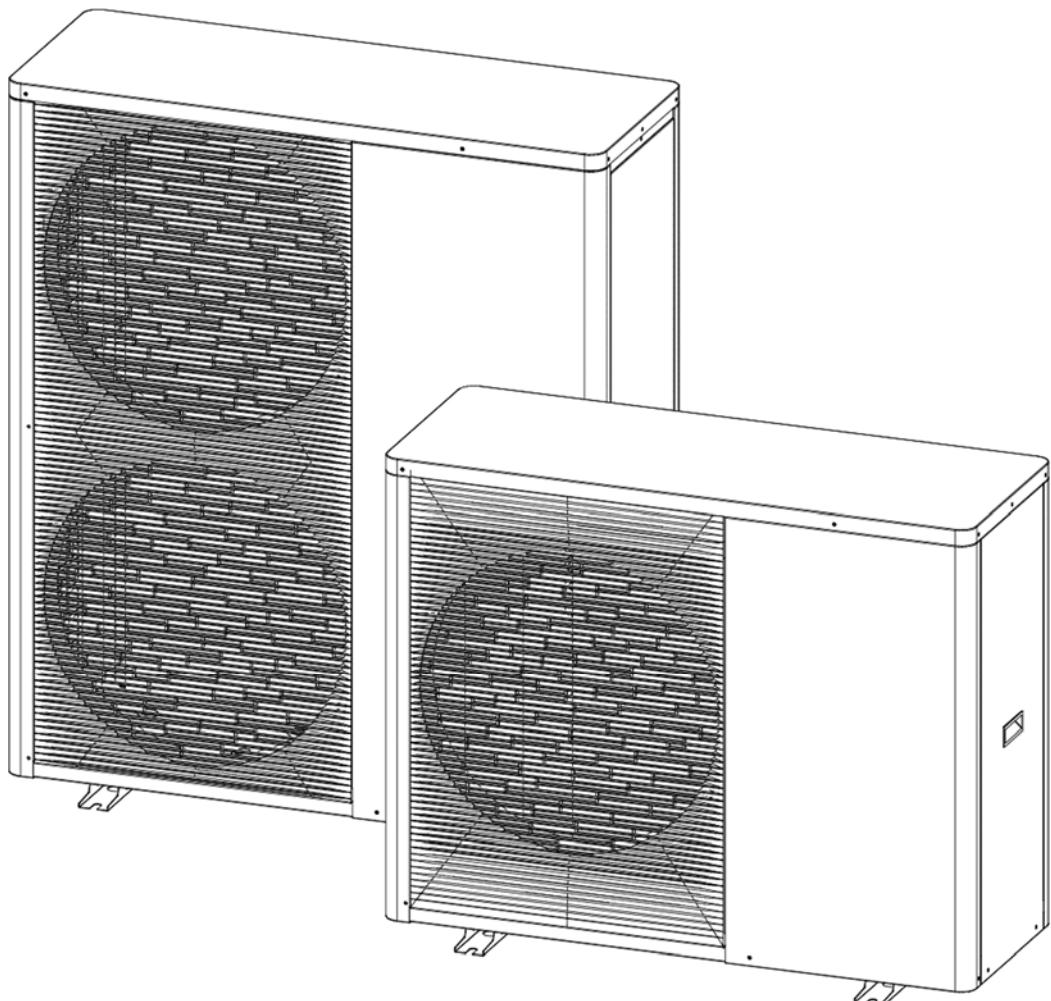


---

# DUAL CLIMA R

**Pompa di calore aria-acqua**





Grazie per aver scelto una pompa di calore **DOMUSA TEKNIK**. All'interno della gamma dei prodotti **DOMUSA TEKNIK** avete optato per il modello **DUAL CLIMA R**, una pompa di calore in grado di fornire il livello di comfort adeguato alla vostra casa, a condizione che l'impianto idraulico sia installato correttamente.

Il presente documento costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e per questo motivo deve essere consegnato all'utente. Le avvertenze e i consigli contenuti in questo manuale sono molto importanti ai fini dell'installazione in sicurezza, dell'uso e della manutenzione della caldaia, pertanto vanno letti attentamente.

L'installazione di questa pompa di calore deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, secondo le norme in vigore e seguendo le istruzioni del produttore.

L'avviamento e qualsiasi intervento di manutenzione relativo a questa pompa di calore devono essere effettuati esclusivamente dai servizi di assistenza tecnica autorizzati di **DOMUSA TEKNIK**.

L'installazione non corretta di questa pompa di calore può arrecare danni a persone, animali e cose, per i quali il produttore non è responsabile.

# INDICE

---

<b>1 AVVERTENZE DI SICUREZZA.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 AVVERTENZE PER L'USO E L'INSTALLAZIONE .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA PERSONALE.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 AVVERTENZE PER IL TRASPORTO, LO STOCCAGGIO E LA MOVIMENTAZIONE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4 AVVERTENZE PER LA PROTEZIONE ANTIGELO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 CENTRALINA ELETTRONICA DI CONTROLLO .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 CONTROLLO DELLA CENTRALINA .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 ICONE DELLA CENTRALINA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 REGOLAZIONE DATA E ORA .....</b>	<b>11</b>
<b>3 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELLA POMPA DI CALORE .....</b>	<b>11</b>
<b>4 FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1 SELEZIONE MANUALE DELLE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO.....</b>	<b>12</b>
<b>4.2 MODALITÀ RAFFREDDAMENTO  .....</b>	<b>12</b>
<b>4.3 MODALITÀ RISCALDAMENTO  .....</b>	<b>13</b>
<b>4.4 MODALITÀ A.C.S.  .....</b>	<b>13</b>
<b>4.5 MODALITÀ RAFFREDDAMENTO E SERVIZIO DI A.C.S.  .....</b>	<b>13</b>
<b>4.6 MODALITÀ RISCALDAMENTO E SERVIZIO DI A.C.S.  .....</b>	<b>13</b>
<b>4.7 FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ "AUTO" RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO .....</b>	<b>14</b>
<b>4.11 MODALITÀ NOTTE  .....</b>	<b>18</b>
<b>4.12 FUNZIONE ANTILEGIONELLA  .....</b>	<b>19</b>
<b>4.13 FUNZIONE SG READY .....</b>	<b>19</b>
<b>5 SELEZIONE DELLE TEMPERATURE .....</b>	<b>21</b>
<b>5.1 REGOLAZIONE DEL SETPOINT DI TEMPERATURA DELLA MODALITÀ RAFFREDDAMENTO.....</b>	<b>22</b>
<b>5.2 REGOLAZIONE DEL SETPOINT DI TEMPERATURA DELLA MODALITÀ RISCALDAMENTO.....</b>	<b>22</b>
<b>5.3 REGOLAZIONE DEL SETPOINT DI TEMPERATURA DELLA MODALITÀ A.C.S.....</b>	<b>23</b>
<b>5.4 IMPOSTAZIONE DEL SETPOINT DELLA TEMPERATURA AMBIENTE DELLA ZONA 1 .....</b>	<b>23</b>
<b>5.5 REGOLAZIONE DEI SETPOINT DELLA FUNZIONE ANTILEGIONELLA .....</b>	<b>23</b>
<b>5.6 IMPOSTAZIONE DEI SETPOINT DELLA FUNZIONE SG READY .....</b>	<b>24</b>
<b>6 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE .....</b>	<b>25</b>
<b>6.1 ACCESSORI FORNITI .....</b>	<b>25</b>
<b>6.2 POSIZIONAMENTO .....</b>	<b>26</b>
<b>6.3 FISSAGGIO DELLA POMPA DI CALORE.....</b>	<b>27</b>
<b>6.4 DRENAGGIO DELLA CONDENSA .....</b>	<b>28</b>
<b>6.5 INSTALLAZIONE IDRAULICA .....</b>	<b>28</b>
<b>6.5.1 Installazione di un interaccumulatore di A.C.S.....</b>	<b>30</b>
<b>6.5.2 Riempiimento dell'impianto .....</b>	<b>32</b>
<b>6.5.3 Svuotamento della pompa di calore .....</b>	<b>32</b>
<b>6.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI .....</b>	<b>33</b>
<b>6.6.1 Collegamento all'alimentazione elettrica generale .....</b>	<b>34</b>
<b>6.6.2 Collegamento del pannello di comando .....</b>	<b>35</b>
<b>6.6.3 Collegamento della sonda di A.C.S .....</b>	<b>35</b>
<b>6.6.4 Collegamento di una fonte di energia di supporto per A.C.S. (E1) .....</b>	<b>36</b>
<b>6.6.5 Collegamento della valvola deviatrice di A.C.S. (G1) .....</b>	<b>37</b>
<b>6.6.6 Collegamento di una fonte di energia di supporto per riscaldamento (E2) .....</b>	<b>38</b>
<b>6.6.7 Collegamento della valvola deviatrice di caldo/freddo (G2) .....</b>	<b>39</b>
<b>6.6.8 Collegamento della pompa di supporto (C2 e C3) .....</b>	<b>39</b>
<b>6.6.9 Collegamento di una sonda o di un termostato ambiente (Opzionale) .....</b>	<b>40</b>
<b>6.6.10 Collegamento di una sonda esterna OTC (opzionale) .....</b>	<b>42</b>
<b>6.6.11 Collegamento di un modulo iConnect (opzionale) .....</b>	<b>42</b>
<b>6.6.12 Installazione con dispositivi wireless Confort iC e/o Sonda iC (opzionali) .....</b>	<b>42</b>
<b>6.6.13 Collegamento di un kit idraulico AIR .....</b>	<b>43</b>
<b>6.6.14 Collegamento di termostati ambiente per la modalità "AUTO" .....</b>	<b>44</b>
<b>6.6.15 Collegamento di SG Ready .....</b>	<b>49</b>
<b>6.7 PROTEZIONE ANTIGELO .....</b>	<b>49</b>

6.7.1 Antigelo in modalità A.C.S .....	50
6.7.2 Antigelo in modalità riscaldamento/refrigerazione.....	51
7 CONFIGURAZIONE DELLA POMPA DI CALORE .....	52
8 PROGRAMMAZIONE ORARIA.....	53
9 DISPOSITIVI WIRELESS CONFORT IC E SONDA IC (OPZIONALE) .....	54
10 CONNETTIVITÀ "ICONNECT" .....	55
11 KIT IDRAULICI AIR (FACOLTATIVI).....	55
12 MENU UTENTE .....	56
13 MENU CONFIGURAZIONE .....	57
13.1 PARÁMETROS DEL SISTEMA .....	57
13.2 STATO DI FUNZIONAMENTO .....	59
13.3 ASSOCIAZIONE DISP. WIRELESS .....	62
15 CONFIGURAZIONE DELLE FONTI DI ENERGIA AUSILIARIA O DI SUPPORTO (E1, E2) .....	66
15.1 MODALITÀ FONTE DI SUPPORTO (P81 = 0) .....	67
15.2 MODALITÀ FONTE AUSILIARIA (P81 = 1).....	67
15.3 MODALITÀ COMBINATA PASSIVA (P81 = 2).....	68
15.4 MODALITÀ COMBINATA ATTIVA (P81 = 3) .....	68
16 AVVIAMENTO .....	69
16.1 AVVERTENZE PRELIMINARI .....	69
16.2 ACCENSIONE.....	69
16.3 CONSEGNA DELL'IMPIANTO .....	69
17 MANUTENZIONE .....	70
18 RICICLAGGIO E SMALTIMENTO .....	70
19 CARATTERISTICHE TECNICHE .....	71
20 SCHEMI ELETTRICI .....	72
20.1 TERMINOLOGIA .....	72
20.2 DUAL CLIMA 6R .....	73
20.3 DUAL CLIMA 9R .....	74
20.4 DUAL CLIMA 12R.....	75
20.5 DUAL CLIMA 16R.....	76
20.6 DUAL CLIMA 19R.....	77
21 CARATTERISTICHE DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE .....	78
21.1 CURVE DI PORTATA DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE .....	78
21.2 PERDITA DI CARICO DELLA POMPA DI CALORE .....	79
21.3 REGOLAZIONE DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE .....	79
22 CURVE DI PRESTAZIONI ED EFFICIENZA.....	80
18.1. CURVE DI RENDIMENTO E RENDIMENTO RISCALDAMENTO.....	80
18.2. CURVE DI RENDIMENTO E RENDIMENTO RAFFREDDAMENTO .....	85
23 SCHEMI E INGOMBRI .....	90
24 CODICI DI ALLARME .....	91

## 1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

### 1.1 Avvertenze per l'uso e l'installazione

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** deve essere installata da personale autorizzato dal Ministero dell'Industria, rispettando le leggi e le normative vigenti in materia. Le precauzioni qui indicate riguardano aspetti estremamente importanti, è pertanto essenziale assicurarsi di seguirle scrupolosamente.

Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni e conservarlo in luogo sicuro e facile da individuare. **DOMUSA TEKNIK** non si assume alcuna responsabilità per i danni eventualmente causati dal mancato rispetto delle presenti istruzioni.

Questa pompa di calore è idonea all'uso in impianti di riscaldamento e refrigerazione, e può essere combinata a fancoil, sistemi di riscaldamenti/refrigerazione a pavimento radiante, radiatori a bassa temperatura e serbatoi di acqua calda sanitaria (opzionali). Deve essere collegata a un impianto di riscaldamento/climatizzazione e/o a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente con le relative prestazioni e potenza.

Questo impianto deve essere destinato unicamente all'uso per il quale è stato espressamente progettato. Qualsiasi altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il produttore non può in nessun caso essere ritenuto responsabile per i danni provocati da usi impropri, incorretti o irresponsabili.

Dopo aver rimosso tutto l'imballaggio, verificare che il contenuto sia integro. In caso di dubbi, non utilizzare la pompa di calore e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio devono essere mantenuti fuori dalla portata dei bambini in quanto costituiscono fonti potenziali di pericolo.

L'installazione o il posizionamento inadeguato dell'apparecchiatura o degli accessori potrebbe causare folgorazione, cortocircuito, fughe, incendi o altri danni all'apparecchiatura. Utilizzare esclusivamente apparecchiature e accessori opzionali fabbricati da **DOMUSA TEKNIK** e progettati specificamente per funzionare con i prodotti descritti nel presente manuale. Non modificare, sostituire o scollegare nessun dispositivo di sicurezza o di controllo senza aver prima interpellato il fabbricante o il servizio di assistenza tecnica autorizzato di **DOMUSA TEKNIK**.

Se si decide di non utilizzare più la pompa di calore, disattivare tutte le parti che costituiscono potenziali fonti di pericolo.

### 1.2 Avvertenze per la sicurezza personale

Indossare sempre dispositivi di protezione individuali adeguati (guanti di protezione, occhiali di sicurezza, ecc.) durante gli interventi di installazione e/o manutenzione dell'unità.

Non toccare nessun interruttore con le dita bagnate. Qualora si tocchino interruttori con le dita bagnate, potrebbero verificarsi scariche elettriche. Prima di accedere ai componenti elettrici della pompa di calore, scollegare completamente l'alimentazione elettrica.

Scollegare tutte le fonti di energia elettrica prima di smontare il pannello di servizio del quadro elettrico, di eseguire qualsiasi tipo di collegamento o di accedere ai componenti elettrici.

Per evitare il pericolo di folgorazione, assicurarsi di scollegare l'alimentazione di corrente per un minuto (o più) prima di eseguire interventi di manutenzione sui componenti elettrici. Anche dopo un minuto, misurare sempre la tensione nei terminali dei condensatori del circuito principale e negli altri componenti elettrici prima di toccarli, e assicurarsi che la tensione sia uguale o inferiore a 50 V in corrente continua.

Quando si smontano i pannelli di servizio, è possibile accedere facilmente alle parti in tensione. Non lasciare mai l'unità incustodita durante l'installazione o gli interventi di manutenzione con il pannello di servizio rimosso.

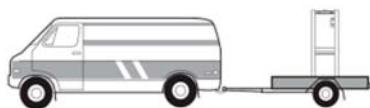
Non toccare le tubazioni del refrigerante e dell'acqua né le parti interne durante e subito dopo il funzionamento. Le tubazioni e le parti interne possono presentare temperature eccessivamente alte o basse, a seconda dell'uso dell'unità.

Le mani potrebbero pertanto subire bruciature a causa del freddo o del caldo qualora si tocchino in modo inopportuno le tubazioni o le parti interne. Per evitare lesioni, attendere che le tubazioni e le parti interne tornino alla temperatura normale oppure, qualora sia necessario accedere ad esse, assicurarsi di utilizzare guanti di sicurezza idonei.

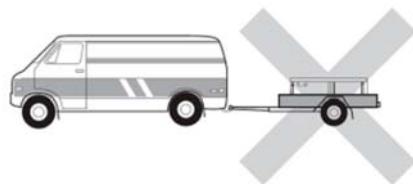
### 1.3 Avvertenze per il trasporto, lo stoccaggio e la movimentazione

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** deve essere trasportata, movimentata e stoccatà verticalmente. Qualora la macchina venga posta in orizzontale, si potrebbe verificare lo svuotamento dell'olio dall'interno del compressore, con conseguente rottura prematura di questo al momento della messa in funzione della macchina.

#### POSIZIONE CORRETTA



#### POSIZIONE ERRATA



Non ruotare, staccare o tirare i cavi elettrici provenienti dalla pompa di calore situata all'esterno. Non introdurre oggetti appuntiti attraverso la griglia del ventilatore, né all'interno del ventilatore stesso.

Non lavare con acqua l'interno della pompa di calore poiché potrebbe verificarsi una scarica elettrica o un incendio. Per eseguire qualsiasi intervento di pulizia e/o manutenzione, scollegare l'alimentazione elettrica generale.

### 1.4 Avvertenze per la protezione antigelo

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** è una macchina che deve essere installata all'esterno dell'abitazione, pertanto sarà esposta a condizioni climatiche estreme di freddo nei periodi di gelate. Pertanto, è di estrema importanza che le macchine di questo tipo siano protette contro tali gelate. Il congelamento dell'acqua all'interno della pompa di calore può provocare la rottura della stessa, con la conseguente interruzione del funzionamento e il consistente esborso economico che potrebbe comportare la sua riparazione.

Sarà **obbligatorio** utilizzare un qualsiasi sistema di sicurezza nell'impianto allo scopo di prevenire il congelamento dell'acqua delle macchine. **DOMUSA TEKNIK** propone l'impiego di liquido anticongelante nel circuito dell'acqua della pompa, oppure un sistema con valvola di scarico antigelo per svuotare l'impianto in condizioni di bassa temperatura. Leggere attentamente la sezione "Protezione antigelo" del presente manuale per ottenere informazioni più dettagliate su tali sistemi. **DOMUSA TEKNIK non coprirà con la garanzia l'eventuale deterioramento causato dall'assenza di uno di questi sistemi di sicurezza antigelo.**

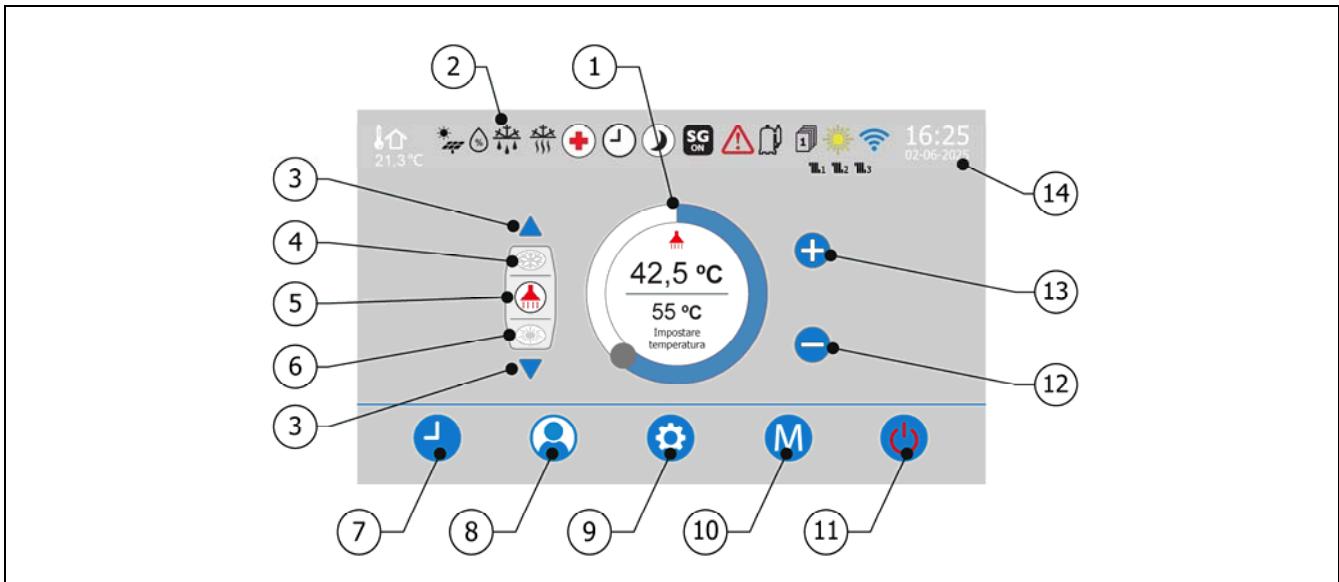
Il controllo elettronico della pompa di calore **DUAL CLIMA** dispone di una funzione per la protezione contro il congelamento dell'acqua al suo interno nei periodi di gelate. **Affinché questa funzione rimanga attiva e pronta, la pompa di calore deve essere collegata alla rete elettrica e disporre di alimentazione elettrica, anche quando è spenta o non viene utilizzata.**

È necessario installare un filtro dell'acqua nell'impianto allo scopo di evitare ostruzioni nel circuito idraulico della pompa di calore. Deve essere installato nel circuito di ritorno della pompa di calore e **DOVRA** essere montato prima di immettere e far circolare l'acqua nell'impianto. Il filtro dell'acqua deve essere revisionato, e pulito se necessario, almeno una volta all'anno benché negli impianti nuovi sia consigliabile revisionarlo dopo qualche mese dalla messa in funzione.

## 2 CENTRALINA ELETTRONICA DI CONTROLLO

### 2.1 Controllo della centralina

La centralina elettronica di controllo della pompa di calore **DUAL CLIMA R** dispone di uno schermo tattile, mediante il quale si possono gestire tutte le funzionalità e i parametri di configurazione regolabili.



#### 1. Selettore rotativo della temperatura:

Premendo questo pulsante è possibile modificare la temperatura delle diverse modalità di funzionamento.

#### 2. Indicatori di stato:

Visualizzazione delle icone che mostrano lo stato di funzionamento della pompa di calore in qualsiasi momento (vedere "Icone della centralina").

#### 3. Frecce di navigazione:

Premendo queste frecce si naviga tra le diverse schermate di visualizzazione della temperatura e di selezione del setpoint.

#### 4. Indicatore della schermata precedente:

Questa icona indica la schermata di visualizzazione precedente, a cui si può accedere premendo la freccia verso il basso.

#### 5. Indicatore della schermata attuale:

Questa icona indica la schermata attualmente selezionata.

#### 6. Indicatore della schermata successiva:

Questa icona indica la schermata di visualizzazione successiva, a cui si può accedere premendo la freccia verso l'alto.

#### 7. Pulsante a sfioramento Menu "Programmazione":

Premendo questo pulsante si accede al menù di programmazione della pompa di calore (vedere "Impostazione timer").

#### 8. Pulsante a sfioramento Menu "Utente":

Premendo questo pulsante si accede al menu "Utente" della pompa di calore (vedere "Menù Utente").

#### 9. Pulsante a sfioramento Menu "Configurazione":

Premendo questo pulsante si accede al menù di configurazione della pompa di calore (vedere "Menu Configurazione").

#### 10. Pulsante a sfioramento Menu "Modalità di funzionamento":

Premendo questo pulsante si accede alle diverse modalità di funzionamento (vedere "Selezione delle modalità di funzionamento").

#### 11. Pulsante di accensione e spegnimento:

Questo pulsante consente di accendere e spegnere la pompa di calore.

#### 12. Pulsante a sfioramento "-":

Premendo questo pulsante è possibile ridurre il valore del setpoint di temperatura delle diverse modalità di funzionamento.

#### 13. Pulsante a sfioramento "+":

Premendo questo pulsante è possibile aumentare il valore del setpoint di temperatura delle diverse modalità di funzionamento.

#### 14. Data e ora:

Visualizzazione di data e ora.

## 2.2 Icône della centralina

Con le frecce di navigazione (3) della schermata principale è possibile selezionare la visualizzazione della temperatura effettiva e impostare il setpoint di temperatura desiderato per i diversi servizi disponibili in un determinato momento. L'icône della schermata (5) indica la schermata selezionata:

<b>Schermate di selezione della temperatura</b>	
	Temperatura della pompa di calore in modalità Raffrescamento.
	Temperatura della pompa di calore in modalità Riscaldamento.
	Temperatura del serbatoio di accumulo di ACS.
	Temperatura ambiente in modalità Sonda ambiente Zona 1.
	Temperatura ambiente in modalità Sonda ambiente Zona 2.
	Temperatura ambiente in modalità Sonda ambiente Zona 3.
	Temperatura dell'acqua del circuito della Zona 1.
	Temperatura di mandata dell'acqua del circuito della Zona 2.
	Temperatura dell'acqua del circuito della Zona 3.
<b>OTC</b>	Modalità OTC abilitata.

Nella parte superiore (2) della schermata principale vengono visualizzate le icônes di stato che indicano lo stato di funzionamento in tempo reale della pompa di calore. Tali icônes sono elencate nella tabella seguente:

<b>Icônes di stato</b>	
	Temperatura esterna.
	Funzione "Antigelo" attivata.
	Funzione "Sbrinamento" attivata.
	Funzione "Antilegionella" attivata.
	Timer attivato.
	Modalità "Notte" attivata.
	Funzione "SG Ready" in modalità "ON".
	Funzione "SG Ready" in modalità "OFF".
	Allarme della pompa di calore attivato.
	Compressore acceso.
	Modalità di funzionamento sempre attiva.
	Pompa di calore registrata in iConnect.

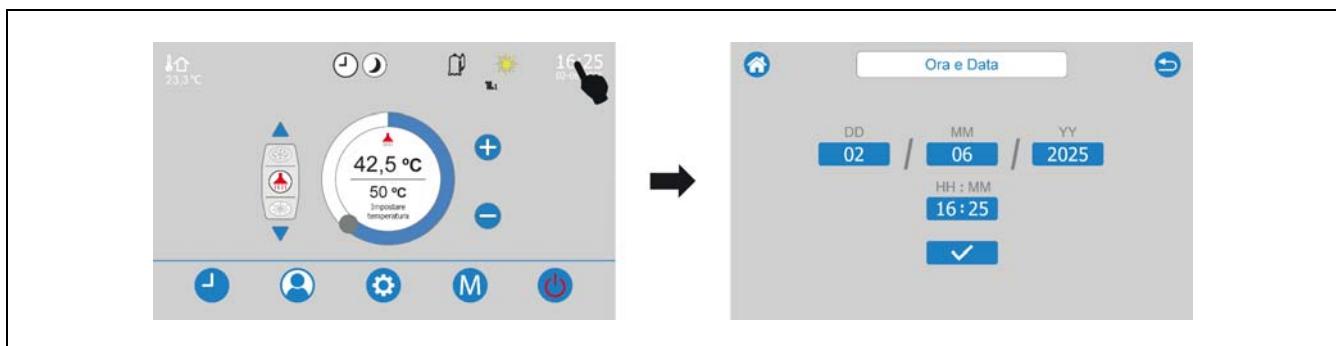
'III.1	Richiesta della Zona 1 attivata.
'III.2	Richiesta della Zona 2 attivata.
'III.3	Richiesta della Zona 3 attivata.

## 2.3 Regolazione data e ora

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** integra un indicatore di ora e data (**14**) mediante il quale vengono gestite alcune funzioni della stessa. È pertanto indispensabile impostare correttamente la data e l'ora al momento di mettere in funzione la pompa di calore.

Quando la pompa di calore è registrata in iConnect (Wi-Fi), l'ora e la data vengono aggiornate automaticamente e non è necessario effettuare alcuna configurazione.

Premendo sull'ora e la data nella schermata iniziale, si accede alla schermata di configurazione delle stesse.

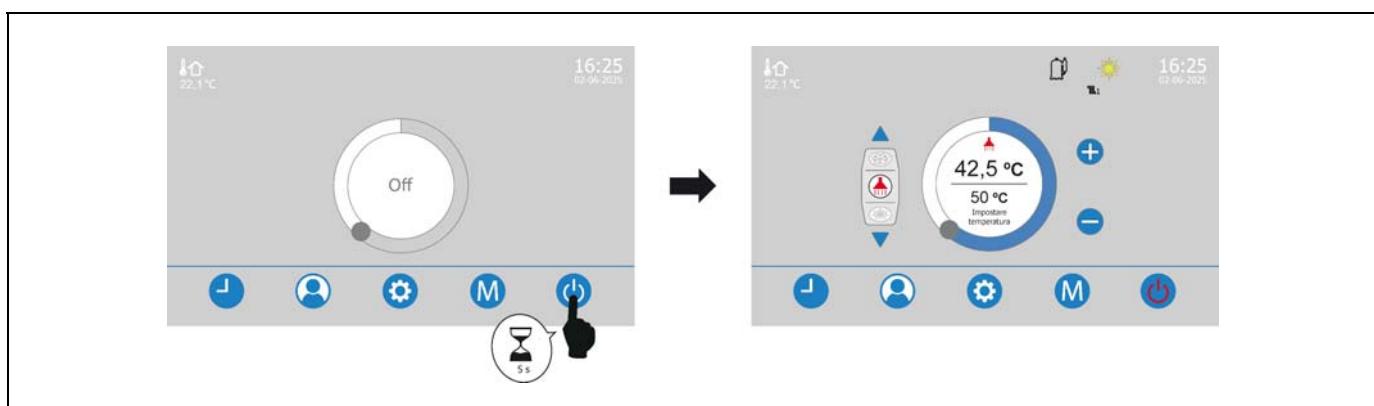


**NOTA:** Qualsiasi staratura dell'ora e della data può causare l'errato funzionamento di alcune funzioni.

## 3 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELLA POMPA DI CALORE

Per accendere la pompa di calore, tenere premuto il pulsante di accensione (**11**) per 5 secondi . La pompa di calore si accende nell'ultima modalità di funzionamento selezionata in precedenza e il pulsante di accensione diventa di colore rosso .

A seconda della modalità di funzionamento selezionata, verranno mostrate le icone della modalità di funzionamento accese nel display digitale.

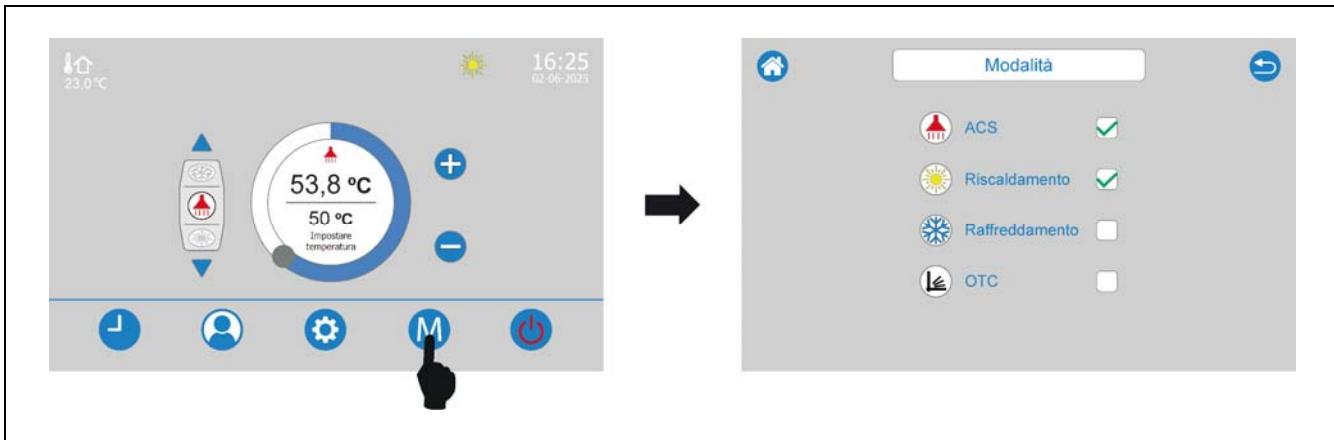


Per spegnere la pompa di calore, tenere premuto il pulsante di spegnimento (**11**) per 5 secondi . La pompa di calore procede a eseguire la sequenza di spegnimento.

## 4 FUNZIONAMENTO

### 4.1 Selezione manuale delle modalità di funzionamento

A seconda della configurazione dell'impianto, la pompa di calore **DUAL CLIMA R** è in grado di gestire manualmente fino a cinque modalità di funzionamento. Per selezionare tali modalità di funzionamento, premere il pulsante touch in "Modalità di funzionamento" **M** (10) nella schermata iniziale, sul display vengono visualizzate le seguenti modalità:



Le modalità di funzionamento selezionabili sono:

- Modalità riscaldamento.
- Modalità raffreddamento.
- Modalità acqua calda sanitaria (A.C.S.).
- + Modalità riscaldamento e servizio di A.C.S.
- + Modalità raffreddamento e servizio di A.C.S.

Quando la pompa di calore è configurata e installata per funzionare in modalità "AUTO", non è possibile selezionare manualmente le modalità riscaldamento e raffreddamento poiché la pompa di calore provvede ad abilitarle/disabilitarle tramite il segnale remoto del termostato ambiente ad essa collegato (vedere "*Funzionamento in modalità "AUTO" riscaldamento/raffreddamento*").

A seconda della configurazione dell'impianto, è possibile che non siano selezionabili tutte le modalità di funzionamento elencate. Leggere attentamente le sezioni seguenti, dove viene descritto in modo dettagliato il funzionamento di tali modalità.

### 4.2 Modalità raffreddamento

Questa modalità può essere selezionata soltanto se l'impianto di riscaldamento/climatizzazione è predisposto per funzionare in modalità raffreddamento (pavimento refrigerante, fancoil, ecc.) e la pompa di calore è configurata a tale scopo.

In questa modalità di funzionamento la pompa di calore **DUAL CLIMA R** raffredda e mantiene l'acqua dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione alla temperatura desiderata. A tale scopo, occorre selezionare il setpoint di temperatura di raffreddamento desiderato (vedere "*Selezione delle temperature*") e la temperatura del termostato ambiente (ove presente) (vedere "*Funzionamento in modalità "AUTO" riscaldamento/raffreddamento*").

Questa modalità agisce **unicamente** sull'impianto di riscaldamento/climatizzazione, mentre è disabilitato il servizio di produzione di A.C.S., qualora vi sia.

#### 4.3 Modalità riscaldamento

In questa modalità di funzionamento la pompa di calore **DUAL CLIMA R** riscalda e mantiene l'acqua dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione alla temperatura desiderata. A tale scopo, occorre selezionare il setpoint di temperatura di riscaldamento desiderato (vedere "Selezione delle temperature") e la temperatura del termostato ambiente (ove presente) (vedere "Funzionamento in modalità "AUTO" riscaldamento/raffreddamento").

Questa modalità agisce **unicamente** sull'impianto di riscaldamento/climatizzazione, mentre è disabilitato il servizio di produzione di A.C.S., qualora vi sia.

#### 4.4 Modalità A.C.S.

Questa modalità può essere selezionata soltanto se l'impianto dispone di un interaccumulatore di acqua calda sanitaria collegato e la pompa di calore è specificamente configurata.

In questa modalità di funzionamento la pompa di calore **DUAL CLIMA R** riscalda l'acqua sanitaria dell'interaccumulatore A.C.S. fino alla temperatura desiderata, allo scopo di fornire all'abitazione il servizio di acqua calda sanitaria. A tale scopo, occorre selezionare il setpoint della temperatura di A.C.S. desiderato (vedere "Selezione delle temperature"). Una volta raggiunta la temperatura desiderata, la pompa di calore si arresta e rimane in attesa di ricevere nuovamente una richiesta di A.C.S.

Questa modalità agisce **unicamente** sull'impianto dell'interaccumulatore di A.C.S., mentre sono disabilitati i servizi di riscaldamento e/o raffreddamento dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione.

#### 4.5 Modalità raffreddamento e servizio di A.C.S.

Questa modalità può essere selezionata soltanto se l'impianto di riscaldamento/climatizzazione è predisposto per funzionare in modalità raffreddamento (pavimento refrigerante, fancoil, ecc.), l'impianto è dotato di un interaccumulatore di acqua calda sanitaria collegato e la pompa di calore è specificamente configurata.

Questa modalità di funzionamento rappresenta la combinazione simultanea delle modalità raffreddamento e A.C.S. Quando si attiva la richiesta di A.C.S., la pompa di calore disabilita la modalità raffreddamento e attiva la modalità di produzione di acqua calda sanitaria, essendo la produzione di A.C.S. prioritaria rispetto al raffreddamento dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione. Una volta raggiunta la temperatura di A.C.S. desiderata, la pompa di calore abilita nuovamente la modalità raffreddamento.

#### 4.6 Modalità riscaldamento e servizio di A.C.S.

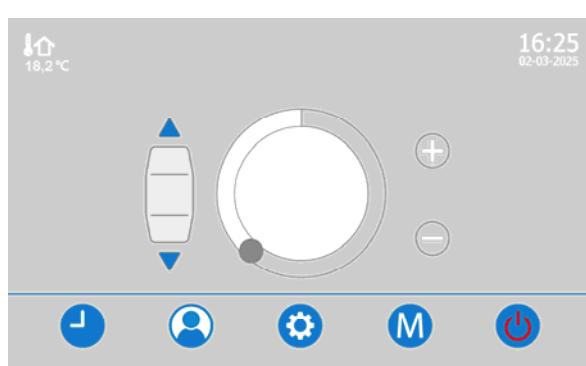
Questa modalità può essere selezionata soltanto se l'impianto dispone di un interaccumulatore di acqua calda sanitaria collegato e la pompa di calore è specificamente configurata.

Questa modalità di funzionamento rappresenta la combinazione simultanea delle modalità riscaldamento e A.C.S. Quando si attiva la richiesta di A.C.S., la pompa di calore disabilita la modalità riscaldamento e attiva la modalità di produzione di acqua calda sanitaria, essendo la produzione di A.C.S. prioritaria rispetto al riscaldamento dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione. Una volta raggiunta la temperatura di A.C.S. desiderata, la pompa di calore abilita nuovamente la modalità riscaldamento.

## 4.7 Funzionamento in modalità "AUTO" riscaldamento/raffreddamento

In modalità "**AUTO**", la pompa di calore **Dual Clima R** è in grado di attivare il funzionamento in modalità "Riscaldamento" o "Raffrescamento" in maniera "automatica". Per attivare questa modalità di funzionamento, il controllo elettronico è dotato di 2 collegamenti (uno per attivare la modalità "Riscaldamento" e l'altro per attivare la modalità "Raffrescamento"), ai quali è possibile collegare una combinazione di **termostati ambiente**, grazie ai quali la pompa di calore è in grado di attivare automaticamente e da remoto l'una o l'altra modalità di funzionamento, dal luogo in cui sono posizionati tali termostati ambiente, all'interno dell'abitazione. Per una corretta installazione del termostato ambiente, seguire attentamente le istruzioni riportate nella sezione "*Collegamento di un termostato ambiente per la modalità "AUTO"*".

Una volta collegato il termostato o il cronotermostato ambiente di riscaldamento o raffrescamento, la pompa di calore attiverà la modalità di funzionamento "Riscaldamento" o "Raffrescamento" in maniera automatica, a seconda di ciò che è stato selezionato nel termostato e in base alla temperatura all'interno dell'abitazione. È necessario selezionare la temperatura desiderata, la modalità di funzionamento (riscaldamento o raffrescamento) e i timer, nel caso di un cronotermostato (consultare il manuale del termostato). La pompa di calore si accenderà ed attiverà la modalità di funzionamento selezionata nel termostato (riscaldamento o raffrescamento), fino al raggiungimento della temperatura impostata. Quando nell'abitazione viene raggiunta la temperatura desiderata, il servizio di riscaldamento o raffrescamento dell'impianto di riscaldamento/condizionamento verrà disattivato e la pompa di calore verrà spenta. Sul display del controllo elettronico verrà visualizzata la seguente schermata, che indica che la pompa di calore è spenta dal termostato ambiente (Stand by).



L'installazione di un termostato ambiente ottimizzerà il funzionamento dell'impianto, adattando il funzionamento del riscaldamento e/o del condizionamento alle esigenze dell'abitazione e ottenendo migliori caratteristiche di comfort. Inoltre, se il termostato consente l'impostazione del timer (cronotermostato), è possibile adeguare il servizio agli orari di utilizzo dell'impianto.

Quando si seleziona la modalità di produzione di acqua calda sanitaria nella centralina di controllo della pompa di calore. (adiator), il controllo elettronico attiverà la modalità "Riscaldamento" o "Raffrescamento" in modalità "Riscaldamento" o "Raffrescamento" in modalità combinata con la produzione di ACS, come descritto nelle sezioni "*Modalità Raffrescamento e ACS* ☃ + ⌂" e "*Modalità Riscaldamento e ACS* ☀ + ⌂"; in modo che, la selezione automatica della modalità di funzionamento non influisca sulla produzione di ACS.

Nella tabella seguente viene descritto il funzionamento della pompa di calore **Dual Clima R** in modalità "**AUTO**", in funzione della selezione remota della modalità effettuata nel termostato di riscaldamento/raffreddamento:

Selezione termostato	Dual Clima R	Quadro comandi
Riscaldamento	Modalità riscaldamento: la pompa di calore attiva la modalità riscaldamento.	
	Modalità combinata riscaldamento + A.C.S.: la pompa di calore attiva la modalità riscaldamento, purché sia stata già raggiunta la temperatura di setpoint desiderata nell'interaccumulatore di A.C.S.	
Raffreddamento	Modalità raffreddamento: la pompa di calore attiva la modalità raffreddamento.	
	Modalità combinata raffreddamento + A.C.S.: la pompa di calore attiva la modalità raffreddamento, purché sia stata già raggiunta la temperatura di setpoint desiderata nell'interaccumulatore di A.C.S.	
OFF (Stand By)	Modalità riscaldamento o raffreddamento: quando viene raggiunta la temperatura desiderata oppure si disattiva l'eventuale termostato ambiente, il servizio di riscaldamento o raffreddamento viene disattivato.	
	Modalità combinate riscaldamento o raffreddamento + A.C.S.: quando viene raggiunta la temperatura desiderata oppure si disattiva l'eventuale termostato ambiente, il servizio di riscaldamento o raffreddamento viene disattivato, mentre rimane abilitata la modalità A.C.S.	

#### 4.8 Funzionamento con sonda ambiente

Prima di abilitare questa modalità di funzionamento, è indispensabile collegare una sonda di temperatura ambiente alla pompa di calore (vedere "*Collegamento di una sonda o di un termostato ambiente*"). Per abilitare questa funzione, è necessario impostare su **4** il valore del parametro **P150** dal menu "Parametri di sistema" (vedere "*Menu Configurazione*"). Inoltre, attraverso i parametri **117** (in modalità "Riscaldamento") e **118** (in modalità "Raffrescamento"), è possibile configurare la differenza di temperatura per riattivare la richiesta una volta raggiunta la temperatura desiderata. L'intervallo di valori selezionabili è 0,2~5 °C. Il valore predefinito di fabbrica è 0,5 °C.

La modalità di funzionamento con sonda ambiente ottimizza il funzionamento dell'impianto di riscaldamento e/o condizionamento, adattando il funzionamento della pompa di calore alle esigenze dell'abitazione e ottenendo migliori prestazioni di comfort. Il controllo elettronico modulerà i setpoint di temperatura della pompa di calore in base alle condizioni ambientali rilevate dalla sonda di temperatura ambiente installata all'interno dell'abitazione, ottimizzando il risparmio energetico e aumentando l'efficienza dell'impianto.

Questo funzionamento verrà applicato alle due modalità di funzionamento della pompa di calore, sia in modalità "Riscaldamento" che in modalità "Raffrescamento". Per il suo funzionamento, è necessario selezionare la modalità di funzionamento "Riscaldamento" o "Raffrescamento" desiderata (vedere sezioni precedenti), il setpoint di temperatura per la suddetta modalità e il setpoint di temperatura ambiente che si desidera raggiungere nell'abitazione (vedere "*Selezione delle temperature*").

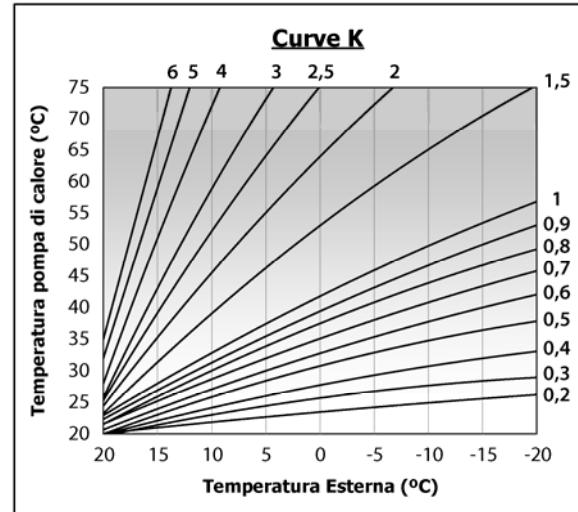
Quando è abilitato il funzionamento con sonda ambiente, nel menu di impostazione del timer, verrà visualizzata una nuova colonna ( ) che consentirà di configurare diversi setpoint di temperatura ambiente per ciascun timer (vedere "*Impostazione timer*"). Se il setpoint della temperatura ambiente non viene impostato in un timer, verrà applicato il setpoint della temperatura selezionato manualmente (vedere "*Selezione delle temperature*").

## 4.9 Funzionamento in base alle condizioni climatiche esterne OTC

Per abilitare questa funzione, è necessario impostare il parametro **P154** a un valore diverso da **Off** dal menu "Parametri di sistema" (vedere "*Menu Configurazione*"). Nella schermata di visualizzazione della temperatura della Zona 1 (1) della centralina di controllo, viene visualizzata la sigla "**OTC**", al posto del setpoint di riscaldamento. Una volta selezionato il valore desiderato, per attivare la funzione, selezionare la modalità "**OTC**" nel menu "Modalità di funzionamento" (M) (10) nella schermata iniziale.

Quando questa modalità di funzionamento è abilitata, la temperatura di riscaldamento della pompa di calore viene determinata in base alla pendenza della curva K selezionata nel parametro **P154** e alla temperatura esterna rilevata dalla sonda esterna. Nel caso di un impianto correttamente dimensionato, la temperatura dell'acqua calcolata da questa funzione garantisce una temperatura ambiente corrispondente al setpoint impostato.

La pendenza della curva K mette in relazione la temperatura esterna e il setpoint della temperatura di riscaldamento della pompa di calore o dell'eventuale serbatoio inerziale. Il grafico seguente mostra il rapporto di temperatura per ogni valore della curva K.



La curva K ottimale varia a seconda del tipo di circuito di riscaldamento, delle condizioni di isolamento dell'edificio e dell'ubicazione della sonda esterna. Come regola generale, per i circuiti di riscaldamento ad alta temperatura (ad es., circuito di "radiator") si consiglia di scegliere una curva K uguale o maggiore di **1**, mentre per i circuiti a bassa temperatura (ad es., circuito di "riscaldamento a pavimento") selezionare una curva K uguale o inferiore a **0,8**. In questo tipo di impianti, la scelta di una curva K eccessivamente elevata può causare danni all'impianto e all'arredamento dell'abitazione. Si sconsiglia la configurazione di una curva che possa generare temperature superiori a 55 °C.

Sebbene l'unità esterna della pompa di calore sia dotata di un sensore che misura la temperatura esterna nel luogo in cui è collocata, per massimizzare i vantaggi della funzione OTC, si raccomanda di collegare una sonda di temperatura esterna OTC in un luogo adatto, seguendo le istruzioni fornite nella sezione "*Collegamento di una sonda esterna OTC*".

**La garanzia di DOMUSA TEKNIK non copre i danni causati da una selezione inadeguata della curva K di funzionamento.**

**NOTA:** **Una selezione errata della curva K può far sì che l'impianto di riscaldamento non generi il comfort desiderato nell'abitazione, non riscaldi adeguatamente in condizioni climatiche estremamente fredde e/o riscaldi eccessivamente in condizioni climatiche calde.**

## 4.10 Funzionamento in modalità "AUTO" con il termostato ambiente

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** integra due attacchi predisposti per l'installazione di un cronotermostato ambiente o termostato ambiente (vedere "*Collegamento di un termostato ambiente*"), che consente di gestire il funzionamento della pompa di calore a seconda della temperatura in casa. Uno degli attacchi è destinato alla modalità riscaldamento, mentre l'altro serve per la modalità raffreddamento. Opzionalmente, **DOMUSA TEKNIK** offre una vasta gamma di tali dispositivi nel proprio catalogo di prodotti.

Il funzionamento con termostato ambiente non influisce sul servizio di A.C.S. (se presente), il quale rimane abilitato indipendentemente dallo stato del termostato.

L'installazione di un termostato ambiente ottimizzerà il funzionamento dell'impianto, adeguando il funzionamento del riscaldamento e/o della climatizzazione alle esigenze di casa e consentendo così di ottenere prestazioni di comfort ottimali. Inoltre, se il termostato permette di programmare gli orari di funzionamento (cronotermostato), sarà possibile adeguare il servizio agli orari d'uso dell'impianto.

### **Funzionamento in modalità "AUTO" con 2 termostati ambiente**

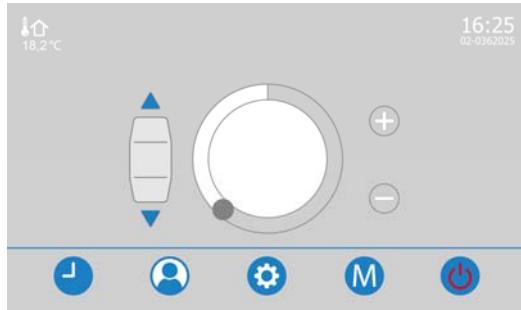
Qualora siano installati due termostati ambiente simultaneamente (uno per riscaldamento e uno per raffreddamento) (vedere "*Collegamento del termostato ambiente*"), dopo l'installazione occorre selezionare le temperature desiderate e, se si tratta di un cronotermostato, gli intervalli di funzionamento (vedere il manuale del termostato). La pompa di calore si accende e attiva la modalità di funzionamento prevista dal termostato ambiente (riscaldamento o raffreddamento) fino al raggiungimento della temperatura impostata. Quando viene raggiunta la temperatura desiderata, il servizio di riscaldamento o raffreddamento dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione si disattiva e la pompa di calore si spegne. Sul display del sistema di controllo elettronico compare la seguente schermata indicante che la pompa di calore è stata spenta dal termostato ambiente (Stand By).



**ATTENZIONE:** Assicurarsi di selezionare le temperature corrette per ciascun termostato, in modo che non si sovrappongano, per evitare che i due termostati si attivino contemporaneamente.

## **Funzionamento in modalità "AUTO" con termostato commutato caldo/freddo (2 fili)**

Qualora sia installato un **termostato ambiente caldo/freddo** (due fili), sulla pompa di calore è necessario selezionare la modalità di funzionamento (riscaldamento o raffreddamento) nella quale si desidera operare. Dopo l'installazione occorre selezionare le temperature desiderate e, qualora si tratti di un cronotermostato, gli intervalli di funzionamento (vedere il manuale del termostato). La pompa di calore si accende e attiva la modalità di funzionamento selezionata (riscaldamento o raffreddamento) fino al raggiungimento della temperatura impostata nel termostato ambiente. Quando viene raggiunta la temperatura desiderata, il servizio di riscaldamento o raffreddamento dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione si disattiva e la pompa di calore si spegne. Sul display del sistema di controllo elettronico compare la seguente schermata indicante che la pompa di calore è stata spenta dal termostato ambiente (Stand By).



**ATTENZIONE:** **Assicurarsi di selezionare correttamente la modalità di funzionamento, sia sulla pompa di calore che sul termostato, in modo che entrambi funzionino nella stessa modalità.**

### **4.11 Modalità notte**

Per ridurre il numero di accensioni e l'impatto sonoro della pompa di calore in orari particolarmente sensibili (notturni), la pompa di calore **DUAL CLIMA R** consente l'attivazione della modalità di funzionamento notte. Durante la modalità di funzionamento notte, la modalità A.C.S. aumenta automaticamente di 3 °C il setpoint di temperatura impostato, la modalità riscaldamento riduce automaticamente di 2 °C il setpoint di temperatura e, infine, la modalità raffreddamento aumenta automaticamente di 2 °C il setpoint di temperatura.

Per l'attivazione e la configurazione di questa modalità di funzionamento devono essere impostati i parametri **P15**, **P16** e **P17** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). La pompa di calore viene fornita con la modalità notte disattivata per impostazione predefinita; per attivarla è necessario impostare il parametro **P17** al valore 1. Inoltre, mediante il parametro **P15** viene selezionata l'ora di inizio della modalità notte e mediante il parametro **P16** viene selezionata l'ora di fine. L'orario preimpostato in fabbrica è compreso tra le 22.00 e le 6.00.

## 4.12 Funzione antilegionella

Questa funzione previene la proliferazione del batterio della legionella nell'acqua calda sanitaria presente nell'accumulatore, pertanto è disponibile esclusivamente se l'impianto dispone di un interaccumulatore di acqua calda sanitaria collegato e la pompa di calore è specificamente configurata.

Per abilitare questa funzione è necessario impostare il parametro **P14** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). La pompa di calore viene fornita con la funzione antilegionella disabilitata per impostazione predefinita; per abilitarla è necessario impostare il parametro **P14** sul valore **0**.

La funzione provvede ad aumentare periodicamente la temperatura dell'acqua calda sanitaria dell'accumulatore fino a un valore compreso tra 50 e 70 °C; a tale riguardo, è possibile selezionare la temperatura e la frequenza desiderate (vedere "*Selezione delle temperature*"). Questa funzione si attiva indipendentemente dalle modalità di funzionamento attive al momento del suo avvio, anche qualora la pompa si trovi nella modalità stand-by.

Inoltre, se la funzione è abilitata (**P14=0**), è possibile attivare manualmente in qualsiasi momento questa funzione mediante il parametro **P14** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). Impostando il parametro **P14** a **1**, viene attivata una volta la funzione antilegionella. Dopo avere attivato la funzione, non è possibile arrestarla e occorre attenderne il termine prima che la macchina possa riprendere il suo normale funzionamento.

## 4.13 Funzione SG Ready

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** integra la funzione SG Ready (Smart Grid). Questa funzione consente alla società elettrica di comunicare con la pompa di calore ed eseguire, tramite un sistema di controllo intelligente, un adattamento ottimale della pompa di calore alla domanda di rete. In questo modo i consumi della macchina possono adattarsi alle esigenze della rete, contribuendo ad accumulare energia nei momenti meno convenienti ed evitando consumi nei momenti di maggiore domanda di rete.

La pompa di calore viene fornita con la funzione SG Ready disattivata per impostazione predefinita; per attivarla è necessario impostare il parametro **P201** al valore 1. Inoltre, per accumulare energia nei momenti ritenuti opportuni dalla società elettrica e adattare il nostro consumo alla domanda di rete, è necessario selezionare nuovi setpoint di riscaldamento, raffreddamento e/o acqua calda sanitaria per ciascuna modalità di funzionamento.

**NOTA:** Per garantire l'accumulo di energia con la funzione SG Ready, è necessario installare un accumulatore di A.C.S. e un serbatoio inerziale per riscaldamento e/o raffreddamento.

Questa funzione consente di accumulare energia e raggiungere i nuovi setpoint definiti utilizzando sia il compressore sia le fonti di energia di supporto per A.C.S. (E1) e riscaldamento (E2). Per configurare la modalità di funzionamento della pompa di calore in SG Ready, è necessario impostare il parametro **P208** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). Qualora si decidesse di operare unicamente con pompa di calore, occorre tenere conto che le fonti di energia di supporto per A.C.S. (E1) e riscaldamento (E2) non funzionano per raggiungere i nuovi setpoint definiti, indipendentemente dalla configurazione della fonte di energia ausiliaria o di supporto (**P81**) selezionata.

La pompa di calore **Dual Clima R** integra due ingressi nella morsettiera di connessione (vedere "*Schema di collegamento*"). Tramite questi ingressi e la combinazione delle varie opzioni è possibile definire quattro modalità di funzionamento SG Ready:

	<b>MODALITÀ SPEGNIMENTO</b>	<b>MODALITÀ STANDARD</b>	<b>MODALITÀ RACCOMANDAZIONE DI ACCENSIONE</b>	<b>MODALITÀ ACCENSIONE</b>																																																
<b>SG1</b>	ON (chiuso)	OFF (aperto)	OFF (aperto)	ON (chiuso)																																																
<b>SG2</b>	OFF (aperto)	OFF (aperto)	ON (chiuso)	ON (chiuso)																																																
<b>SCHEMA DI COLLEGAMENTO</b>	<b>SG2 SG1</b>  <table border="1"> <tr><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>SG2</td><td>SG2</td><td>SG1</td><td>SG1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	27	28	29	30	SG2	SG2	SG1	SG1					<b>SG2 SG1</b>  <table border="1"> <tr><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>SG2</td><td>SG2</td><td>SG1</td><td>SG1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	27	28	29	30	SG2	SG2	SG1	SG1					<b>SG2 SG1</b>  <table border="1"> <tr><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>SG2</td><td>SG2</td><td>SG1</td><td>SG1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	27	28	29	30	SG2	SG2	SG1	SG1					<b>SG2 SG1</b>  <table border="1"> <tr><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>SG2</td><td>SG2</td><td>SG1</td><td>SG1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	27	28	29	30	SG2	SG2	SG1	SG1				
27	28	29	30																																																	
SG2	SG2	SG1	SG1																																																	
27	28	29	30																																																	
SG2	SG2	SG1	SG1																																																	
27	28	29	30																																																	
SG2	SG2	SG1	SG1																																																	
27	28	29	30																																																	
SG2	SG2	SG1	SG1																																																	
<b>COMANDO A DISTANZA</b>	<b>SG OFF</b>	-	<b>SG ON</b>	<b>SG ON</b>																																																

### Modalità spegnimento

Nella modalità spegnimento la società elettrica, in presenza di una domanda eccessiva di consumo in rete, ordina alla pompa di calore di non accendersi indipendentemente dalla domanda (modalità Standby). La pompa di calore non si accende in modalità riscaldamento, raffreddamento e/o acqua calda sanitaria. Le funzioni di sicurezza (antigelo, sbrinamento, ecc.) non sono interessate da questa modalità di funzionamento. La modalità spegnimento può durare **2 ore al massimo**.

Mentre la modalità spegnimento è operativa, sulla schermata iniziale viene visualizzata l'icona di Funzione SG Ready attivata in modalità spegnimento .

### Modalità standard

Nella modalità standard, la società elettrica non interviene in alcun modo sulla pompa di calore. La pompa di calore funziona normalmente e non compare nessuna icona sulla schermata iniziale.

### Modalità raccomandazione di accensione

Nella modalità raccomandazione di accensione, la società elettrica raccomanda l'accensione della pompa di calore in modo da adattare il consumo alla domanda di rete. A tale scopo, è necessario selezionare nuovi setpoint di riscaldamento, raffreddamento e/o acqua calda sanitaria in funzione dell'impianto. La selezione dei nuovi setpoint deve essere effettuata da personale qualificato a livello tecnico. Devono quindi essere impostati i parametri **P202**, **P204** e **P206** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*).

Quando la modalità raccomandazione di accensione è abilitata, la funzione aumenta la temperatura dell'accumulatore di A.C.S. e/o del serbatoio inerziale installati fino al raggiungimento della temperatura selezionata.

Inoltre, mentre la modalità raccomandazione di accensione è abilitata, sulla schermata iniziale viene visualizzata l'icona di Funzione SG Ready attivata in modalità accensione .

**NOTA: Un'errata impostazione dei parametri potrebbe impedire all'impianto di riscaldamento di generare il comfort desiderato nell'abitazione.**

### Modalità accensione

Nella modalità accensione, la società elettrica impone l'accensione della pompa di calore in modo da adattare il consumo alla domanda di rete. A tale scopo, è necessario selezionare nuovi setpoint di riscaldamento, raffreddamento e/o acqua calda sanitaria in funzione dell'impianto. La selezione dei nuovi setpoint deve essere effettuata da personale qualificato a livello tecnico. Devono quindi essere impostati i parametri **P203, P205 e P207** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*).

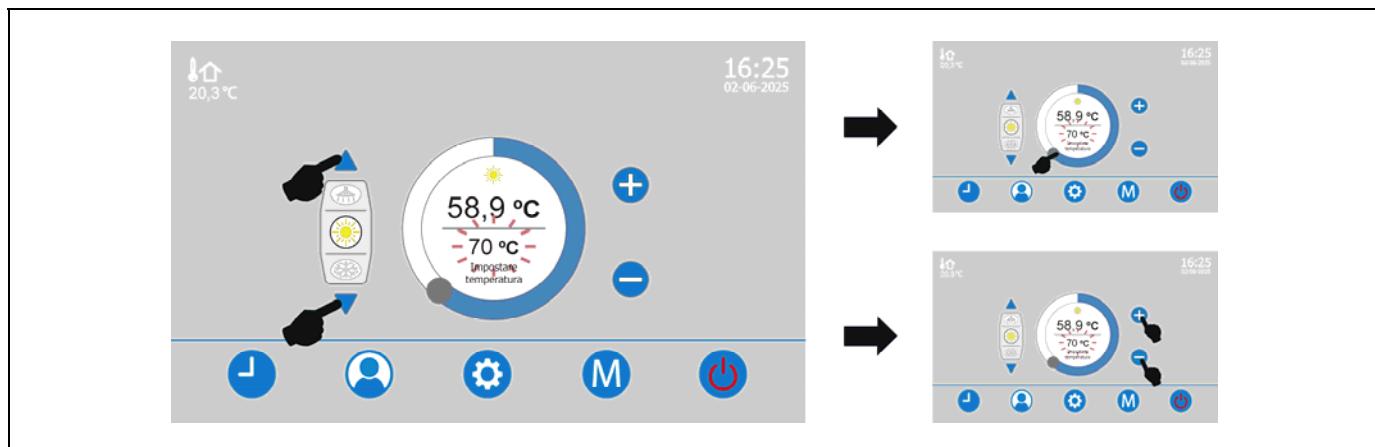
Quando la modalità accensione è abilitata, la funzione aumenta la temperatura dell'accumulatore di A.C.S. e/o del serbatoio inerziale installati fino al raggiungimento della temperatura selezionata.

Inoltre, mentre la modalità accensione è abilitata, sulla schermata iniziale viene visualizzata l'icona di Funzione SG Ready attivata in modalità accensione .

**NOTA: Un'errata impostazione dei parametri potrebbe impedire all'impianto di riscaldamento di generare il comfort desiderato nell'abitazione.**

## 5 SELEZIONE DELLE TEMPERATURE

Il setpoint di temperatura desiderato per ciascuna modalità di funzionamento viene impostato sulla schermata di visualizzazione della temperatura di ciascuna modalità. Per accedervi, utilizzare le frecce di navigazione (3) per selezionare la schermata desiderata e, una volta lì, utilizzare il selettore rotante (1), il pulsante a sfioramento "+" (13) o il pulsante a sfioramento "-" (12) per selezionare la temperatura desiderata. La temperatura selezionata viene visualizzata al centro della schermata.



Nelle sezioni seguenti viene descritto in modo dettagliato il processo di regolazione del setpoint di temperatura per ciascuna modalità.

## 5.1 Regolazione del setpoint di temperatura della modalità raffreddamento

Per impostare il setpoint di temperatura desiderato per la modalità "Raffrescamento", utilizzare le frecce di navigazione (3) per selezionare la schermata della temperatura di raffrescamento.  L'intervallo di valori selezionabili per la modalità "Raffrescamento" è 7~25 °C. Il valore predefinito di fabbrica è 12 °C.

Per la corretta regolazione del valore di questa modalità di funzionamento, è necessario attenersi alle raccomandazioni dell'installatore o del servizio tecnico autorizzato di **DOMUSA TEKNIK**. A seconda del tipo di impianto, dell'area in cui si trova l'abitazione (zona climatica) e dell'umidità relativa dell'abitazione, setpoint di temperatura della modalità raffreddamento eccessivamente bassi possono generare condense "indesiderate" nell'impianto di riscaldamento/climatizzazione, provocando deterioramenti e guasti nell'abitazione.

**IMPORTANTE: DOMUSA TEKNIK non si assume alcuna responsabilità per eventuali guasti e/o avarie, sia nell'impianto che nell'abitazione, causati da scelta errata del setpoint di temperatura della modalità raffreddamento.**

## 5.2 Regolazione del setpoint di temperatura della modalità riscaldamento

Per impostare il setpoint di temperatura desiderato per la modalità "Riscaldamento", utilizzare le frecce di navigazione (3) per selezionare la schermata della temperatura di riscaldamento.  L'intervallo di valori selezionabili per la modalità "Riscaldamento" è 25~60 °C. Il valore predefinito di fabbrica è 45 °C.

Per l'opportuna impostazione del valore corretto per questa modalità di funzionamento, è necessario seguire le raccomandazioni dell'installatore o del servizio tecnico autorizzato di **DOMUSA TEKNIK**. A seconda del tipo di impianto (ad es., riscaldamento a pavimento), temperature eccessivamente alte del setpoint della modalità "Riscaldamento" possono causare deterioramento e danni sia all'impianto che all'abitazione.

Nel caso in cui sia abilitato il funzionamento in base alle condizioni climatiche esterne, nella schermata di visualizzazione della temperatura della Zona 1  verrà visualizzata la scritta "**OTC**" e la temperatura di setpoint di riscaldamento verrà impostata automaticamente dal controllo elettronico, in base alla temperatura rilevata all'esterno dell'abitazione e alla curva K pre-impostata dall'installatore o dal servizio di assistenza tecnica autorizzato (vedere "*Funzionamento in base alle condizioni climatiche esterne OTC*").

**NOTA:** Nel caso si selezioni il funzionamento automatico in base alle condizioni climatiche esterne ("OTC"), una selezione errata della curva K può far sì che l'impianto di riscaldamento non generi il comfort desiderato nell'abitazione, non riscaldi adeguatamente in condizioni climatiche estremamente fredde e/o riscaldi eccessivamente in condizioni climatiche calde.

**ATTENZIONE:** DOMUSA TEKNIK non sarà responsabile per eventuali danni e/o guasti, sia all'impianto che all'abitazione, causati da un'inadeguata selezione del setpoint di temperatura per la modalità "Riscaldamento".

## 5.3 Regolazione del setpoint di temperatura della modalità A.C.S.

Per impostare il setpoint di temperatura desiderato per la modalità ACS., utilizzare le frecce di navigazione (3) per selezionare la schermata della temperatura dell'ACS. L'intervallo di valori selezionabili per la modalità "ACS" è 25~60 °C. Il valore predefinito di fabbrica è 45 °C.

Se la temperatura desiderata nel serbatoio di accumulo è superiore al valore impostato per il parametro **P35** dei "Parametri di sistema" (vedere "Menu Configurazione"), è indispensabile l'installazione di una fonte di calore ausiliaria di supporto **E1** nel serbatoio di accumulo (resistenza elettrica di riscaldamento, caldaia di supporto, ecc.). La **pompa di calore Dual Clima R** riscalderà l'acqua del serbatoio di accumulo fino al valore selezionato nel parametro **P35** e, da detta temperatura, attiverà la fonte di alimentazione ausiliaria **E1** per raggiungere la temperatura superiore desiderata. L'intervallo di valori selezionabile è 0~55 °C. Il valore predefinito in fabbrica per **P35** è 55 °C.

## 5.4 Impostazione del setpoint della temperatura ambiente della Zona 1

Se il funzionamento della sonda ambiente della Zona 1 è abilitato, per impostare il setpoint di temperatura ambiente desiderato per questa zona, utilizzare le frecce di navigazione (3) per selezionare la schermata della temperatura ambiente della Zona 1 L'intervallo di valori selezionabili è 0: Off, 10,0~35,5 °C. Il valore predefinito di fabbrica è Off.

## 5.5 Regolazione del setpoint della funzione antilegionella

Per la configurazione e il funzionamento della funzione antilegionella, è necessario impostare ai valori desiderati i parametri **P10**, **P11**, **P12**, **P13** e **P14** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*).

### Attivazione della funzione antilegionella

Per l'attivazione della funzione antilegionella, è necessario impostare il parametro **P14** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). L'intervallo di valori selezionabile è 0 - 2 °C.

- P14=0; funzionamento automatico della funzione antilegionella.
- P14=1; funzionamento manuale della funzione antilegionella. La funzione antilegionella viene abilitata selezionandola in modalità manuale. Tale funzione non viene più eseguita fino alla successiva abilitazione manuale.
- P14=2; spegnimento della funzione antilegionella.

### Temperatura della funzione antilegionella

Per la selezione del setpoint di temperatura della funzione antilegionella, è necessario impostare il parametro **P13** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). L'intervallo di valori selezionabile per la funzione antilegionella è 50 - 70 °C. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica è 70 °C e può essere aumentato o ridotto selezionando il valore desiderato nel sottomenu esteso. Una volta selezionato il valore desiderato, per salvare tale regolazione premere il pulsante **Enter**.

### Frequenza

Per la selezione della frequenza (in giorni) con cui deve attivarsi la funzione antilegionella, è necessario impostare il parametro **P10** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). L'intervallo di valori selezionabile è 1 - 99 giorni. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica è 7 giorni e può essere aumentato o ridotto impostando il valore desiderato nel sottomenu esteso.

## Ora di inizio

Per la selezione dell'ora in cui deve attivarsi la funzione antilegionella, è necessario impostare il parametro **P11** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). L'intervallo di valori selezionabile è 0 - 23 ore. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica è 23 h (ovvero, le 23:00) e può essere aumentato o ridotto impostando il valore desiderato nel sottomenu esteso. Una volta selezionato il valore desiderato, per salvare tale regolazione premere il pulsante **Enter**.

## Minuti di mantenimento

Per la selezione dell'intervallo in cui deve rimanere attiva la funzione una volta raggiunta la temperatura selezionata, è necessario impostare il parametro **P12** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). L'intervallo di valori selezionabile è 5 - 99 minuti. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica è 10 e può essere aumentato o ridotto impostando il valore desiderato nel sottomenu esteso. Una volta selezionato il valore desiderato, per salvare tale regolazione premere il pulsante **Enter**.

## **5.6 Impostazione dei setpoint della funzione SG Ready**

Per la configurazione e il funzionamento della funzione SG Ready nelle modalità di funzionamento "Raccomandazione di accensione" e "Accensione", è necessario selezionare nuovi setpoint di riscaldamento, raffreddamento e/o acqua calda sanitaria per ciascuna modalità di funzionamento. Vedere "*Funzione SG Ready*".

Per selezionare nuovi setpoint di riscaldamento, è necessario impostare i parametri **P202** per la modalità raccomandazione di accensione e **P203** per la modalità accensione. L'intervallo di valori selezionabile è 0 - 75 °C. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica per **P202 e P203** è **OFF** e può essere attivato selezionando il valore desiderato nel sottomenu esteso. Una volta selezionato il valore desiderato, per salvare tale regolazione premere il pulsante **Enter**. Se viene mantenuto il valore predefinito **OFF**, non vengono applicati nuovi setpoint di temperatura per le modalità di funzionamento.

Per selezionare nuovi setpoint di raffreddamento, è necessario impostare i parametri **P204** per la modalità raccomandazione di accensione e **P205** per la modalità accensione. L'intervallo di valori selezionabile è 10 - 30 °C. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica per **P204 e P205** è **OFF** e può essere attivato selezionando il valore desiderato nel sottomenu esteso. Una volta selezionato il valore desiderato, per salvare tale regolazione premere il pulsante **Enter**. Se viene mantenuto il valore predefinito **OFF**, non vengono applicati nuovi setpoint di temperatura per le modalità di funzionamento.

Per selezionare nuovi setpoint per l'acqua calda sanitaria, è necessario impostare i parametri **P206** per la modalità raccomandazione di accensione e **P207** per la modalità accensione. L'intervallo di valori selezionabile è 0 - 70 °C. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica per **P206 e P207** è **OFF** e può essere attivato selezionando il valore desiderato nel sottomenu esteso. Una volta selezionato il valore desiderato, per salvare tale regolazione premere il pulsante **Enter**. Se viene mantenuto il valore predefinito **OFF**, non vengono applicati nuovi setpoint di temperatura per le modalità di funzionamento.

**NOTA: Un'errata impostazione dei parametri potrebbe impedire all'impianto di riscaldamento di generare il comfort desiderato nell'abitazione.**

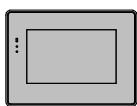
## 6 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### 6.1 Accessori forniti

All'interno della pompa di calore **DUAL CLIMA R** vengono forniti gli accessori elencati di seguito. Prima di procedere all'installazione della macchina, assicurarsi di averli ricevuti e che si trovino in buone condizioni.



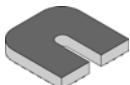
**Documentazione:** all'interno della macchina si trova la busta della documentazione, accessibile aprendo lo sportello anteriore, la quale contiene tutti i manuali e documenti necessari per l'uso e l'installazione della pompa di calore.



**Pannello di comando:** viene fornito all'interno della macchina ed è accessibile rimuovendo la copertura delle schede elettroniche. Prima di collegare l'alimentazione elettrica nella macchina, è necessario installare il pannello di comando nell'abitazione.



**Rubinetto di scarico:** viene fornito all'interno della macchina, fissato con una flangia a un piede del compressore. Questo rubinetto deve essere montato alla presa di scarico della parte posteriore della pompa di calore prima di riempire d'acqua il circuito di riscaldamento/climatizzazione (vedere "*"Schemi e ingombri"*").



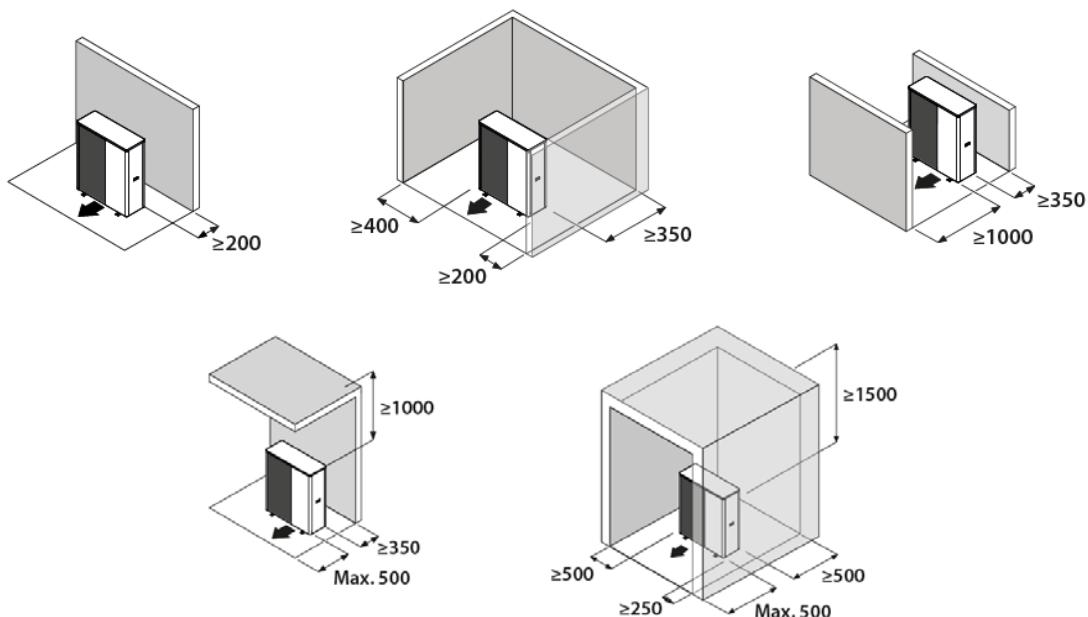
**Quattro supporti antivibrazioni:** vengono fornite quattro unità in una busta attaccata alla parte posteriore della macchina, accanto alle prese idrauliche.



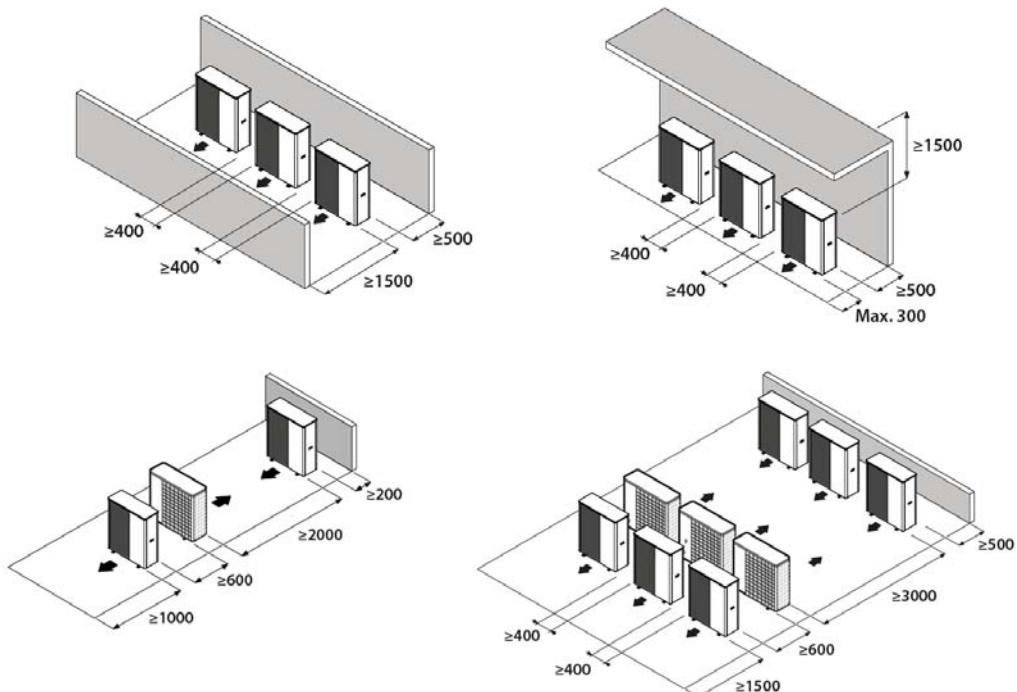
**Drenaggio della condensa:** viene fornito all'interno della macchina, fissato con una flangia a un piede del compressore. Questo rubinetto deve essere montato alla presa di drenaggio della condensa della parte posteriore inferiore della pompa di calore.

## 6.2 Posizionamento

La pompa di calore deve essere installata esclusivamente all'esterno dell'abitazione e, ove possibile, in un'area totalmente sgombra. Qualora sia necessaria una protezione intorno all'apparecchio, questa deve presentare aperture ampie sui quattro lati. Inoltre, è necessario rispettare le distanze di installazione riportate nella figura seguente. Nessun ostacolo deve impedire la circolazione dell'aria attraverso l'evaporatore e all'uscita del ventilatore.



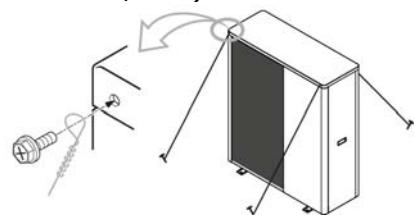
Distanze minime per l'installazione di un'unica unità (mm).



Distanze minime per l'installazione di più unità nella stessa ubicazione (mm).

Consultarsi con l'utente prima di scegliere l'ubicazione dell'apparecchio. Non deve essere posizionato accanto a pareti sensibili come, ad esempio, su una parete contigua a una camera da letto. Assicurarsi che l'ubicazione della pompa di calore non disturbi i vicini (livello sonoro, correnti d'aria generate, bassa temperatura dell'aria di soffiaggio con rischio di gelate di piante nella traiettoria, ecc.).

Scegliere preferibilmente ubicazioni soleggiate e protette da venti forti e freddi (mistral, tramontana, ecc.). Nel caso in cui la pompa di calore sia esposta a raffiche di vento che potrebbero causarne il ribaltamento, questa deve essere fissata mediante opportuni tiranti, come indicato nella figura.



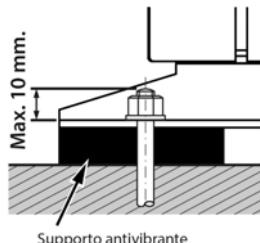
L'apparecchio deve essere sufficientemente accessibile per l'esecuzione di interventi posteriori di installazione e manutenzione. Accertarsi che il passaggio delle connessioni idrauliche ed elettriche verso interno dell'abitazione sia possibile e agevole. Le misure delle distanze indicate nella figura riportata sopra sono quelle strettamente necessarie a garantire un funzionamento corretto dell'apparecchio, tuttavia a volte risulta indispensabile prevedere uno spazio maggiore per gli interventi di manutenzione.

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** è un apparecchio progettato specificamente per essere installato alle intemperie. Nondimeno, occorre evitare di installarla in luoghi in cui possa essere esposta a macchie o fuoriuscite di acqua consistenti (ad esempio, sotto a grondaie difettose, vicino a uscite di gas, ecc.). Tenere l'apparecchio lontano da fonti di calore e prodotti infiammabili.

Nelle zone in cui si verificano frequenti e copiose nevicate, occorre prestare una particolare attenzione a proteggere la pompa di calore contro possibili ostruzioni dovute all'accumulo di neve intorno ad essa. L'ostruzione dell'ingresso e/o dell'uscita d'aria della macchina a causa di accumuli di neve potrebbe infatti provocare malfunzionamenti dell'unità e avarie. La pompa di calore deve essere sollevata di almeno 100 millimetri rispetto al livello massimo di neve previsto. Analogamente, occorre proteggere anche la parte superiore della pompa contro l'accumulo di neve tramite una tettoia che sporge dall'edificio o un elemento simile.

### 6.3 Fissaggio della pompa di calore

La pompa di calore deve essere fissata in modo saldo a una base, preferibilmente una base di cemento. Fissarla fermamente tramite quattro set di perni M12 idonei al materiale della base, con dadi e rondelle (disponibili in commercio). Assicurarsi che la distanza sporgente dal perno non superi i 10 millimetri all'interno del supporto metallico dell'apparecchio (piede).



La superficie su cui viene fissato l'apparecchio deve:

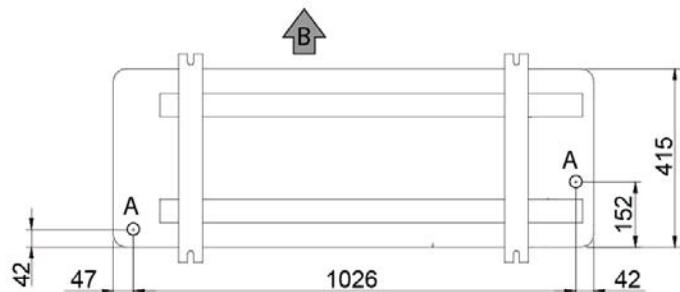
- Consentire un fissaggio saldo (preferibilmente cemento).
- Sostenerne ampiamente il peso.
- Presentare un'area permeabile sotto il foro di drenaggio della condensa (terra, letto di ghiaia, sabbia, ecc.).
- Non trasmettere vibrazioni all'abitazione, a tale scopo è consigliabile installare i supporti antivibrazioni forniti con la pompa di calore.

Nel caso in cui l'apparecchio venga installato su supporti murali, è particolarmente importante l'isolamento della macchina rispetto alla trasmissione di vibrazioni e rumore all'interno dell'abitazione, potendo risultare necessario installare supporti antivibrazioni più adeguati al supporto murale oltre a quelli forniti con la pompa di calore. Tuttavia, è preferibile eseguire l'installazione a pavimento.

**Livellare** correttamente la pompa di calore in modo che l'acqua di condensa non possa fuoriuscire da altri punti diversi dall'apposito foro di drenaggio.

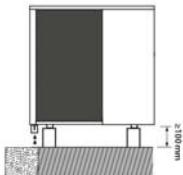
## 6.4 Drenaggio della condensa

Durante il normale funzionamento, la pompa di calore può evadere grandi quantità d'acqua. A tale scopo, la pompa di calore **DUAL CLIMA R** è dotata di due fori nella parte inferiore dell'apparecchio. Assicurarsi di non ostruire tali fori durante il processo di installazione dell'apparecchio.

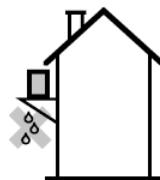


**A:** foro di drenaggio della condensa (vista inferiore della macchina).  
**B:** indicazione della parte anteriore della macchina (lato di scarico).

È preferibile installare l'apparecchio in un luogo dotato di drenaggio adeguato, pertanto si raccomanda di predisporre un letto di ghiaia, sabbia o materiale simile sotto a tale foro. Qualora il foro di drenaggio della pompa di calore sia coperto da una base di montaggio oppure dal pavimento, sollevare l'unità in modo da lasciare al di sotto di essa uno spazio pari ad almeno 100 mm.



Se viene installata su un terrazzo o una facciata, l'uscita della condensa deve condurre a uno scolo per evitare il disturbo e/o i danni causati dal gocciolamento dell'acqua di condensa. Qualora l'installazione venga eseguita in una regione in cui la temperatura possa rimanere inferiore a 0 °C per un lungo periodo di tempo, verificare che la presenza di gelo non rappresenti alcun pericolo.



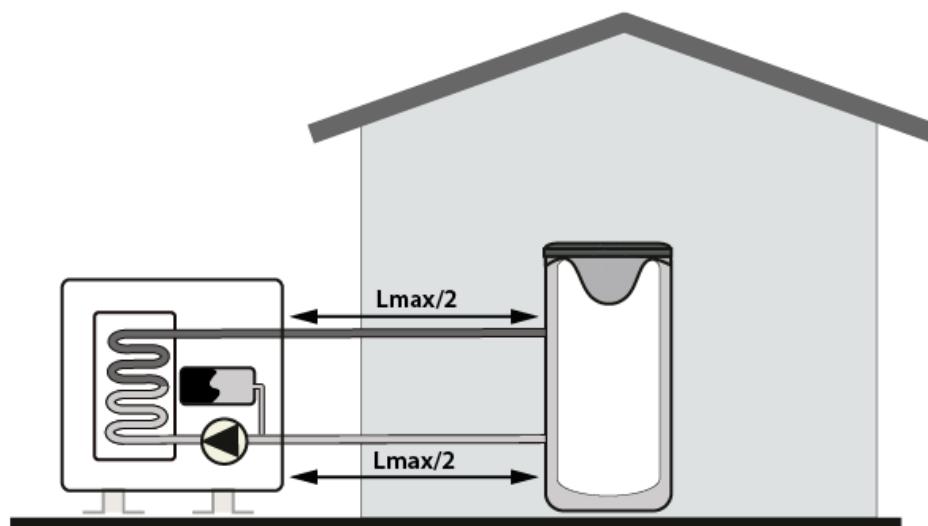
## 6.5 Installazione idraulica

L'impianto idraulico deve essere realizzato da personale qualificato, nel rispetto della regolamentazione di installazione vigente e tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- Si consiglia di utilizzare tubi adeguati all'impianto in modo da raggiungere la portata minima nel circuito idraulico. Prima del collegamento della pompa di calore, è necessario eseguire una pulizia accurata dei tubi dell'impianto.
- È **NECESSARIO** isolare tutti i tubi del circuito dell'acqua per evitare la formazione di condensa durante il funzionamento in modalità raffreddamento e la riduzione della capacità di refrigerazione e riscaldamento, oltre che per prevenire il congelamento dei tubi esterni in inverno. Lo spessore minimo dell'isolamento dei tubi deve essere di 19 mm (0,039 W/mK) ed è preferibile la presenza di un isolamento a cellula chiusa o con barriera di vapore. Nelle zone esterne esposte al sole, l'isolamento deve essere protetto dagli effetti di degradazione dovuti ad esso.
- Per il corretto funzionamento della pompa di calore è necessario assicurarsi che le tubazioni non superino le lunghezze massime per ogni modello. Se queste lunghezze vengono superate, la pompa di calore può avere problemi di funzionamento e generare vari allarmi e blocchi. A seconda del modello **DUAL CLIMA R** e del tipo di tubo installato, questi valori saranno:

<b>Tubi in rame</b>						
<b>Ø</b>	<b>6R</b>	<b>9R</b>	<b>12R</b>	<b>16R/16RT</b>	<b>19R/19RT</b>	<b>Gomito</b>
<b>18</b>	40	13	5			1
<b>22</b>		40	16	11		1,2
<b>28</b>			60	40	8	1,6
<b>35</b>					26	2
<b>42</b>					66	2,4
<b>Polipropilene</b>						
<b>Ø</b>	<b>6R</b>	<b>9R</b>	<b>12R</b>	<b>16R/16RT</b>	<b>19R/19RT</b>	<b>Gomito</b>
<b>20</b>	19	7				0,7
<b>25</b>	58	19	8			0,9
<b>32</b>		70	28	18		1,2
<b>40</b>				56	11	1,5
<b>50</b>					33	1,8
<b>Multistrato</b>						
<b>Ø</b>	<b>6R</b>	<b>9R</b>	<b>12R</b>	<b>16R/16RT</b>	<b>19R/19RT</b>	<b>Gomito</b>
<b>20</b>	32	11	4			1,7
<b>25</b>	98	34	14	9		2,1
<b>32</b>		120	50	33		2,7
<b>40</b>				120	24	3,6
<b>50</b>					62	4,3

Queste lunghezze corrispondono alla lunghezza totale delle tubazioni della pompa di calore, tenendo conto sia dell'andata che del ritorno all'impianto.



Lmax = Lunghezza massima del tubo di installazione indicata.

**IMPORTANTE: Inoltre, bisogna tenere conto del fatto che qualsiasi elemento aggiunto all'impianto, come gomiti, filtri, valvole a 3 vie... ridurrà questa distanza massima disponibile a causa della perdita di pressione che generano nell'impianto.**

- Si raccomanda di frapporre opportuni rubinetti tra l'impianto e la pompa di calore al fine di semplificare gli interventi di manutenzione.
- Lasciare spazio sufficiente attorno alla pompa di calore per eseguire interventi di manutenzione e riparazione (vedere "Posizionamento").
- Collocare valvole di spurgo e dispositivi idonei per la corretta circolazione dell'aria del circuito nella fase di riempimento con acqua.

- Installare tutti gli elementi di sicurezza necessari per l'impianto (vaso di espansione, valvole di sicurezza, ecc.) per rispettare le normative di installazione vigenti.
- È necessario installare un **filtro dell'acqua** nel circuito idraulico della pompa di calore allo scopo di evitare ostruzioni o restringimenti causati dalla sporcizia dell'impianto. Il filtro **DEVE** essere installato prima di riempire d'acqua l'impianto e il tubo di ritorno della macchina, per evitare l'ingresso di acqua sporca nello scambiatore di calore (condensatore). Il tipo di filtro installato deve essere adeguato alle specifiche caratteristiche di ciascun impianto (tipo e materiali dei condotti dell'acqua, tipo di acqua utilizzata, volume di acqua dell'impianto, ecc.). Il filtro dell'acqua deve essere revisionato, e pulito se necessario, almeno una volta all'anno benché negli impianti nuovi sia consigliabile revisionarlo dopo qualche mese dalla messa in funzione.
- Per il corretto funzionamento della pompa di calore, occorre accertarsi che vi sia un volume d'acqua minimo nell'impianto e una portata minima nel circuito idraulico della macchina. Se non viene raggiunta la portata minima di circolazione nella pompa di calore, questa potrebbe presentare problemi di funzionamento e generare diversi allarmi e blocchi. In funzione del modello di **DUAL CLIMA R** installato, tali valori sono:

<b>DUAL CLIMA</b>	<b>6R</b>	<b>9R</b>	<b>12R</b>	<b>16R</b>	<b>19R</b>
<b>Volume minimo (l)</b>	35	45	60	80	95
<b>Portata minima (l/min)</b>	12	15	16	20	24

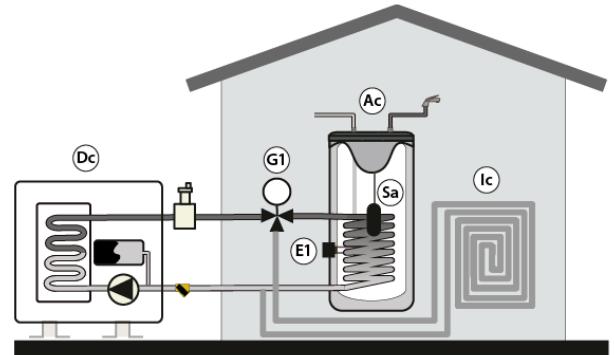
- Nel caso in cui il volume d'acqua sia inferiore a tale valore, installare un serbatoio inerziale nel circuito di riscaldamento/climatizzazione. Per evitare la formazione di condensa e il deterioramento precoce del serbatoio inerziale, assicurarsi di isolare correttamente tutte le prese e i collegamenti idraulici, soprattutto quando viene utilizzato in modalità raffreddamento.
- Negli impianti multi-zona gestiti da valvole di chiusura termostatiche o dispositivi simili, è necessario predisporre un sistema che consenta di mantenere i valori di portata minima sopra indicati anche quando tutte le zone siano chiuse (valvola di by-pass, ecc.).

### 6.5.1 Installazione di un interaccumulatore di A.C.S.

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** può essere dotata (opzionalmente) di un interaccumulatore per la produzione di acqua calda sanitaria. Nell'ambito dell'offerta di accessori per aerotermia, **DOMUSA TEKNIK** propone un'ampia gamma di accumulatori progettati appositamente per combinarsi con le pompe di calore **DUAL CLIMA R** (gamme **Sanit HE**, **BT-Trio** e **BT-Duo HE**). L'installazione idraulica dell'interaccumulatore deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto della regolamentazione di installazione vigente e tenendo conto delle istruzioni che accompagnano l'accumulatore.

Per combinare un interaccumulatore di A.C.S. con la pompa di calore, occorre inserire nel portabulbo dell'interaccumulatore la sonda di temperatura di A.C.S. fornita con la pompa di calore all'interno della macchina. Inoltre, deve essere installata una valvola a 3 vie deviatrice (**G1**) tra la macchina esterna e l'impianto di A.C.S. + riscaldamento/climatizzazione, tramite la quale il sistema di controllo elettronico possa deviare l'acqua dell'impianto verso la produzione di A.C.S. o verso l'impianto di riscaldamento/climatizzazione, a seconda che sia o meno presente la richiesta di A.C.S.

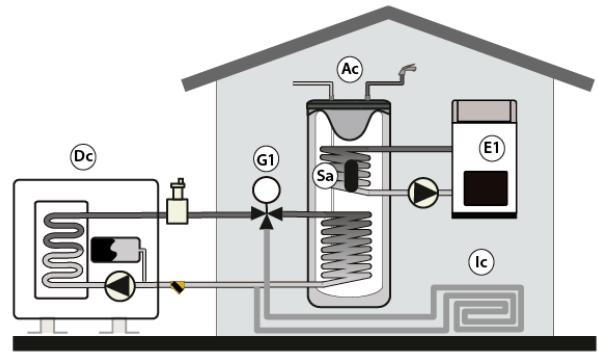
- Dc:** pompa di calore Dual Clima R.
- Ac:** accumulatore Sanit HE.
- Sa:** sonda di A.C.S. (DHW Tank Sensor).
- G1:** valvola a 3 vie deviatrice.
- E1:** resistenza di supporto A.C.S.
- Ic:** impianto di riscaldamento/climatizzazione.



Inoltre, opzionalmente è possibile installare una resistenza di supporto (**E1**).).

Analogamente, in alternativa alla resistenza riscaldante di supporto, la pompa di calore **Dual Clima R** consente opzionalmente la connessione a una fonte di energia convenzionale (come una caldaia a gas, gasolio, ecc.) come supporto per la produzione di A.C.S. tramite lo stesso collegamento elettrico **E1**. A tale scopo, l'interaccumulatore di A.C.S. deve essere dotato di una serpentina ausiliaria e/o di un sistema di scambio intermedio che consenta il collegamento idraulico di tale fonte di energia di supporto. Nell'ambito dell'offerta di accessori per aerotermia, **DOMUSA TEKNIK** propone la gamma di accumulatori **Sanit HE DS**, dotati di una serpentina ausiliaria nella parte superiore, che sono appositamente progettati per combinarsi con le pompe di calore **DUAL CLIMA**.

- Dc:** pompa di calore Dual Clima.
- Ac:** accumulatore Sanit HE DS.
- Sa:** sonda di A.C.S. (DHW Tank Sensor).
- G1:** valvola a 3 vie deviatrice.
- E1:** caldaia di supporto DOMUSA TEKNIK.
- Ic:** impianto di riscaldamento/climatizzazione.

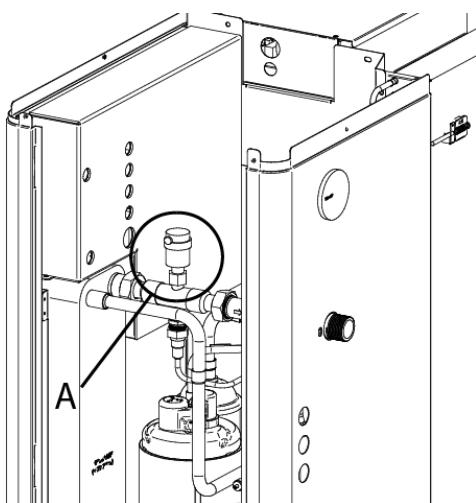


Per realizzare correttamente l'impianto elettrico della sonda di A.C.S., della valvola a 3 vie (**G1**) e della resistenza di supporto (**E1**), leggere attentamente la sezione "Collegamenti elettrici" del presente manuale.

## 6.5.2 Riempimento dell'impianto

L'impianto idraulico dovrà essere dotato di una valvola di riempimento, di valvole di spurgo e dei componenti idraulici necessari per il corretto riempimento dello stesso.

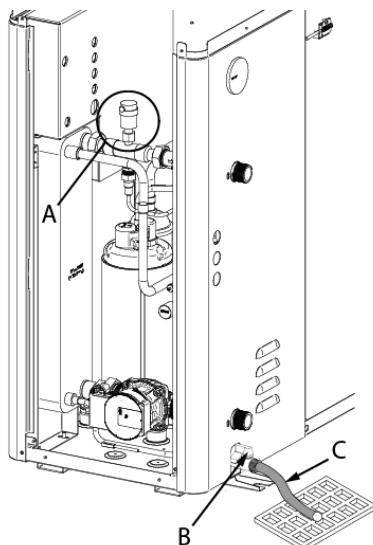
Per riempire la pompa di calore, aprire la valvola di riempimento fino a quando il manometro situato nella parte posteriore della macchina indica una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar. La pompa di calore dispone di una valvola di spurgo automatica (A) nella parte superiore del tubo di mandata dello scambiatore di calore (condensatore). È necessario aprire tale valvola durante il processo di riempimento. Nel contempo, occorre sfiatare opportunamente il resto dell'impianto tramite le sue valvole di spurgo. Il riempimento deve avvenire lentamente, per facilitare l'evacuazione dell'aria dal circuito dell'acqua. Dopo aver riempito l'impianto, chiudere la valvola di riempimento. Per accedere agevolmente alla valvola di spurgo della pompa di calore occorre aprire il pannello laterale e la parte superiore di quest'ultima.



**IMPORTANTE:** accendere la pompa di calore senza acqua può causare gravi malfunzionamenti all'apparecchio.

## 6.5.3 Svuotamento della pompa di calore

Con la pompa di calore **DUAL CLIMA R** viene fornito un rubinetto di scarico, che deve essere installato alla presa di scarico (B) predisposta nella parte inferiore del retro della macchina. Lo scarico dell'acqua dalla pompa di calore viene eseguito aprendo tale rubinetto. Per tale operazione è necessario collegare al rubinetto un tubo flessibile (C) e condurlo a uno scolo. Per garantire uno svuotamento completo, è consigliabile aprire la valvola di spurgo automatica (A) presente all'interno della pompa di calore in modo da far entrare aria nel circuito. Terminato lo svuotamento, chiudere il rubinetto e scollegare il tubo flessibile.



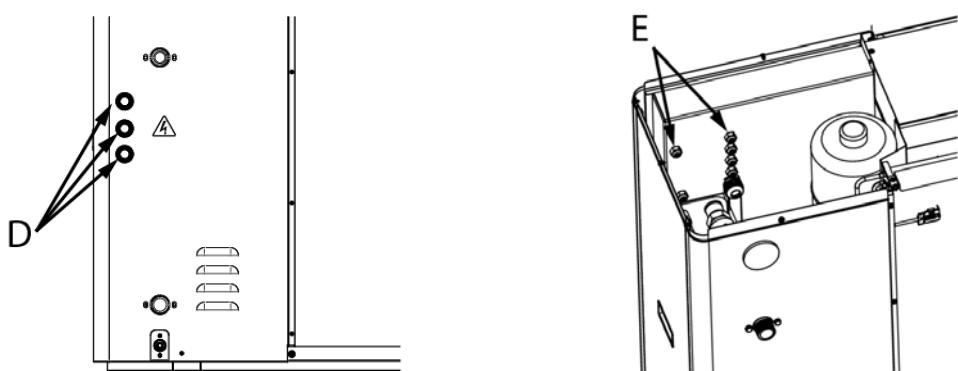
## 6.6 Collegamenti elettrici

L'impianto elettrico della pompa di calore **DUAL CLIMA R** e dei relativi accessori elettrici deve essere realizzato da personale qualificato, nel rispetto della regolamentazione di installazione vigente in materia. L'impianto elettrico deve essere collegato in modo da agevolare il completo isolamento e scollegamento della pompa di calore per eseguire qualsiasi intervento di manutenzione in modo sicuro.

La macchina dispone di fori con passacavi (D) nella parte posteriore per il passaggio dei cavi di collegamento all'interno della macchina stessa. I cavi esposti a condizioni climatiche esterne devono essere protetti tramite canaline o tubazioni di protezione oppure devono essere di categoria adeguata per l'uso nelle intemperie (cavi tipo H07RN-F o superiore). Inoltre, è consigliabile mantenere a una distanza minima di 25 mm i cavi di alta tensione (alimentazione generale, valvole deviatiche, resistenze di supporto, pompe di circolazione, ecc.) dai cavi di bassa tensione (cavo del pannello di controllo, sonde di temperatura, sonda ambiente, ecc.), facendoli passare in tubazioni indipendenti.

Inoltre, per inserire i cavi nella scatola elettrica è indispensabile utilizzare i passacavi (E) inclusi nella parte posteriore della stessa.

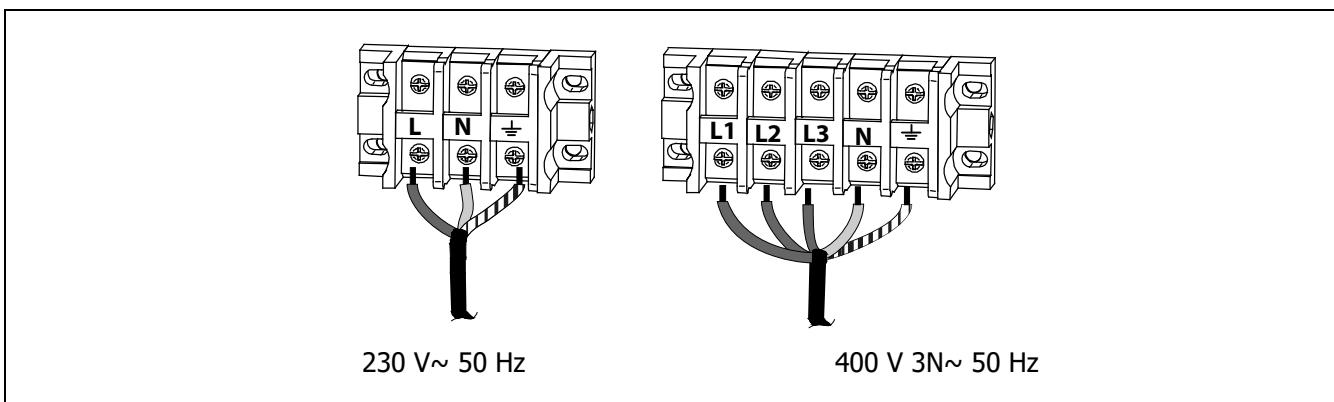
**IMPORTANTE: Dopo avere eseguito tutti i collegamenti elettrici, occorre accertarsi che la scatola elettrica sia totalmente ermetica.**



**IMPORTANTE: Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.**

## 6.6.1 Collegamento all'alimentazione elettrica generale

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** è predisposta per il collegamento a 230 V~ 50 Hz o 400 V ~ 50 Hz (in funzione del modello) nei morsetti indicati nella figura (vedere "Schemi elettrici"). I morsetti di alimentazione elettrica si trovano all'interno della macchina e sono raggiungibili aprendo lo sportello anteriore della stessa e accedendo le schede elettroniche frontali. **Non dimenticare di eseguire la messa a terra.**



Il dimensionamento dei cavi di alimentazione deve rispettare in ogni momento le normative e i regolamenti vigenti. Nondimeno, nella tabella seguente sono riportate alcune caratteristiche e dimensioni raccomandabili a scopo indicativo:

		Consumo massimo (A)	Sezione di cavo minimo (mm²)	Fusibile raccomandato	Cavo raccomandato
<b>DUAL CLIMA 6R</b>	230 V~ 50 Hz	11	2,5	16A	H05VV-U3G (protetto in tubazione)
<b>DUAL CLIMA 9R</b>		15	2,5	16A	
<b>DUAL CLIMA 12R</b>		17	4	25A	
<b>DUAL CLIMA 16R</b>		27	6	32A	
<b>DUAL CLIMA 19R</b>		27	10	40A	

Al momento di selezionare il tipo di sezione dei cavi dell'allacciamento generale della macchina, occorre **tenere conto dei consumi elettrici derivanti dal collegamento di accessori opzionali** nella pompa di calore (resistenze di supporto, pompe di circolazione, ecc.) (vedere "Schemi elettrici").).

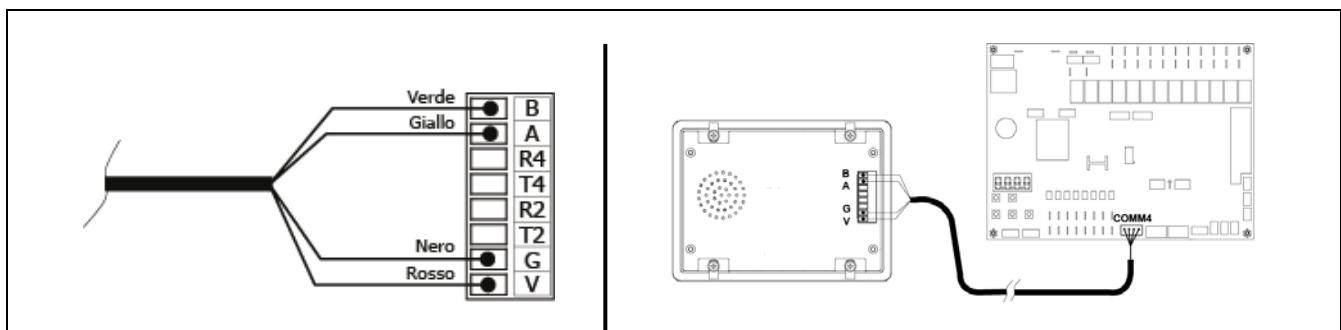
L'allacciamento elettrico della pompa di calore deve essere protetto tramite un interruttore automatico di fuga a terra (un interruttore ad alta velocità da 30 mA (< 0,1 s)).

**IMPORTANTE: Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.**

**IMPORTANTE: La sezione del cavo indicata nella tabella anteriore è orientativa poiché dipende dal tipo di cavo e impianto. Assicurarsi in ogni caso di rispettare la normativa locale.**

## 6.6.2 Collegamento del pannello di comando

Il pannello di comando viene fornito all'interno della pompa di calore e, prima di procedere all'accensione di quest'ultima, è necessario collegare tale pannello alla macchina. A tale scopo, occorre innanzitutto installare il pannello di comando all'interno dell'abitazione, quindi si deve far passare il cavo in dotazione fino a tale ubicazione. Infine, occorre collegare i connettori presenti alle estremità del cavo e del pannello di comando.



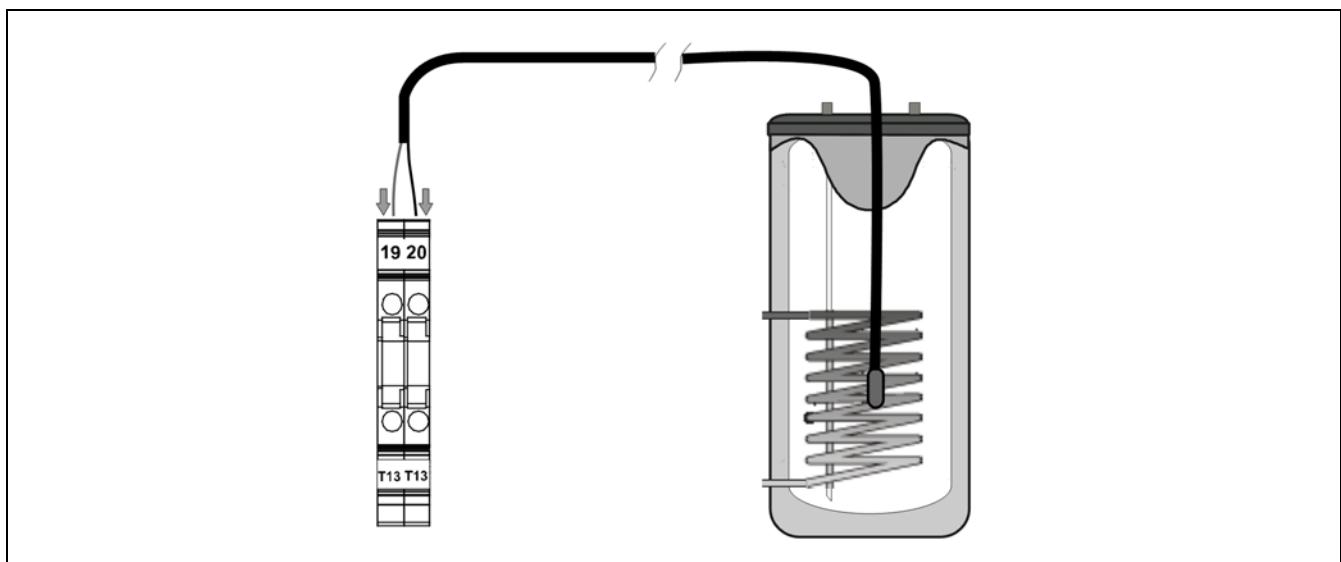
Il cavo fornito con la pompa di calore misura 5 metri di lunghezza. Qualora risulti necessario, è possibile allungarlo fino a una distanza massima di 30 metri (sezione di  $0,25 \div 1,25 \text{ mm}^2$ ).

**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

## 6.6.3 Collegamento della sonda di A.C.S.

Quando viene installato un interaccumulatore di A.C.S. in combinazione con la pompa di calore, è necessario installare una sonda di temperatura nell'accumulatore. Mediante questa sonda, il controllo elettronico della pompa di calore può gestire la temperatura dell'A.C.S. attivando la modalità A.C.S. quando la temperatura dell'accumulatore scende rispetto a quella desiderata.

Con la pompa di calore **DUAL CLIMA R** viene fornita una sonda di A.C.S. Tale sonda si trova nella busta della documentazione, all'interno della macchina. Il collegamento elettrico della sonda deve essere eseguito nei morsetti **T13 (19 e 20)** della morsettiera degli ingressi della pompa di calore. A tale scopo, occorre prima rimuovere la resistenza collegata in fabbrica a tale morsetto. Per eseguire l'installazione, è necessario portare la sonda nel punto in cui si trova l'interaccumulatore di A.C.S. e inserirla nell'apposito portabulbo all'interno di quest'ultimo.



La sonda fornita con la pompa di calore misura 5 metri di lunghezza. Qualora risulti necessario, è possibile allungarla fino a una distanza massima di 20 metri (sezione di  $0,25 \div 1,25 \text{ mm}^2$ ).

**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

#### 6.6.4 Collegamento di una fonte di energia di supporto per A.C.S. (E1)

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** consente il collegamento di una resistenza riscaldante di supporto per A.C.S. (opzionale). La resistenza deve essere montata nell'apposita presa nell'interaccumulatore. Il collegamento elettrico della resistenza deve essere effettuato tra i morsetti **E1L (7)** e **E1N (8)** (neutro) della morsettiera dei componenti della pompa di calore.

**DOMUSA TEKNIK** offre un kit resistenza opzionale con relè incluso appositamente progettato per essere installato nella pompa di calore **DUAL CLIMA R**.

**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

In alternativa alla resistenza riscaldante, la pompa di calore **DUAL CLIMA R** consente il collegamento di una fonte di energia convenzionale, come una caldaia a gasolio, a gas, elettrica, a biomassa, ecc. A tale scopo, l'interaccumulatore deve essere dotato di una serpentina di supporto e/o di un sistema di scambio intermedio che permetta il collegamento idraulico di tale fonte di energia ausiliaria.

Per il collegamento elettrico tra la fonte di energia di supporto e la pompa di calore vengono utilizzati gli stessi morsetti **E1L (7)** e **E1N (8)** (neutro) descritti in precedenza. A seconda delle caratteristiche dell'impianto e del tipo di caldaia di supporto, il collegamento elettrico può essere eseguito almeno in due modi diversi:

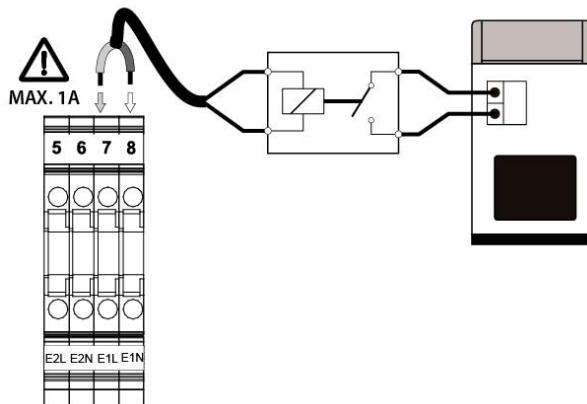
#### Collegamento in tensione

In questo tipo di collegamento si sfrutta l'uscita del relè **E1** per attivare direttamente la fonte di energia (accendere la caldaia, attivare una pompa di circolazione di supporto, ecc.). A tale scopo, occorre collegare i morsetti **E1L (7)** e **E1N (8)** della pompa di calore all'ingresso dell'alimentazione elettrica della caldaia e/o dei componenti dell'impianto di supporto che si desidera attivare. Per un corretto collegamento, è necessario attenersi scrupolosamente al seguente schema:

**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

#### Collegamento privo di tensione

Quando l'ingresso di controllo per l'attivazione e la disattivazione della fonte di energia di supporto è del tipo privo di tensione (ad esempio, ingresso del termostato ambiente, ingresso del relè telefonico, ecc.), occorre isolare l'uscita in tensione della pompa di calore dall'ingresso privo di tensione della fonte di energia ausiliaria. A tale scopo, tra l'uscita **E1** della pompa di calore e l'ingresso di controllo della caldaia è necessario inserire un relè. Per un corretto collegamento, è necessario attenersi scrupolosamente al seguente schema:



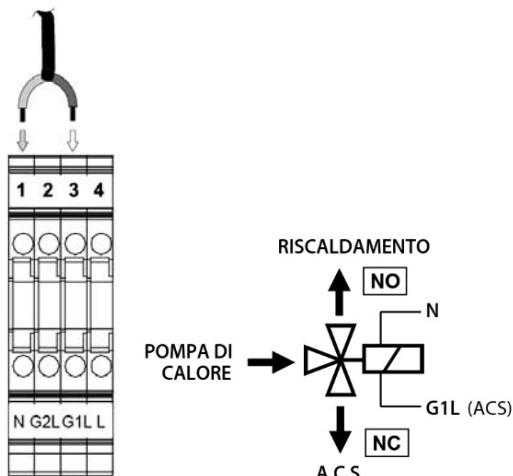
**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

### 6.6.5 Collegamento della valvola deviatrice di A.C.S. (G1)

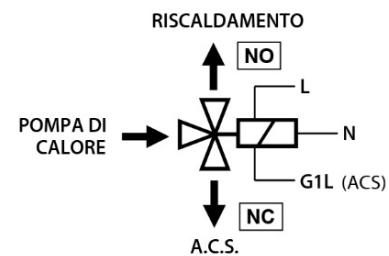
Quando viene installato un interaccumulatore di A.C.S. in combinazione con la pompa di calore, è necessario installare una valvola a 3 vie deviatrice motorizzata tra la macchina e l'impianto. Mediante questa valvola, il sistema di controllo elettronico della pompa di calore devia l'acqua verso l'accumulatore di A.C.S. (nella modalità A.C.S.) o verso il circuito di riscaldamento/climatizzazione (nella modalità riscaldamento o raffreddamento).

Il collegamento elettrico della valvola deve essere effettuato nei morsetti **G1L (3)** e **N (1)** (neutro) della morsettiera dei componenti della pompa di calore. La valvola deviatrice motorizzata deve essere a due fili (con molla di ritorno) o a tre fili con ritorno per fase. In quest'ultimo caso, il cavo di fase di alimentazione della valvola (linea) deve essere collegato al morsetto **L(4)** della morsettiera. Le figure seguenti illustrano la modalità di collegamento della valvola motorizzata:

Valvola a due fili:



Valvola a tre fili:



**NO:** presa aperta a riposo (motore non in tensione).  
**NC:** presa chiusa a riposo (motore non in tensione).

**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

## 6.6.6 Collegamento di una fonte di energia di supporto per riscaldamento (E2)

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** consente il collegamento di una resistenza riscaldante di supporto per il riscaldamento (opzionale). La resistenza deve essere montata nell'apposita presa nell'interaccumulatore. Il collegamento elettrico della resistenza deve essere effettuato tra i morsetti **E2L (5) e E2N (6)** (neutro) della morsettiera dei componenti della pompa di calore.

**DOMUSA TEKNIK** offre un kit resistenza opzionale con relè incluso appositamente progettato per essere installato nella pompa di calore **DUAL CLIMA R**.

**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

In alternativa alla resistenza riscaldante, la pompa di calore **DUAL CLIMA R** consente il collegamento di una fonte di energia convenzionale, come una caldaia a gasolio, a gas, elettrica, a biomassa, ecc. A tale scopo, l'impianto di riscaldamento deve essere dotato di un sistema di scambio intermedio che permetta il collegamento idraulico di tale fonte di energia ausiliaria, preferibilmente indipendente dal circuito dell'acqua della pompa di calore.

Per il collegamento elettrico tra la fonte di energia di supporto e la pompa di calore vengono utilizzati gli stessi morsetti **E2L (5) e E2N (6)** (neutro) descritti in precedenza. A seconda delle caratteristiche dell'impianto e del tipo di caldaia di supporto, il collegamento elettrico può essere eseguito almeno in due modi diversi:

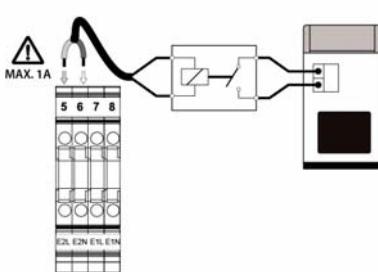
### Collegamento in tensione

In questo tipo di collegamento si sfrutta l'uscita del relè **E2** per attivare direttamente la fonte di energia (accendere la caldaia, attivare una pompa di circolazione di supporto, ecc.). A tale scopo, occorre collegare i morsetti **E2L (5) e E2N (6)** della pompa di calore all'ingresso dell'alimentazione elettrica della caldaia e/o dei componenti dell'impianto di supporto che si desidera attivare. Per un corretto collegamento, è necessario attenersi scrupolosamente al seguente schema:

**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

### Collegamento privo di tensione

Quando l'ingresso di controllo per l'attivazione e la disattivazione della fonte di energia di supporto è del tipo privo di tensione (ad esempio, ingresso del termostato ambiente, ingresso del relè telefonico, ecc.), occorre isolare l'uscita in tensione della pompa di calore dall'ingresso privo di tensione della fonte di energia ausiliaria. A tale scopo, tra l'uscita **E2** della pompa di calore e l'ingresso di controllo della caldaia è necessario inserire un relè. Per un corretto collegamento, è necessario attenersi scrupolosamente al seguente schema:

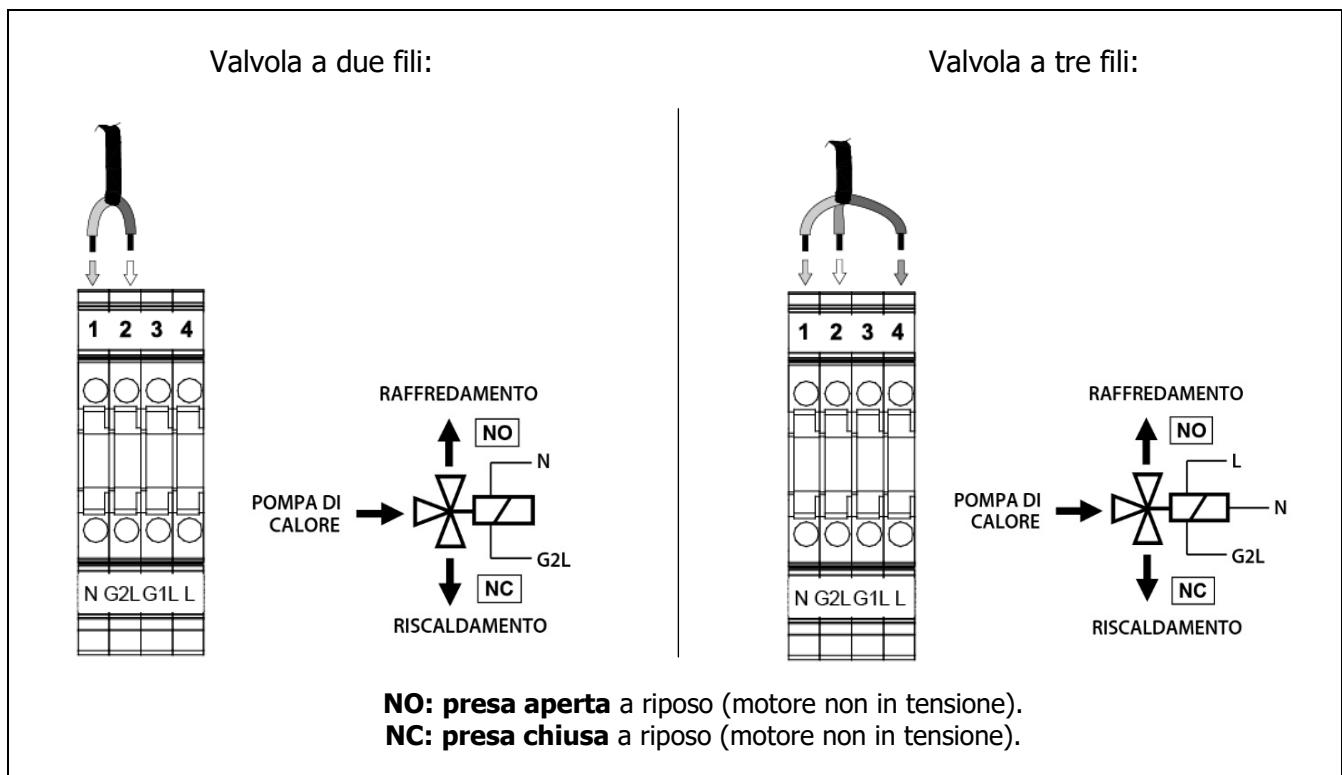


**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

## 6.6.7 Collegamento della valvola deviatrice di caldo/freddo (G2)

Qualora sia necessario deviare l'acqua verso distinti circuiti a seconda che la macchina si trovi in modalità riscaldamento o raffreddamento (ad esempio, riscaldamento tramite radiatori e raffreddamento tramite fancoil), deve essere installata una valvola a 3 vie deviatrice motorizzata tra la macchina e l'impianto. Mediante questa valvola, il controllo elettronico della pompa di calore devia l'acqua verso il circuito di riscaldamento in modalità riscaldamento o verso il circuito di climatizzazione in modalità raffreddamento.

Il collegamento elettrico della valvola deve essere effettuato nei morsetti **G2L (2)** e **N (1)** (neutro) della morsettiera dei componenti della pompa di calore. La valvola deviatrice motorizzata deve essere a due fili (con molla di ritorno) o a tre fili con ritorno per fase. In quest'ultimo caso, il cavo di fase di alimentazione della valvola (linea) deve essere collegato al morsetto **L(4)** della morsettiera. Le figure seguenti illustrano la modalità di collegamento della valvola motorizzata:



**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

## 6.6.8 Collegamento della pompa di supporto (C2 e C3)

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** consente il collegamento di due pompe di circolazione (**C2 e C3**) per aumentare la portata di circolazione dell'acqua della macchina ove necessario, oltre a quella ottenuta dalla pompa interna della stessa (**C1**).).

### Collegamento della pompa di supporto per riscaldamento e/o raffreddamento (C2)

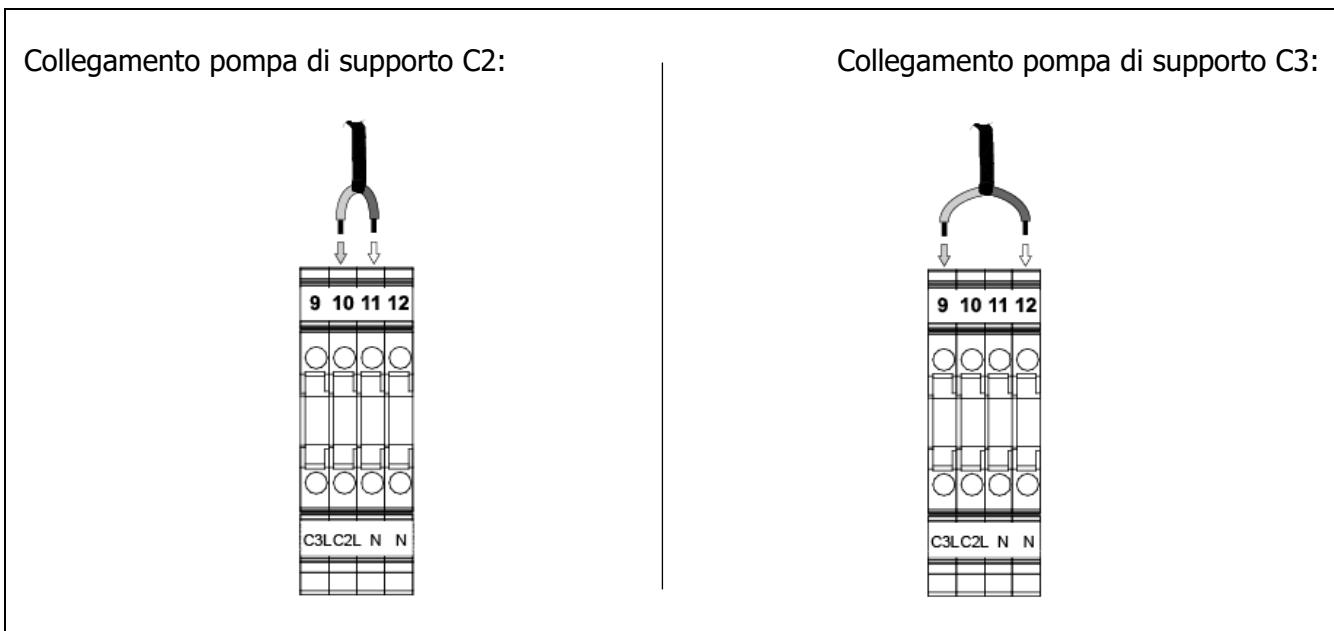
Tale pompa di circolazione **C2** funziona in parallelo con la pompa interna della macchina **C1** soltanto quando questa funziona in modalità riscaldamento o raffreddamento.

Il collegamento elettrico della pompa deve essere effettuato tra i morsetti **C2L (10)** e **N (11)** (neutro) della morsettiera dei componenti della pompa di calore.

## **Collegamento della pompa di supporto per la modalità di produzione A.C.S. (C3)**

Tale pompa di circolazione **C3** funziona in parallelo con la pompa interna della macchina **C1** soltanto quando questa funziona in modalità di produzione A.C.S.

Il collegamento elettrico della pompa deve essere effettuato tra i morsetti **C3L (9)** e **N (12)** (neutro) della morsettiera dei componenti della pompa di calore.



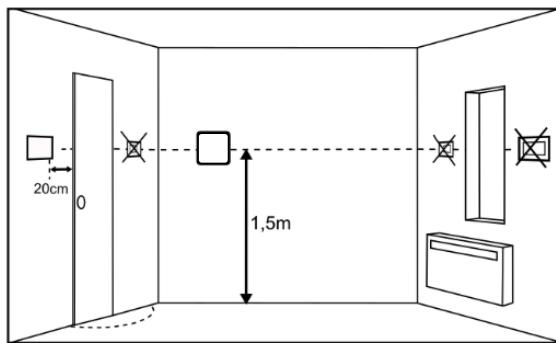
**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

### **6.6.9 Collegamento di una sonda o di un termostato ambiente (Opzionale)**

Opzionalmente, il controllo elettronico della pompa di calore **Dual Clima R** consente di gestire il comfort dell'abitazione attraverso l'installazione di una sonda di temperatura ambiente (vedere "Funzionamento con sonda ambiente").

La pompa di calore **Dual Clima R** è dotata dei terminali **T2 (31 - 32)** della morsettiera dei componenti (vedere "Schemi dei collegamenti"), predisposti per il collegamento di un dispositivo di misurazione delle condizioni di temperatura all'interno dell'abitazione, tramite il quale sarà gestito il controllo a distanza del circuito di riscaldamento. È possibile collegare 2 diversi tipi di dispositivi: una sonda ambiente o un termostato ambiente.

È importante scegliere adeguatamente la posizione di questi dispositivi all'interno dell'abitazione per la corretta gestione del comfort della casa. Si consiglia di installarli in una zona dell'abitazione di uso abituale (soggiorno, camera padronale o simile), evitando possibilmente luoghi in cui potrebbe generarsi calore o freddo, come cucine, bagni, dispense refrigerate, ecc. Inoltre, si consiglia di installarli a circa 1,5 metri dal suolo e il più lontano possibile da fonti di calore o freddo che potrebbero sfalsare la lettura della temperatura, come finestre, camini, stufe, radiatori, ecc.



**IMPORTANTE:** Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

### **Sonda de ambiente**

È indispensabile utilizzare la **sonda AF** offerta come accessorio opzionale da **DOMUSA TEKNIK**, all'interno della gamma di accessori per l'aerotermia. In alternativa, se si desidera evitare l'installazione di cavi, si può optare per l'installazione di un dispositivo ambiente wireless, un controllo remoto **Confort iC** o una **Sonda iC** (vedere "Installazione con dispositivi wireless Confort iC e/o Sonda iC").

La suddetta sonda misura la temperatura all'interno dell'abitazione che viene quindi visualizzata sul display della centralina di controllo. L'utente può selezionare il setpoint di temperatura ambiente desiderata in qualsiasi momento (vedere "Selezione delle temperature") e può impostare il timer di comfort desiderato per l'impianto (vedere "Programmazione del timer"). Il controllo elettronico della pompa di calore gestisce le condizioni di funzionamento per fornire il comfort desiderato e modula la temperatura della pompa di calore in modo da ottimizzare il funzionamento e l'efficienza dell'impianto di riscaldamento e climatizzazione.

Per la corretta installazione di una sonda ambiente, procedere come segue:

- Collegare la pompa di calore dalla rete elettrica.
- Collegare la sonda ambiente ai morsetti **T2 (31-32)** della morsettiera dei componenti (vedere "Schema dei collegamenti"). La lunghezza del cavo utilizzato per collegare la sonda ambiente non deve essere superiore a 50 metri (sezione del cavo compresa tra 0,25-1,25 mm<sup>2</sup>).
- Collegare nuovamente la pompa di calore alla rete elettrica.
- La pompa di calore deve essere configurata per il funzionamento con "Sonda ambiente" impostando il parametro **P150** nel menu "Parametri del sistema" su **4** (vedere "Menu configurazione").
- Il controllo elettronico permette di correggere il valore registrato dalla sonda temperatura ambiente tramite il parametro **P146**. Per una corretta configurazione, è necessario prima di tutto attendere almeno 10 minuti affinché il valore misurato si stabilizzi (senza toccare la sonda di temperatura ambiente).

### **Termostato de ambiente**

Un termostato ambiente collegato alla pompa di calore disattiverà la richiesta di riscaldamento e/o raffrescamento della Zona 1 a seconda delle impostazioni configurate. Inoltre, se è dotato di programmazione oraria (cronotermostato), l'utente può impostare i periodi di funzionamento desiderati.

Per la corretta installazione di un termostato ambiente, procedere come segue:

- Collegare la pompa di calore dalla rete elettrica.
- Collegare il termostato ambiente ai morsetti **T2 (31-32)** della morsettiera dei componenti (*vedere "Schema dei collegamenti"*).
- Collegare nuovamente la pompa di calore alla rete elettrica.
- La pompa di calore deve essere configurata per il funzionamento con "Termostato ambiente" impostando il parametro **P150** nel menu "Parametri del sistema" su **5** (*vedere "Menu configurazione"*).

#### **6.6.10 Collegamento di una sonda esterna OTC (opzionale)**

Opzionalmente, il controllo elettronico della pompa di calore consente di gestire il comfort dell'abitazione in base alle condizioni meteorologiche esterne (*vedere "Funzionamento in base alle condizioni meteorologiche esterne OTC"*).

Per il corretto funzionamento di questa opzione, si consiglia di installare una **sonda AFS**, offerta come accessorio opzionale da **DOMUSA TEKNIK**, nel **kit idraulico AIR**, se presente. Per una corretta installazione della sonda, leggere attentamente il manuale di installazione fornito con il **kit idraulico AIR**. Se non è installato un kit idraulico AIR o se si desidera evitare l'installazione di cavi, è possibile optare per l'installazione di un dispositivo ambiente wireless **Sonda iC** (*vedere "Installazione con dispositivi wireless Confort iC e/o Sonda iC"*).

La **sonda AFS** è progettata per essere posizionata all'esterno dell'abitazione e può essere fissata a una parete. Per la corretta gestione del comfort, è importante scegliere una posizione adeguata, possibilmente una parete della facciata rivolta verso nord, al riparo dalla pioggia e dall'umidità, ed evitando per quanto possibile l'esposizione diretta ai raggi del sole o a qualsiasi fonte di calore o freddo che potrebbe sfalsare la lettura della temperatura, come griglie di aspirazione, canne fumarie, ecc. Inoltre, dovrà essere posizionata in un luogo facilmente accessibile per poter effettuare le operazioni di manutenzione necessarie.

#### **6.6.11 Collegamento di un modulo iConnect (opzionale)**

La pompa di calore **Dual Clima R** può essere collegata a un modulo multifunzione **iConnect**, offerto come accessorio opzionale da **DOMUSA TEKNIK**. Per il collegamento elettrico, il modulo viene fornito di serie con 2 cavi elettrici precablati: uno per l'alimentazione elettrica e l'altro per la comunicazione con la pompa di calore (**COMM**).

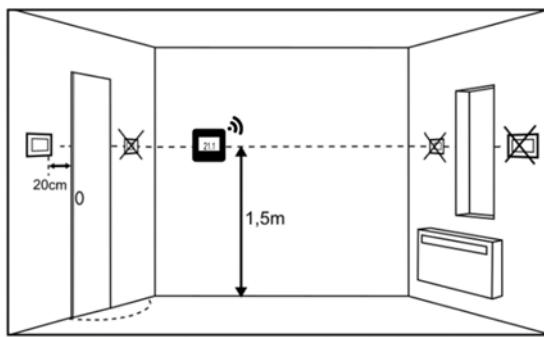
Per una corretta installazione e connessione del modulo **iConnect** con la pompa di calore **Dual Clima R**, leggere attentamente il manuale di istruzioni fornito con il modulo.

#### **6.6.12 Installazione con dispositivi wireless Confort iC e/o Sonda iC (opzionali)**

La pompa di calore **Dual Clima R**, tramite il modulo **iConnect**, consente, opzionalmente, il collegamento di dispositivi di misurazione della temperatura ambiente in modalità **wireless** (senza fili), che possono essere utilizzati per migliorare il comfort dell'abitazione gestendo fino a 3 zone di riscaldamento, oltre a una sonda esterna. A tal fine, è necessario prima collegare il modulo **iConnect** alla pompa di calore (*vedere "Collegamento di un modulo iConnect"*).

È possibile installare 2 tipi di dispositivi wireless: il controllo remoto **Confort iC** e/o la sonda di temperatura **Sonda iC**. A tal fine, nel modulo **iConnect** dovrà essere collegato un ricevitore radio **Receptor RF iC**. Per una corretta installazione e connessione del ricevitore radio **Receptor RF iC** con il modulo **iConnect**, leggere attentamente il manuale di istruzioni fornito con il modulo.

Il controllo remoto **Confort iC** e la **Sonda iC** sono progettati per essere collocati all'interno dell'abitazione e possono essere fissati al muro. È importante scegliere adeguatamente la posizione di questi dispositivi all'interno dell'abitazione per la corretta gestione del comfort della casa. È consigliabile installarli in una zona dell'abitazione in cui vengono utilizzati abitualmente (soggiorno, sala da pranzo, camera da letto padronale o simili), evitando locali in cui si potrebbe generare calore o freddo, come cucine, bagni, dispense refrigerate, ecc. Inoltre, il luogo scelto non deve causare interferenze nel segnale radio, né deve trovarsi in un'area a bassa copertura rispetto al modulo radio **Receptor RF iC**. Si raccomanda inoltre di installarli a circa 1,5 m dal suolo e il più lontano possibile da qualsiasi fonte di calore o di freddo che possa falsare la lettura della temperatura, come finestre, caminetti, fornelli, radiatori, ecc.



Inoltre, la **Sonda iC** può essere collocata all'esterno dell'abitazione se deve essere utilizzata come sonda di temperatura esterna. In questo caso, si consiglia di collocare la sonda su una parete della facciata esposta a nord, al riparo dalla pioggia e dall'umidità, evitando per quanto possibile la luce solare diretta. Inoltre, deve essere collocata in un luogo facilmente accessibile, per poter eseguire le operazioni di manutenzione necessarie per questo tipo di dispositivi wireless, come la sostituzione delle batterie e l'associazione wireless con il modulo radio **Receptor RF iC**.

Una volta completata l'installazione dei dispositivi ambiente wireless desiderati, questi devono essere associati al modulo radio **Receptor RF iC** e collegati alle zone di riscaldamento/raffrescamento in cui si trovano per un corretto funzionamento. Per eseguire correttamente il processo di associazione, seguire i passaggi indicati nel sottomenu "*Associazione dispositivo wireless*" del "Menu configurazione" del presente manuale.

### 6.6.13 Collegamento di un kit idraulico AIR

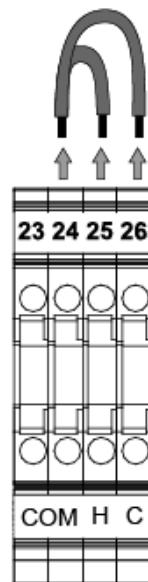
La pompa di calore **Dual Clima R** può essere installata con un **kit idraulico AIR** dell'ampia gamma offerta da **DOMUSA TEKNIK**, che consente di aumentare le prestazioni offerte dalla pompa di calore per il servizio di riscaldamento e raffrescamento.

La comunicazione tra il **kit idraulico AIR** e la pompa di calore **Dual Clima R** avverrà tramite il modulo di comunicazione **iConnect**, offerto come accessorio opzionale da **DOMUSA TEKNIK**, pertanto, prima di procedere al collegamento del **kit idraulico AIR**, è necessario collegare il modulo **iConnect** alla pompa di calore (vedere "*Collegamento di un modulo iConnect*"). Per la corretta installazione del **kit idraulico AIR**, leggere attentamente il manuale di istruzioni fornito con il kit.

## 6.6.14 Collegamento di termostati ambiente per la modalità "AUTO"

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** dispone di due attacchi nella morsettiera dei componenti predisposti per il collegamento di due cronotermostati ambiente o termostati ambiente (ver "Schema di collegamento"). Ciò consente di attivare o arrestare il servizio di riscaldamento e/o raffreddamento dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione, spegnendo la pompa di calore quando nell'abitazione viene raggiunta la temperatura desiderata e accendendola quando la temperatura diminuisce. Tramite l'ingresso **C-COM (26-24)** è possibile attivare e disattivare la modalità raffreddamento, mentre tramite l'ingresso **H-COM (25-24)** viene attivata e disattivata la modalità riscaldamento. In tal modo è possibile gestire in remoto e automaticamente (modalità "**AUTO**") le modalità di funzionamento dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione direttamente dal punto in cui sono installati i termostati ambiente.

Ciascuno dei morsetti **C (26)**, **H (25)** e **COM (24)** viene fornito di serie con un ponte collegato. Pertanto, a prescindere dalla configurazione dei termostati da installare, sarà necessario rimuovere **i due** ponti prima di collegare i termostati ambiente.



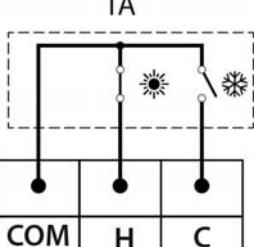
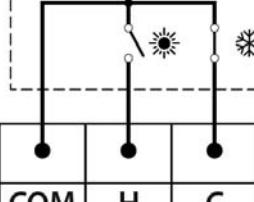
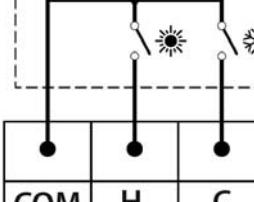
A seconda del tipo di termostato o della combinazione di termostati utilizzata, è possibile scegliere fino a quattro diversi tipi di configurazione. Nelle sezioni seguenti sono descritti in dettaglio il funzionamento e l'installazione di ciascuna configurazione.

**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

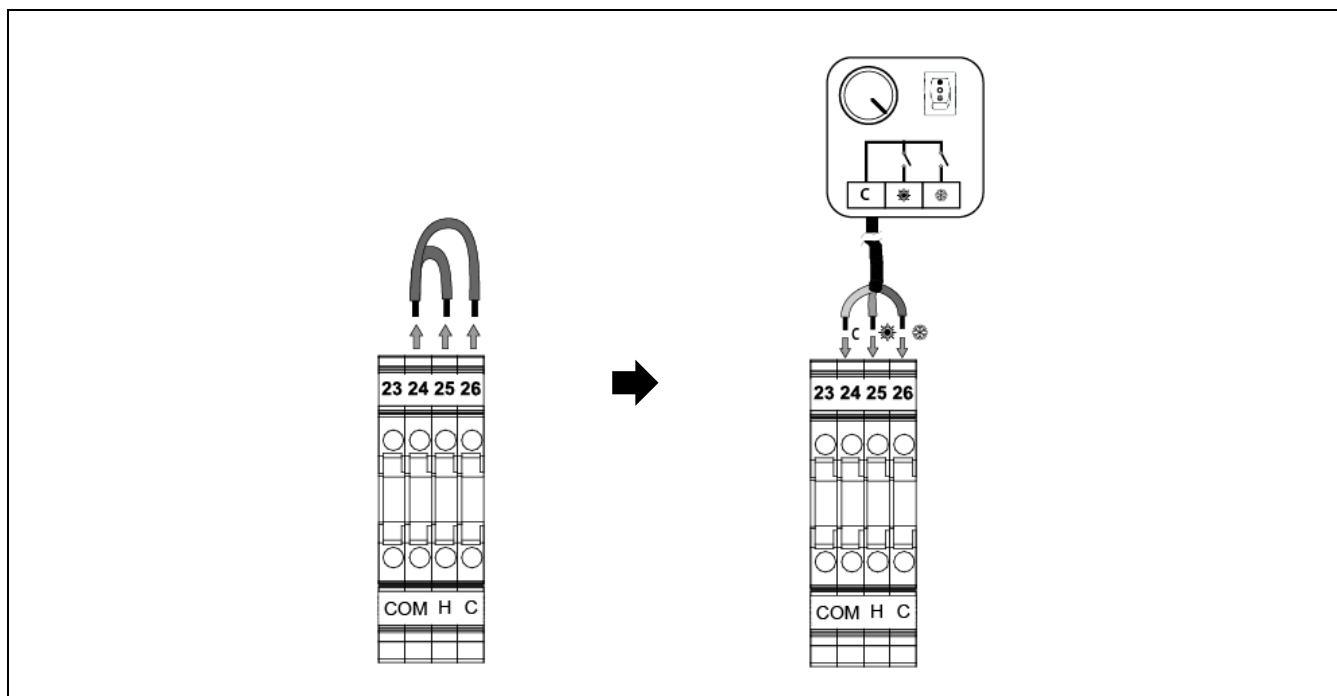
## Collegamento di un termostato caldo/freddo a tre fili (modalità "AUTO")

Questo tipo di termostato, oltre a consentire la selezione della temperatura desiderata e, nei casi dei cronotermostati, degli intervalli di funzionamento, offre all'utente la possibilità di selezionare direttamente la modalità di funzionamento (riscaldamento ☀/Raffreddamento ☃).

Questo tipo di termostato funziona con tre fili: uno per il segnale di attivazione della modalità riscaldamento, uno per il segnale di attivazione della modalità raffreddamento e uno per il segnale comune. A seconda dello stato di ciascun segnale, la pompa di calore **DUAL CLIMA R** provvede a gestire le modalità di funzionamento riscaldamento/raffreddamento come indicato di seguito:

Modalità riscaldamento	Modalità raffreddamento	OFF (stand-by) (temp. raggiunta)
		

Ciascuno dei morsetti **C (26)**, **H (25)** e **COM (24)** viene fornito di serie con un ponte collegato. Pertanto, per installare questo tipo di termostato è necessario rimuovere **i due** ponti e collegare il termostato come illustrato nella figura seguente:

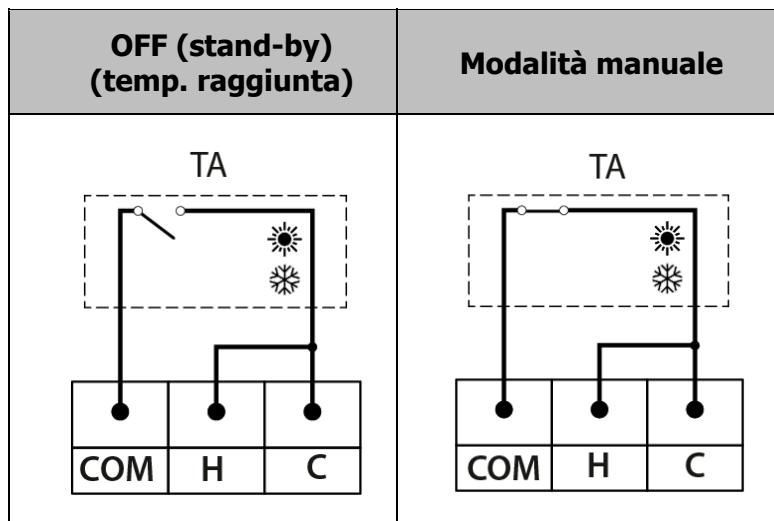


**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

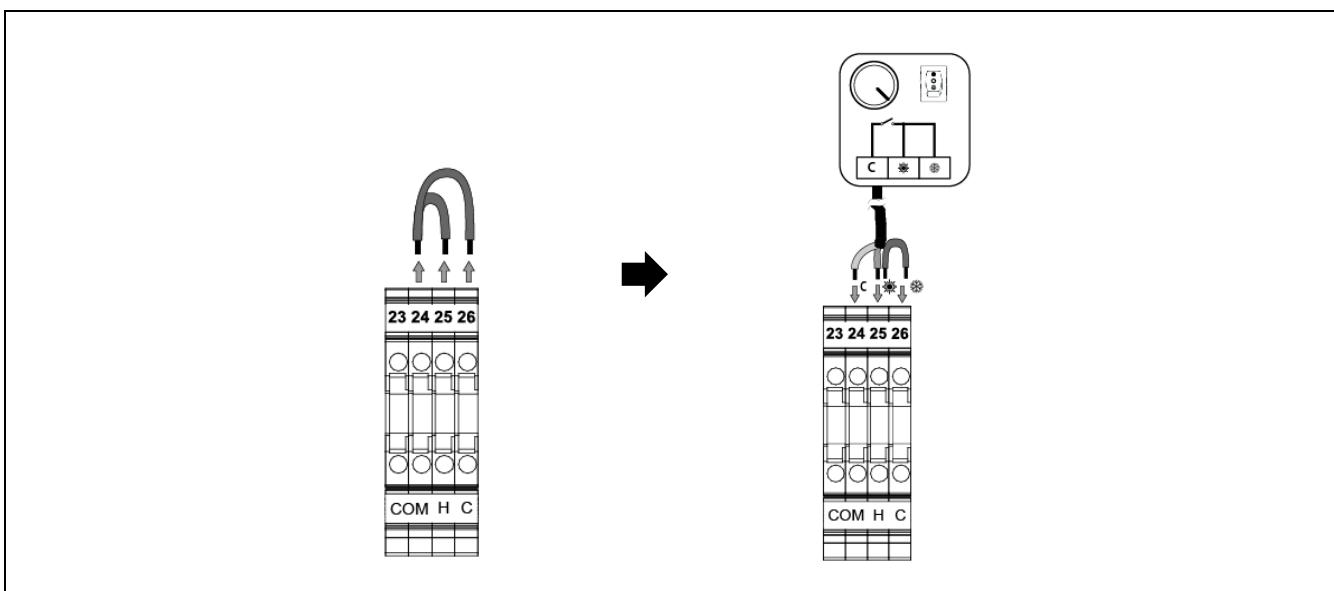
## Collegamento di un termostato commutato per caldo/freddo a due fili

Questo tipo di termostato consente di selezionare la temperatura desiderata e, se si tratta di un cronotermostato, gli intervalli di funzionamento. Contrariamente ai termostati caldo/freddo a tre fili, quelli a due fili non consentono di selezionare la modalità di funzionamento (riscaldamento ☀/raffreddamento ☃) unicamente dal termostato. Sarà quindi necessario selezionare la modalità di funzionamento sia sul termostato sia nella pompa di calore. Affinché questa gestione tramite termostato ambiente funzioni correttamente, la pompa di calore e il termostato devono essere configurati **per la stessa** modalità di funzionamento, riscaldamento o raffreddamento.

Come indicato nella figura, qualora il segnale del termostato lo richieda, il controllo elettronico della pompa di calore passerà al funzionamento in modalità "Manuale", cioè le modalità di funzionamento Riscaldamento/Raffreddamento dovranno essere selezionate manualmente dal quadro comandi della pompa stessa.



Ciascuno dei morsetti **C (26)**, **H (25)** e **COM (24)** viene fornito di serie con un ponte collegato. Pertanto, per installare questo tipo di termostato è necessario rimuovere **i due** ponti e collegare il termostato come illustrato nella figura seguente, essendo necessario un ponte tra gli ingressi **C (26)** e **H (25)**.

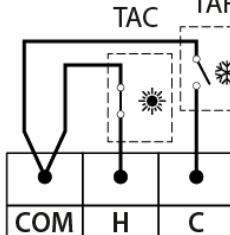
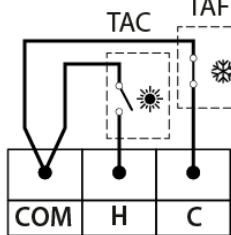
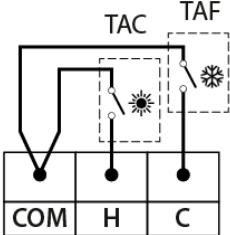
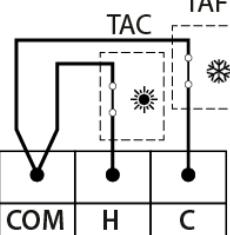


**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

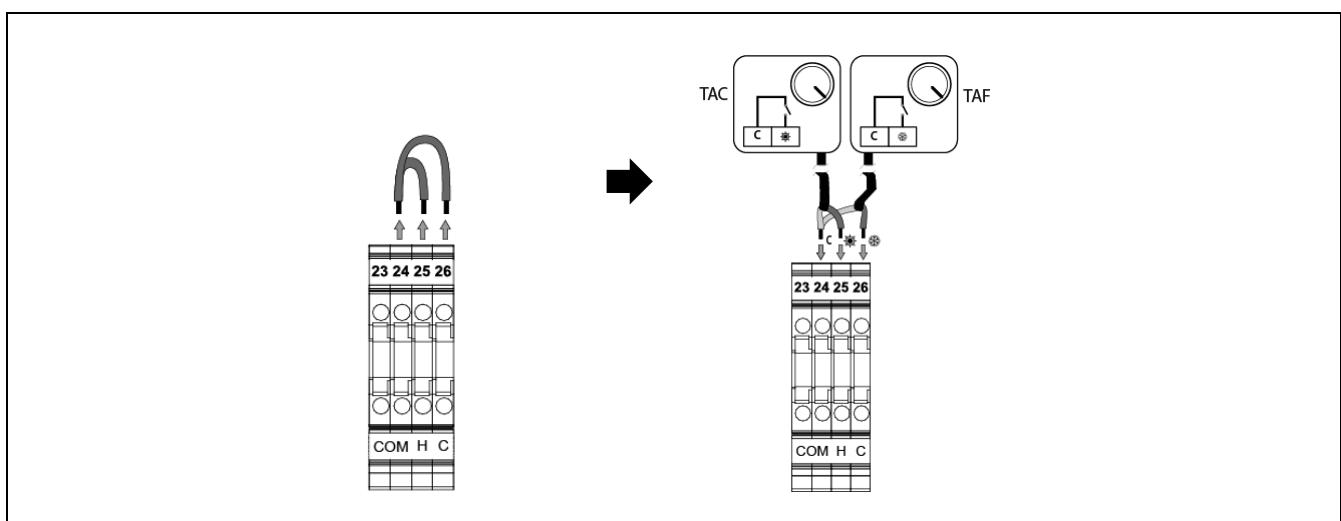
## Collegamento di due termostati ambiente

In questo tipo di configurazione vengono collegati due termostati ambiente semplici, uno nei morsetti **C (26)** e **COM (24)** (termostato per freddo **TAF**) e l'altro nei morsetti **H (25)** e **COM (24)** (termostato per calore **TAC**). Ciascuno di essi provvede a gestire una diversa modalità di funzionamento, pertanto ogni termostato dovrà essere del tipo compatibile con il funzionamento per il quale è stato installato. Il termostato collegato all'ingresso di raffreddamento (**TAF**) deve intervenire (segnale di circuito chiuso) quando la temperatura ambiente è superiore alla temperatura desiderata (temperatura di setpoint), mentre il termostato collegato all'ingresso del riscaldamento (**TAC**) deve intervenire (segnale di circuito chiuso) quando la temperatura ambiente è inferiore alla temperatura desiderata (temperatura di setpoint).

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** attiva le modalità di funzionamento riscaldamento/raffreddamento a seconda dello stato del segnale ricevuto da ciascuno dei termostati nel modo seguente:

Modalità riscaldamento	Modalità Raffreddamento	OFF (stand-by) (temp. raggiunta)	Modalità manuale
			

Come indicato nella figura, qualora le temperature di setpoint dei termostati ambiente vengano selezionate in modo che entrambi trasmettano un comando di attivazione contemporaneamente, il controllo elettronico della pompa di calore passa alla modalità "manuale". Ciò significa che le modalità di riscaldamento/raffreddamento devono essere selezionate manualmente dal quadro comandi della pompa stessa. Per evitare una simile situazione è indispensabile **selezionare correttamente le temperature di ciascun termostato in modo che non si sovrappongano, così da impedirne l'attivazione contemporanea**. Ciascuno dei morsetti **C (26)**, **H (25)** e **COM (24)** viene fornito di serie con un ponte collegato. Pertanto, per installare questi termostati è necessario rimuovere **i due** ponti e collegare i termostati come illustrato nella figura seguente:



**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

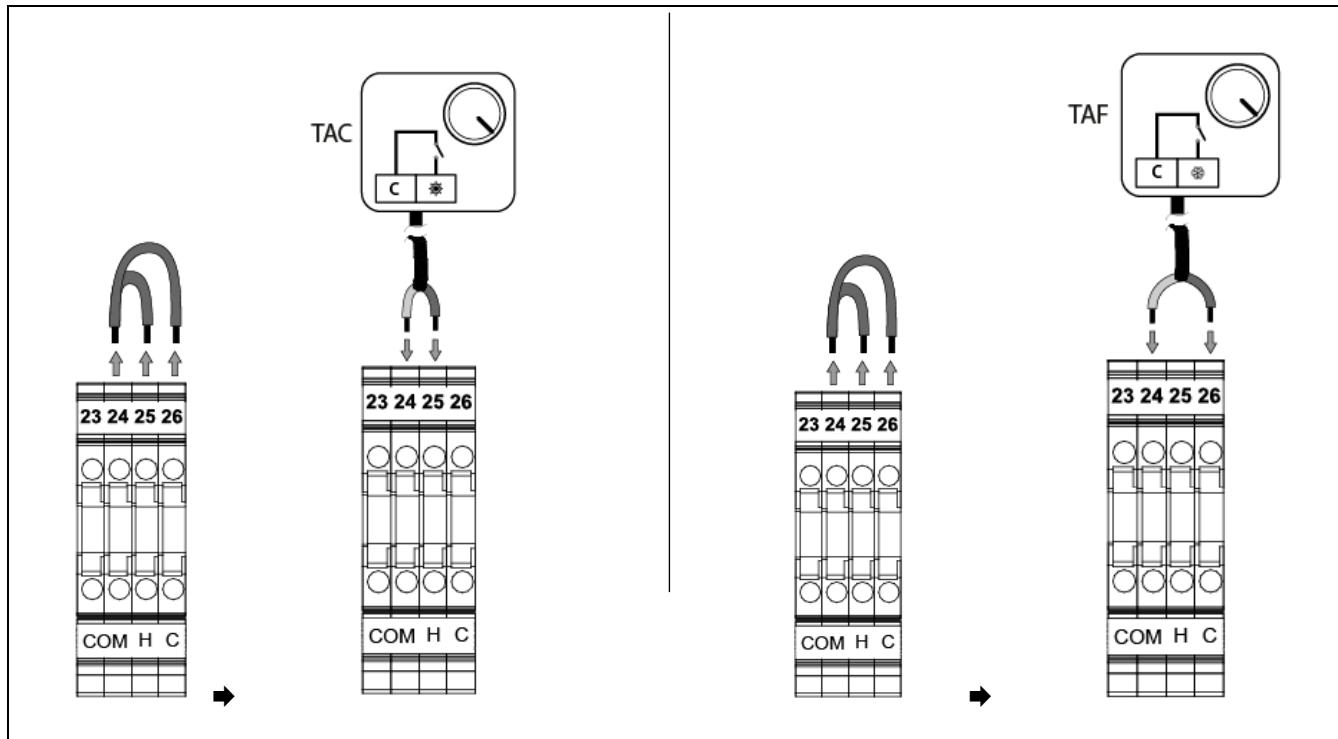
## Collegamento di un termostato ambiente

In questo tipo di configurazione viene collegato un solo termostato ambiente semplice all'ingresso **C (26)** e **COM (24)** (termostato per freddo **TAF**) o all'ingresso **H (25)** e **COM (24)** (termostato per caldo **TAC**). Affinché questa gestione tramite termostato ambiente funzioni correttamente, la pompa di calore deve essere configurata per **un'unica** modalità di funzionamento, riscaldamento o raffreddamento (vedere "*Configurazione della pompa di calore*"). A seconda dell'ingresso a cui si collega, il termostato provvede a gestire la modalità di funzionamento corrispondente; il tipo di termostato ambiente deve essere predisposto adeguatamente. Il termostato collegato all'ingresso di raffreddamento (**TAF**) deve intervenire (segnale di circuito chiuso) quando la temperatura ambiente è superiore alla temperatura desiderata (temperatura di setpoint), mentre il termostato collegato all'ingresso del riscaldamento (**TAC**) deve intervenire (segnale di circuito chiuso) quando la temperatura ambiente è inferiore alla temperatura desiderata (temperatura di setpoint).

Ciascuno dei morsetti **C (26)**, **H (25)** e **COM (24)** viene fornito di serie con un ponte. Pertanto, per installare il termostato è necessario rimuovere **i due** ponti e collegare il termostato come illustrato nella figura seguente, in funzione della modalità che si desidera gestire.

Termostato per caldo (modalità riscaldamento)  
raffreddamento)

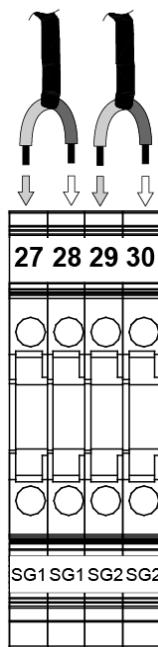
Termostato per freddo (modalità



**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

## 6.6.15 Collegamento di SG Ready

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** dispone di due attacchi nella morsettiera dei componenti predisposti per il collegamento di 2 ingressi per la funzione SG Ready (vedere "Schema di collegamento"), in modo che sia possibile gestire la funzione SG Ready. Tramite l'ingresso **SG1 (27-28)** è possibile attivare e disattivare il collegamento SG1, mentre tramite l'ingresso **SG2 (29-30)** viene attivato e disattivato il collegamento SG2. In tal modo, è possibile gestire in remoto e automaticamente le modalità di funzionamento della funzione SG Ready (vedere *Funzionamento*).).



**IMPORTANTE:** Quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

## 6.7 Protezione antigelo

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** è una macchina che deve essere installata all'esterno dell'abitazione, pertanto sarà esposta a condizioni climatiche estreme di freddo nei periodi di gelate. A causa di ciò, è di estrema importanza che le macchine di questo tipo siano protette contro il pericolo di gelate poiché, tra l'altro, la loro costruzione e la quantità di acqua al loro interno le rendono ancora più soggette al congelamento. Il congelamento dell'acqua all'interno della pompa di calore può provocare la rottura dello scambiatore di calore, con la conseguente interruzione del funzionamento e il consistente esborso economico che potrebbe comportare la sua riparazione.

Per tutto quanto sopra esposto, sarà **obbligatorio** utilizzare un qualsiasi sistema di sicurezza nell'impianto allo scopo di prevenire il congelamento dell'acqua delle macchine. **DOMUSA TEKNIK** propone l'impiego di uno qualsiasi dei seguenti sistemi:

- **Liquido anticongelante (glicole):** il liquido anticongelante deve essere diluito con l'acqua all'interno della pompa di calore. La concentrazione di glicole nella miscela deve essere calcolata tenendo conto della temperatura minima storica della zona climatica in cui si trova la macchina e delle concentrazioni indicate dal fabbricante del glicole per tale temperatura minima. Inoltre, periodicamente è essenziale analizzare l'acqua glicolata per accertarsi che siano mantenute nel tempo le proprietà e la percentuale della miscela adeguate (almeno una volta all'anno).

- **Valvola antigelo da esterno:** Le valvole antigelo devono essere installate nel circuito dell'acqua della pompa di calore, preferibilmente all'interno di quest'ultima. **Occorre accertarsi** che quando si attivano provvedano a svuotare l'intero contenuto di acqua dall'interno della macchina. La pompa di calore **DUAL CLIMA R** dispone di due prese per il collegamento di due valvole antigelo. **DOMUSA TEKNIK** offre come un kit valvola antigelo opzionale specificamente progettato per essere installato nella pompa di calore **DUAL CLIMA R**.

Oltre a questi sistemi attivi di sicurezza antigelo, nel circuito idraulico della pompa di calore deve essere installato un filtro dell'acqua allo scopo di evitare ostruzioni o restringimenti causati dalla sporcizia dell'impianto che possano favorire il processo di congelamento o il malfunzionamento dei dispositivi di evacuazione dell'acqua. Il filtro **DEVE** essere installato prima di riempire d'acqua l'impianto e il tubo di ritorno della macchina, per evitare l'ingresso di acqua sporca nello scambiatore di calore. Il tipo di filtro installato deve essere adeguato alle specifiche caratteristiche di ciascun impianto (tipo e materiali dei condotti dell'acqua, tipo di acqua utilizzata, volume di acqua dell'impianto, ecc.). Il filtro dell'acqua deve essere revisionato, e pulito se necessario, almeno una volta all'anno benché negli impianti nuovi sia consigliabile revisionarlo dopo qualche mese dalla messa in funzione.

**DOMUSA TEKNIK non coprirà con la garanzia l'eventuale deterioramento causato dall'assenza di uno dei sistemi di sicurezza descritti sopra.**

Negli impianti in cui non sia stato aggiunto glicole, in caso di periodi di assenza prolungati, per prevenire possibili avarie accidentali dell'alimentazione elettrica e/o guasti della pompa di calore, è necessario scaricare l'acqua dalla macchina. Nei periodi di gelate, l'assenza di alimentazione elettrica per 30 minuti o più può provocare il congelamento dell'acqua.

Il sistema di controllo elettronico della pompa di calore **DUAL CLIMA R** dispone di una funzione per la protezione contro il congelamento dell'acqua al suo interno nei periodi di gelate. **Affinché questa funzione rimanga attiva e pronta, la pompa di calore deve essere collegata alla rete elettrica e disporre di alimentazione elettrica, anche quando è spenta o non viene utilizzata.**

La funzione antigelo attiva il funzionamento delle pompe di circolazione, del compressore e di altri componenti del sistema a seconda delle condizioni di temperatura letta, sia dell'acqua che all'esterno dell'abitazione. Nelle sezioni seguenti viene descritto il funzionamento del processo antigelo della pompa di calore **DUAL CLIMA R**.

### 6.7.1 Antigelo in modalità A.C.S.

Quando la temperatura dell'accumulatore di acqua calda sanitaria scende di +5 °C, il sistema avvia la funzione antigelo attivando la modalità A.C.S. e azionando il compressore e l'uscita di supporto E1. Quando la temperatura dell'acqua dell'accumulatore raggiunge i 15 °C, la funzione si arresta. Se la pompa di calore rimane accesa per oltre 30 minuti senza raggiungere la temperatura indicata, la funzione antigelo di A.C.S. si arresta.

Se al termine della procedura antigelo la temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria continua ad essere inferiore a 5°C, la pompa di calore si fermerà e verrà visualizzato un codice di errore sullo schermo.

## 6.7.2 Antigelo in modalità riscaldamento/refrigerazione

Quando la temperatura dell'acqua della pompa di calore scende rispetto al valore **P25** (valore predefinito: +5 °C) dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*), con lettura sulla mandata o sul ritorno, il sistema avvia la funzione antigelo attivando le pompe di circolazione dell'acqua (**C1** e **C2**). Se la temperatura esterna è inferiore a 15 °C, si attiva anche il funzionamento della pompa di calore. Quando la temperatura dell'acqua raggiunge i 10 °C oppure la pompa di calore ha continuato a funzionare per oltre 30 minuti senza raggiungere tale temperatura, la funzione antigelo si arresta.

Se al termine della procedura antigelo la temperatura di mandata o ritorno continua ad essere inferiore a **P25**, la pompa di calore si ferma e sul display viene visualizzato un codice di errore.

Inoltre, se in qualsiasi momento la temperatura esterna risulta inferiore a 0 °C, le pompe di circolazione dell'acqua (**C1** e **C2**) si attivano per un intervallo di tempo definito in **P21** e pari a un minuto.

**IMPORTANTE:** Sarà obbligatorio utilizzare un qualsiasi sistema di sicurezza nell'impianto allo scopo di prevenire il congelamento dell'acqua delle macchine.

**IMPORTANTE:** Si raccomanda di non modificare i parametri P25 e P21. L'errata regolazione di questi parametri può causare un guasto e/o una rottura della macchina.

**NOTA:** Affinché la funzione antigelo rimanga attiva e pronta, la pompa di calore deve essere collegata alla rete elettrica e disporre di alimentazione elettrica.

**DOMUSA TEKNIK** non coprirà con la garanzia l'eventuale deterioramento causato dall'assenza di un sistema di sicurezza antigelo nell'impianto.

## 7 CONFIGURAZIONE DELLA POMPA DI CALORE

---

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** viene configurata in fabbrica per fornire il servizio di riscaldamento, raffreddamento e A.C.S. Nel caso in cui l'impianto non disponga di uno qualsiasi di questi servizi, questo **DEVE** essere disabilitato tramite l'impostazione dei parametri del sistema nella centralina di controllo (vedere "Menu Configurazione"). Qualora un servizio sia disabilitato, non è possibile selezionare le modalità di funzionamento (**8**) associate ad esso.

### **Disattivazione del servizio di A.C.S.**

Se l'impianto non dispone di un interaccumulatore per la produzione di A.C.S., questa modalità deve essere disabilitata. Per disabilitare questa funzione è necessario impostare il parametro **P63** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). La pompa di calore viene fornita con il servizio A.C.S. abilitato per impostazione predefinita. Per disabilitarlo, occorre impostare il parametro **P63** al valore **0**. Inoltre, per convalidare questa modifica, è necessario scollegare e ricollegare alla rete la pompa di calore.

### **Disattivazione del servizio di riscaldamento o raffreddamento**

Se l'impianto non dispone di un circuito dell'acqua predisposto per funzionare in modalità riscaldamento (pavimento radiante, radiatori, ecc.) o raffreddamento (pavimento refrigerante, fancoil, ecc.), queste modalità devono essere disabilitate. Per disabilitare queste funzioni è necessario impostare il parametro **P62** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). La pompa di calore viene fornita con i servizi di riscaldamento e raffreddamento abilitati per impostazione predefinita.

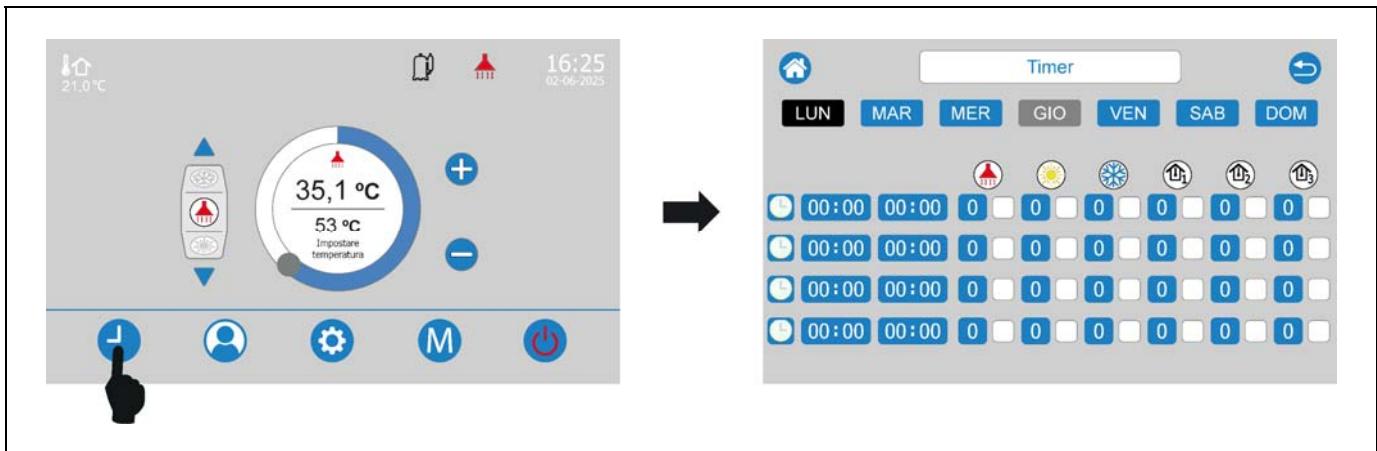
Per disabilitare la modalità riscaldamento, è necessario impostare il parametro **P62** al valore **1**. La pompa di calore abiliterà solo la modalità raffreddamento. Inoltre, per convalidare questa modifica, è necessario scollegare e ricollegare alla rete la pompa di calore.

Per disabilitare la modalità raffreddamento, è necessario impostare il parametro **P62** al valore **2**. La pompa di calore abiliterà solo la modalità riscaldamento. Inoltre, per convalidare questa modifica, è necessario scollegare e ricollegare alla rete la pompa di calore.

**IMPORTANTE:** **Mantenere abilitato un servizio senza che l'impianto sia predisposto per funzionare con esso potrebbe provocare un malfunzionamento della pompa di calore e GRAVI danni all'impianto.**

## 8 PROGRAMMAZIONE ORARIA

Il sistema di controllo elettronico della pompa **DUAL CLIMA R** comprende un programmatore orario (5) attraverso il quale si possono programmare i periodi di accensione e spegnimento della stessa, così come le modalità di funzionamento desiderate in ciascuno di essi (programmazione settimanale). Per accedere alla schermata di configurazione della programmazione oraria premere il pulsante touch (5). Per uscire dal menu e tornare alla schermata iniziale, premere il pulsante touch (1).



Sono disponibili quattro programmi per ogni giorno della settimana. In ciascuno dei periodi è possibile attivare le modalità di funzionamento desiderate (✓) nonché regolare i setpoint di temperatura desiderati per ciascuno di essi. Non è necessario usare tutti i programmi, mentre la pompa di calore funzionerà unicamente nei programmi attivi (●).

Per l'attivazione di un programma, occorre procedere come segue:

- Selezionare il giorno della settimana.
- Inserire l'ora di attivazione del programma. Per il corretto funzionamento della programmazione oraria tra periodi consecutivi sarà fondamentale che tra l'ora di inizio di un periodo e l'ora di fine del periodo precedente vi sia un intervallo di tempo maggiore di 5 minuti.
- Inserire l'ora di disattivazione del programma. Per il corretto funzionamento della programmazione oraria tra periodi consecutivi sarà fondamentale che tra l'ora di inizio di un periodo e l'ora di fine del periodo precedente vi sia un intervallo di tempo maggiore di 5 minuti.
- Cliccando sul quadrato bianco corrispondente (✓), selezionare la modalità di funzionamento della pompa di calore nell'intervalle.
- Selezionare il setpoint di funzionamento.
- Attivare la programmazione impostata, cliccando sul quadrato bianco (●) :
  - : Programmazione attivata.
  - : Programmazione disattivata.

**NOTA: Occorre accertarsi di non regolare programmi diversi nello stesso intervallo di tempo, per garantire il corretto funzionamento sia della programmazione oraria sia della pompa di calore.**

Inoltre, una volta programmato e acceso il programmatore, sulla schermata iniziale del sistema di controllo elettronico compare il simbolo di programmazione acceso in modo permanente (●), a indicare che la programmazione oraria è abilitata. Per ripristinare il funzionamento manuale, occorre tornare al menu di programmazione oraria e disabilitare **tutti i programmi abilitati** con il pulsante di disattivazione programma (●).

## **9 DISPOSITIVI WIRELESS CONFORT iC e SONDA iC (OPZIONALE)**

---

Se si desidera migliorare ulteriormente il comfort dell'abitazione, in abbinamento alla pompa di calore **Dual Clima R**, oltre alla sonda esterna, è possibile scegliere dei dispositivi wireless in grado di gestire fino a 3 zone di riscaldamento/raffrescamento.

È possibile installare 2 tipi di dispositivi wireless diversi: il controllo remoto **Confort iC** e/o la sonda di temperatura **Sonda iC**. Sia il controllo remoto **Confort iC** che la sonda di temperatura **Sonda iC**, sono compatibili simultaneamente con il **Receptor RF iC**, per cui è possibile creare la combinazione desiderata di controlli remoti o sonde ambiente per ogni zona, in modo da gestire il benessere della casa in modo personalizzato.

Il controllo remoto **Confort iC** e la **Sonda iC** sono compatibili con la connettività **iConnect** della pompa di calore, pertanto, se la pompa di calore è registrata nell'applicazione **iConnect**, è possibile installare controlli remoti e/o sonde wireless.

### **Funzionamento del controllo remoto wireless Confort iC**

Il controllo remoto wireless **Confort iC** è progettato per gestire la temperatura ambiente desiderata nella stanza dell'abitazione in cui si trova tramite l'invio di un segnale radio al modulo radio **Receptor RF iC**, collegato alla pompa di calore. La comunicazione radio bidirezionale criptata consente la trasmissione sicura di informazioni dalla pompa di calore al controllo remoto e viceversa, come lo stato degli allarmi, la modalità di funzionamento, la programmazione del timer settimanale e altro ancora. Il controllo remoto è dotato di uno schermo LCD retroilluminato, sul quale vengono visualizzate le informazioni relative ad esso.

Il collegamento di un controllo remoto wireless **Confort iC** facilita il controllo della pompa di calore dalla stanza in cui è installato. Le varie temperature e i diversi parametri selezionabili nel controllo remoto possono essere modificati tramite il display della centralina di controllo della pompa di calore e l'app **iConnect** (se registrata). Se sono stati impostati dei timer e se la pompa di calore è registrata nell'applicazione **iConnect**, la pompa di calore funzionerà solo ed esclusivamente con i timer dell'applicazione **iConnect**.

Il controllo remoto wireless è facile da installare, basta seguire attentamente le istruzioni nella sezione "*Installazione con controllo remoto wireless Confort iC e sonda di temperatura Sonda iC (opzionale)*" del presente manuale. Per un corretto funzionamento, leggere attentamente le istruzioni indicate al controllo remoto.

### **Funzionamento della sonda di temperatura wireless Sonda iC**

La sonda di temperatura wireless **Sonda iC** è progettata per misurare la temperatura all'interno della stanza e/o la temperatura esterna e trasmetterla alla pompa di calore tramite l'invio di un segnale radio criptato al modulo radio **Receptor RF iC**. Questa temperatura viene visualizzata sullo schermo della pompa di calore e contribuisce a migliorare il livello di comfort dell'abitazione mantenendo la temperatura di setpoint selezionata dalla pompa di calore o dall'applicazione **iConnect**.

La sonda di temperatura **Sonda iC** è facile da installare, basta seguire attentamente le istruzioni nella sezione "*Installazione con controllo remoto wireless Confort iC e/o Sonda iC (opzionale)*" del presente manuale. Per un corretto funzionamento, leggere attentamente le istruzioni indicate alla sonda.

## 10 CONNETTIVITÀ "iConnect"

La pompa di calore **Dual Clima R** può essere collegata alla piattaforma di connettività "**iConnect**" di **DOMUSA TEKNIK**. A tal fine, è necessario installare un modulo multifunzione **iConnect**, offerto come accessorio opzionale da **DOMUSA TEKNIK**. Dopo aver effettuato il collegamento del modulo di comunicazione con la pompa di calore (vedere "*Collegamento di un modulo iConnect*"), l'utente potrà registrare la pompa di calore nell'applicazione **iConnect** per dispositivi mobili come smartphone, tablet o simili, e tramite questa potrà gestire da remoto tutti i parametri utente della pompa di calore e i parametri di comfort dell'impianto di riscaldamento e raffrescamento, nonché ricevere avvisi e allarmi generati dall'impianto, il tutto da qualsiasi parte del mondo.

Per registrare la pompa di calore nell'applicazione **iConnect**, leggere attentamente il manuale di istruzioni fornito con il modulo multifunzione **iConnect**.

## 11 KIT IDRAULICI AIR (FACOLTATIVI)

Tutti i modelli della gamma di pompe di calore **Dual Clima R** possono essere collegati a un kit della gamma di **kit idraulici AIR** per gestire più di un circuito di riscaldamento/raffrescamento. A seconda del modello di **kit idraulico AIR** selezionato, è possibile gestire fino a 3 circuiti di riscaldamento. A tal fine, è necessario installare un modulo multifunzione **iConnect**, offerto come accessorio opzionale da **DOMUSA TEKNIK**.

Di seguito sono riportate le linee guida generali per il funzionamento della pompa di calore con un **kit idraulico AIR** installato; per una descrizione dettagliata del funzionamento, leggere attentamente il manuale di istruzioni fornito con il kit.

### Funzionamento del circuito diretto di riscaldamento/raffrescamento

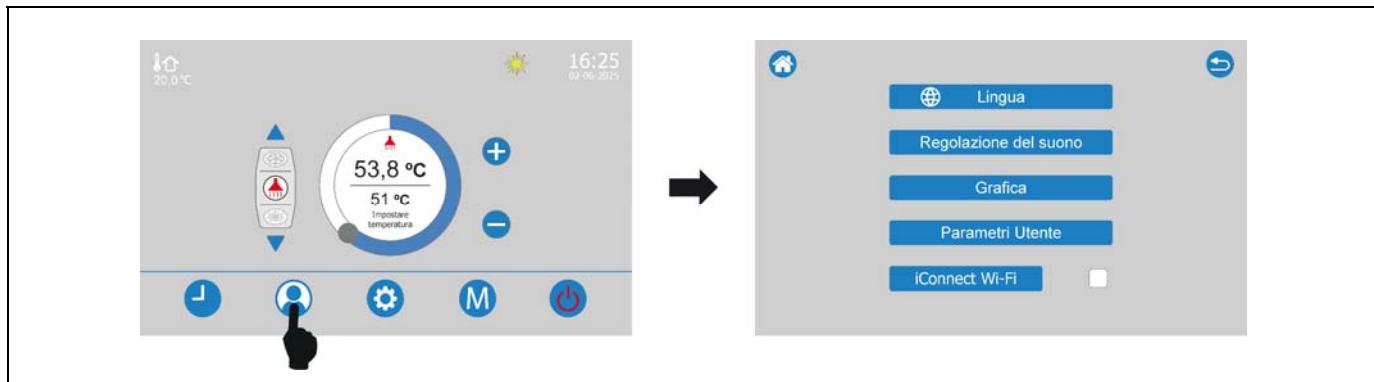
Se il **kit idraulico AIR** installato dispone di un circuito diretto (Kit AIR "D"), questo circuito funzionerà al setpoint di temperatura della pompa di calore selezionato e alla temperatura ambiente impostata nell'eventuale dispositivo ambiente installato. Inoltre, è possibile selezionare il funzionamento del circuito diretto in base alle condizioni climatiche esterne (**OTC**), in modo che il setpoint di temperatura della pompa di calore dipenda dalla temperatura esterna e dalla curva K selezionata nei parametri **P154**, **P155** e **P156** del menu "Parametri di sistema" (vedere "Menu configurazione"), a seconda della Zona a cui corrisponde il circuito.

### Funzionamento del circuito misto nella Zona 2

Se il **kit idraulico AIR** installato dispone di un circuito misto (Kit AIR "M"), il suddetto circuito corrisponderà alla Zona 2 di riscaldamento/raffrescamento e funzionerà al setpoint di temperatura di mandata selezionato nella schermata delle temperature della Zona 2  e alla temperatura ambiente impostata nel dispositivo ambiente installato, se presente. Inoltre, è possibile selezionare il funzionamento del circuito misto in base alle condizioni climatiche esterne (**OTC**), in modo che il setpoint di temperatura di mandata dell'acqua del circuito dipenda dalla temperatura esterna e dalla curva K selezionata nel parametro **P155** del menu "Parametri di sistema" (vedere "Menu configurazione").

## 12 MENU UTENTE

Il controllo elettronico della pompa **Dual Clima R** è dotato di un menu "Utente" (8) in cui è possibile configurare, gestire e visualizzare le opzioni dell'utente descritte di seguito. Per accedere al menu "Utente", premere il pulsante a sfioramento . Premere il pulsante a sfioramento  per uscire e tornare alla schermata iniziale.



### Lingua di funzionamento

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** integra diverse lingue per la centralina elettronica, tra le quali è possibile selezionare quella con cui si desidera operare. Una volta effettuata la selezione, le schermate, i menu e le descrizioni saranno nella lingua prescelta.

### Regolazione del suono

Questa opzione consente di impostare il suono del touchscreen e anche di silenziare il volume.

### Grafici

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** dispone di una misura dell'energia rinnovabile generata nell'impianto. Questa opzione permette di visualizzare l'energia rinnovabile giornaliera, mensile e annuale generata dalla pompa di calore.

### Parametri utente

Questa opzione consente di accedere ai parametri utente. In questo sottomenu sono disponibili soltanto i parametri modificabili dall'utente che non interessano il funzionamento della pompa di calore. Nell'elenco seguente sono elencati i parametri che possono essere impostati dall'utente.

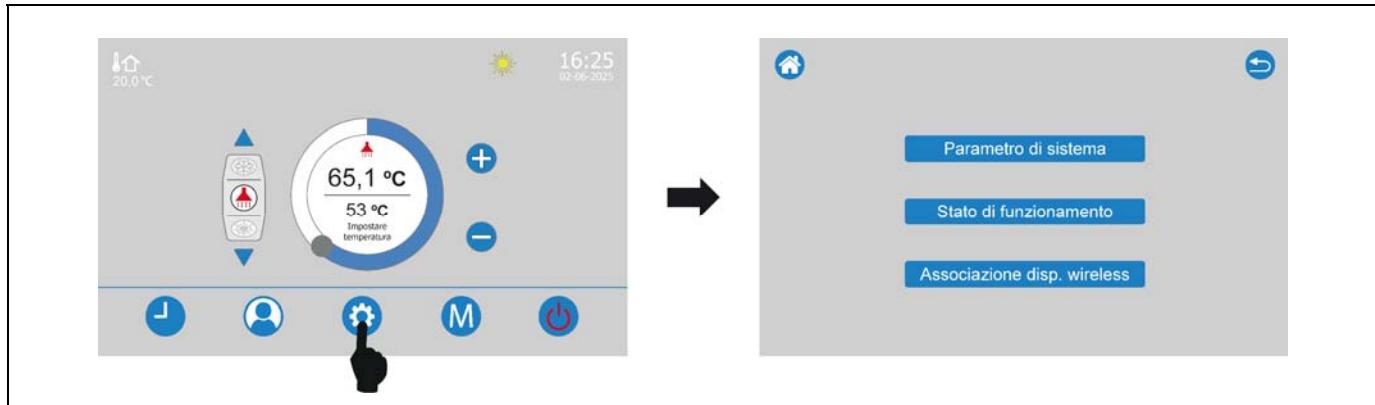
Cod.	Definizione	Intervallo	Valore predefinito
<b>P15</b>	Ora di attivazione della modalità notte	0 ~ 23 (ora)	22
<b>P16</b>	Ora di spegnimento della modalità notte	0 ~ 23 (ora)	6
<b>P17</b>	Attivazione della modalità notte	0 (disattivata) 1 (attivata)	0

### iConnect Wi-Fi

Quando è installato un modulo **iConnect**, premendo questa opzione si attiva il segnale **Bluetooth** ("iConnect ON") del modulo **iConnect**. Una volta attivata, sarà possibile avviare il processo di registrazione della pompa di calore nell'APP **iConnect**. A tal fine, occorre innanzitutto scaricare e installare tale applicazione su un dispositivo mobile, tablet o simile, quindi accedere all'opzione "**Registra dispositivo**" dal menu "Configurazione/Dispositivi" del menu principale (vedere "*Registrazione della pompa di calore in iConnect*" nel manuale fornito con il modulo).

## 13 MENU CONFIGURAZIONE

Il controllo elettronico della pompa **Dual Clima R** è dotato di un menu di "Configurazione" (9), da dove è possibile impostare e visualizzare i seguenti **parametri tecnici** di configurazione e stato di funzionamento della pompa di calore. Per accedere al menu "Configurazione", premere il pulsante a sfioramento . Premere il pulsante a sfioramento per uscire e tornare alla schermata iniziale.



### 13.1 Parámetros del sistema

All'interno del sottomenu "Parametri di Sistema" è possibile gestire tutti i parametri tecnici (**P**) che influenzano il funzionamento della pompa di calore **Dual Clima R**, sia a livello del circuito del gas refrigerante che a livello del circuito idraulico. La configurazione errata di uno di questi parametri può causare un guasto grave e/o la rottura pompa di calore, per cui devono essere modificati esclusivamente da personale qualificato (installatore, servizio di assistenza tecnica, ecc.).

Per accedere al sottomenu dei "Parametri di sistema", è necessario inserire la password "99". Nel sottomenu, mediante i pulsanti a sfioramento e , è possibile esplorare tutti i parametri tecnici fino a visualizzare il parametro desiderato. Facendo clic sul valore attuale del parametro, si accede al display numerico che consente di configurare il nuovo valore desiderato e salvarlo con il tasto "**Enter**". Per uscire dal display numerico senza salvare il nuovo valore, premere il tasto "**Esc**".

Nell'elenco seguente sono riportati i parametri che possono essere impostati dall'installatore. Qualsiasi regolazione di un parametro non presente nell'elenco potrebbe provocare un guasto grave e/o la rottura della pompa di calore, pertanto **DOMUSA TEKNIK** non si assume alcuna responsabilità per difetti generati da modifiche errate di tali parametri da parte di personale non autorizzato.

Cod.	Definizione	Intervallo	Valore predefinito
<b>P02</b>	Setpoint di temperatura di riscaldamento	25~60 °C	45 °C
<b>P03</b>	Setpoint di temperatura di raffreddamento	7~25 °C	12 °C
<b>P04</b>	Temperatura di riferimento per A.C.S.	25~60 °C	45 °C
<b>P10</b>	Intervallo giorni per antilegionella	7~ 99 giorni	7
<b>P11</b>	Ora di inizio della funzione antilegionella	0~23	23
<b>P12</b>	Durata della funzione antilegionella	5~99 minuti	10
<b>P13</b>	Setpoint antilegionella	50~70 °C	65 °C
<b>P14</b>	Funzione antilegionella	0 (modalità Auto) 1 (modalità manuale) 2 (disattivata)	2
<b>P20</b>	Modalità funzionamento della pompa di circolazione (C1)	0: Sempre in movimento 1: Arresto al raggiungimento del setpoint 2: Accensione ogni 15 minuti	0
<b>P21</b>	Intervallo antigelo	5~50 min	30

<b>P22</b>	Temperatura esterna per attivare la fonte di energia ausiliaria in modalità "Riscaldamento" (E2)	-30~20 °C	0 °C
<b>P23</b>	Temperatura esterna per attivare la fonte di energia ausiliaria in modalità "ACS". (E1)	-30~20 °C	0 °C
<b>P24</b>	Isteresi di attivazione E1 e E2	1~15 °C	5 °C
<b>P25</b>	Temperatura di attivazione antigelo	-15~5 °C	3 °C
<b>P35</b>	Temperatura massima di A.C.S. con compressore	0~55 °C	55 °C
<b>P36</b>	Intervallo di tempo per attivazione E1 e E2	0~999 min	15
<b>P58</b>	Setpoint del differenziale di temperatura di mandata-ritorno in modalità "Riscaldamento"	3~8 °C	5 °C
<b>P59</b>	Velocità minima della pompa di circolazione C1	2~8 (da 20% a 80%)	8
<b>P62</b>	Attivazione della modalità riscaldamento/raffreddamento	0: Riscaldamento + raffreddamento 1: Solo raffreddamento 2: Solo riscaldamento	0
<b>P63</b>	Attivazione della modalità A.C.S.	0: Disabilitare, 1: Abilitare	1
<b>P81</b>	Modalità funzionamento E1 e E2	0: Modalità fonte di supporto 1: Modalità fonte ausiliaria 2: Modalità combinata passiva 3: Modalità combinata attiva	0
<b>P82</b>	Temperatura esterna per attivare la fonte di alimentazione ausiliaria	-30~20 °C	-15
<b>P117</b>	Isteresi di attivazione della sonda ambiente in modalità "Riscaldamento"	0,2~5 °C	0,5 °C
<b>P118</b>	Isteresi di attivazione della sonda ambiente in modalità "Raffrescamento"	0,2~5 °C	0,5 °C
<b>P139</b>	Setpoint del differenziale di temperatura di ritorno-mandata in modalità "Raffrescamento"	3~8 °C	5 °C
<b>P140</b>	Setpoint temperatura ambiente Zona 1	0: Off; 10,0~35,0 °C	Off
<b>P141</b>	Setpoint temperatura ambiente Zona 2	0: Off; 10,0~35,0 °C	Off
<b>P142</b>	Setpoint temperatura ambiente Zona 3	0: Off; 10,0~35,0 °C	Off
<b>P146</b>	Correzione temperatura ambiente Zona 1	-5,0~+5,0 °C	0,0 °C
<b>P147</b>	Correzione temperatura ambiente Zona 2	-5,0~+5,0 °C	0,0 °C
<b>P148</b>	Correzione temperatura ambiente Zona 2	-5,0~+5,0 °C	0,0 °C
<b>P150</b>	Tipo dispositivo ambiente in Zona 1	0: Non collegato 1: Sonda iC 2: Comfort iC 4: Sonda AF 5: Termostato	0
<b>P151</b>	Tipo dispositivo ambiente in Zona 2	0: Non collegato 1: Sonda iC 2: Comfort iC 4: Sonda AFS (Kit AIR) 5: Termostato	0
<b>P152</b>	Tipo dispositivo ambiente in Zona 3	0: Non collegato 1: Sonda iC 2: Comfort iC 4: Sonda AFS (Kit AIR) 5: Termostato	0
<b>P153</b>	Tipo di sonda esterna OTC	0: Non collegata 1: Sonda iC 4: Sonda AFS (Kit AIR)	0
<b>P154</b>	Curva K per la Zona 1 (modalità OTC)	0: Off; 0,2~6,0	Off
<b>P155</b>	Curva K per la Zona 2 (modalità OTC)	0: Off; 0,2~6,0	Off
<b>P156</b>	Curva K per la Zona 3 (modalità OTC)	0: Off; 0,2~6,0	Off
<b>P159</b>	Setpoint temperatura di mandata miscelata Zona 2	0: Off; 10,0~P165 °C	Off
<b>P201</b>	Attivazione funzione SG Ready	0: Disabilitare, 1: Abilitare	OFF
<b>P202</b>	Setpoint raccomandazione di accensione riscaldamento	OFF, 10 °C~60 °C	OFF
<b>P203</b>	Setpoint accensione riscaldamento	OFF, 10 °C~60 °C	OFF

<b>P204</b>	Setpoint raccomandazione di accensione raffreddamento	OFF, 10 °C~30 °C	OFF
<b>P205</b>	Setpoint accensione raffreddamento	OFF, 10 °C~30 °C	OFF
<b>P206</b>	Setpoint raccomandazione di accensione A.C.S.	OFF, 10 °C~60 °C	OFF
<b>P207</b>	Setpoint accensione A.C.S.	OFF, 10 °C~60 °C	OFF
<b>P208</b>	Dispositivi di riscaldamento funzione SG Ready	0: Pompa di calore + E1/E2 1: E1/E2 2: Solo pompa di calore	OFF

**NOTA:** Tutti i parametri non presenti in questa tabella sono parametri tecnici impostati di fabbrica, pertanto non devono essere modificati in nessun caso. La modifica di uno qualsiasi di questi parametri può causare il malfunzionamento e/o la rottura della pompa di calore.

### 13.2 Stato di funzionamento

Nel sottomenu "Stato di funzionamento", tramite uno schema descrittivo della pompa di calore, è possibile **visualizzare** lo stato di tutti i componenti di controllo e sicurezza della pompa di calore in tempo reale, così come i valori di alcuni parametri di funzionamento.

Inoltre, nella schermata principale dello "Stato di funzionamento", premendo il pulsante a sfioramento , è possibile accedere a tutti i "parametri di stato" (**C**) della pompa di calore. I parametri di stato sono parametri di visualizzazione, per cui non sono modificabili e servono per verificare ed effettuare la diagnosi del funzionamento della macchina in tempo reale, durante le attività di manutenzione e riparazione della stessa. All'interno della schermata delle informazioni , mediante i pulsanti a sfioramento e , è possibile esplorare tutti i parametri **C**.

**NOTA:** I parametri indicati nella tabella come "Riservato" sono parametri che non si applicano a questi modelli di pompa di calore, pertanto, sono irrilevanti.

Cod.	Definizione	Unità	Intervallo
<b>C00</b>	Sensore di temperatura dell'evaporatore	°C	
<b>C01</b>	Sensore di temperatura dello scarico	°C	
<b>C02</b>	Sensore della temperatura esterna	°C	
<b>C03</b>	Temperatura di aspirazione	°C	
<b>C04</b>	Riservato		
<b>C05</b>	Riservato		
<b>C06</b>	Temperatura della sonda dello scambiatore	°C	
<b>C07</b>	Sensore della temperatura di ritorno dell'acqua	°C	
<b>C08</b>	Sensore della temperatura di mandata dell'acqua	°C	
<b>C09</b>	Sensore della temperatura A.C.S.	°C	
<b>C10</b>	Portata dell'acqua	l/min	
<b>C11</b>	Differenza di temperatura principale	°C	
<b>C12</b>	Riservato		
<b>C13</b>	Pressione di alta	MPa	
<b>C14</b>	Pressione di bassa	MPa	
<b>C15</b>	Frequenza di funzionamento del compressore	Hz	

<b>Cod.</b>	<b>Definizione</b>	<b>Unità</b>	<b>Intervallo</b>
<b>C16</b>	Velocità del ventilatore 1	giri/min	
<b>C17</b>	Velocità del ventilatore 2	giri/min	
<b>C18</b>	Grado di apertura della valvola di espansione	°	
<b>C19</b>	Riservato		
<b>C20</b>	Frequenza target del compressore	Hz	
<b>C21</b>	Corrente di funzionamento del compressore	A	
<b>C22</b>	Temperatura del modulo IPM	°C	
<b>C23</b>	Tensione di ingresso (AC)	V	
<b>C24</b>	Tensione IPM (DC)	V	
<b>C25</b>	Riservato		
<b>C26</b>	Riservato		
<b>C27</b>	Temperatura di evaporazione	°C	
<b>C28</b>	Temperatura di condensazione	°C	
<b>C29</b>	Ingresso TAF	On/Off	On: Disattivato Off: Attivato
<b>C30</b>	Ingresso TAC	On/Off	On: Disattivato Off: Attivato
<b>C31</b>	Funzione antilegionella	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C32</b>	Protezione da sovracorrente compressore	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C33</b>	Sbrinamento	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C34</b>	Antigelo in riscaldamento	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C35</b>	Antigelo A.C.S.	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C36</b>	Resistenza di riscaldamento del compressore	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C37</b>	Valvola a 4 vie	Off/On	Off: Freddo On: Caldo
<b>C38</b>	Valvola a 3 vie G1	Off/On	Off: Freddo/Caldo On: ACS
<b>C39</b>	Valvola a 3 vie G2	Off/On	Off: Freddo On: Caldo
<b>C40</b>	Energia di appoggio in A.C.S. E1	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C41</b>	Energia di appoggio in Riscaldamento E2	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C42</b>	Pompa principale di circolazione C1	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C43</b>	Pompa di circolazione C2	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C44</b>	Pompa di supporto C3	Off/On	Off: Disattivato On: Attivato
<b>C45</b>	Setpoint di temperatura di riscaldamento	°C	
<b>C46</b>	Setpoint di temperatura di raffreddamento	°C	
<b>C47</b>	Temperatura di riferimento per A.C.S.	°C	
<b>C48</b>	Setpoint di temperatura antilegionella	°C	
<b>C49</b>	Processo di ritorno del lubrificante	0/1	0: Disattivato 1: Attivato
<b>C50</b>	Tempo di funzionamento del compressore	ore	

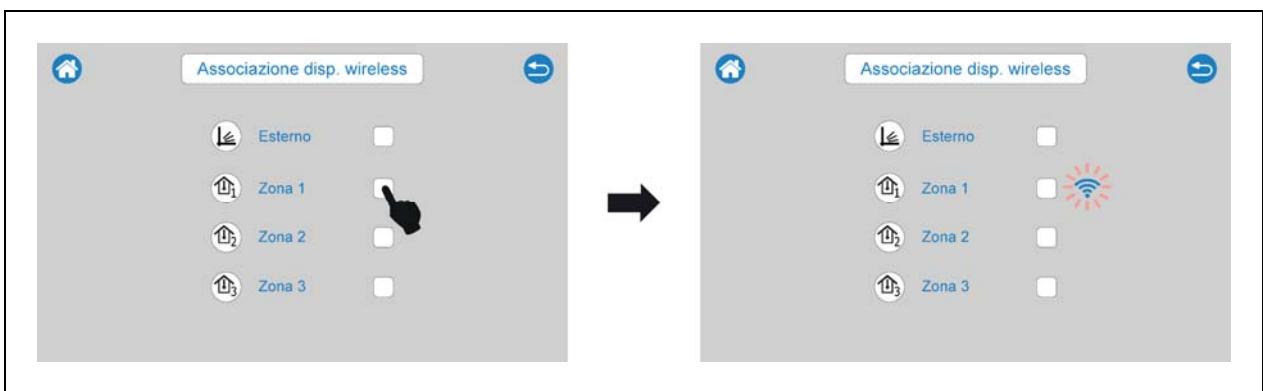
<b>Cod.</b>	<b>Definizione</b>	<b>Unità</b>	<b>Intervallo</b>
<b>C51</b>	Velocità pompa di circolazione C1	0~100%	
<b>C52</b>	Modalità di funzionamento pompa di calore	0/4	0: Standby 1: ACS
<b>C53</b>	Riservato		
<b>C54</b>	Modalità di funzionamento selezionata	0/5	0: Standby 1: ACS
<b>C55</b>	Versione software PCB	/	
<b>C56</b>	Versione software display	/	
<b>C60</b>	Ingresso <b>SG1</b>	0/1	0: Disattivato 1: Attivato
<b>C61</b>	Ingresso <b>SG2</b>	0/1	0: Disattivato 1: Attivato
<b>C62</b>	Riservato		
<b>C63</b>	Riservato		
<b>C64</b>	Riservato		
<b>C65</b>	Riservato		
<b>C66</b>	Riservato		
<b>C67</b>	Riservato		
<b>C68</b>	Riservato		
<b>C69</b>	Riservato		
<b>C70</b>	Riservato		
<b>C71</b>	Riservato		
<b>C72</b>	Temperatura ambiente Zona 1	°C	
<b>C73</b>	Temperatura ambiente Zona 2	°C	
<b>C74</b>	Temperatura ambiente Zona 2	°C	
<b>C75</b>	Temperatura esterna OTC	°C	
<b>C76</b>	Temperatura di mandata miscelata Zona 2	°C	
<b>C77</b>	Riservato		
<b>C78</b>	Riservato		
<b>C79</b>	Versione del software del modulo <b>iConnect</b>	-	
<b>C80</b>	Versione del software del modulo <del>CCDPR ATP1</del>	-	
<b>C81</b>	Versione del software del modulo <del>CCDPR ATP2</del>	-	
<b>C82</b>	Riservato		
<b>C83</b>	Riservato		

### 13.3 Associazione disp. Wireless

Questa funzione è disponibile solo se alla pompa di calore **Dual Clima R** è collegato un modulo di comunicazione **iConnect** e, a sua volta, un modulo radio **Receptor RF iC** collegato all'ingresso **Modbus (+A/-B)** del modulo **iConnect** (vedere "Installazione con telecomando wireless *Comfort iC* e sonda di temperatura *Sonda iC* (opzionale)").

Questa opzione consente di associare e disassociare i dispositivi wireless con il modulo radio **Receptor RF iC** e di collegarli alla zona di riscaldamento/raffrescamento desiderata. Nel sottomenu "Associa dispositivo wireless", è possibile visualizzare le zone di riscaldamento/raffrescamento disponibili e la sonda esterna. Per completare correttamente il processo di associazione e disassociazione, seguire i passaggi riportati di seguito, nell'ordine indicato:

- Se si desidera **associare** un dispositivo wireless, è necessario selezionare la Zona a cui si desidera collegare il dispositivo premendo il pulsante  corrispondente. Verrà avviata la procedura di associazione e l'icona  inizierà a lampeggiare, a indicare che la pompa di calore è in attesa dell'avvenuta associazione.



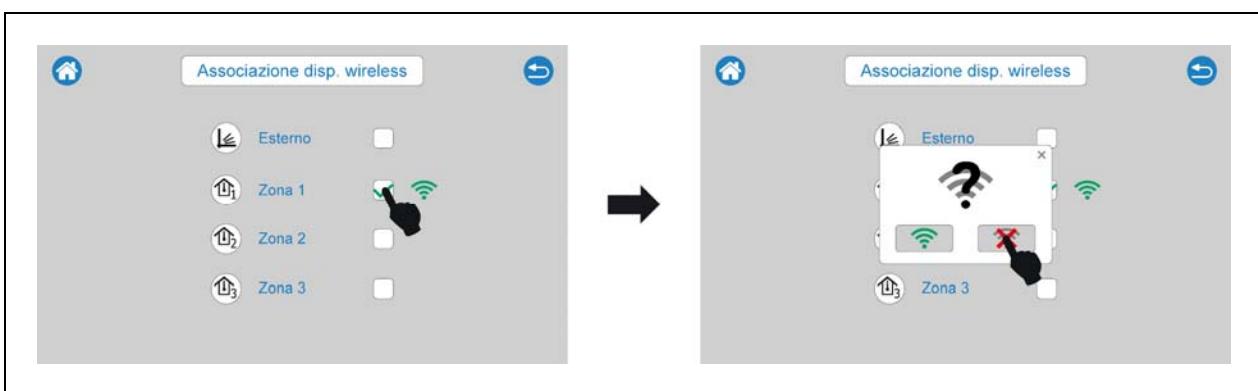
- L'**associazione** deve essere effettuata dal dispositivo wireless stesso. A seconda del tipo di dispositivo wireless (**Confort iC** o **Sonda iC**), l'associazione verrà eseguita in modo diverso (per i dettagli, consultare il manuale di istruzioni fornito con ciascun dispositivo):

- Controllo remoto **Confort iC**: Accedere all'opzione "**PAr**" (**P03**) del menu utente del controllo e premere il pulsante centrale  del dispositivo. Il controllo remoto avvia il processo di associazione e cercherà di connettersi al modulo radio per massimo di 4 minuti. Se il collegamento viene completato con successo, sul display del controllo appariranno le diciture "**End**" e "**Succ**". Premere nuovamente il pulsante centrale  per tornare alla schermata principale e attendere che i simboli  e  smettano di lampeggiare e spariscano (impiegano 2 minuti al massimo). A questo punto, la procedura di associazione è terminata.
- Sonda di temperatura **Sonda iC**: Per associare questo tipo di dispositivo wireless, premere il pulsante sul retro del dispositivo e attendere che il LED rosso laterale smetta di lampeggiare. A questo punto, la procedura di associazione della sonda wireless è terminata.

3. Una volta completata con successo la procedura di associazione, sul display della centralina di controllo verrà visualizzato il pulsante della zona attivato  e l'icona di comunicazione  di colore verde, a indicare che il dispositivo è stato associato e collegato correttamente alla zona selezionata.



4. Se si desidera **disassociare** un dispositivo wireless, è necessario selezionare la zona precedentemente associata premendo il relativo pulsante . Verrà visualizzata una schermata di conferma e, dopo aver confermato che si desidera disassociare il dispositivo premendo il pulsante , la pompa di calore disassocerà il dispositivo selezionato, verrà visualizzato nuovamente il pulsante della zona inattivo  e sparirà l''icona di comunicazione. Per disassociare un dispositivo wireless non è necessario disporne fisicamente.



Per ulteriori informazioni sull'installazione e il funzionamento del controllo remoto **Confort iC** e della sonda di temperatura **Sonda iC**, leggere attentamente le istruzioni indicate agli stessi.

## 14 REGOLAZIONI DEI CIRCUITI DI RISCALDAMENTO /RAFFRESCAMENTO

---

La pompa di calore **Dual Clima R** è dotata di un controllo elettronico in grado di regolare il funzionamento automatico della pompa di calore in modo efficiente e incorpora anche le seguenti funzioni per il controllo dei circuiti di riscaldamento/raffrescamento integrati nella pompa di calore:

### 14.1 Funzionamento della pompa di circolazione (P20)

Il controllo elettronico consente di selezionare la modalità di funzionamento della pompa di circolazione della pompa di calore (**C1**) mediante il parametro **P20** del menu "Parametri di sistema". Le modalità di funzionamento sono le seguenti:

- P20 = 0 =>** Funzionamento continuo (valore predefinito): la pompa di circolazione rimane in funzione finché è selezionata la modalità di funzionamento Riscaldamento o Raffrescamento, indipendentemente dal fatto che vi sia o meno una richiesta da parte di uno dei circuiti presenti nell'impianto.
- P20 = 1 =>** Funzionamento intermittente: la pompa di circolazione si arresta quando non c'è richiesta per nessun circuito di riscaldamento/raffrescamento e si attiva a intermittenza ogni 15 minuti per 1 minuto fino a quando non si attiva nuovamente una richiesta.
- P20 = 2 =>** Funzionamento normale: la pompa di circolazione funziona finché la richiesta di riscaldamento/raffrescamento è attivata in uno dei circuiti di riscaldamento/raffrescamento dell'impianto. Quando la richiesta di tutti i circuiti è disattivata, la pompa di circolazione si ferma.

### 14.2 Temperatura limite del circuito misto Zona 2 (P165)

Il controllo elettronico consente di impostare il valore massimo selezionabile per il setpoint di temperatura dell'acqua di mandata del circuito misto della Zona 2, collegato alla pompa di calore mediante l'installazione di un **kit idraulico AIR** opzionale. Il parametro **P165** del menu "Parametri di sistema" può essere utilizzato per impostare la temperatura massima di mandata desiderata. L'intervallo selezionabile del parametro **P165** è 45-60 °C e il valore predefinito di fabbrica è 45 °C (circuito misto per riscaldamento a pavimento radiante). La regolazione di questo parametro deve essere effettuata da personale opportunamente qualificato, poiché una regolazione inadeguata potrebbe causare danni all'impianto e/o all'abitazione.

**ATTENZIONE: DOMUSA TEKNIK non sarà responsabile di danni e/o guasti, sia all'impianto che all'abitazione, causati da una regolazione errata del valore di questo parametro.**

### 14.3 Tipo di dispositivo ambiente (P150, P151, P152)

La pompa di calore **Dual Clima R** è in grado di gestire le condizioni climatiche interne di ciascuna zona di riscaldamento/raffrescamento ad essa collegata mediante 2 tipi di dispositivi. Tramite i parametri **P150** (Zona 1), **P151** (Zona 2) e **P152** (Zona 3) del menu "Parametri del sistema", è necessario impostare il tipo di dispositivo ambiente installato in ciascuna zona di riscaldamento.

- P150, P151 o P152 = 4 =>** Sonda ambiente.
- P150, P151 o P152 = 5 =>** Termostato ambiente.

Se si sceglie di installare un dispositivo ambiente wireless in una delle zone, non è necessario regolare questi parametri.

#### 14.4 Isteresi della temperatura ambiente (P117, P118)

Tramite i parametri **P117** e **P118** è possibile impostare l'isteresi della temperatura ambiente necessaria per riattivare la richiesta, ovvero, una volta raggiunta la temperatura ambiente desiderata nell'abitazione, quanto deve scendere al di sotto di questa temperatura prima che la richiesta di riscaldamento venga riattivata. La scelta appropriata del valore di questo parametro evita un eccessivo ciclaggio dell'attivazione della richiesta di riscaldamento o raffrescamento della pompa di calore, ottimizzando il funzionamento della pompa di calore. Il valore ottimale dipende dal livello di isolamento termico dell'abitazione: maggiore è il livello di isolamento, minore è il valore di questi parametri; se il livello di isolamento è basso, si raccomanda di aumentare il valore di questi parametri. Questi parametri si applicano solo alle zone di riscaldamento a cui è collegata una sonda ambiente. Il parametro **P117** gestisce l'isteresi ambientale in modalità Riscaldamento e il parametro **P118** gestisce l'isteresi in modalità Raffrescamento. L'intervallo selezionabile è 0,2-5 °C e il valore predefinito di fabbrica è 5 °C.

#### 14.5 Correzione della temperatura ambiente (P146, P147, P148)

Questi parametri possono essere utilizzati per compensare le differenze di misurazione della temperatura delle sonde di temperatura ambiente collegate, indipendentemente dalla loro tipologia. L'intervallo selezionabile dei parametri **P146** (zona 1), **P147** (zona 2) e **P148** (zona 3) è -5,0 - +5,0 °C e il valore predefinito è 0,0 °C.

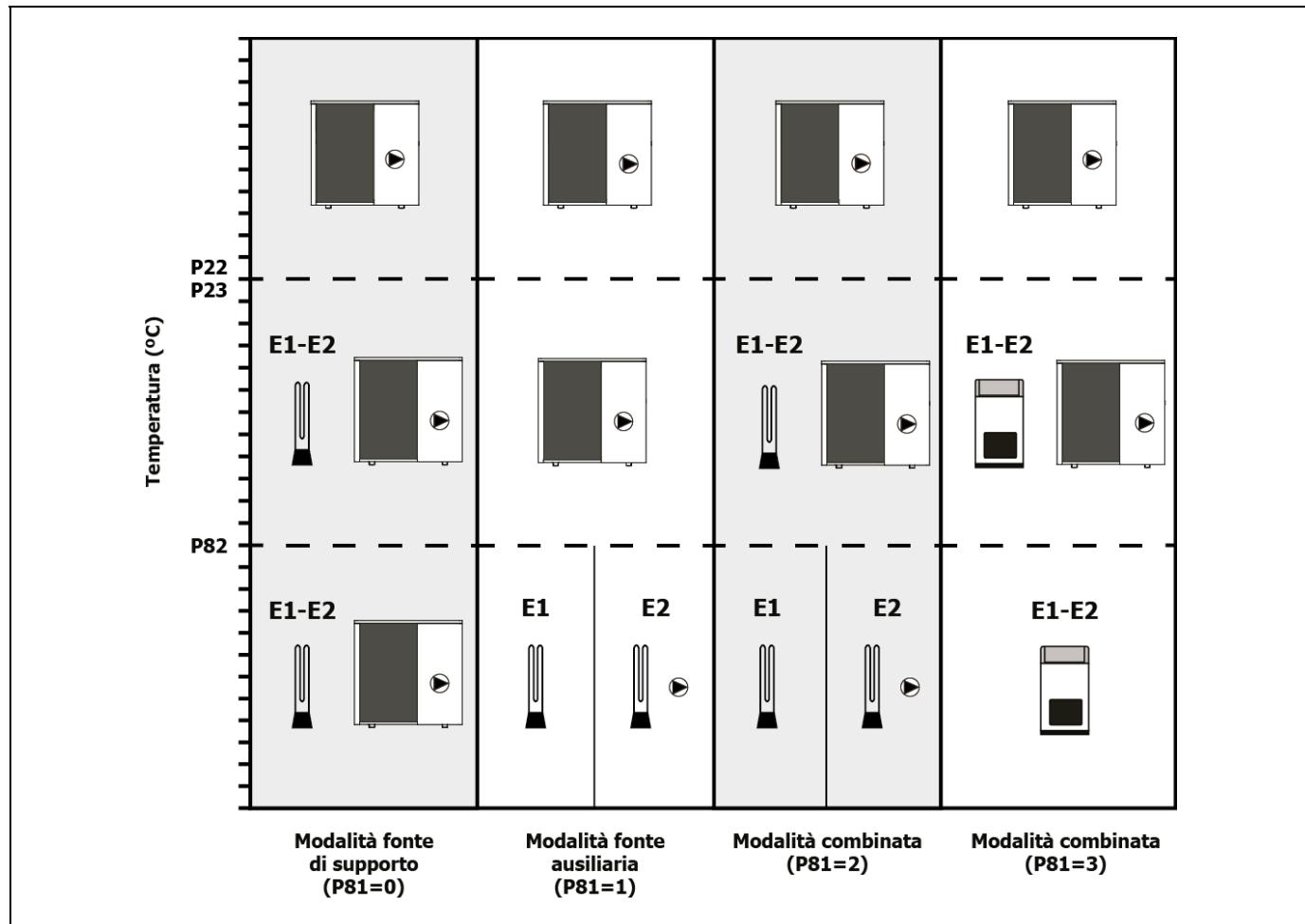
## 15 CONFIGURAZIONE DELLE FONTI DI ENERGIA AUSILIARIA O DI SUPPORTO (E1, E2)

Il principio di funzionamento delle pompe di calore **DUAL CLIMA R** consiste nel ricavare energia dall'aria all'esterno dell'abitazione e trasmetterla all'interno in forma di riscaldamento/raffreddamento di un circuito dell'acqua di riscaldamento/climatizzazione e/o produzione di A.C.S. Per tale motivo, la capacità di riscaldamento della pompa di calore dipende direttamente dalla quantità di energia disponibile nell'aria all'esterno dell'abitazione, e quindi dalle condizioni climatiche di temperatura e umidità dell'ambiente esterno.

A causa di ciò, quando le condizioni climatiche prevedono temperature estremamente basse e/o la zona geografica in cui si trova la pompa di calore è umida, quest'ultima potrebbe richiedere l'aiuto di una fonte di energia di supporto o ausiliaria per raggiungere le condizioni di comfort desiderate. A tale scopo, la pompa di calore **DUAL CLIMA R** dispone di due uscite di relè (**E1**, **E2**) predisposte per il collegamento di queste fonti di energia ausiliarie, che potrebbero essere resistenze riscaldanti, caldaie a gas, caldaie a gasolio, ecc., o una qualsiasi combinazione di esse. Una di tali uscite supporta la produzione di A.C.S. (**E1**), mentre l'altra supporta la modalità riscaldamento (**E2**).

La modalità di funzionamento di tali uscite rispetto alle condizioni della temperatura esterna può essere configurata tramite il parametro **P81** dei parametri del sistema, potendo scegliere tra quattro modalità di funzionamento.

Di seguito sono mostrate graficamente le fonti di energia disponibili in funzione della temperatura esterna e della modalità di funzionamento selezionata tramite il parametro **P81** dei parametri del sistema.



## 15.1 Modalità fonte di supporto (P81 = 0)

In questa modalità di funzionamento le fonti di energia ausiliarie si attivano quando la temperatura esterna scende di un valore selezionato tramite i parametri **P22** e **P23** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*), allo scopo di supportare e integrare le prestazioni della pompa di calore, la quale rimane accesa insieme alle fonti di supporto. Si tratta della modalità di funzionamento preimpostata in fabbrica.

La fonte di energia di supporto dell'A.C.S. (**E1**) si attiva quando la pompa di calore funziona in modalità A.C.S., mentre la fonte di energia di supporto del riscaldamento (**E2**) si attiva quando la pompa di calore funziona in modalità riscaldamento.

### Configurazione della fonte di supporto per A.C.S. (E1)

Quando la pompa di calore funziona in modalità A.C.S., la fonte di energia collegata all'uscita **E1** si abilita se la temperatura esterna scende del valore selezionato nel parametro **P23** e la pompa di calore non è in grado di raggiungere le condizioni di produzione di A.C.S. impostate. Una volta attivata la fonte di energia di supporto, la pompa di calore e la fonte di supporto funzionano insieme per raggiungere le prestazioni desiderate.

L'intervallo di valori selezionabile per il parametro **P23** è -30 - +20 °C. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica è 0 °C e può essere aumentato o ridotto impostando il valore desiderato nel sottomenu esteso.

### Configurazione della fonte di supporto per riscaldamento (E2)

Quando la pompa di calore funziona in modalità riscaldamento, la fonte di energia collegata all'uscita **E2** si abilita se la temperatura esterna scende del valore selezionato nel parametro **P22** e la pompa di calore non è in grado di raggiungere le condizioni di riscaldamento impostate. Una volta attivata la fonte di energia di supporto, la pompa di calore e la fonte di supporto funzionano insieme per raggiungere le prestazioni desiderate.

L'intervallo di valori selezionabile per il parametro **P22** è -30 - +20 °C. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica è 0 °C e può essere aumentato o ridotto impostando il valore desiderato nel sottomenu esteso.

## 15.2 Modalità fonte ausiliaria (P81 = 1)

In questa modalità di funzionamento, la fonte di energia di supporto per il riscaldamento (**E2**) diventa una fonte alternativa alla pompa di calore ("fonte ausiliaria"), attivandosi quando la temperatura esterna scende del valore selezionato nel parametro **P82** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). A sua volta, la pompa di calore si spegne (stand-by) e rimane la fonte ausiliaria **E2** come unica fonte di calore dell'impianto, sia per il riscaldamento che per la produzione di A.C.S.

In questa modalità di funzionamento, la fonte di energia di supporto per A.C.S. (**E1**) si attiva soltanto quando è necessario raggiungere una temperatura superiore al parametro **P35** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*) nell'accumulatore.

L'intervallo di valori selezionabile per il parametro **P82** è -30 - +20 °C. Il valore predefinito preimpostato in fabbrica è 15 °C e può essere aumentato o ridotto impostando il valore desiderato nel sottomenu esteso.

### 15.3 Modalità combinata passiva (P81 = 2)

Questa modalità di funzionamento è ottimizzata per impianti in cui si desidera combinare la "modalità fonte di supporto" e la "modalità fonte ausiliaria" utilizzando fonti di energia ausiliarie passive che non generano circolazione dell'acqua nel circuito primario, come una resistenza elettrica, uno scambiatore di calore, ecc.

Quando la temperatura esterna scende del valore selezionato tramite i parametri **P22** e **P23** dei parametri del sistema, le fonti di energia ausiliarie si attivano in combinazione con la pompa di calore come descritto nella sezione "*Modalità fonte di supporto*".

Se la temperatura esterna scende al di sotto del valore selezionato nel parametro **P82** dei parametri del sistema, la pompa di calore si spegne (Stand By), e le fonti ausiliarie **E2** e **E1** rimangono le uniche fonti di calore dell'impianto come descritto nella sezione "*Modalità fonte ausiliaria*".

**NOTA:** **Ogni volta che si attiva il funzionamento di una fonte di energia di supporto o ausiliaria (E2), viene azionata la pompa di circolazione della pompa di calore (C1).**

### 15.4 Modalità combinata attiva (P81 = 3)

Questa modalità di funzionamento è ottimizzata per impianti in cui si desidera combinare la "modalità fonte di supporto" e la "modalità fonte ausiliaria" utilizzando fonti di energia ausiliarie attive che generano circolazione di acqua nel circuito primario, come ad esempio una caldaia.

Quando la temperatura esterna scende del valore selezionato tramite i parametri **P22** e **P23** dei parametri del sistema, le fonti di energia ausiliarie si attivano in combinazione con la pompa di calore come descritto nella sezione "*Modalità fonte di supporto*".

Se la temperatura esterna scende al di sotto del valore selezionato nel parametro **P82** dei parametri del sistema, la pompa di calore si spegne (Stand By), e le fonti ausiliarie **E2** e **E1** rimangono le uniche fonti di calore dell'impianto come descritto nella sezione "*Modalità fonte ausiliaria*".

**NOTA:** **LA POMPA DI CIRCOLAZIONE della pompa di calore (C1) NON SI ATTIVA nella "modalità fonte ausiliaria". Pertanto, è indispensabile che la fonte di energia ausiliaria disponga di una propria pompa di circolazione.**

## 16 AVVIAMENTO

### 16.1 Avvertenze preliminari

La riparazione e la manutenzione della pompa di calore devono essere eseguite da professionisti qualificati e autorizzati da **DOMUSA TEKNIK**. Per un funzionamento e una conservazione ottimali della pompa di calore, eseguire la manutenzione una volta all'anno.

Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni e conservarlo in luogo sicuro e facile da individuare. **DOMUSA TEKNIK** non si assume alcuna responsabilità per i danni eventualmente causati dal mancato rispetto delle presenti istruzioni.

Prima di qualsiasi intervento, **scollegare la caldaia dalla rete elettrica..**

### 16.2 Accensione

Ai fini della **validità della garanzia**, la pompa di calore dovrà essere avviata da **personale autorizzato da DOMUSA TEKNIK**. Prima di procedere all'avviamento, verificare che:

- La pompa di calore sia collegata elettricamente alla rete e l'alimentazione elettrica sia corretta.
- L'impianto sia pieno d'acqua (la pressione deve essere compresa tra 1 e 1,5 bar) e adeguatamente spurgato.
- Qualora l'impianto sia dotato di valvole di mandata e ritorno, verificare che siano aperte.

Per l'accensione, deve essere eseguita come minimo questa procedura:

- Verificare che la configurazione della pompa di calore sia corretta e corrisponda ai servizi di riscaldamento, raffreddamento e/o A.C.S. consentiti dall'impianto.
- Verificare che i valori di tutti i parametri tecnici del menu Configurazione siano corretti e regolarli se necessario.
- Verificare che la pompa di calore e il sistema dei tubi interni non presentino danni dovuti al trasporto.
- Verificare che il ventilatore possa muoversi liberamente.
- Verificare che l'isolamento di tutti i tubi sia corretto, soprattutto negli impianti che potrebbero essere utilizzati in modalità raffreddamento.

### 16.3 Consegna dell'impianto

Dopo aver eseguito la prima accensione, gli addetti del servizio di assistenza tecnica spiegheranno all'utente il funzionamento della pompa di calore esponendo le osservazioni che ritengano opportune.

Sarà responsabilità dell'installatore informare l'utente rispetto al funzionamento di qualsiasi dispositivo di comando o controllo previsto dall'impianto e non fornito con la pompa di calore.

## 17 MANUTENZIONE

---

Per garantire condizioni di funzionamento ottimali, la pompa di calore deve essere sottoposta a una revisione annuale da parte di personale autorizzato da **DOMUSA TEKNIK**. Tra gli interventi di manutenzione, le operazioni indicate di seguito devono essere eseguite almeno una volta all'anno:

- Verificare che l'alimentazione, il consumo e il sistema elettrico siano corretti.
- Verificare che l'impianto idraulico, le valvole di sicurezza e i dispositivi di controllo dello stesso funzionino correttamente.
- Verificare che la pompa di circolazione dell'acqua funzioni correttamente. Assicurarsi che i tubi dell'acqua e i relativi accessori non presentino perdite e/o ostruzioni.
- Rimuovere qualsiasi traccia di sporcizia dall'evaporatore.
- Verificare che i vari componenti del circuito del gas funzionino correttamente. Ispezionare i raccordi dei tubi e verificare che le valvole siano lubrificate correttamente.
- Pulire chimicamente lo scambiatore di calore a piastre ogni 3 anni.
- Verificare che il contenuto di gas refrigerante sia corretto.
- Verificare che i sistemi di sicurezza per eventuali fughe di gas refrigerante funzionino correttamente e non siano ostruiti.

## 18 RICICLAGGIO E SMALTIMENTO

---

### **Dismissione:**

Questo prodotto deve essere dismesso da personale autorizzato a maneggiare gas fluorurati.

La pompa di calore contiene refrigerante R32. È necessario evitare eventuali fughe di refrigerante nell'atmosfera.

### **Riciclaggi**

Ai fini del riciclaggio o dello smaltimento, occorre conferire la pompa di calore presso un centro di raccolta. È necessario rivolgersi a personale qualificato a maneggiare gas fluorurati. Per maggiori informazioni, contattare l'installatore o l'autorità locale.

### **Smaltimento**

Non cercare di dismettere questo prodotto per proprio conto.

La dismissione e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altri componenti devono avvenire in conformità con la legislazione locale e nazionale. L'intero apparecchio, inclusi il gas refrigerante, il compressore e l'olio che contiene, deve essere conferito presso un centro di raccolta, poiché potrebbe contenere residui di refrigerante.

È necessario estrarre tutto il refrigerante e restituirlo al produttore a fini di riciclaggio o smaltimento.

## 19 CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO		DUAL CLIMA 6R	DUAL CLIMA 9R	DUAL CLIMA 12R	DUAL CLIMA 16R	DUAL CLIMA 19R
Tipo	-		Aria-acqua			
Capacità nominale riscaldamento	kW	6,12	9,03	11,95	16,02	18,06
Consumo nominale riscaldamento	kW	1,35	2,04	2,76	3,39	4,17
Intensità nominale riscaldamento	A	6,08	9,29	12,47	15,27	18,82
COP (aria +7 °C, acqua 35 °C)	-	4,54	4,44	4,32	4,73	4,33
Capacità nominale refrigerazione	kW	6,25	8,99	11	14,85	17,82
Consumo nominale refrigerazione	kW	1,54	2,41	3,08	3,97	4,92
Intensità nominale refrigerazione	A	6,17	10,48	13,39	17,26	21,39
EER (aria +35 °C, acqua 18 °C)	-	4,05	3,73	3,57	3,74	3,62
Consumo massimo	kW	2,53	3,45	3,95	6,21	6,21
Intensità massima	A	11,0	15,0	17,0	27,0	27,0
Alimentazione elettrica	-	230 V~ / 50 Hz				
Pressione di servizio max: (circuito dell'acqua)	MPa (bar)	0,3 (3)				
Temperatura max dell'acqua	°C	60				
Portata nominale dell'acqua	m³/h	1,10	1,57	2,10	2,75	3,1
Pressione di esercizio max: (circuito del refrigerante)	MPa	4,5				
Pressione di esercizio min.: (circuito del refrigerante)	MPa	0,1				
Refrigerante	-	R32				
Quantità di refrigerante	kg	1,4	1,4	2,1	3,0	3,0
Grado di protezione	-	IPX4				
Intervallo di temperatura di esercizio (riscaldamento)	°C	-25/45				
Intervallo di temperatura di esercizio (refrigerazione)	°C	10/45				
Livello di pressione acustica (1 m)	dB(A)	46	48	49	51	52
Dimensioni: (Larghezza/Profondità/Altezza)	mm	1115/415/900			1115/415/1320	
Peso netto	kg	80	82	125	175	

## 20 SCHEMI ELETTRICI

---

### 20.1 Terminologia

#### Componenti circuito del gas:

<b>MC:</b>	motore del compressore.	<b>T2:</b>	Sonda di temperatura ambiente.
<b>RC:</b>	resistenza riscaldamento compressore.	<b>T3:</b>	sonda di temperatura evaporatore.
<b>I:</b>	Induttanza.	<b>T4:</b>	sonda di temperatura esterna.
<b>MV:</b>	motore del ventilatore.	<b>T5:</b>	sonda di temperatura di aspirazione.
<b>EEV:</b>	valvola di espansione elettronica.	<b>T6:</b>	resistenza 5KΩ.
<b>V4V:</b>	valvola a 4 vie.	<b>T11:</b>	sonda di temperatura di ritorno.
<b>LS:</b>	sensore di pressione di bassa.	<b>T12:</b>	sonda di temperatura di mandata.
<b>HS:</b>	sensore di pressione di alta.	<b>T13:</b>	sonda di temperatura di A.C.S.
<b>T1:</b>	sensore di temperatura di scarico.	<b>T16:</b>	sonda di temperatura scambiatore interno.

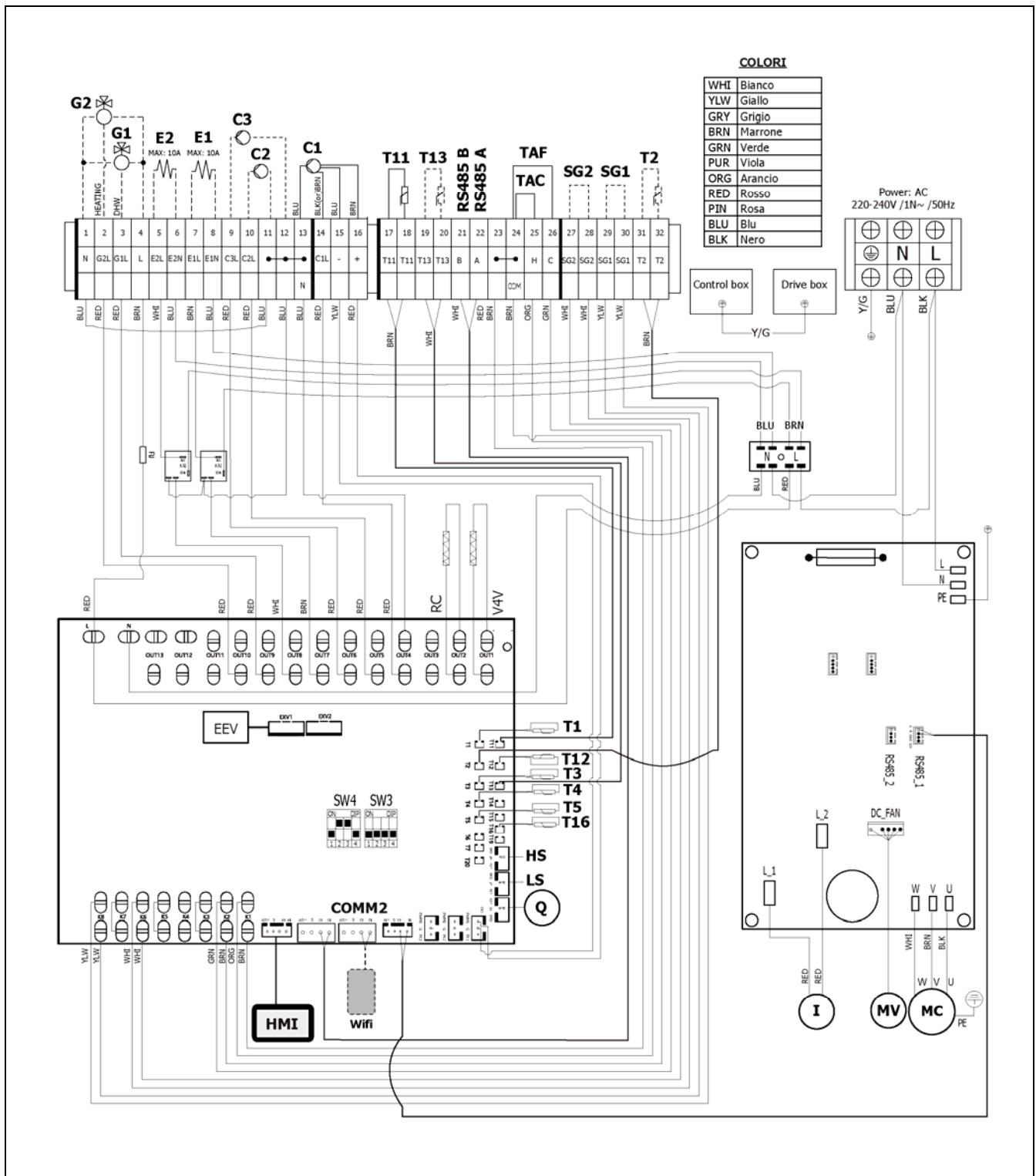
#### Alimentazione e componenti circuito dell'acqua:

<b>L:</b>	fase.	<b>SW4:</b>	DIP-Switch 4.
<b>N:</b>	neutro.	<b>SW3:</b>	DIP-Switch 3.
<b>Q:</b>	flussimetro.	<b>HMI:</b>	pannello di comando.
<b>COMM2:</b> Modulo iConnect.			

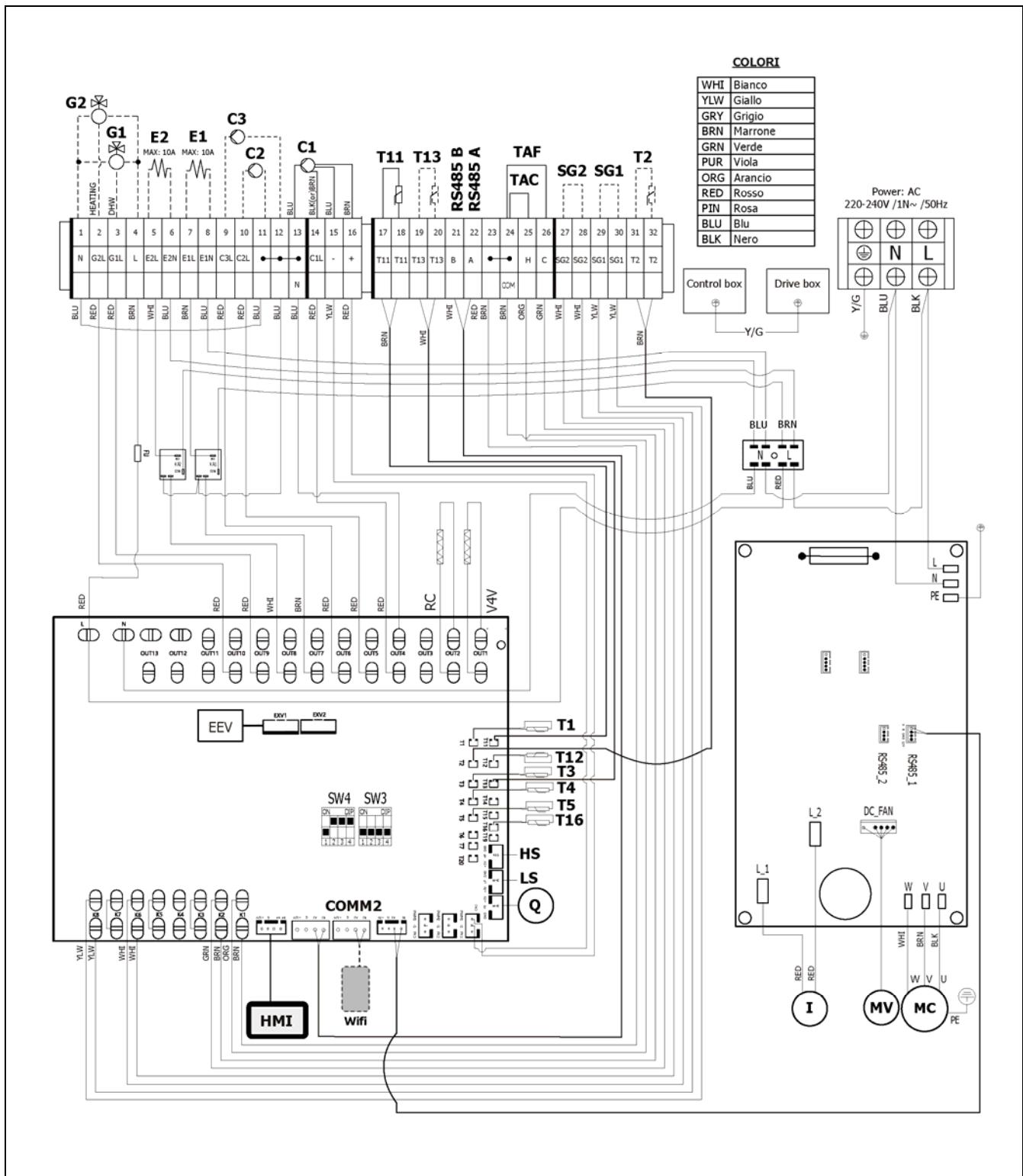
#### Morsettiera di collegamento componenti:

<b>E1:</b>	resistenza di supporto A.C.S.	<b>TAC:</b>	termostato ambiente riscaldamento.
<b>E2:</b>	resistenza di supporto riscaldamento.	<b>G1:</b>	valvola a 3 vie riscaldamento/A.C.S.
<b>C1:</b>	pompa di circolazione pompa di calore.	<b>G2:</b>	valvola a 3 vie caldo/freddo.
<b>C2:</b>	pompa di circolazione di supporto in riscaldamento/raffreddamento.	<b>SG1:</b>	contatto 1 per funzione SG Ready.
<b>C3:</b>	pompa di circolazione di supporto in A.C.S.	<b>SG2:</b>	contatto 2 per funzione SG Ready.
<b>TAF:</b> termostato ambiente raffreddamento.			

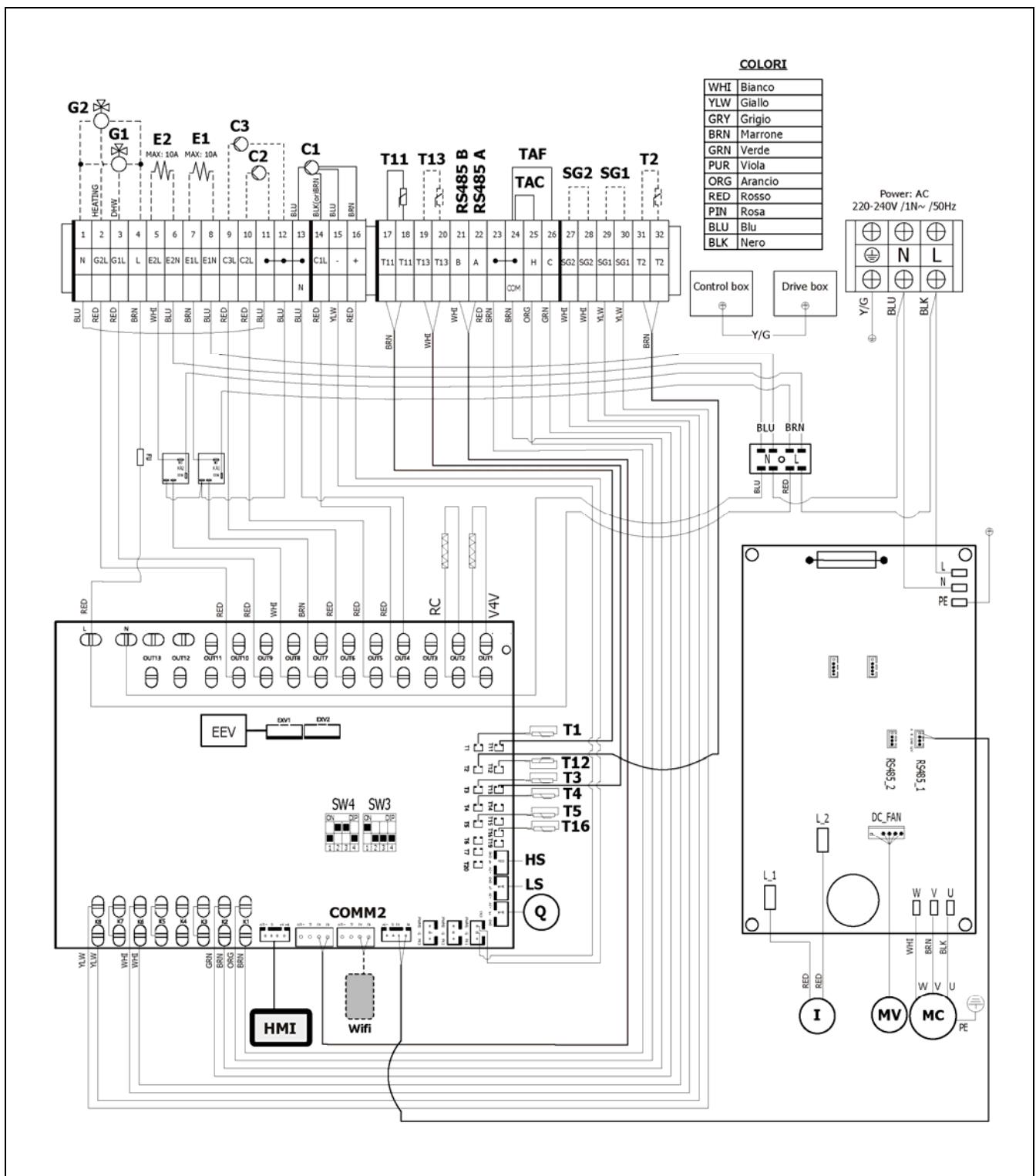
## 20.2 Dual Clima 6R



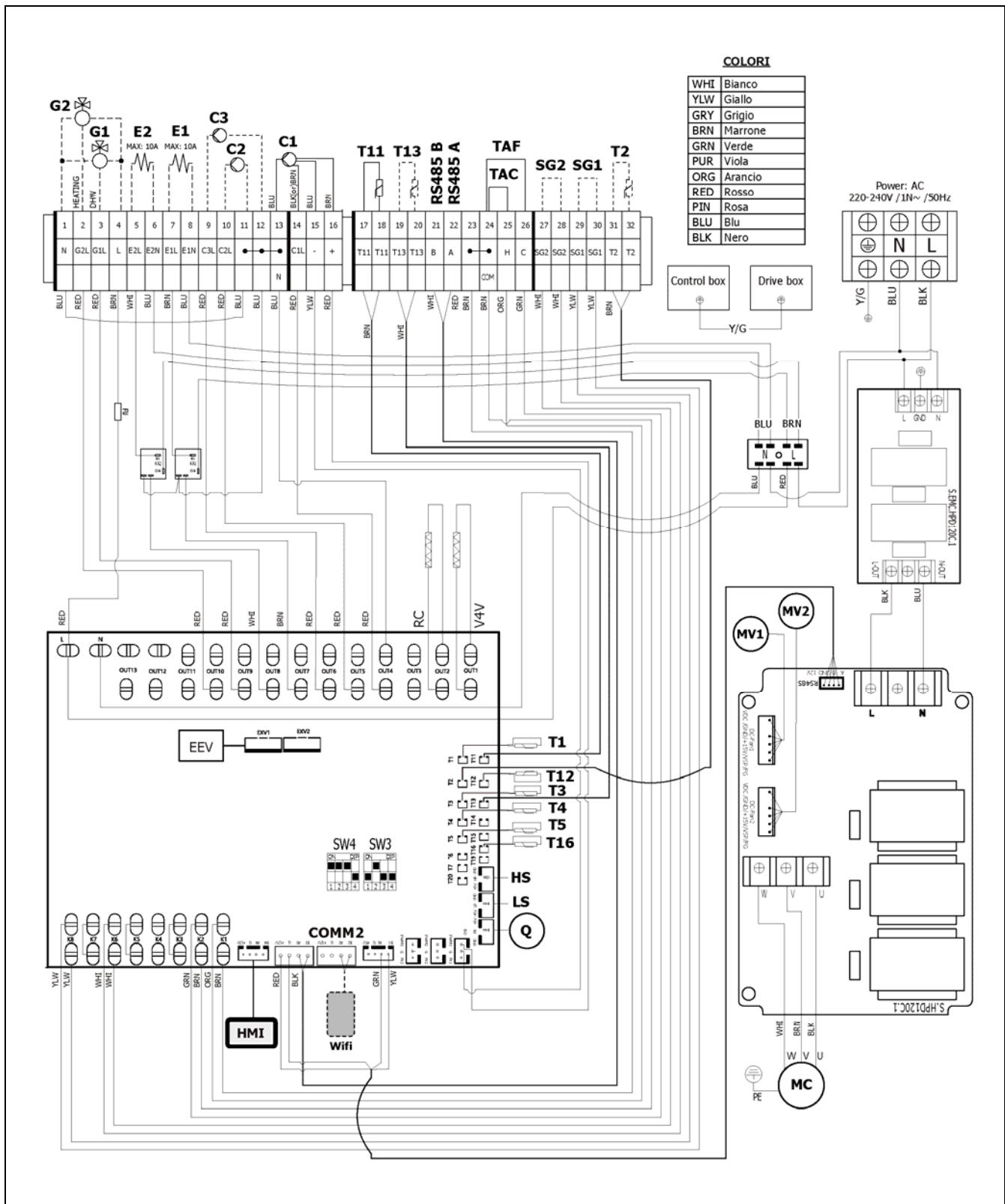
## 20.3 Dual Clima 9R



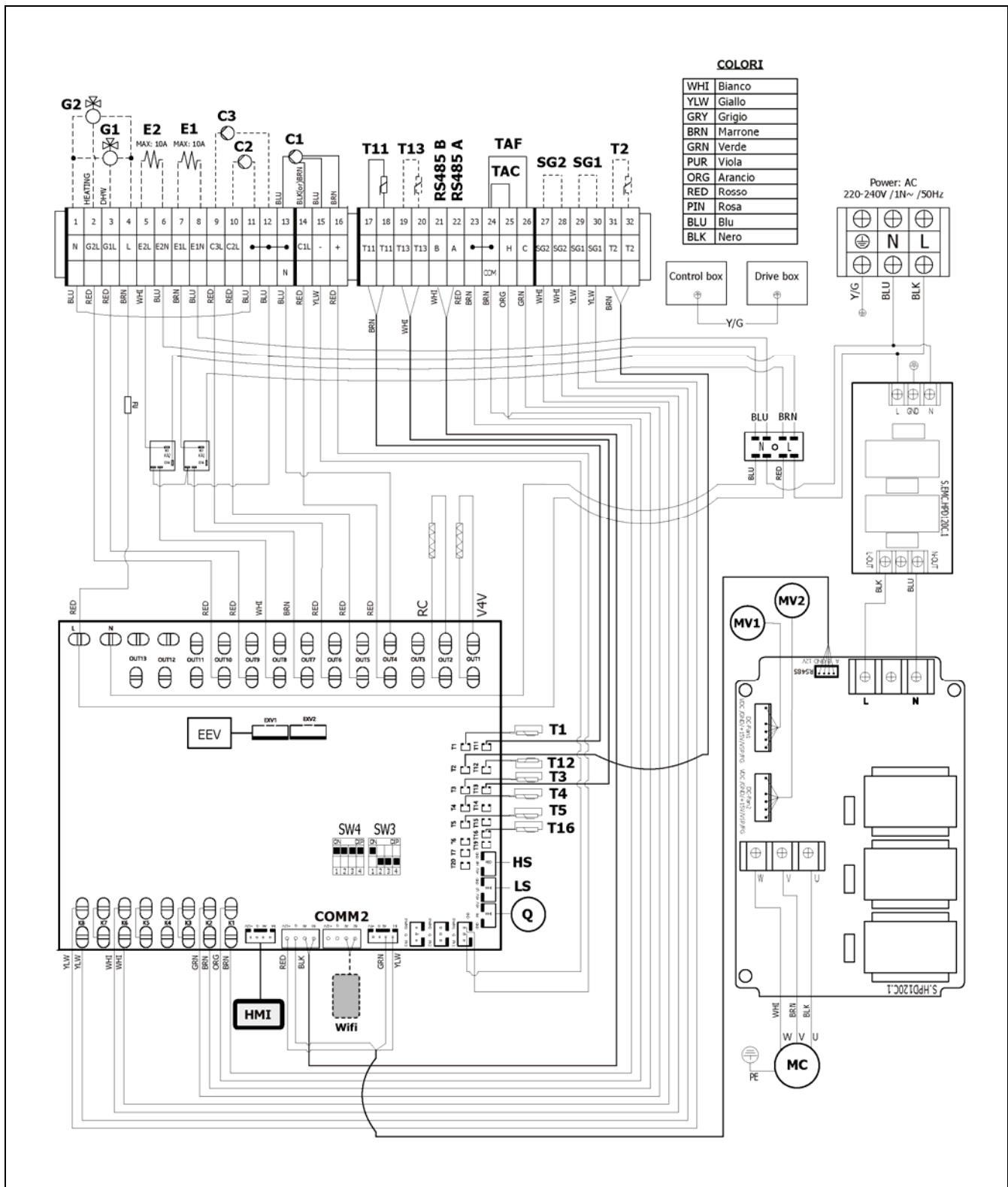
## 20.4 Dual Clima 12R



## **20.5 Dual Clima 16R**



## **20.6 Dual Clima 19R**



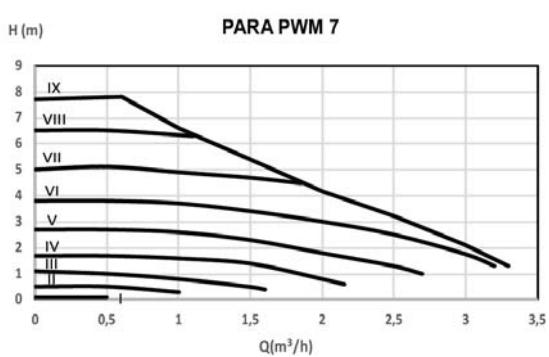
## 21 CARATTERISTICHE DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE

Tramite i seguenti grafici è possibile calcolare la pressione idromotrice disponibile nell'impianto all'uscita della pompa di calore, tenendo conto della curva di funzionamento della pompa e della perdita di carico di ogni modello di pompa di calore **Dual Clima R**.

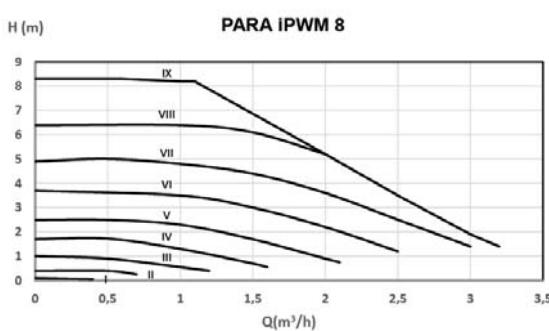
### 21.1 Curve di portata della pompa di circolazione

Tramite il seguente grafico è possibile ottenere la pressione idromotrice che è in grado di raggiungere la pompa di circolazione dell'acqua di ogni modello **Dual Clima R**, a seconda della portata dell'impianto:

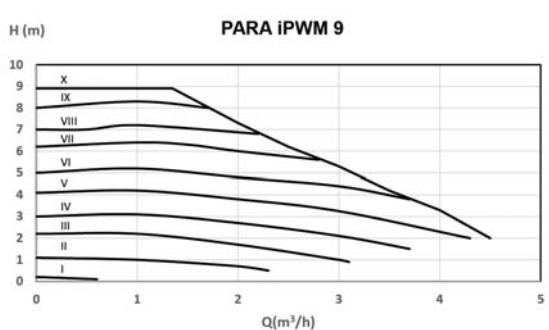
#### Dual Clima 6R e Dual Clima 9R



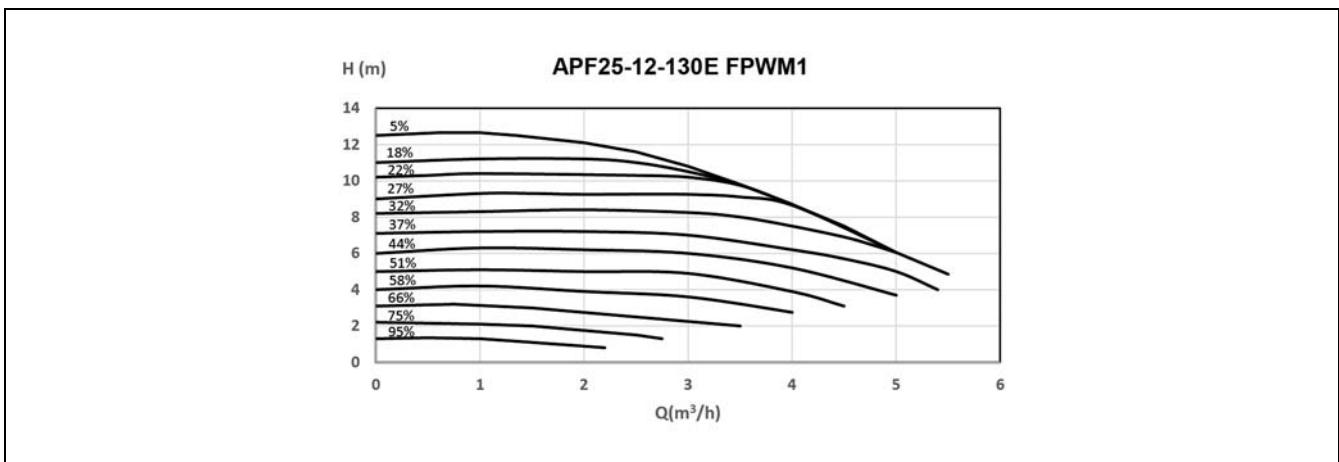
#### Dual Clima 12R



#### Dual Clima 16R

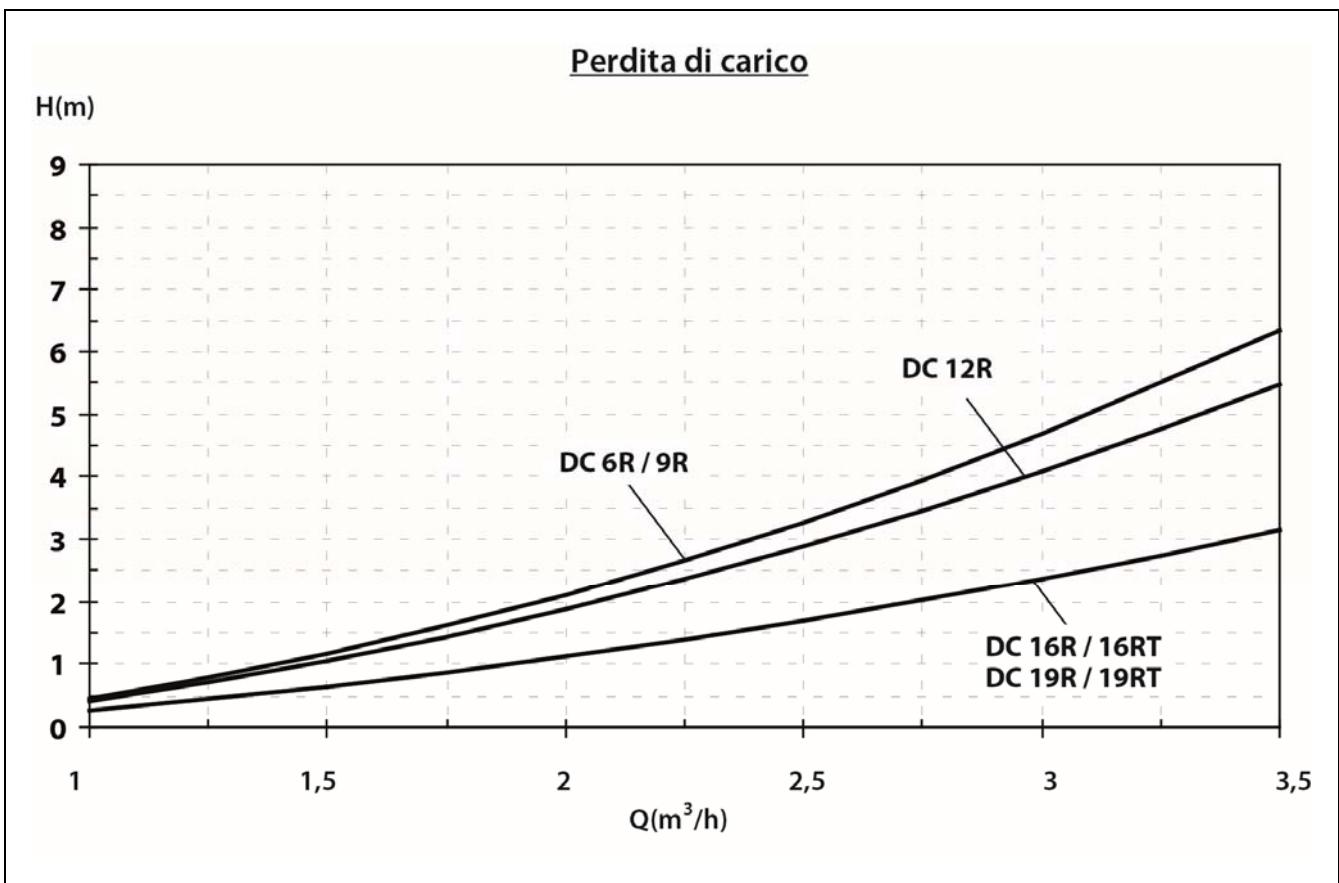


## Dual Clima 19R



## 21.2 Perdita di carico della pompa di calore

Tramite il seguente grafico è possibile ottenere la perdita di pressione causata dal circuito idraulico interno di ogni modello **Dual Clima R**, a seconda della portata dell'impianto:



## 21.3 Regolazione della pompa di circolazione

La pompa di calore **Dual Clima R** consente la regolazione della velocità della pompa di circolazione (**C1**). Per regolare la velocità, è necessario impostare il parametro **P59** dei parametri del sistema (vedere *Menu Configurazione*). La pompa di calore viene fornita con il parametro **P59** a 8 (80%) per impostazione predefinita. Pertanto, la pompa di circolazione regola la propria velocità dall'80% al 100% della sua capacità. Per modificare tale intervallo di lavoro, è necessario impostare il parametro **P59** con cui si definisce la velocità minima a cui può funzionare la pompa di circolazione (**C1**).

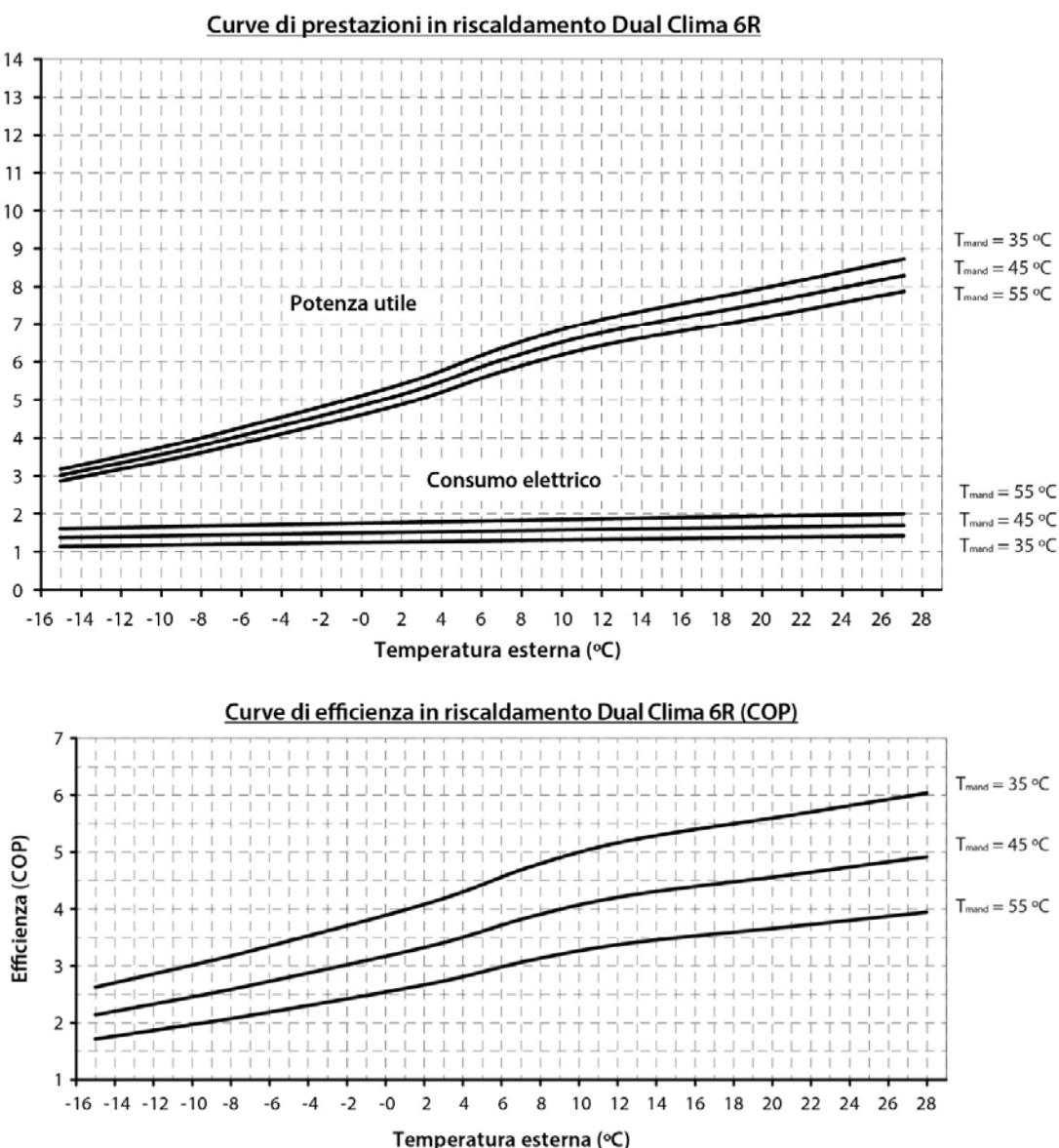
## 22 CURVE DI PRESTAZIONI ED EFFICIENZA

Il principio di funzionamento delle pompe di calore **Dual Clima R** consiste nel ricavare energia dall'aria all'esterno dell'abitazione e trasmetterla all'interno in forma di riscaldamento/raffreddamento di un circuito dell'acqua di riscaldamento/climatizzazione e/o produzione di A.C.S. Per tale motivo, la capacità di riscaldamento e l'efficienza della pompa di calore dipendono direttamente dalla quantità di energia disponibile nell'aria all'esterno dell'abitazione, e quindi dalla sua temperatura.

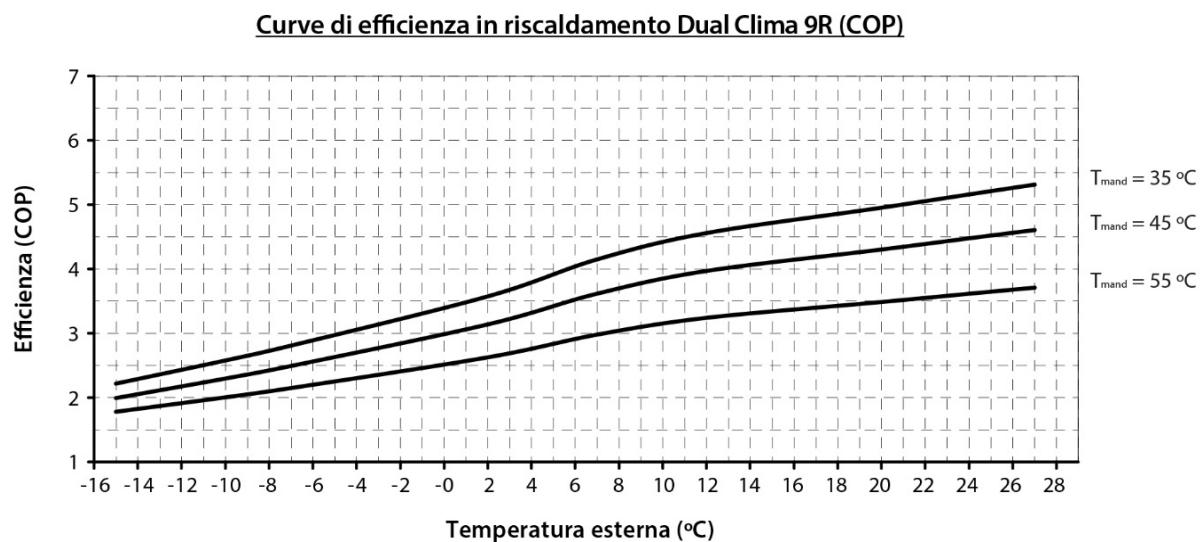
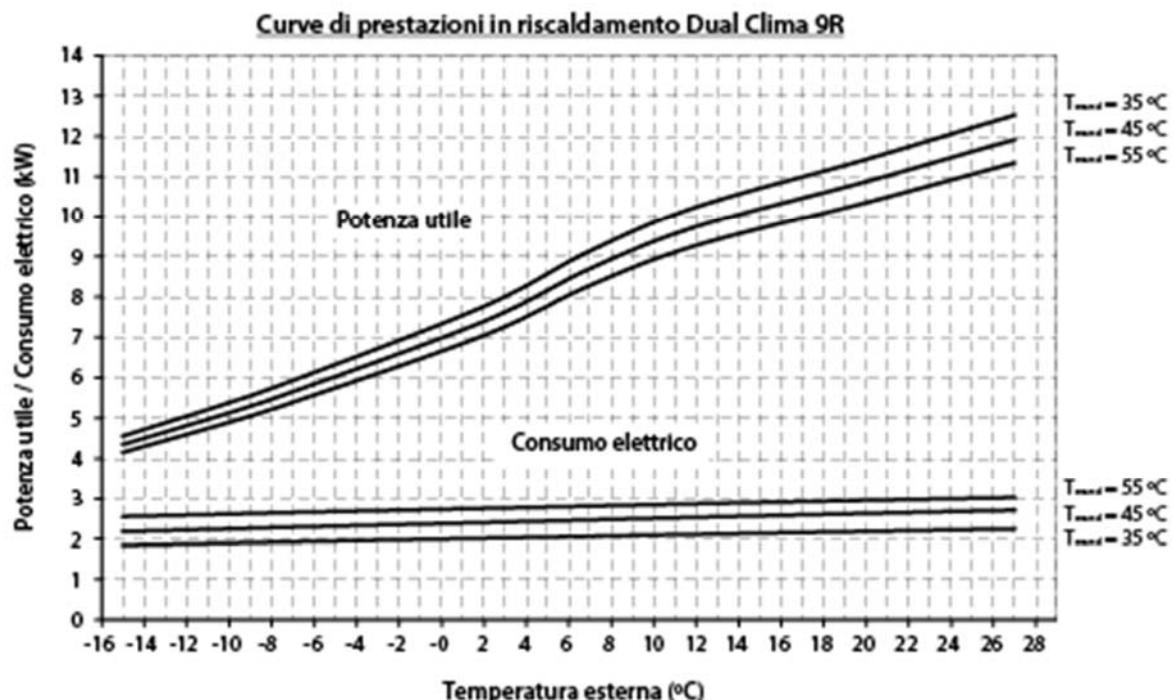
### 18.1. Curve di rendimento e rendimento Riscaldamento

Nei grafici seguenti vengono indicate la capacità di riscaldamento (potenza) e l'efficienza (COP) di ogni modello **Dual Clima R**, a seconda della temperatura esterna.

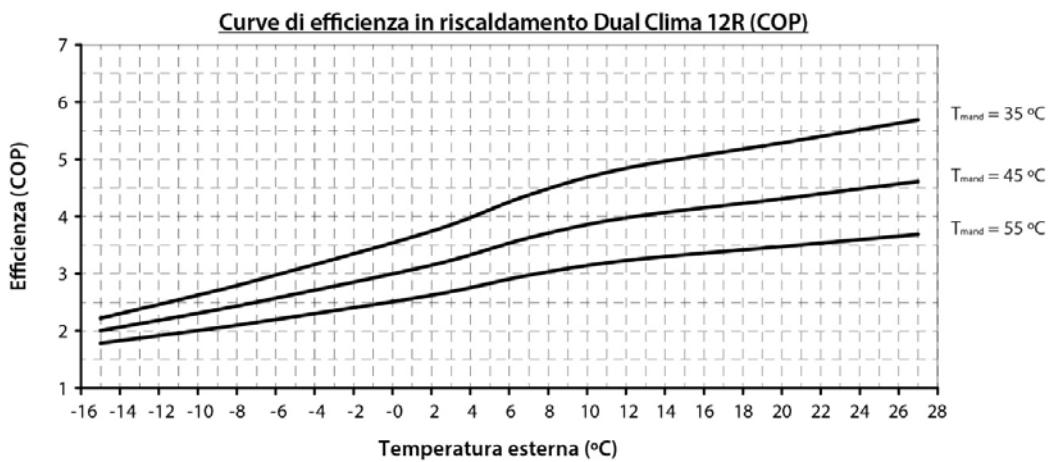
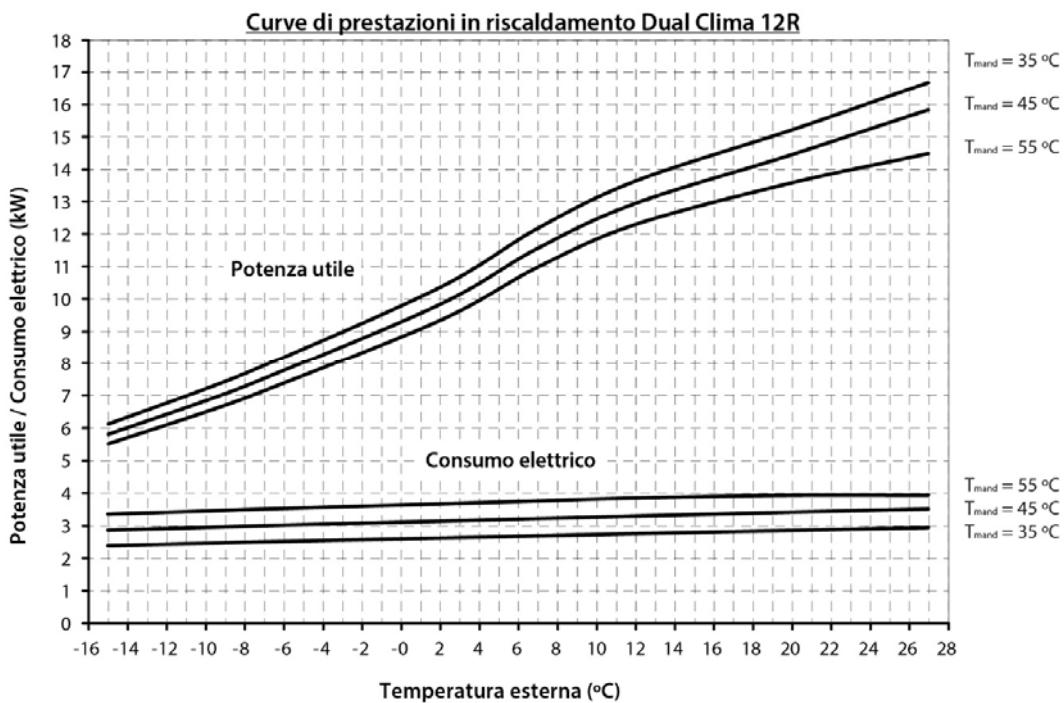
#### Dual Clima 6R



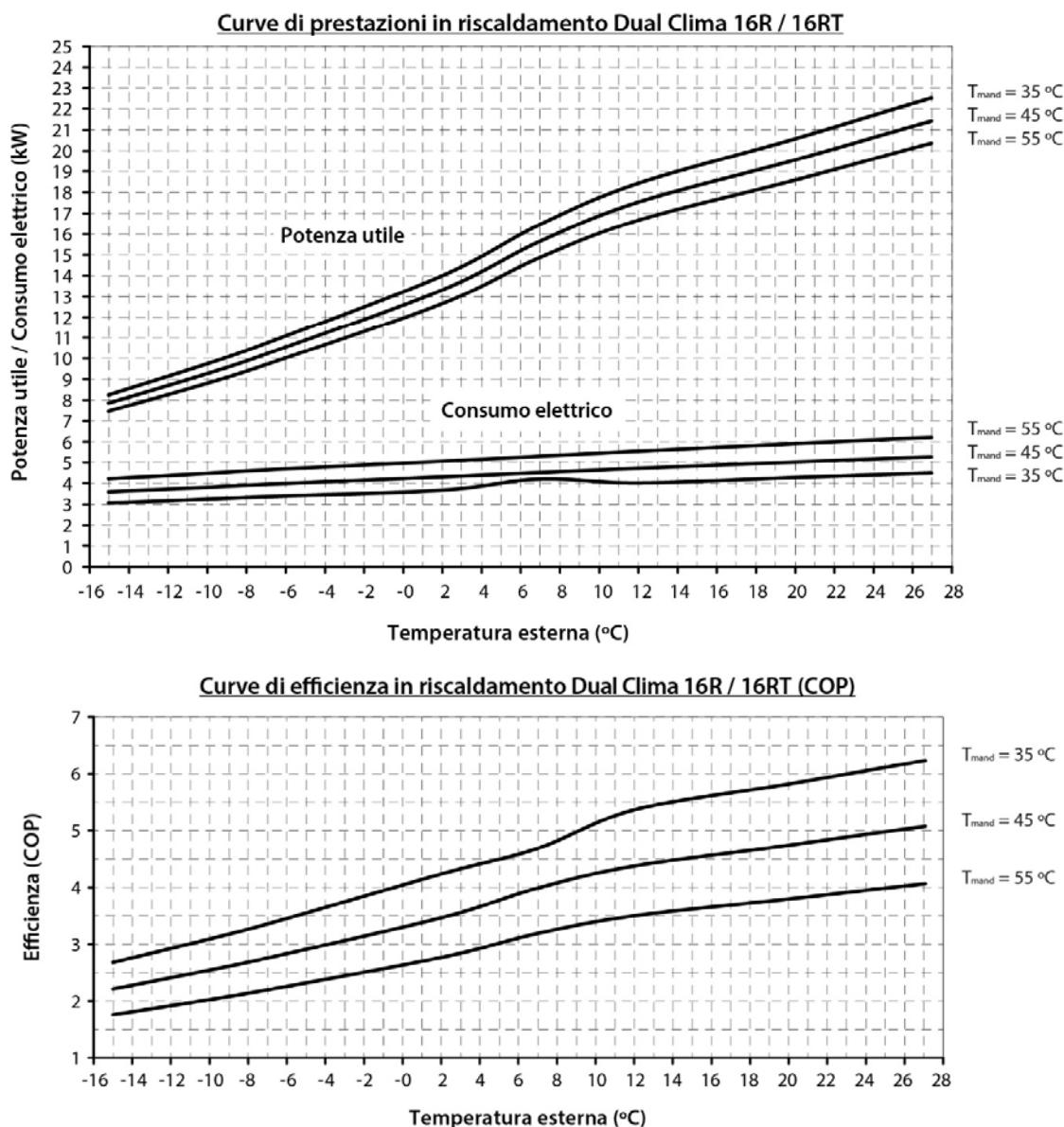
## Dual Clima 9R



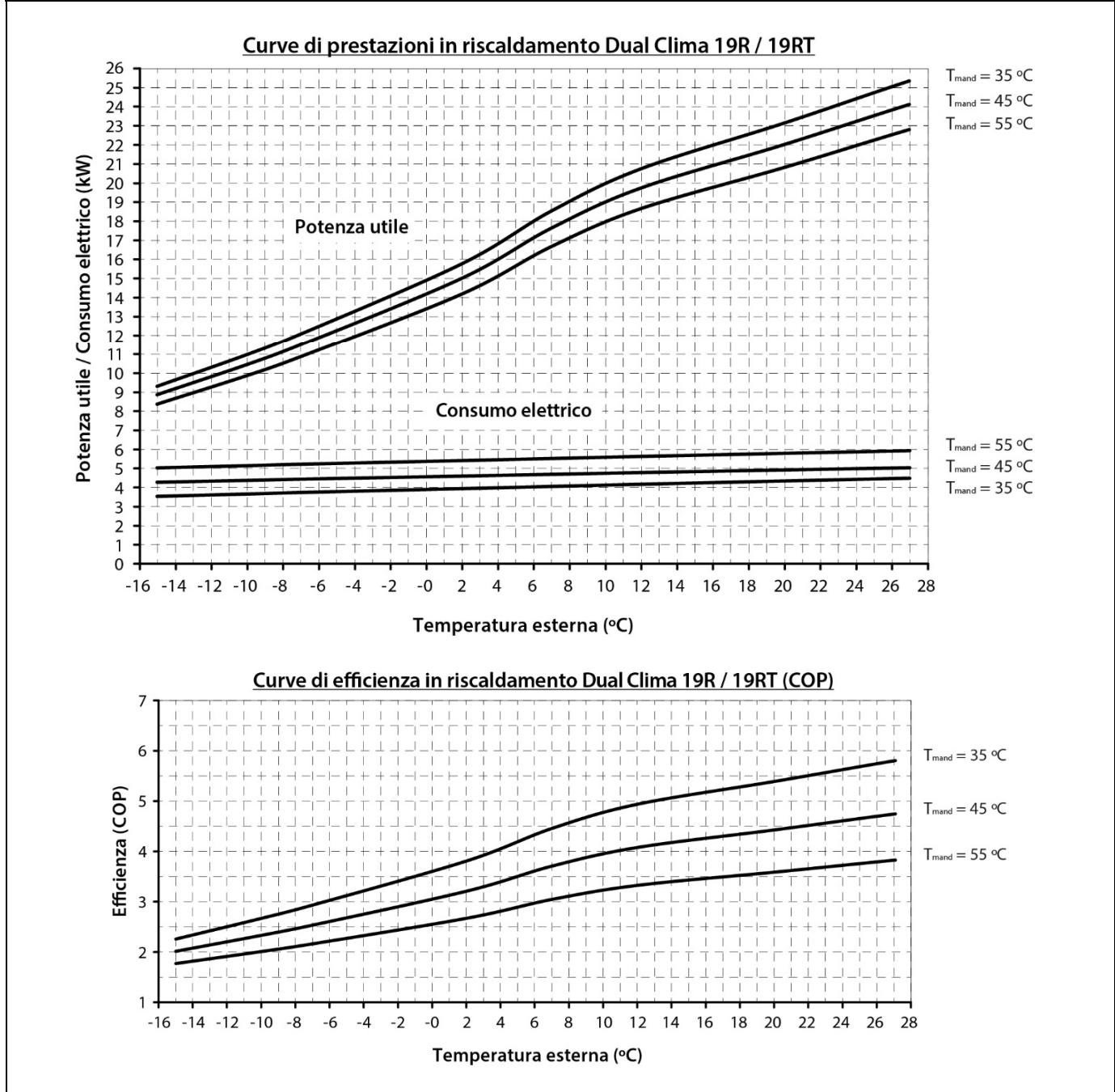
## Dual Clima 12R



## Dual Clima 16R



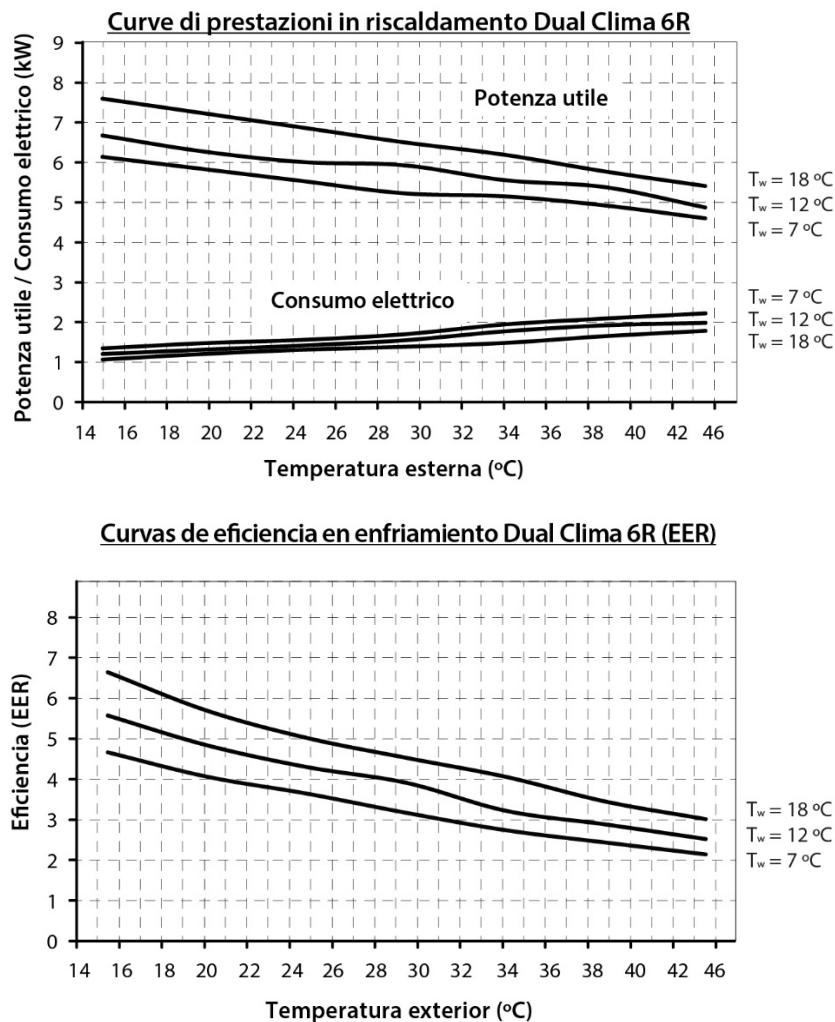
## Dual Clima 19R



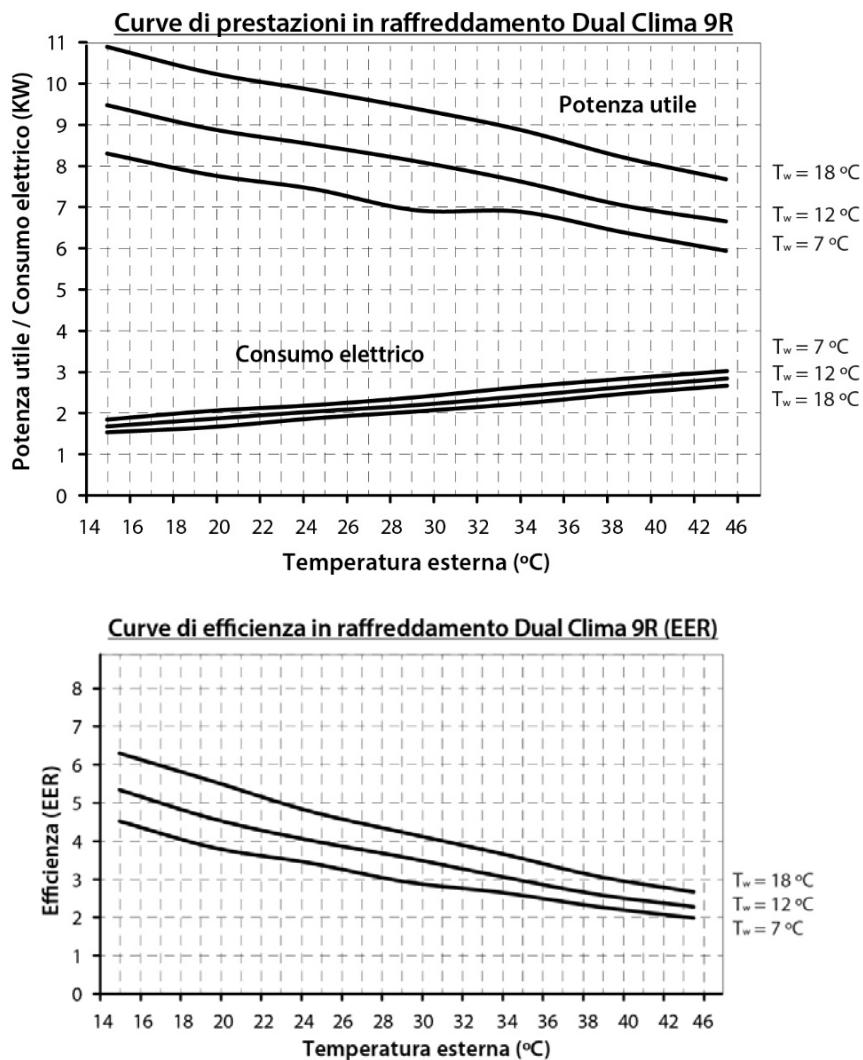
## 18.2. Curve di rendimento e rendimento Raffreddamento

I grafici seguenti descrivono la capacità frigorifera (potenza) e l'efficienza (EER) di ogni modello **Dual Clima R**, in funzione della temperatura esterna.

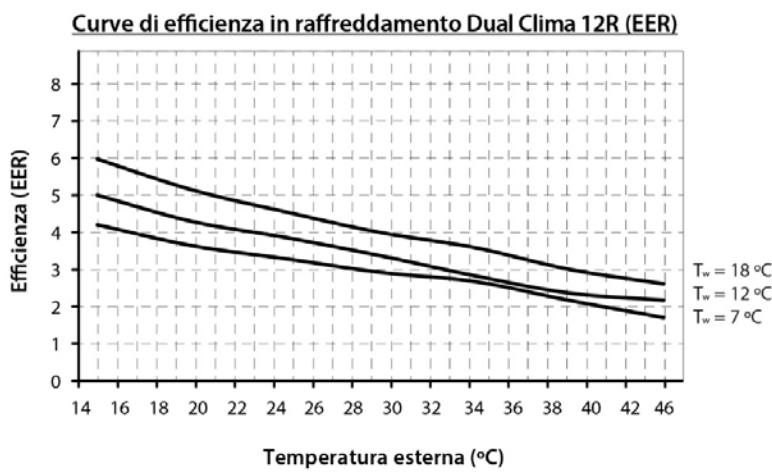
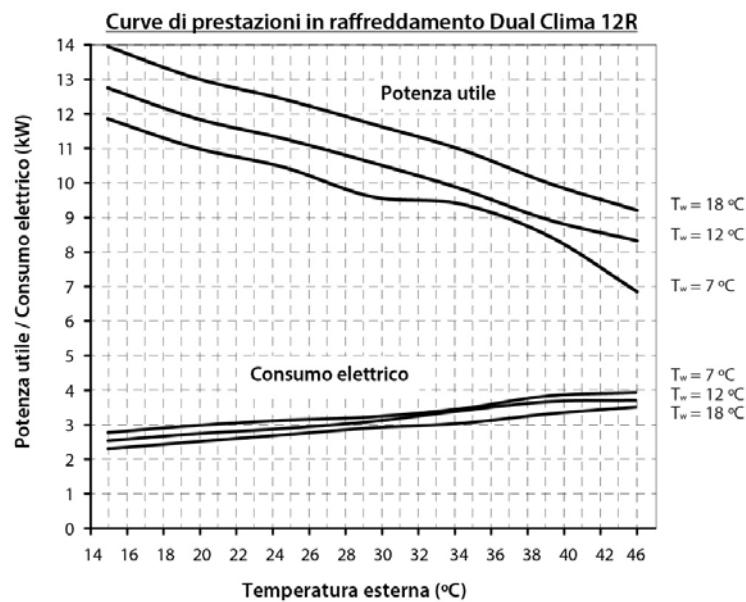
### Dual Clima 6R



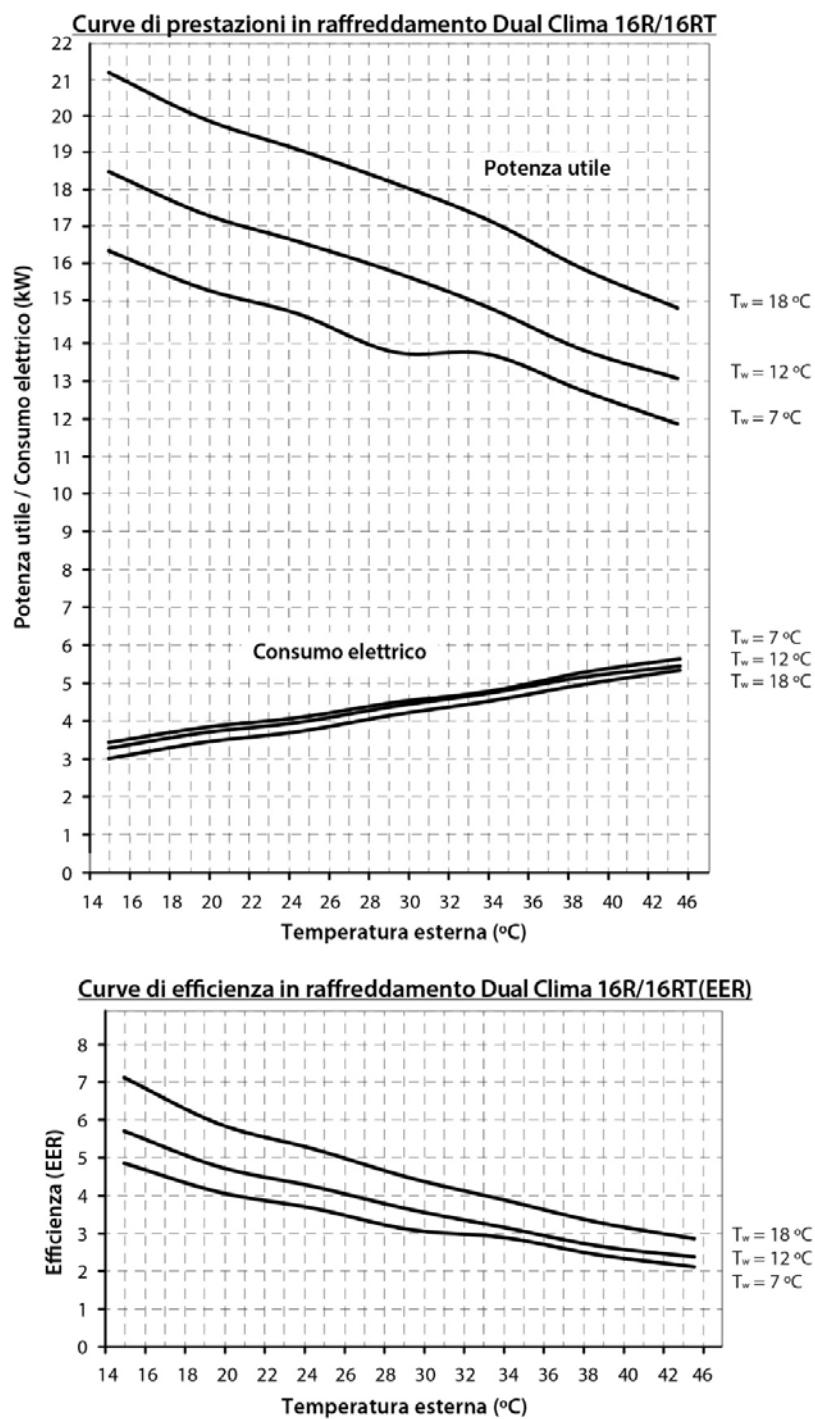
## Dual Clima 9R



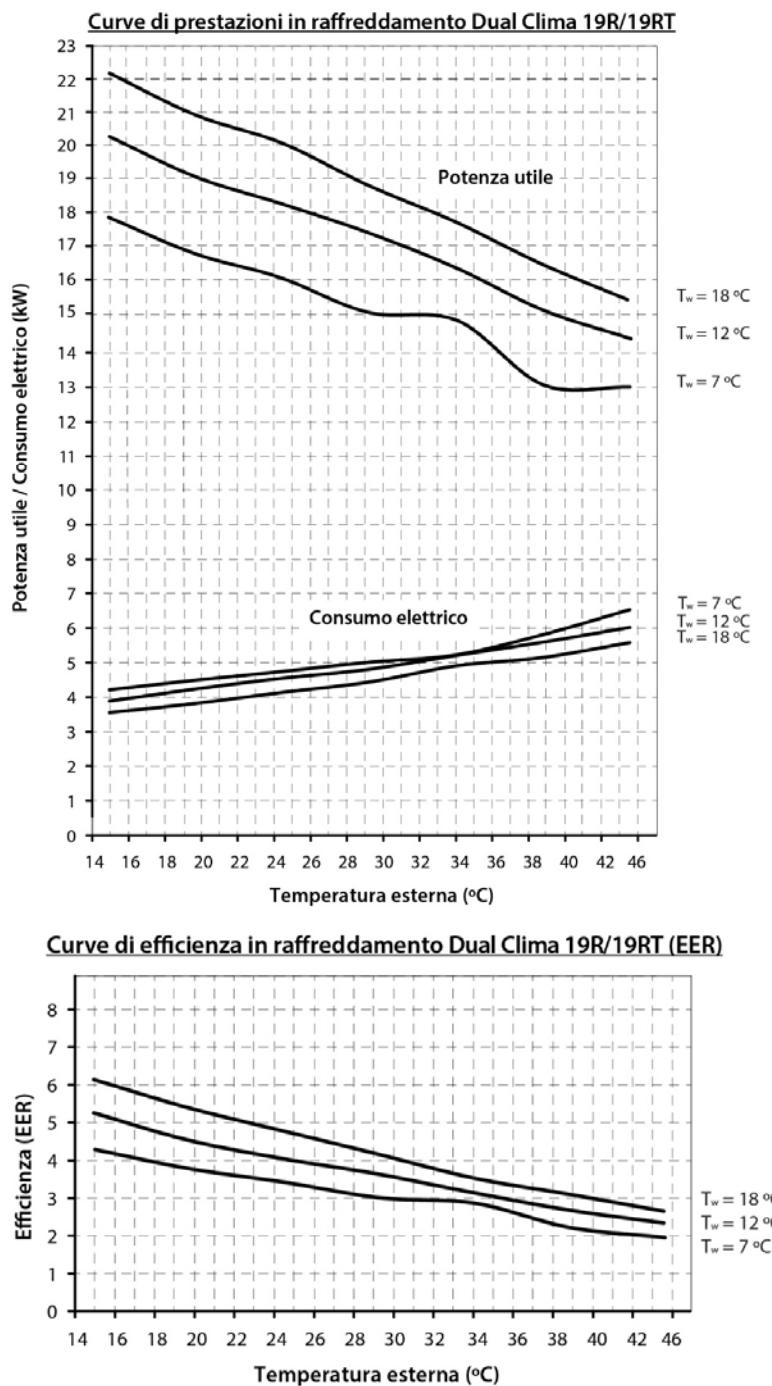
## Dual Clima 12R



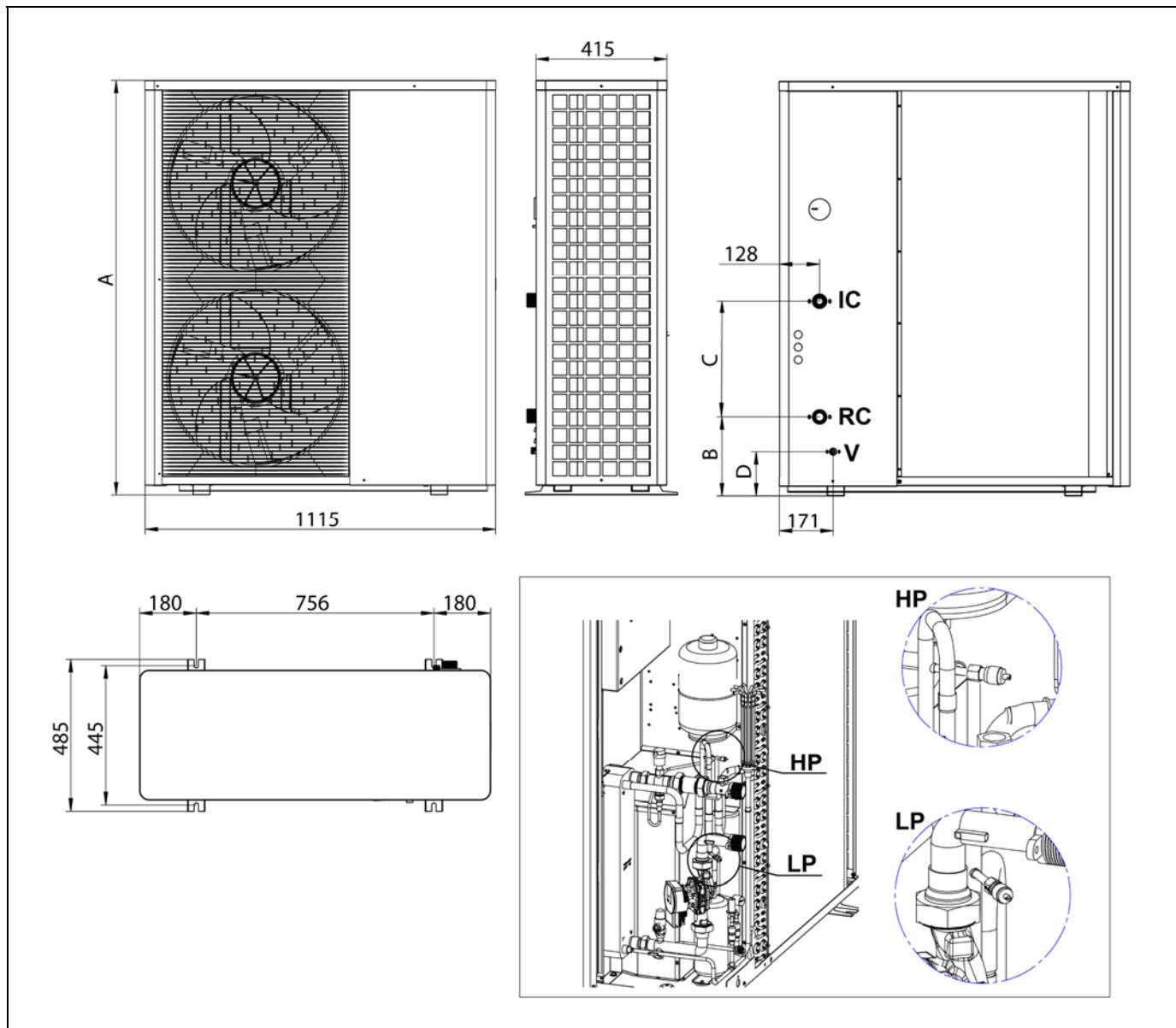
## Dual Clima 16R



## Dual Clima 19R



## 23 SCHEMI E INGOMBRI



	DUAL CLIMA 6R	DUAL CLIMA 9R	DUAL CLIMA 12R	DUAL CLIMA 16R	DUAL CLIMA 19R
<b>A (mm)</b>		900		1320	
<b>B (mm)</b>		140		462	
<b>C (mm)</b>	279		476		152
<b>D (mm)</b>		62			144
<b>IC: mandata riscaldamento/climatizzazione</b>		1"		1-1/4"	
<b>RC: ritorno riscaldamento/climatizzazione</b>		1"		1-1/4"	
<b>V: svuotamento del circuito dell'acqua</b>			1/2"		
<b>HP: presa di alta pressione del circuito di gas</b>				1/4" SAE	
<b>LP: presa di bassa pressione del circuito di gas</b>				1/4" SAE	

## 24 CODICI DI ALLARME

La pompa di calore **DUAL CLIMA R** è dotata di un sistema di controllo elettronico in grado di individuare, tramite un continuo autocontrollo, gli errori di funzionamento nella pompa. Quando il sistema di controllo elettronico rileva un errore di funzionamento, lo segnala tramite un codice di allarme e l'accensione dell'indicatore di allarme () sulla schermata principale del pannello di comando.

All'interno del menu "Configurazione" (9), nel sottomenu "Stato di funzionamento", premendo il pulsante a sfioramento si accede allo storico dei codici di allarme, in cui è possibile visualizzare gli ultimi 7 allarmi di funzionamento rilevati dalla pompa di calore, in ordine cronologico. Premere il pulsante a sfioramento per uscire e tornare alla schermata iniziale.

A sua volta, in presenza di un allarme attivo, nel sottomenu "Stato operativo", viene visualizzato il pulsante **Reset** accanto all'icona della cronologia degli allarmi . Premendo il pulsante "Reset" si ripristina il funzionamento della pompa di calore, a condizione che la causa dell'allarme sia stata risolta. Il seguente elenco include i possibili codici di allarme:

Cod.	Allarme	Descrizione
<b>E01</b>	Errore della sonda di temperatura esterna.	Circuito aperto o cortocircuito della sonda di temperatura esterna. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E02</b>	Errore della sonda di temperatura dello scambiatore esterno.	Circuito aperto o cortocircuito della sonda di temperatura dello scambiatore esterno. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E03</b>	Errore della sonda di temperatura di aspirazione.	Circuito aperto o cortocircuito della sonda di temperatura di aspirazione. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E04</b>	Configurazione errata della pompa di calore.	Esaminare gli SW1 della scheda di controllo e tutti i parametri del menu Configurazione. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E05</b>	Configurazione errata della pompa di calore.	Esaminare gli SW1 della scheda di controllo e tutti i parametri del menu Configurazione. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E06</b>	Errore della sonda di temperatura di scarico.	Circuito aperto o cortocircuito della sonda di temperatura di scarico. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E07</b>	Errore della sonda di temperatura di A.C.S.	Circuito aperto o cortocircuito della sonda di temperatura di A.C.S. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E08</b>	Errore della sonda di temperatura di mandata.	Circuito aperto o cortocircuito della sonda di temperatura di mandata. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E09</b>	Errore della sonda di temperatura di ritorno.	Circuito aperto o cortocircuito della sonda di temperatura di ritorno. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

<b>Cod.</b>	<b>Allarme</b>	<b>Descrizione</b>
<b>E10</b>	Errore della sonda di temperatura dello scambiatore interno.	Circuito aperto o cortocircuito della sonda di temperatura dello scambiatore interno. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E11</b>	Errore del sensore di pressione di alta.	Circuito aperto o cortocircuito del sensore di pressione di alta. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E12</b>	Errore del sensore di pressione di bassa.	Circuito aperto o cortocircuito del sensore di pressione di bassa. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E13</b>	Protezione contro l'alta pressione.	La sicurezza per alta pressione si è attivata. Scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E14</b>	Protezione contro la bassa pressione.	La sicurezza per bassa pressione si è attivata. Scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E15</b>	Portata dell'acqua insufficiente.	Il flussimetro dell'acqua della macchina rileva una portata dell'acqua inferiore a quella consentita da ogni modello della pompa di calore (vedere " <i>Impianto idraulico</i> "). Scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E16</b>	Errore di comunicazione.	Errore di comunicazione tra la scheda PCB e il display. Verificare i collegamenti elettrici. Scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E17</b>	Temperatura eccessiva nello scarico del gas del compressore.	La sicurezza per temperatura di scarico del compressore si è attivata, mettersi in contatto con il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E20</b>	Errore di IPM o compressore.	Il compressore o l'IPM presentano un problema di funzionamento. Vedere i dettagli dei codici di allarme E20. Verificare l'impianto, quindi scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E21</b>	Errore di tensione.	Errore di tensione nella pompa di calore. Scollegare e ricollegare l'alimentazione alla pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E22</b>	Differenza di temperatura alta tra mandata e ritorno.	Differenza di temperatura molto alta tra la sonda di temperatura di mandata e di ritorno. Verificare l'impianto, quindi scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E23</b>	Funzione antigelo in modalità A.C.S.	La funzione antigelo in modalità A.C.S. si è attivata due volte in 60 minuti. Scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se

<b>Cod.</b>	<b>Allarme</b>	<b>Descrizione</b>
		l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E24</b>	Funzione antigelo in modalità riscaldamento/raffreddamento.	La funzione antigelo in modalità riscaldamento/raffreddamento si è attivata due volte in 90 minuti. Scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E26</b>	Configurazione errata della pompa di calore.	Verificare lo schema elettrico e il connettore nella sonda T6. Esaminare gli SW1 della scheda di controllo e tutti i parametri del Menu Tecnico. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E27</b>	Temperatura ambiente superiore al limite.	La temperatura ambiente ha superato il limite superiore consentito (45 °C).
<b>E28</b>	Temperatura di ritorno elevata (modalità raffreddamento).	Temperatura sonda di temperatura di ritorno elevata in modalità raffreddamento. Verificare l'impianto, quindi scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E29</b>	Errore della sonda di temperatura ambiente.	Verificare lo schema elettrico e il connettore nella sonda T2. Esaminare gli SW1 della scheda di controllo e tutti i parametri del Menu Tecnico. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E32</b>	Temperatura di mandata elevata (modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria).	Temperatura sonda di temperatura di mandata elevata in modalità riscaldamento o acqua calda sanitaria. Verificare l'impianto, quindi scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E36</b>	Errore di comunicazione con il motore del ventilatore (modelli trifase).	Errore del motore ventilatore. Per la sua riparazione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E40</b>	Temperatura di mandata bassa (modalità raffreddamento).	Temperatura sonda di temperatura di mandata bassa in modalità raffreddamento. Verificare l'impianto, quindi scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E44</b>	Errore motore ventilatore 1.	Errore del motore ventilatore 1. Per la sua riparazione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E45</b>	Errore motore ventilatore 2.	Errore del motore ventilatore 2. Per la sua riparazione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E50</b>	Temperatura eccessiva dello scambiatore esterno.	La sicurezza per temperatura dello scambiatore esterno si è attivata. Rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E56</b>	Protezione corrente.	La corrente di lavoro ha superato il valore massimo di lavoro per il compressore. Scollegare e ricollegare l'alimentazione alla pompa di calore. Se l'allarme

Cod.	Allarme	Descrizione
		persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E58</b>	Temperatura ambiente inferiore al limite.	La temperatura ambiente ha superato il limite inferiore consentito (25 °C).
<b>E59</b>	Sonde di mandata e ritorno invertite o errore della valvola a 4 vie.	Sonde di temperatura di mandata e ritorno invertite o errore della valvola a 4 vie. Verificare l'impianto, quindi scolare e ricollegare l'alimentazione elettrica della pompa di calore. Se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E69</b>	Sonda di mandata <b>Sr1</b> circuito aperto.	La sonda di mandata <b>Sr1</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E70</b>	Sonda di mandata <b>Sr1</b> cortocircuitata.	La sonda di mandata <b>Sr2</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E71</b>	Sonda di mandata <b>Sr2</b> circuito aperto.	La sonda di mandata <b>Sr2</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E72</b>	Sonda di mandata <b>Sr2</b> in cortocircuito.	La sonda esterna <b>Sext</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E73</b>	La sonda esterna <b>Sext</b> circuito aperto.	La sonda esterna <b>Sext</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E74</b>	La sonda esterna <b>Sext</b> è cortocircuitata.	Errore di comunicazione tra il modulo <b>iConnect</b> e il controllo elettronico del <b>kit idraulico AIR</b> . Se l'allarme persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E76</b>	Sonda ambiente <b>Zona 1</b> circuito aperto.	La sonda ambiente <b>Zona 1</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E77</b>	Sonda ambiente <b>Zona 1</b> cortocircuitata.	La sonda ambiente <b>Zona 2</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E78</b>	Sonda ambiente <b>Zona 2</b> circuito aperto.	La sonda ambiente <b>Zona 2</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E79</b>	Sonda ambiente <b>Zona 2</b> cortocircuitata.	La sonda ambiente <b>Zona 3</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E80</b>	Sonda ambiente <b>Zona 3</b> circuito aperto.	La sonda ambiente <b>Zona 3</b> è difettosa o scollegata. Per la sostituzione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E81</b>	Sonda ambiente <b>Zona 3</b> cortocircuitata.	Errore di comunicazione tra l'unità esterna <b>Dual Clima</b> e il modulo <b>iConnect</b> . Se l'allarme persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E83</b>	Mancato rilevamento del <b>kit idraulico AIR</b> .	Il <b>kit idraulico AIR</b> non viene rilevato se è presente un dispositivo wireless associato nella <b>Zona 1</b> . Per la riparazione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E84</b>	Mancato rilevamento del <b>kit idraulico AIR</b> .	Il <b>kit idraulico AIR</b> non viene rilevato se è presente un dispositivo wireless associato nella <b>Zona 2</b> . Per la riparazione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E85</b>	Mancato rilevamento del <b>kit idraulico AIR</b> .	Il <b>kit idraulico AIR</b> non viene rilevato se è presente un dispositivo wireless associato nella <b>Zona 3</b> . Per la riparazione, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E86</b>	Errore di comunicazione con dispositivi wireless.	Errore di comunicazione tra il modulo <b>iConnect</b> e il <b>Receptor RF iC</b> . Se l'allarme persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

Cod.	Allarme	Descrizione
<b>E87</b>	Batteria dispositivo wireless <b>Zona 1</b> scarica.	Livello della batteria del dispositivo wireless della <b>Zona 1</b> basso. Sostituire le batterie prima che si esauriscano.
<b>E88</b>	Batteria dispositivo wireless <b>Zona 2</b> scarica.	Livello della batteria del dispositivo wireless della <b>Zona 2</b> basso. Sostituire le batterie prima che si esauriscano.
<b>E89</b>	Batteria dispositivo wireless <b>Zona 3</b> scarica.	Livello della batteria del dispositivo wireless della <b>Zona 3</b> basso. Sostituire le batterie prima che si esauriscano.
<b>E90</b>	Batteria sonda esterna wireless scarica.	Livello della batteria della sonda esterna wireless basso. Sostituire le batterie prima che si esauriscano.
<b>E91</b>	Segnale dispositivo wireless <b>Zona 1</b> scarso.	Livello del segnale radio insufficiente tra il dispositivo wireless della <b>Zona 1</b> e il <b>Receptor RF iC</b> . Spostare il dispositivo wireless in un'area con una migliore copertura del segnale radio. Se l'allarme persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E92</b>	Segnale dispositivo wireless <b>Zona 2</b> scarso.	Livello del segnale radio insufficiente tra il dispositivo wireless della <b>Zona 2</b> e il <b>Receptor RF iC</b> . Spostare il dispositivo wireless in un'area con una migliore copertura del segnale radio. Se l'allarme persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E93</b>	Segnale dispositivo wireless <b>Zona 3</b> scarso.	Livello del segnale radio insufficiente tra il dispositivo wireless della <b>Zona 3</b> e il <b>Receptor RF iC</b> . Spostare il dispositivo wireless in un'area con una migliore copertura del segnale radio. Se l'allarme persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E94</b>	Segnale basso sulla sonda esterna wireless.	Livello del segnale radio insufficiente tra la sonda esterna wireless e il <b>Receptor RF iC</b> . Spostare il dispositivo wireless in un'area con una migliore copertura del segnale radio. Se l'allarme persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
<b>E99</b>	Errore di comunicazione.	Errore di comunicazione tra la scheda di potenza e il modulo IPM. Verificare il cablaggio e, se l'allarme persiste o si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

**NOTA: Sarà molto utile comunicare il codice di allarme al servizio di supporto tecnico ufficiale quando sarà necessario il loro intervento.**

---

# DOMUSA

T E K N I K

INDIRIZZO POSTALE  
Apartado 95  
20730 AZPEITIA  
Tel.: (+34) 943 813 899

FABBRICA E UFFICI  
Bº San Esteban s/n  
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)  
Fax: (+34) 943 815 666



CDOC004420 26/01/2026

[www.domusateknik.com](http://www.domusateknik.com)

**DOMUSA TEKNIK** si riserva la possibilità di introdurre, senza preavviso, qualsiasi modifica alle caratteristiche dei prodotti.