione e, di conseguenza, pulire meglio il filtro.



MW-1001307-1



MW-1001308-1



MW-1001309-02

- Rimontare il magnete. Inserendolo a fondo.
- Verificare la pressione dell'impianto. Se la pressione è inferiore a 1,5 bar, procedere a un rabbocco dell'acqua.
- Aprire le valvole presenti sulla piastra di collegamento.
- Riacendere l'apparecchio.
- Verificare la pressione dell'impianto. Se la pressione è inferiore a 1,5 bar, procedere a un rabbocco dell'acqua.
- Attivare il riscaldamento e controllare la portata dell'impianto. Se la portata è troppo bassa, procedere a una pulizia completa del filtro.



**Per ulteriori informazioni, vedere**

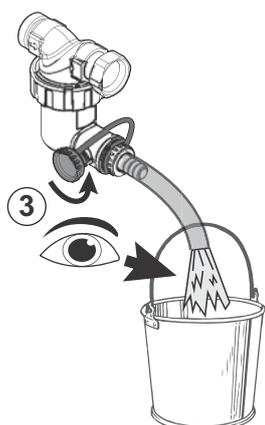
Controllo della portata minima del circuito diretto, pagina 61  
Impostazione della portata del secondo circuito, pagina 62

### 10.5.2 Pulizia completa del filtro magnetico

Se la portata nell'impianto è troppo bassa, procedere a una pulizia completa del filtro magnetico. Questa operazione richiede il drenaggio completo dell'apparecchio.

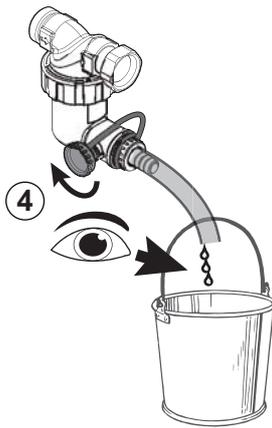
- Spegnere l'apparecchio.
- Isolare idraulicamente l'apparecchio mediante le valvole presenti sulla piastra di collegamento.
- Scaricare l'apparecchio: collegare un tubo di scarico al nipplo del filtro, dopodiché aprire la valvola presente sul rubinetto del filtro di un quarto di giro.

Fig.123



MW-1001310-1

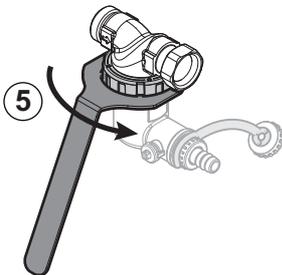
Fig.124



MW-1001311-1

4. Chiudere la valvola presente sul filtro una volta che l'acqua avrà smesso di fluire dal tubo.

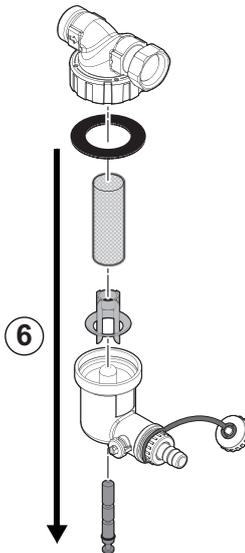
Fig.125



MW-1001578-1

5. Svitare il contenitore dei fanghi servendosi dell'apposito strumento presente all'interno della busta degli accessori.

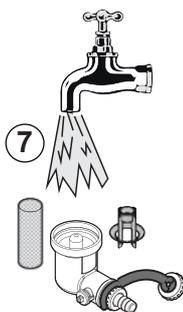
Fig.126



MW-1001313-1

6. Smontare i diversi componenti del contenitore di raccolta dei fanghi.  
⇒ Le particelle magnetiche presenti all'interno del filtro usciranno dalla parte inferiore.

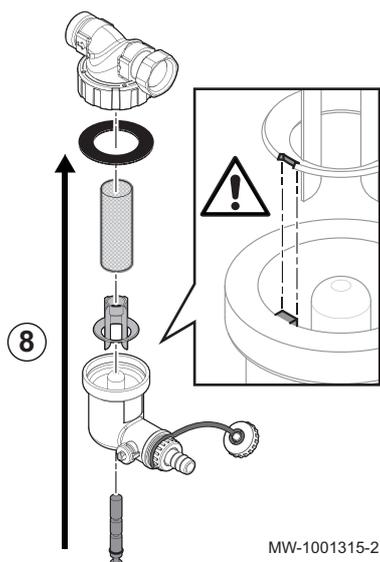
Fig.127



MW-1001314-1

7. Pulire i diversi componenti impiegando acqua pulita.

Fig.128



8. Rimontare il defangatore.



**Attenzione**

Rischio di rottura.

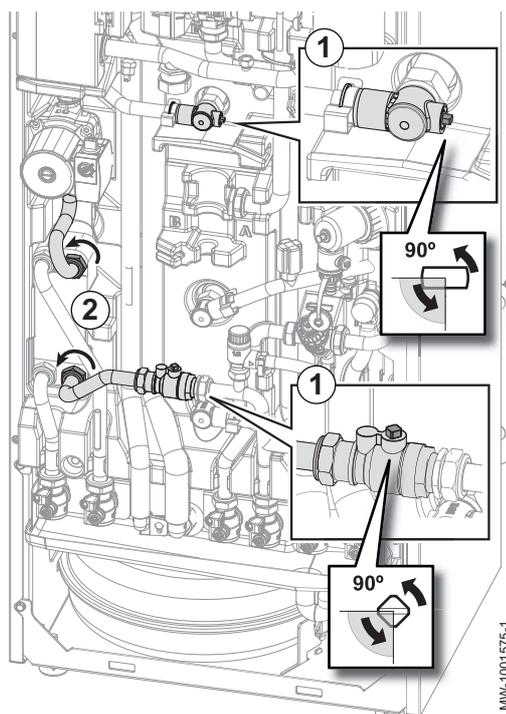
- Notare la sede presente sulla parte in plastica: allineare la tacca con il perno.
- Prima di effettuare il serraggio mediante la chiave, verificare il corretto posizionamento della guarnizione.

9. Aprire le valvole di isolamento e riattivare l'alimentazione dell'acqua dell'apparecchio.

10. Rimettere in servizio l'apparecchiatura.

## 10.6 Pulizia dello scambiatore a piastre

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.

## 10.7 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.

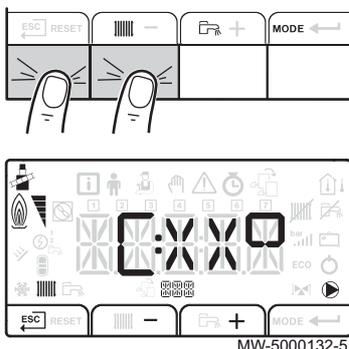
Pressione idraulica raccomandata: da 1,5 bar a 2 bar.

1. Verificare la pressione idraulica, visualizzata in alternanza sul pannello di controllo.
2. Se la pressione idraulica è troppo bassa, rabboccare l'impianto.

## 10.8 Controllo del funzionamento dell'apparecchio

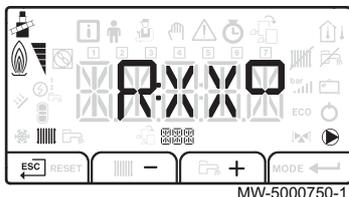
Questa funzione è utilizzata per forzare la pompa di calore e l'integrazione nella modalità di riscaldamento o di raffreddamento, in modo che sia possibile verificare il loro corretto funzionamento.

Fig.129



1. Accedere al menu Test premendo contemporaneamente i due tasti sulla sinistra.  
 ⇒ Appare la schermata di test in modalità riscaldamento: **C:XX** rappresenta la temperatura di mandata.

Fig.130



2. Passare dalla modalità di riscaldamento **C:XX** a quella di raffreddamento **R:XX** mediante i tasti **-** e **+**.
3. Uscire dal menu Test e tornare alla schermata principale premendo il tasto **ESC**.

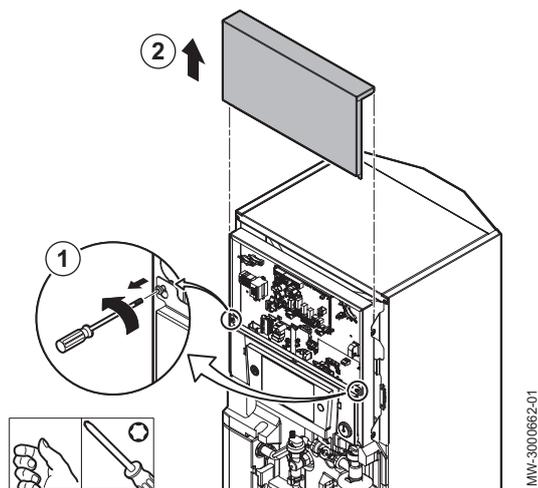
## 10.9 Sostituzione della batteria nel pannello di controllo

Se il modulo interno viene spento, la batteria del pannello di controllo si attiva per mantenere l'ora corretta.

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

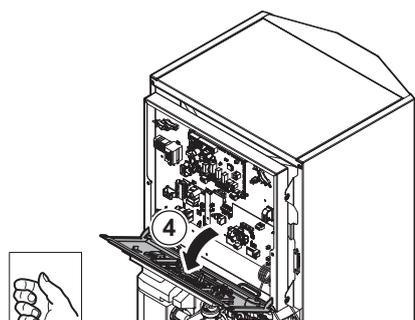
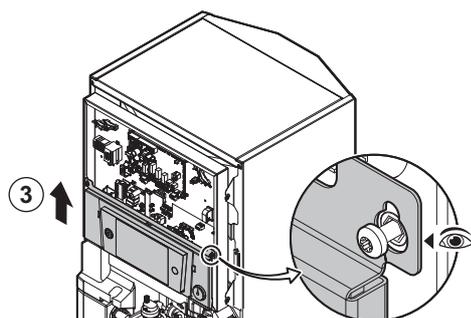
Per sostituire la batteria, rimuovere il pannello frontale dell'apparecchio, in modo da poter accedere alla parte interna del pannello di controllo.

Fig.131



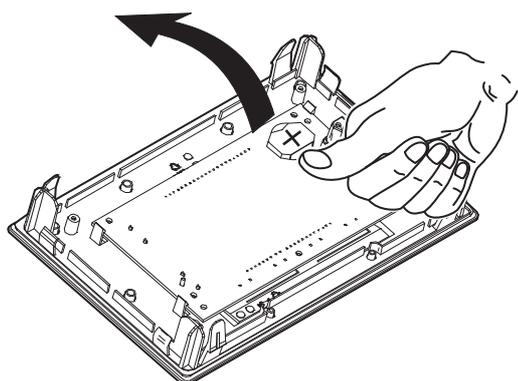
1. Svitare le due viti presenti sul coperchio di protezione delle PCB senza, però, rimuoverle.
2. Fare scorrere il coperchio verso l'alto e rimuoverlo.

Fig.132



MW-3000663-01

Fig.133 Rimuovere la batteria



MW-3000475-01

3. Sollevare leggermente lo sportello del pannello di controllo.
4. Ribaltare in avanti lo sportello del pannello di controllo.

5. Rimuovere la batteria posizionata sulla piastra posteriore del pannello di controllo, spingendola delicatamente in avanti.
6. Inserire una nuova batteria.

**i** **Importante**

Tipo di batteria:

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

7. Rimontare tutti i componenti.

## 11 Risoluzione dei problemi

### 11.1 Riarmo del termostato di sicurezza



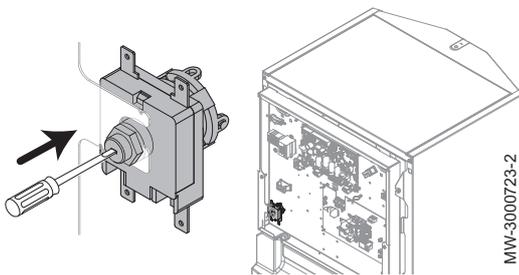
#### Pericolo

Prima di qualunque intervento sul modulo interno, interrompere l'alimentazione elettrica di quest'ultimo e dell'integrazione elettrica.

Se si sospetta che sia intervenuto il termostato di sicurezza:

1. Disinserire l'alimentazione elettrica del modulo interno e dei riscaldatori a immersione dell'integrazione elettrica, abbassando i disgiuntori presenti sul quadro di distribuzione.
2. Individuare e correggere la causa dell'interruzione di alimentazione prima di ripristinare il termostato di sicurezza.
3. Rimuovere il pannello anteriore del modulo interno e il cappuccio di protezione.
4. Se il termostato di sicurezza è intervenuto, premere il pulsante di riarmo presente sul termostato 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.
5. Riposizionare il pannello anteriore del modulo interno e il cappuccio di protezione.
6. Inserire l'alimentazione elettrica del modulo interno e del riscaldatore a immersione dell'integrazione elettrica.

Fig.134



### 11.2 Messaggi di errore

Fig.135

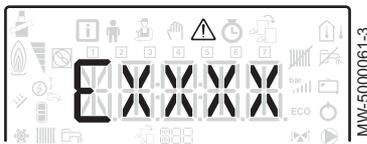
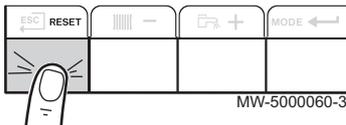


Fig.136



Il messaggio  è visualizzato quando viene rilevato un codice di guasto. Dopo aver risolto il problema, premere il tasto **RESET** per resettare le funzioni dell'apparecchio eliminando così il guasto.

In caso di più anomalie, esse vengono visualizzate una dopo l'altra.

1. Resettare il pannello di controllo premendo il tasto **RESET** per 3 secondi finché viene visualizzato un messaggio di errore.
2. Visualizza lo stato di funzionamento corrente premendo brevemente il tasto .

#### 11.2.1 Codici di errore

Per codice di errore si intende uno stato temporaneo, risultante dal rilevamento di un'anomalia della pompa di calore. Il pannello di controllo tenta un riavvio automatico della pompa di calore finché non si accende.

Quando viene visualizzato uno dei seguenti codici e la pompa di calore non può riavviarsi automaticamente, contattare un tecnico di manutenzione.

Tab.79 Elenco dei codici di errore temporanei

Codice di errore	Messaggio	Descrizione
H00.17	<b>Sonda ACS Chiusa</b>	La sonda di temp del bollitore ACS è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore.</li> <li>• Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Verificare il valore resistivo del sensore.</li> <li>• Se necessario, sostituire il sensore.</li> </ul>
H00.32	<b>TEsterna Aperta</b>	Il sensore di temperatura esterna è rimosso o sta misurando una temperatura inferiore al range <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore.</li> <li>• Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Verificare il valore resistivo del sensore.</li> <li>• Se necessario, sostituire il sensore.</li> </ul>
H00.33	<b>TEsterna Chiusa</b>	Il sensore di temperatura esterna è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore.</li> <li>• Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Verificare il valore resistivo del sensore.</li> <li>• Se necessario, sostituire il sensore.</li> </ul>
H00.34	<b>TEsterna Assente</b>	Sensore di temperatura esterna previsto ma non rilevato <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore.</li> <li>• Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Verificare il valore resistivo del sensore.</li> <li>• Se necessario, sostituire il sensore.</li> </ul>
H00.47	<b>Sens flusso HP rimosso o infer al range</b>	Il sensore di temp flusso pompa di calore è rimosso o sta misurando una temp inferiore al range <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore.</li> <li>• Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Verificare il valore resistivo del sensore.</li> <li>• Se necessario, sostituire il sensore.</li> </ul>
H00.48	<b>THp Mandata Chiusa</b>	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"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore.</li> <li>• Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Verificare il valore resistivo del sensore.</li> <li>• Se necessario, sostituire il sensore.</li> </ul>
H00.51	<b>THp Ritorno Aperta</b>	Il sensore di temp di ritorno pompa di calore è rimosso o sta misurando una temp inferiore al range
H00.52	<b>THp Ritorno Chiusa</b>	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"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore.</li> <li>• Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Verificare il valore resistivo del sensore.</li> <li>• Se necessario, sostituire il sensore.</li> </ul>
H00.57	<b>T ACS Super Aperta</b>	Il sensore ACS di temp superiore è rimosso o sta misurando una temp inferiore al range <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore.</li> <li>• Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Verificare il valore resistivo del sensore.</li> <li>• Se necessario, sostituire il sensore.</li> </ul>
H00.58	<b>T ACS Super Chiusa</b>	Il sensore ACS di temp superiore è in corto o sta misurando una temp superiore al range <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il sensore.</li> <li>• Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Verificare il valore resistivo del sensore.</li> <li>• Se necessario, sostituire il sensore.</li> </ul>

Codice di errore	Messaggio	Descrizione
H02.02	<b>Attesa NumConfiguraz</b>	In attesa del numero di configurazione Attendere l'inserimento dei parametri di configurazione <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurare CN1 / CN2 a seconda della potenza dell'unità esterna installata (menu CNF).</li> </ul> PCB unità centrale sostituita: pompa di calore non configurata
H02.03	<b>Errore configuraz.</b>	Errore di configurazione I parametri di configurazione inseriti non sono corretti. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurare CN1 / CN2 a seconda della potenza dell'unità esterna installata (menu CNF).</li> </ul>
H02.04	<b>Errore parametro</b>	Errore parametro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripristino delle impostazioni di fabbrica.</li> <li>• Se l'errore è ancora presente: sostituire la scheda elettronica dell'unità centrale.</li> </ul>
H02.05	<b>No corrisp. CSU/CU</b>	CSU non corrisponde al tipo di CU <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il software (il numero software o la versione dei parametri non corrisponde alla memoria).</li> </ul>
H02.07	<b>Errore press. acqua</b>	Errore pressione acqua attiva <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la pressione idraulica del circuito di riscaldamento.</li> <li>• Verificare il cablaggio tra la PCB unità centrale e il sensore di pressione.</li> <li>• Controllare il collegamento del sensore di pressione.</li> </ul>
H02.09	<b>Blocco parziale</b>	Blocco parziale del dispositivo riconosciuto L'ingresso <b>BL</b> sulla morsettiera della scheda elettronica dell'unità centrale è aperto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il contatto sull'ingresso <b>BL</b>.</li> <li>• Controllare il cablaggio.</li> <li>• Controllare i parametri AP001 e AP100..</li> </ul>
H02.10	<b>Blocco completo</b>	Blocco completo del dispositivo riconosciuto L'ingresso <b>BL</b> sulla morsettiera della scheda elettronica dell'unità centrale è aperto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il contatto sull'ingresso <b>BL</b>..</li> <li>• Controllare il cablaggio.</li> <li>• Controllare i parametri AP001 e AP100..</li> </ul>
H02.23	<b>Errore mand.impianto</b>	Errore flusso di acqua del sistema attivo Problema portata Portata insufficiente: aprire una valvola del radiatore. Il circuito è intasato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che i filtri non siano ostruiti e pulirli se necessario.</li> <li>• Pulire e risciacquare l'impianto,</li> </ul> Assenza di circolazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che le valvole e le valvole termostatiche siano aperte,</li> <li>• Verificare il funzionamento della pompa di circolazione</li> <li>• Controllare il cablaggio,</li> <li>• Controllare l'alimentazione della pompa: se la pompa non funziona, sostituirla.</li> </ul> Eccesso d'aria: per un funzionamento ottimale, degassare completamente il modulo interno e l'impianto. Cablaggio scorretto: verificare i collegamenti elettrici. Flussometro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare i collegamenti elettrici e la direzione del flussometro (freccia a destra).</li> <li>• Se necessario, sostituire il flussometro</li> </ul>
H02.25	<b>Errore ACI</b>	Cortocircuito o circuito aperto nel <b>Titan Active System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il cavo di collegamento.</li> <li>• Verificare che l'anodo non sia in cortocircuito e non sia rotto.</li> </ul>
H02.36	<b>Dispos.funz.scolleg.</b>	Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato Assenza di comunicazione tra la PCB unità centrale e il circuito aggiuntivo PCB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il collegamento del cavo di alimentazione tra le schede elettroniche.</li> <li>• Controllare il collegamento del cavo del <b>BUS</b> tra le schede elettroniche.</li> <li>• Eseguire il rilevamento automatico.</li> </ul>

Codice di errore	Messaggio	Descrizione
H02.37	<b>Disp.NonCritic.Scoll</b>	Il dispositivo non critico è stato scollegato Assenza di comunicazione tra la PCB unità centrale e il circuito aggiuntivo PCB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il collegamento del cavo di alimentazione tra le schede elettroniche.</li> <li>• Controllare il collegamento del cavo <b>BUS</b> e le PCB.</li> <li>• Eseguire il rilevamento automatico.</li> </ul>
H02.60	<b>Funz. non supp.</b>	Funzione non supportata per la zona
H06.01	<b>Errore unità HP</b>	Presenza errore dell'unità pompa calore Guasto all'unità esterna della pompa di calore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio tra la scheda elettronica dell'unità centrale e il <b>bus</b> di comunicazione dell'unità esterna.</li> <li>• Controllare il collegamento del cavo di comunicazione tra la scheda elettronica dell'unità centrale e la scheda di interfaccia.</li> <li>• Controllare il collegamento del cavo di alimentazione tra la scheda dell'unità centrale e la scheda di interfaccia.</li> <li>• Verificare il collegamento del cavo di alimentazione dell'unità esterna.</li> </ul>

### 11.2.2 Codici anomalie

Se un codice di errore rimane presente dopo diversi tentativi di avviamento automatico, la pompa di calore va in modalità errore.

La pompa di calore riprende il normale funzionamento solo dopo che le cause del guasto sono state eliminate dall'installatore.

Come conseguenza di:

- un riarmo manuale,
- un riarmo del messaggio di manutenzione.

Tab.80 Elenco dei codici di errore

Codice di errore	Messaggio	Descrizione
E00.00	TMandata Aperta	Il sensore di temperatura flusso è rimosso o sta misurando una temperatura inferiore al range
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

Codice di errore	Messaggio	Descrizione
E02.13	Ingr.blocco temporan	Ingresso di blocco della Control Unit dall'ambiente esterno al dispositivo Ingresso <b>BL</b> aperto. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il cablaggio.</li> <li>• Controllare il componente collegato al contatto <b>BL</b>.</li> <li>• Controllare il componente collegato al contatto AP001 e AP100.</li> </ul>
E02.24	Blocco flusso del sistema attivo	Blocco flusso di acqua del sistema attivo portata insufficiente: aprire una valvola del radiatore Il circuito è intasato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che i filtri non siano ostruiti e pulirli se necessario.</li> <li>• Pulire e risciacquare l'impianto.</li> </ul> Assenza di circolazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che le valvole e le valvole termostatiche siano aperte.</li> <li>• Verificare che i filtri non siano ostruiti.</li> <li>• Verificare il funzionamento della pompa di circolazione.</li> <li>• Controllare il cablaggio.</li> <li>• Controllare l'alimentazione della pompa: se la pompa non funziona, sostituirla.</li> </ul> Eccesso di aria <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per un funzionamento ottimale, spurgare completamente il modulo interno e l'impianto.</li> <li>• Verificare che gli spurghi aria automatici siano correttamente aperti (controllare anche il blocco idraulico).</li> </ul> Per un funzionamento ottimale, spurgare completamente il modulo interno e l'impianto. Cablaggio scorretto: verificare i collegamenti elettrici. Flussometro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare i collegamenti elettrici e la direzione del flussometro (freccia a destra).</li> <li>• Se necessario, sostituire il contatore di flusso.</li> </ul>

### 11.2.3 Codici di allarme

Un codice di allarme è uno stato temporaneo della pompa di calore, risultante dal rilevamento di un'anomalia. Se rimane un codice di allarme ancora dopo diversi tentativi di avvio automatico, il sistema entra in modalità errore.

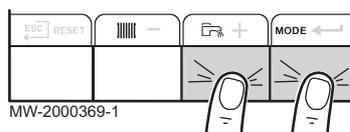
Tab.81 Lista dei codici di allarme

Codice di errore	Messaggio	Descrizione
A02.06	Avvert. press. acqua	Avvertenza pressione acqua attiva
A02.22	Avvert.mand.impianto	Avvertenza flusso di acqua del sistema attiva
A02.55	N.serie NonVal/Assen	N. serie dispositivo non valido/mancante

### 11.3 Accesso alla memoria errori ⚠

I codici di errore e di guasto sono elencati insieme nella memoria.

Fig.137



1. Per accedere ai menu, premere contemporaneamente i due tasti a destra.

Fig.138

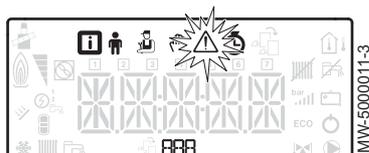


Fig.139

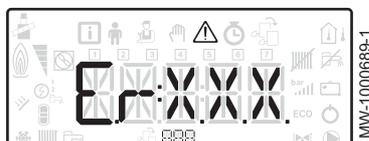
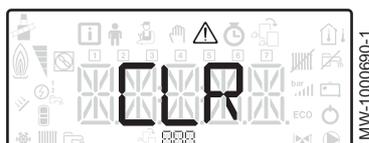


Fig.140



2. Andare al menu Anomalie  premendo il tasto .

3. Selezionare la PCB premendo il tasto  o . Appare l'icona . Confermare la selezione della PCB premendo il tasto : il nome della PCB appare.

**i** **Importante**  
Il parametro **Er:xxx** lampeggia. **000** corrisponde al numero di errori memorizzati.

4. Andare ai dettagli degli errori premendo il tasto .  
5. Visualizzare gli errori premendo il tasto  o . Quando si apre questo menu, appare brevemente la riga dell'errore presente in memoria. Il nome della PCB appare. Ritornare alla lista degli errori premendo il tasto .

**i** **Importante**  
Gli errori memorizzati vanno dai più recenti ai più vecchi.

6. Tornare alla schermata **Er:xxx** premendo il tasto . Premere il tasto : il parametro **CLR** lampeggia dopo gli errori. **000** corrisponde alla PCB selezionata.  
⇒ Svuotare la memoria errori premendo il tasto .  
7. Uscire dal menu delle Anomalie premendo il tasto .

## 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. Spegnerne la pompa.
2. Interrompe l'alimentazione elettrica della pompa di calore: unità esterna e modulo interno.
3. Interrompe l'alimentazione dell'integrazione elettrica se è presente un'integrazione elettrica.
4. Svuotare l'impianto di riscaldamento,

### 12.2 Smaltimento e riciclaggio

Fig.141



#### 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. Spegnerne la 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.

## 13 Appendice

### 13.1 Scheda del prodotto

Tab.82 Scheda prodotto per apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore

		PBS-i 4.5 FS Slim	PBS-i 6 FS Slim	PBS-i 8 FS Slim
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		<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie		<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>+</sup></b>
Potenza termica nominale in condizioni climatiche medie ( <i>P<sub>nom</sub></i> o <i>P<sub>sup</sub></i> )	kW	3	4	6
Riscaldamento d'ambiente - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche medie	kWh GJ <sup>(1)</sup>	1934	2501	3568
Riscaldamento dell'acqua - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche medie	kWh GJ <sup>(1)</sup>	769	787	833
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie	%	125	126	126
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie	%	133,00	130,00	123,00
Livello di potenza sonora L <sub>WA</sub> all'interno <sup>(2)</sup>	dB	30	35	34
Capacità di funzionamento in ore non di punta <sup>(2)</sup>		No	No	No
Potenza termica nominale in condizioni climatiche <b>più fredde - più calde</b>	kW	5 – 4	4 – 4	6 – 6
Riscaldamento d'ambiente - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche <b>più fredde - più calde</b>	kWh GJ <sup>(1)</sup>	4483 – 1173	3721 – 1394	4621 – 2029
Riscaldamento dell'acqua - Consumo energetico annuo in condizioni climatiche <b>più fredde - più calde</b>	kWh <sup>(3)</sup> GJ <sup>(4)</sup>	1111 – 567	943 – 664	976 – 675
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche <b>più fredde - più calde</b>	%	109 – 156	116 – 150	119 – 155
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche <b>più fredde - più calde</b>	%	92,00 – 181,00	109,00 – 154,00	105,00 – 152,00
Livello di potenza sonora L <sub>WA</sub> all'esterno	dB	55	57	61
(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"

### 13.2 Scheda prodotto - Dispositivi di controllo della temperatura

Tab.83 Scheda prodotto per dispositivi di controllo della temperatura

		MK2
Classe		II
Contributo all'efficienza energetica del riscaldamento d'ambiente	%	2

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

Fig.142 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"/>									
	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	<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 ②  =  %

**Più calde:** ③  + 0,4 x ②  =  %

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.

## 13.4 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.143 Scheda kit pompe di calore a media temperatura che indica l'efficienza energetica del riscaldamento d'ambiente del kit stesso

<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore</b>		①																														
		[ ] %																														
<b>Dispositivo di controllo della temperatura</b>	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		+ [ ] %																														
<b>Caldaia supplementare</b>	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (in %)	③																														
dalla scheda della caldaia		( [ ] - 'I' ) x 'II' = ± [ ] %																														
<b>Contributo solare</b>	Classe serbatoio <sup>(1)</sup> 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 <sup>2</sup> )	Volume serbatoio (in m <sup>3</sup> )	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																																
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme in condizioni climatiche medie</b>		⑤																														
		[ ] %																														
<b>Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme in condizioni climatiche medie</b>																																
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>[ ]</td><td>[ ]</td><td>[ ]</td><td>[ ]</td><td>[ ]</td><td>[ ]</td><td>[ ]</td><td>[ ]</td><td>[ ]</td><td>[ ]</td> </tr> <tr> <td><b>G</b></td><td><b>F</b></td><td><b>E</b></td><td><b>D</b></td><td><b>C</b></td><td><b>B</b></td><td><b>A</b></td><td><b>A*</b></td><td><b>A**</b></td><td><b>A***</b></td> </tr> <tr> <td>&lt;30%</td><td>≥30%</td><td>≥34%</td><td>≥36%</td><td>≥75%</td><td>≥82%</td><td>≥90%</td><td>≥98%</td><td>≥125%</td><td>≥150%</td> </tr> </table>			[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A*</b>	<b>A**</b>	<b>A***</b>	<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]																							
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A*</b>	<b>A**</b>	<b>A***</b>																							
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%																							

### 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.84 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, insieme 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.85 Efficienza dell'insieme

		AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente	%	134	125	129
Controllo temperatura	%	+ 2	+ 2	+ 2
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme	%	136	127	131





## © 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.

# BAXI

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - ITALY  
Via Trozzetti, 20  
Servizio clienti: Tel +39 0424 517800 - Fax +39 0424 38089  
[www.baxi.it](http://www.baxi.it)

