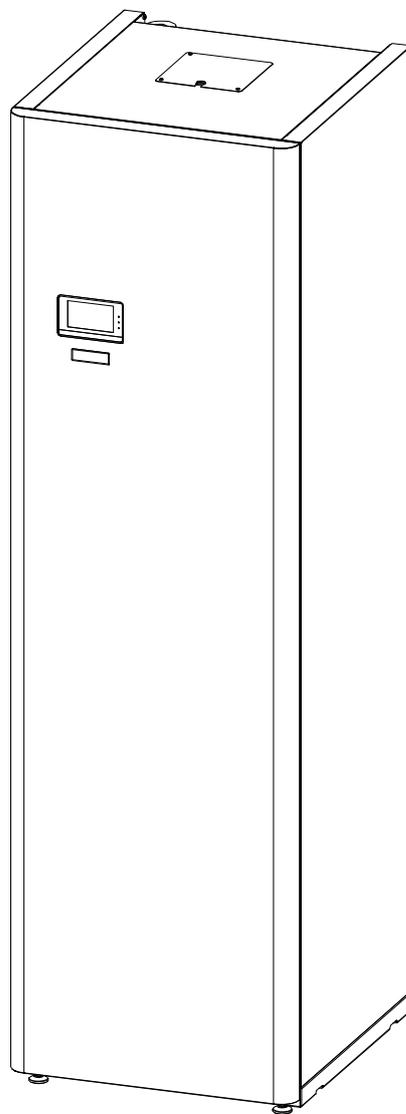


---

# FUSION TRIO

## MODULO IDRAULICO



Grazie per aver scelto un accessorio per una pompa di calore **DOMUSA TEKNIK**. All'interno della gamma dei prodotti **DOMUSA TEKNIK** avete optato per il modello **FUSION TRIO**. Si tratta di un modulo idraulico di accumulo "tutto in uno" che, in combinazione con una pompa di calore della gamma **DUAL CLIMA**, è in grado di fornire il livello di comfort adeguato a ogni abitazione, purché sia accompagnato da una corretta installazione idraulica.

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 questo apparecchio deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, in conformità con le norme in vigore e le istruzioni del produttore.

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

L'installazione non corretta di questo prodotto può provocare danni a persone, animali e cose per i quali il produttore declina ogni responsabilità.

# ÍNDICE

<b>1 AVVERTENZE DI SICUREZZA</b> .....	4
1.1 AVVERTENZE PER L'USO E L'INSTALLAZIONE .....	4
1.2 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA PERSONALE.....	4
1.3 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA .....	5
<b>2 ELENCO DEI COMPONENTI</b> .....	6
<b>3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE</b> .....	7
3.1 ACCESSORI FORNITI .....	7
3.2 IMPIANTO IDRAULICO.....	8
3.3 MONTAGGIO DELLA Sonda A.C.S.....	9
3.4 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DEL PANNELLO DI COMANDO .....	11
3.5 COLLEGAMENTO DELLA VALVOLA DEVIATRICE DI A.C.S. (G2) .....	13
3.6 COLLEGAMENTO ELETTRICO .....	14
3.6.1 Collegamento delle pompe di circolazione dell'impianto (BC, BF) .....	14
3.7 CONEXIÓN DE TERMOSTATOS AMBIENTE .....	15
3.7.1 Collegamento alla pompa di calore DUAL CLIMA .....	16
3.7.2 Collegamento di un termostato commutato caldo/freddo a 3 fili .....	17
3.7.3 Collegamento di due termostati ambientali .....	18
3.7.4 Collegamento di un termostato ambientale.....	19
3.8 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO .....	20
3.9 SVUOTAMENTO.....	20
<b>4 RICICLAGGIO E SMALTIMENTO</b> .....	21
<b>5 FUNZIONAMENTO</b> .....	22
5.1 GESTIONE DELLE POMPE DI CIRCOLAZIONE DELL'IMPIANTO.....	22
<b>6 ACCESSORI OPZIONAL</b> .....	23
6.1 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DI UNA RESISTENZA DI SUPPORTO PER A.C.S. (E1) .....	23
6.2 MONTAJE Y CONEXIÓN DE UNA RESISTENCIA DE APOYO PARA CALEFACCIÓN (E2) .....	24
6.3 INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO DI UNA FONTE DI ENERGIA DI SUPPORTO IN RISCALDAMENTO (E2) .....	24
6.4 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DI UNA POMPA DI SUPPORTO (C6) .....	25
<b>7 ESQUEMA ELÉCTRICO</b> .....	27
<b>8 SCHEMI E INGOMBRI</b> .....	28

## 1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

---

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

Il modulo **FUSION TRIO** deve essere installato da personale autorizzato a norma di legge, 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.

Il modulo di accumulo **FUSION TRIO** può essere installato esclusivamente in combinazione con una pompa di calore della gamma **DUAL CLIMA** di **DOMUSA TEKNIK**. Il modulo **FUSION TRIO** unito a una pompa di calore **DUAL CLIMA** è idoneo all'uso in impianti di riscaldamento e refrigerazione e può essere combinato a fancoil, sistemi di riscaldamento/refrigerazione a pavimento radiante e radiatori a bassa temperatura. Deve essere collegato a un impianto di riscaldamento/climatizzazione e a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente con le loro 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 l'apparecchio 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**.

Quando si decide di dismettere l'apparecchiatura, 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, scollegare completamente l'alimentazione elettrica.

Non toccare le tubazioni 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 Caratteristiche dell'acqua

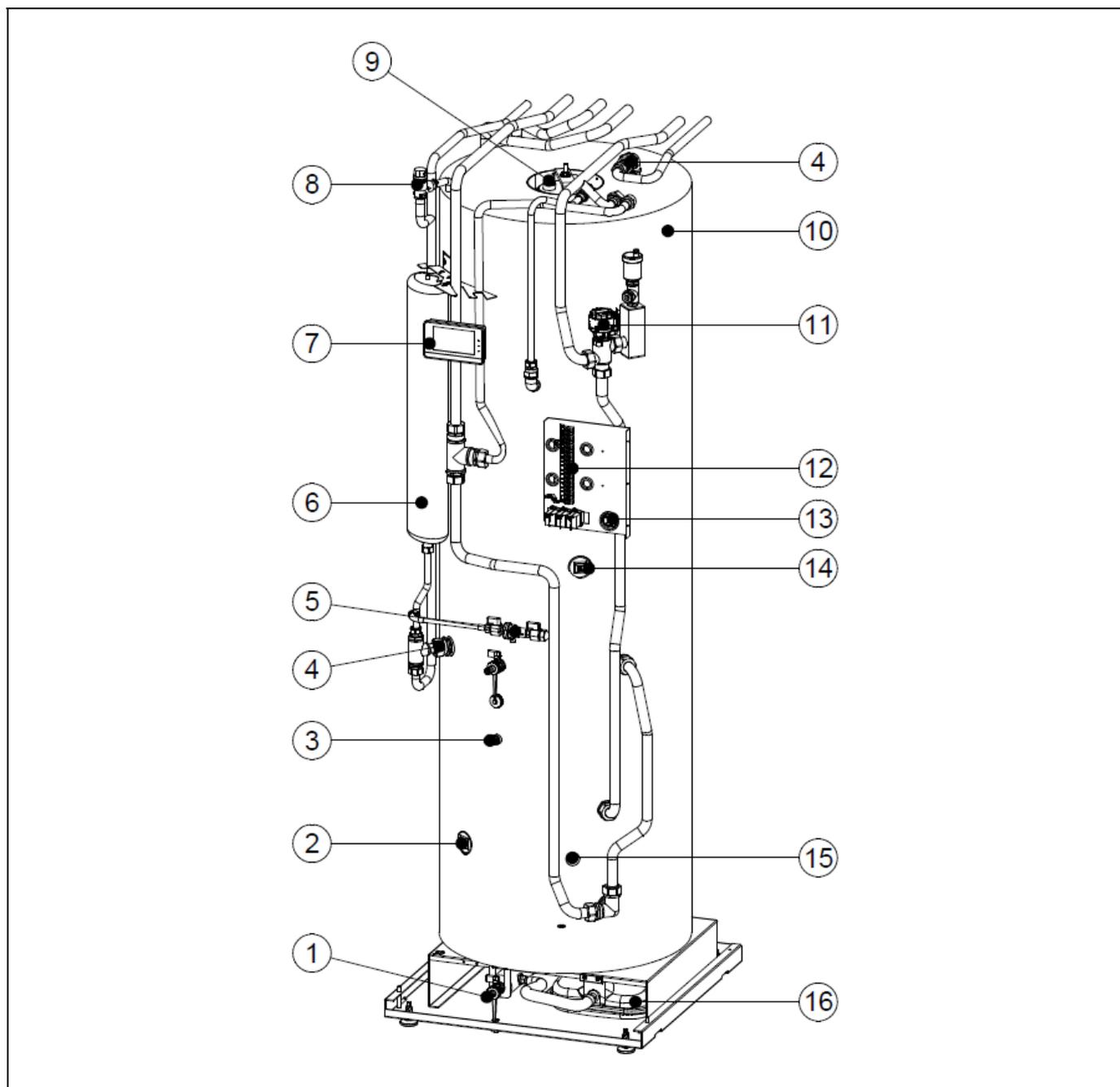
L'acqua sanitaria deve essere conforme alla direttiva UE 2020/2184 in materia di qualità delle acque destinate al consumo umano. È necessario prestare particolare attenzione ai seguenti parametri:

- Concentrazione massima di cloruri: 250 mg/l.
- Concentrazione massima di solfati: 250 mg/l.
- Somma della concentrazione massima di cloruri e solfati: 300 mg/l.
- Conduttività massima: 600  $\mu$ S/cm.

Qualora la concentrazione di cloruri nell'acqua sanitaria superi i 250 mg/l, si raccomanda di installare all'interno dell'interaccumulatore una protezione anticorrosione per evitarne il deterioramento precoce.

**DOMUSA TEKNIK** offre in opzione una protezione catodica elettronica adatta alla sua gamma di **FUSION TRIO**. Per l'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio accluse alla stessa.

## 2 ELENCO DEI COMPONENTI



- |   |  |
|---|--|
| 1. Rubinetto di scarico dell'impianto.                  | 9. Portabulbo per sonda di A.C.S.                        |
| 2. Resistenza di supporto riscaldamento E2 (opzionale). | 10. Interaccumulatore TRIO.                              |
| 3. Valvola di spurgo manuale.                           | 11. Valvola motorizzata a 3 vie deviatrice.              |
| 4. Manicotto dielettrico.                               | 12. Morsettiera di connessione.                          |
| 5. Disconnettore di riempimento.                        | 13. Manometro.   |
| 6. Vaso di espansione di A.C.S.                         | 14. Resistenza di supporto A.C.S. <b>E1</b> (opzionale). |
| 7. Quadro comandi.                                      | 15. Portabulbo per sonda buffer inerziale.               |
| 8. Valvola di sicurezza di A.C.S.                       | 16. Vaso di espansione riscaldamento.                    |

### 3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** deve essere installato in combinazione con una pompa di calore della gamma **DUAL CLIMA** fornita da **DOMUSA TEKNIK**. Pertanto, per il suo funzionamento è necessario collegare queste apparecchiature tra loro sia idraulicamente che elettricamente. In questa sezione vengono descritte in modo dettagliato le operazioni necessarie per tali collegamenti.

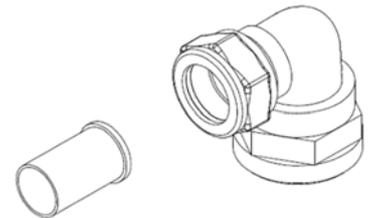
#### 3.1 Accessori forniti

Insieme al modulo idraulico **FUSION TRIO** vengono forniti gli accessori indicati di seguito, contenuti nella busta della documentazione. Prima di procedere all'installazione della macchina, assicurarsi di averli ricevuti e che si trovino in buone condizioni:

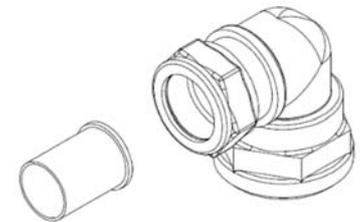
**Documentazione:** all'interno della macchina si trova la busta della documentazione, accessibile aprendo lo sportello anteriore. In essa sono contenuti tutti i manuali e documenti necessari per l'uso e l'installazione dell'apparecchiatura.



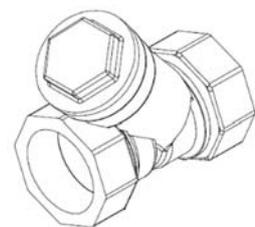
**2x Raccordo a gomito Ø18x3/4" e manicotto interno:** raccordo speciale per il collegamento del tubo di ingresso di acqua fredda sanitaria AFS (vedere "*Schemi e ingombri*"). Per il suo corretto utilizzo, leggere attentamente la sezione seguente "*Impianto idraulico*".



**4x Raccordo a gomito Ø22x1" e manicotto interno:** raccordi speciali per il collegamento dei tubi di connessione con la pompa di calore **DUAL CLIMA** e con l'impianto di riscaldamento/climatizzazione (vedere "*Schemi e ingombri*"). Per il loro corretto utilizzo, leggere attentamente la sezione seguente "*Impianto idraulico*".



**Filtro:** filtro dell'acqua per l'installazione. Per una corretta installazione leggere attentamente la sezione successiva "*Impianto idraulico*".



### 3.2 Impianto idraulico

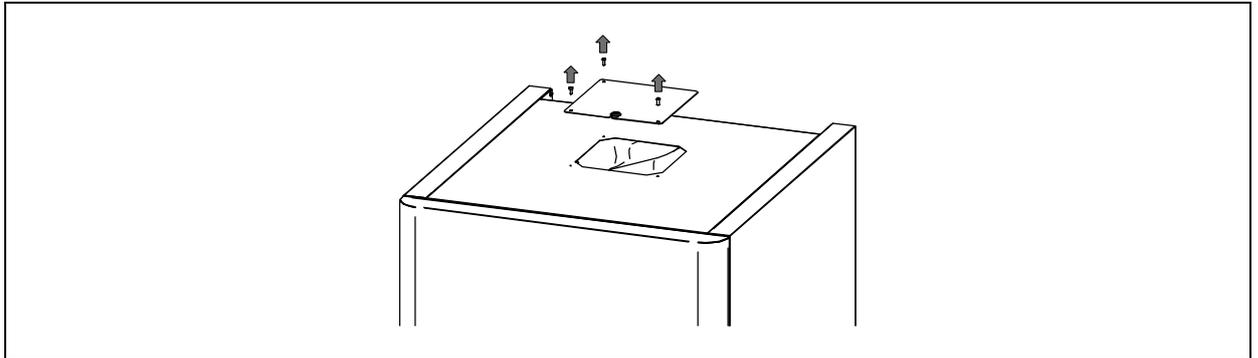
L'impianto idraulico deve essere realizzato da personale qualificato, nel rispetto della regolamentazione di installazione vigente e tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- Per il collegamento idraulico tra il modulo **FUSION TRIO** e la pompa di calore **DUAL CLIMA** è sufficiente collegare le prese **IBC** e **RBC** del modulo (vedi "*Schemi e ingombri*") rispettivamente alle prese di mandata e di ritorno della pompa di calore, utilizzando 2 tubi opportunamente isolati.
- 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, l'isolamento deve essere protetto dagli effetti di degradazione dovuti al sole.
- È necessario installare un **filtro dell'acqua** nel circuito idraulico della pompa di calore, al fine di evitare ostruzioni o restringimenti causati dallo sporco nell'impianto. Il filtro **DEVE** essere installato prima del riempimento dell'impianto e sul ramo di ritorno della macchina con acqua, per evitare l'ingresso di acqua sporca nello scambiatore di calore (condensatore). **Si consiglia di inserire questo filtro tra due valvole di intercettazione, per poterlo pulire senza svuotare l'impianto.** Il tipo di filtro installato deve essere adattato alle caratteristiche particolari di ciascun impianto (tipo e materiale delle tubazioni dell'acqua, tipo di acqua utilizzata, volume d'acqua nell'impianto, ...). Il filtro dell'acqua deve essere controllato, e pulito se necessario, almeno una volta all'anno, anche se nelle nuove installazioni si consiglia di controllarlo nei primi mesi dopo la messa in servizio.
- Si raccomanda di frapporre rubinetti di intercettazione tra l'impianto e il modulo idraulico al fine di semplificare le attività di manutenzione.
- Collocare valvole di spurgo e dispositivi idonei per la corretta circolazione dell'aria del circuito nella fase di riempimento con acqua.
- Il modulo idraulico **FUSION TRIO** è un accessorio che per funzionare correttamente deve essere installato in combinazione con una pompa di calore **DUAL CLIMA**. Pertanto, oltre alle raccomandazioni riportate sopra, occorre attenersi anche a quelle indicate nel manuale di installazione della pompa di calore.

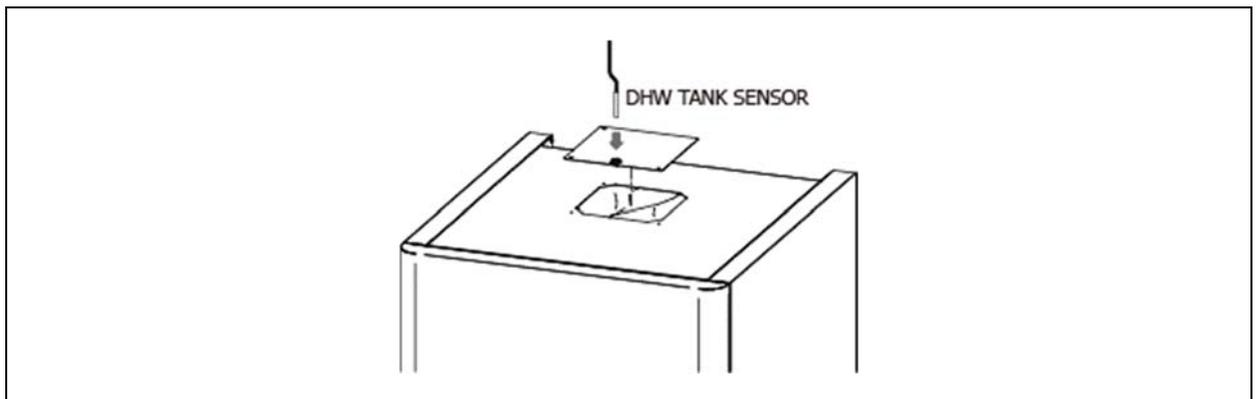
### 3.3 Montaggio della sonda A.C.S.

Per il corretto funzionamento del modulo idraulico **FUSION TRIO** è necessario inserire la sonda A.C.S. in dotazione alla pompa di calore **DUAL CLIMA** nell'apposito portabulbo presente nell'accumulatore del modulo stesso. Tale sonda si trova all'interno della macchina ed è identificata come "**DHW TANK SENSOR**". Per montarla correttamente occorre portare la sonda vicino al modulo **FUSION TRIO** e introdurla nel portabulbo predisposto attenendosi scrupolosamente ai passaggi descritti di seguito:

1. Smontare il coperchio di accesso all'accumulatore, situato nella parte superiore del modulo, allentando le 3 viti di fissaggio.



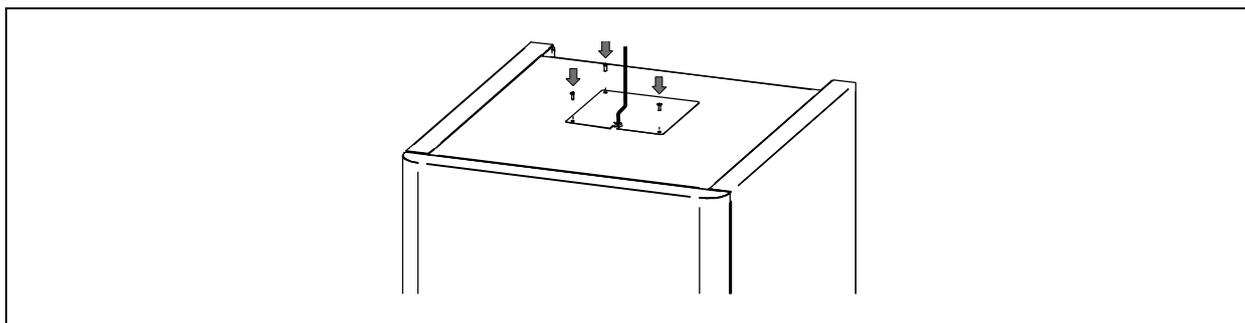
2. Far passare il bulbo del sensore di temperatura A.C.S. ("DHW TANK SENSOR") nel passacavi in gomma presente nel coperchio.



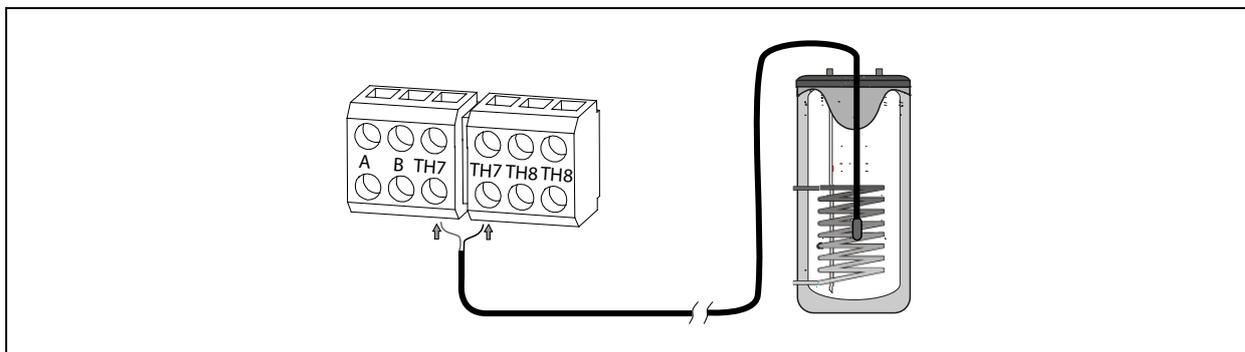
3. Inserire il sensore all'interno dell'apposito portabulbo nell'accumulatore. Assicurarsi di inserire il bulbo del sensore fino in fondo al portabulbo.



4. Rimontare il coperchio di accesso all'accumulatore nella parte superiore del modulo serrando le 3 viti di fissaggio.



5. Per il collegamento elettrico della sonda rimuovere la resistenza che viene inviata collegata ai morsetti TH7 della striscia di ingresso della pompa di calore e al suo posto collegare la sonda sanitario.



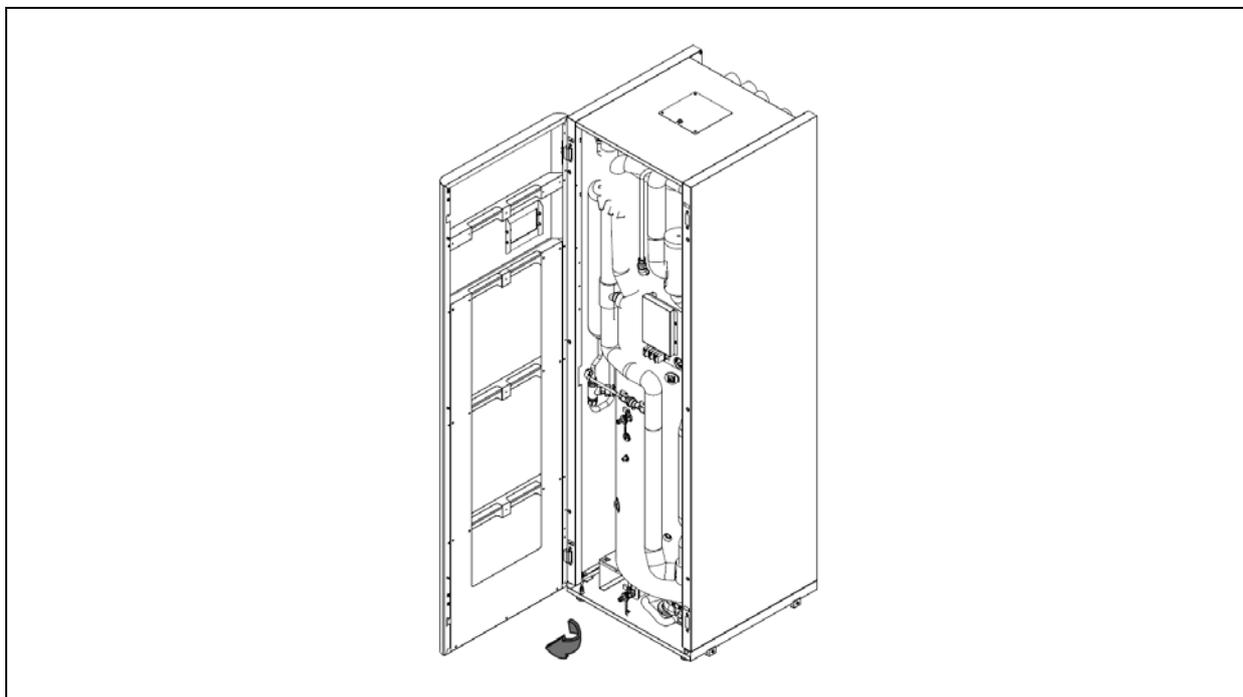
La sonda fornita con la pompa di calore misura 5 metri di lunghezza. Qualora risulti necessario, è possibile allungarlo fino a una distanza massima di 50 metri (sezione di 0,5 ÷ 1,25 mm<sup>2</sup>).

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

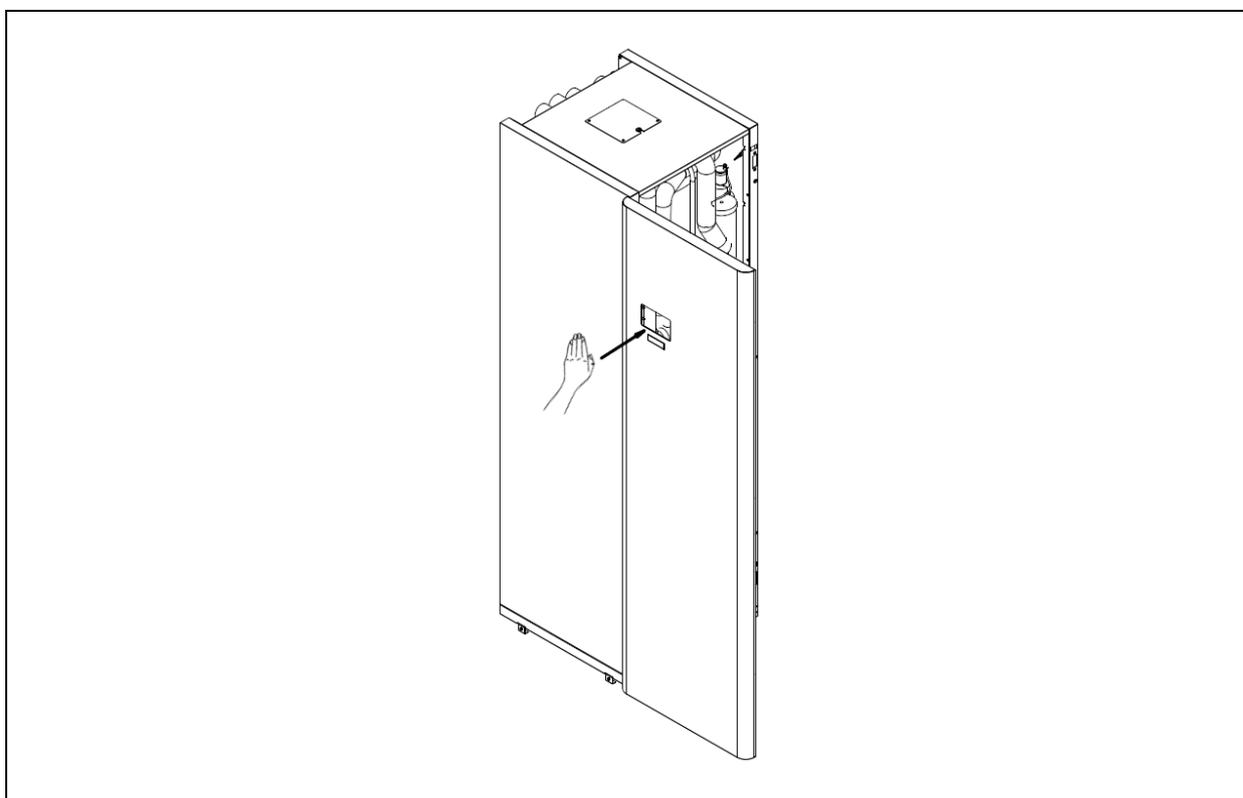
### 3.4 Montaggio e collegamento del pannello di comando

Il pannello di controllo viene fornito all'interno della pompa di calore e deve essere montato sul fronte del modulo idraulico **FUSION TRIO**. Per fare ciò, aprire lo sportello del modulo e accedere al supporto del telecomando situato sul retro. Per il suo corretto montaggio, seguire attentamente i seguenti passaggi:

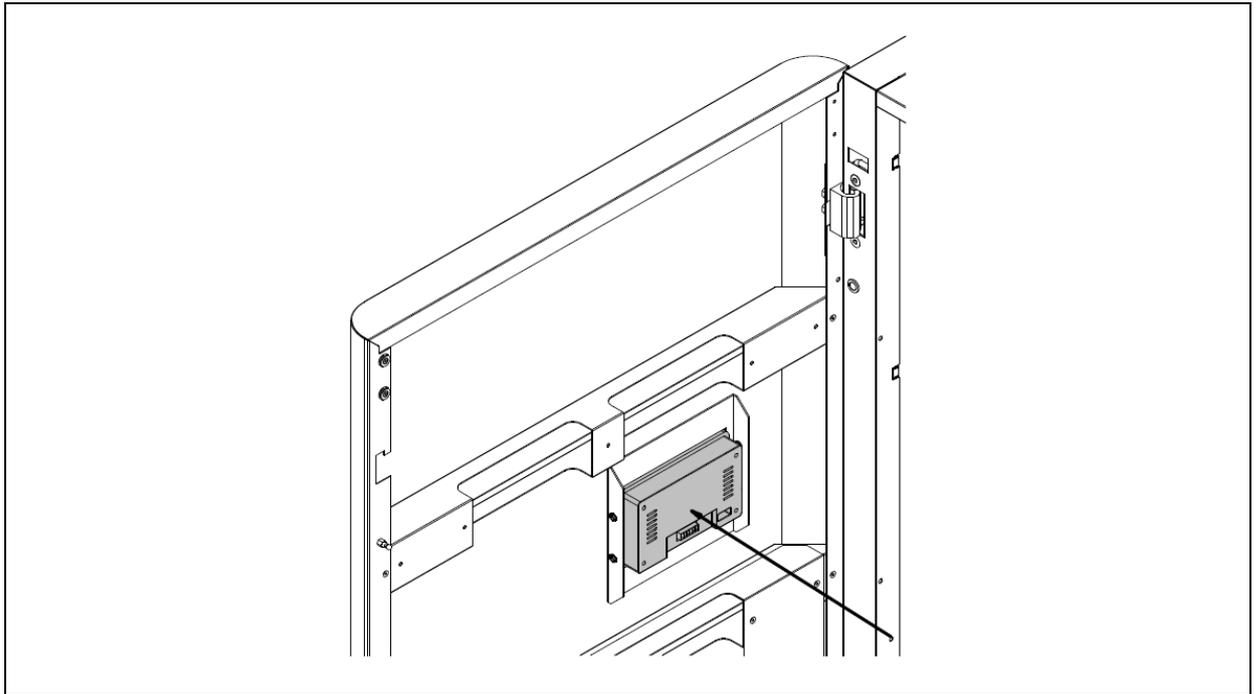
1. Aprire lo sportello del modulo **FUSION TRIO**.



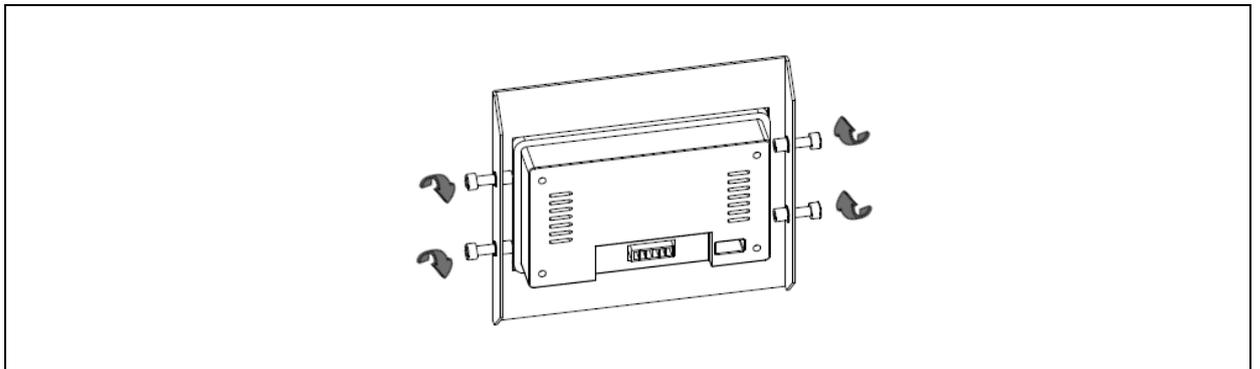
2. Appoggiare la mano all'esterno della porta del modulo **FUSION TRIO**.



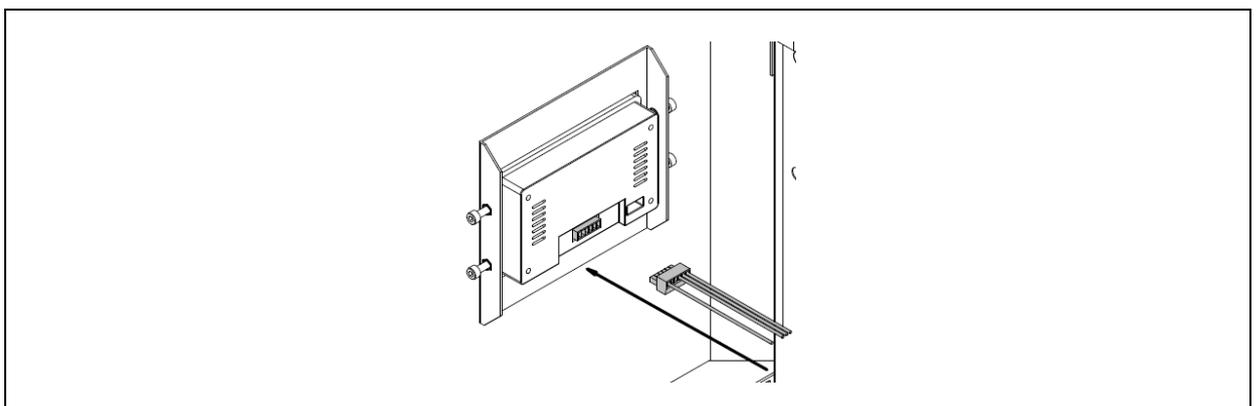
3. Tenendo la mano a filo esterno della porta, agganciare il pannello comandi smontato dalla pompa di calore **DUAL CLIMA**, nella parte posteriore del frontale, nel foro della staffa porta comandi e premere leggermente lasciandolo a filo con la superficie della porta.



4. Avvitare le 4 viti serrandole a mano, fino a fissare il pannello di controllo. Non è necessario utilizzare una chiave inglese, è sufficiente effettuare la regolazione a mano.



5. Inserire il connettore che incorpora il cavo del pannello di controllo alla sua estremità con il connettore sul retro del pannello di controllo. **All'interno del modulo deve essere prevista una lunghezza di cavo sufficientemente lunga**, in modo che sia possibile aprire la parte anteriore dell'apparecchiatura senza dover scollegare detto cavo e facilitare eventuali operazioni di manutenzione all'interno.



Prima di azionare la pompa di calore, è necessario collegare il pannello di comando alla macchina esterna. A tale scopo, occorre far passare il cavo in dotazione all'interno della pompa di calore (situato insieme al gruppo delle sonde) fino all'interno del modulo **FUSION TRIO**. Il modulo idraulico dispone di una serie di passacavi nella parte superiore, attraverso uno dei quali è possibile far passare il cavo nell'apparecchiatura.

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 100 metri (sezione di 0,5 ÷ 1,25 mm<sup>2</sup>).



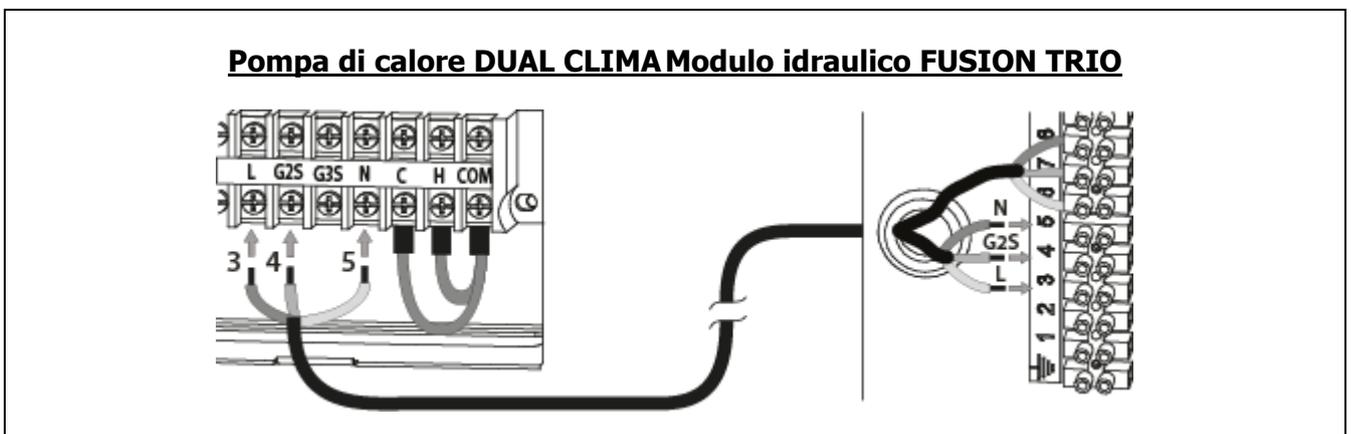
**PELIGRO:** quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

**IMPORTANTE:** predisporre un cavo di lunghezza sufficiente all'interno del modulo in modo da facilitare l'apertura dello sportello anteriore.

### 3.5 Collegamento della valvola deviatrice di A.C.S. (G2)

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** integra una valvola deviatrice motorizzata a 3 vie, la cui funzione è dirigere il flusso di acqua dalla pompa di calore allo scambiatore di A.C.S. o verso l'impianto di riscaldamento/climatizzazione, in funzione del segnale di comando che riceve dalla pompa stessa. A tale scopo, occorre far passare un cavo elettrico a 3 fili dalla morsettiera di connessione della pompa di calore **DUAL CLIMA** fino all'interno del modulo **FUSION TRIO**. Il modulo idraulico dispone di una serie di passacavi nella parte superiore, attraverso uno dei quali è possibile far passare il cavo nell'apparecchiatura.

Il collegamento elettrico della valvola deve essere eseguito tra la morsettiera di connessione generale della pompa di calore e la morsettiera di connessione del modulo **FUSION TRIO**, rimuovendone il coperchio per accedervi. Nelle figure riportate di seguito viene mostrato come eseguire il collegamento della valvola motorizzata a seconda della versione della pompa di calore utilizzata:



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

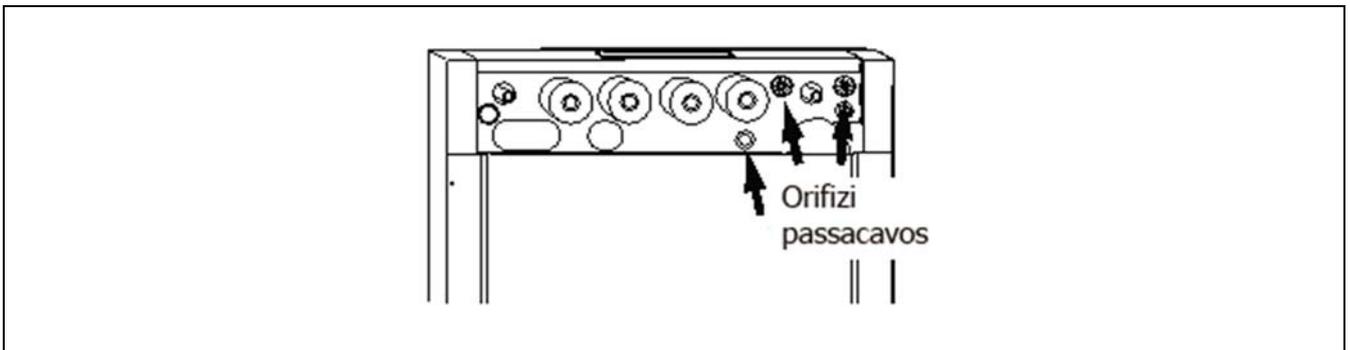
### 3.6 Collegamento elettrico

Per poter gestire il funzionamento delle pompe di circolazione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione mediante termostati o cronotermostati ambientali installati nell'abitazione, il modulo idraulico all-in-one **FUSION TRIO** deve essere collegato alla rete elettrica generale attraverso la morsettiera di connessione integrata. A questa morsettiera devono essere collegati anche tutti i componenti elettrici dell'impianto (pompe di circolazione, termostato e pompa di calore **DUAL CLIMA**).

L'installazione elettrica del modulo **FUSION TRIO** deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto della normativa vigente in materia di installazioni. L'impianto elettrico deve essere collegato in modo tale da garantire il completo isolamento e la disconnessione del modulo, al fine di poter eseguire qualsiasi intervento di manutenzione in condizioni di sicurezza.

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** è predisposto per il collegamento a 230 V~ 50 Hz sui morsetti 1, 2 e **messa a terra** della morsettiera (vedere "Schema elettrico"). I morsetti dell'alimentazione elettrica si trovano all'interno della macchina e sono raggiungibili aprendo lo sportello anteriore della stessa.

Il modulo idraulico dispone di una serie di passacavi nella parte superiore, attraverso i quali è possibile inserire i cavi nell'apparecchiatura. I cavi esposti alle condizioni atmosferiche devono essere protetti tramite canaline o tubi di protezione oppure devono essere di categoria adeguata per l'uso esposto alle intemperie (cavi tipo H07RN-F o superiore). Inoltre, è consigliabile mantenere i cavi di alta tensione (alimentazione generale, valvole deviatrici, resistenze di supporto, pompe di circolazione, ecc.) a una distanza minima di 25 mm dai cavi di bassa tensione (cavo del pannello di controllo, sonde di temperatura, sonda ambiente ecc.), facendoli passare in tubazioni indipendenti.



**IMPORTANTE:** quando si interviene sull'impianto elettrico del modulo, assicurarsi che questo sia disconnesso dalla rete elettrica.

#### 3.6.1 Collegamento delle pompe di circolazione dell'impianto (BC, BF)

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** è in grado di gestire il funzionamento di un massimo di 2 pompe di circolazione installate rispettivamente nei circuiti di riscaldamento e raffreddamento dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione. A tale scopo, queste pompe devono essere collegate elettricamente alla morsettiera posta all'interno del modulo. L'attivazione e la disattivazione delle pompe avverrà attraverso i segnali ricevuti dai termostati collegati alla morsettiera del modulo.

La pompa di circolazione del circuito di riscaldamento **BC** deve essere collegata ai morsetti **16-17** della morsettiera del modulo e la pompa di circolazione del circuito di raffreddamento **BF** deve essere collegata ai morsetti **15-17** (vedere "Schema elettrico"). Nel caso di installazione della stessa pompa per i due circuiti idraulici di riscaldamento e raffreddamento, uno dei cavi della pompa deve essere collegato al morsetto **17** e l'altro deve essere collegato ai 2 morsetti **15** e **16**, aggiungendo un ponte elettrico. Non dimenticare di collegare il cavo di **terra** delle pompe al morsetto di terra della morsettiera. Il modulo idraulico dispone di una serie di passacavi nella parte superiore, attraverso i quali è possibile far passare i cavi delle pompe dell'apparecchiatura.

**IMPORTANTE: quando si interviene sull'impianto elettrico del modulo, assicurarsi che questo sia disconnesso dalla rete elettrica.**

### 3.7 Conexión de termostatos ambiente

Sulla morsettiera del modulo idraulico **FUSION TRIO** sono previste due connessioni per l'installazione di un massimo di 2 cronotermostati o termostati ambientali (vedere "*Schema elettrico*"), che permettono di gestire fino a 2 pompe di circolazione dell'acqua per attivare o interrompere il servizio di riscaldamento(**BC**) e/o raffreddamento(**BF**) dell'impianto di riscaldamento/condizionamento, spegnendole al raggiungimento della temperatura desiderata nell'abitazione e riaccendendole quando la temperatura si abbassa. Attraverso l'ingresso **12-14** si attiva e disattiva la pompa di raffreddamento **BF** in modalità di raffreddamento, mentre attraverso l'ingresso 13-14 si attiva e disattiva la pompa di riscaldamento **BC**.

Ciascuno dei morsetti **12**, **13** e **14** 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 ambientali.

A seconda del tipo di termostato utilizzato o della combinazione di termostati, è possibile scegliere fino a 3 diversi tipi di configurazioni. Nelle sezioni seguenti sono descritti in dettaglio il funzionamento e l'installazione di ciascuna configurazione.

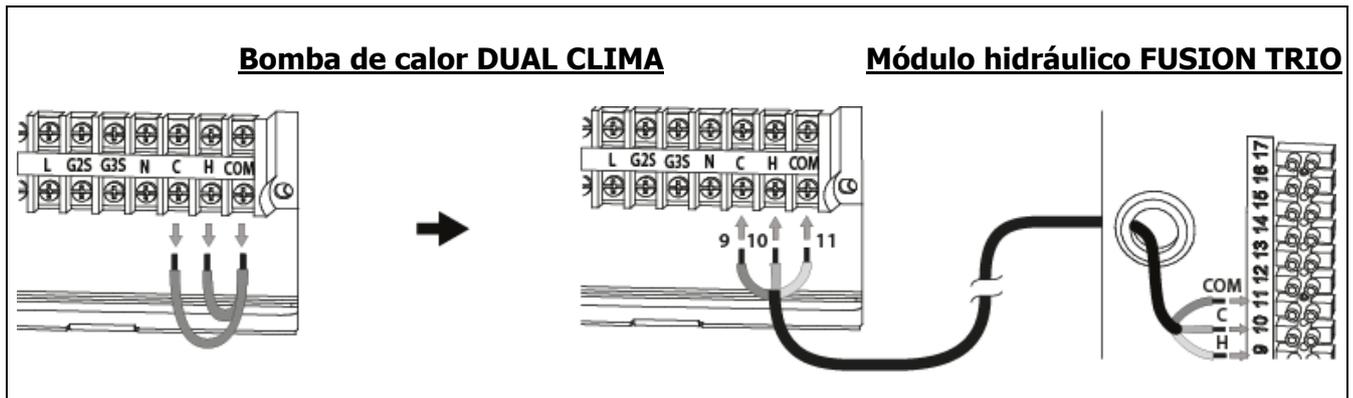
Tramite i morsetti **9**, **10** e **11** della morsettiera, sarà possibile collegare i segnali dei termostati all'unità esterna **DUAL CLIMA**. In questo modo, le modalità di funzionamento della pompa di calore saranno gestite a distanza e automaticamente dal luogo in cui sono installati i termostati ambientali. Attraverso i morsetti **10-11** si attiva e disattiva la pompa di raffreddamento, mentre attraverso l'ingresso **9-11** si attiva e disattiva la pompa di riscaldamento.

**IMPORTANTE: quando si interviene sull'impianto elettrico del modulo idraulico, assicurarsi che questo sia disconnesso dalla rete elettrica.**

### 3.7.1 Collegamento alla pompa di calore DUAL CLIMA

Per collegare elettricamente i morsetti **9**, **10** e **11** del modulo idraulico alla pompa di calore, è necessario far passare un cavo elettrico a 3 fili dalla morsettiera della pompa di calore **DUAL CLIMA** all'interno del modulo **FUSION TRIO**. Il modulo idraulico dispone di una serie di passacavi nella parte superiore, attraverso uno dei quali è possibile far passare il cavo nell'apparecchiatura.

I morsetti di collegamento dei termostati della pompa di calore sono forniti dalla fabbrica con un ponte collegato a ciascuno di essi, per cui per collegare il tubo del modulo idraulico sarà necessario rimuovere **i due** ponti. Le figure che seguono descrivono il collegamento tra i due apparecchi a seconda della versione di pompa di calore disponibile:

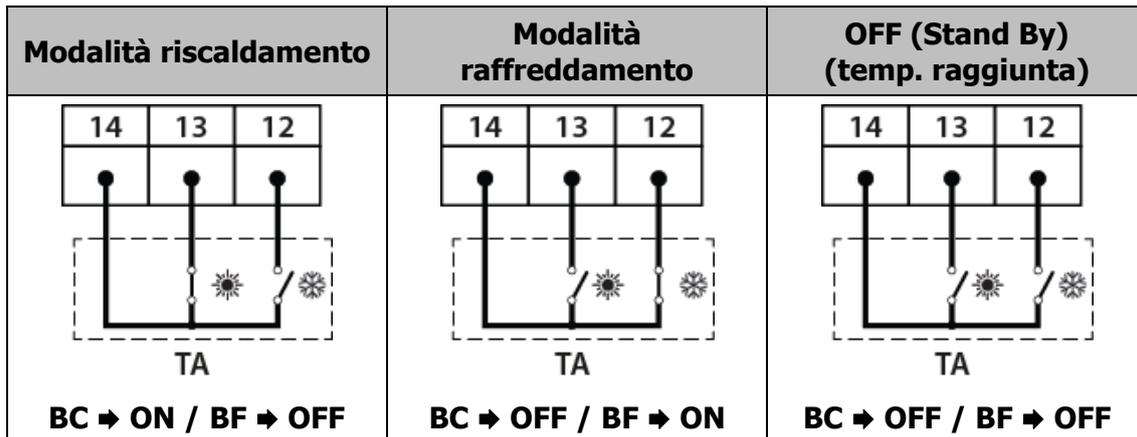


**IMPORTANTE:** quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegato dalla rete elettrica.

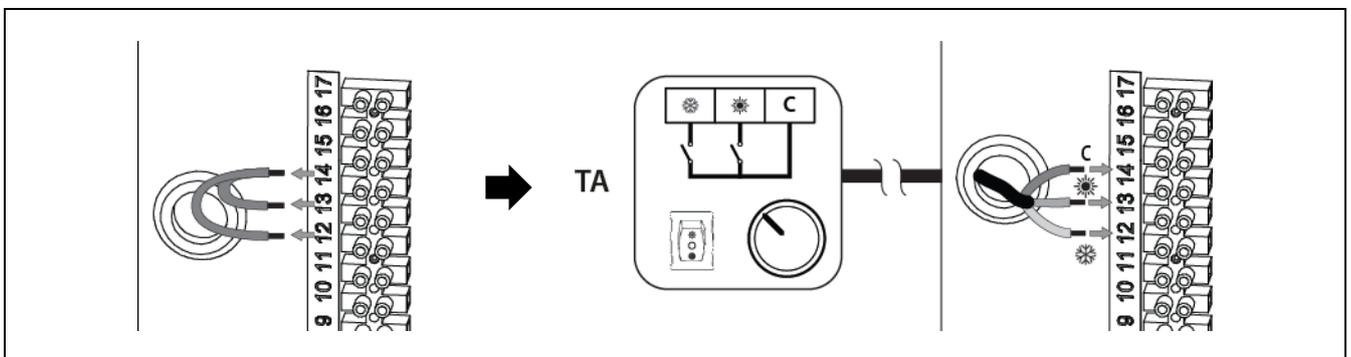
### 3.7.2 Collegamento di un termostato commutato caldo/freddo a 3 fili

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

Questo tipo di termostato dispone di 3 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 ciascuno dei segnali, il modulo **FUSION TRIO** gestirà l'attivazione di ciascuna pompa di circolazione (**BC** o **BF**), corrispondente a ogni modalità di riscaldamento o raffreddamento, nel modo seguente:



Ciascuno dei morsetti **12**, **13** e **14** 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 scollegato dalla rete elettrica.

### 3.7.3 Collegamento di due termostati ambientali

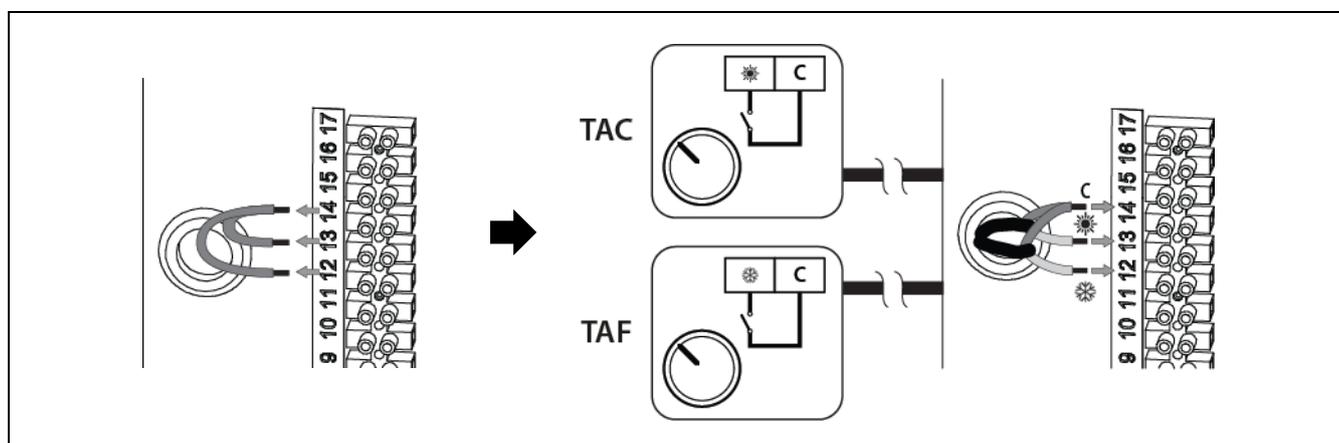
In questo tipo di configurazione vengono collegati 2 termostati ambientali semplici, uno ai morsetti **12** e **14** (termostato di raffreddamento **TAF**) e l'altro ai morsetti **13** e **14** (termostato di riscaldamento **TAC**). Ciascuno di essi provvede a gestire il funzionamento di una pompa di circolazione diversa (**BC** riscaldamento e **BF** raffreddamento), pertanto ogni termostato dovrà essere del tipo compatibile con il funzionamento per il quale è stato installato. Il termostato collegato all'ingresso del 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).

Il modulo **FUSION TRIO** gestirà l'attivazione di ciascuna pompa di circolazione (**BC** o **BF**), corrispondente ad ogni modalità di riscaldamento o raffreddamento, nel modo seguente:

Modalità riscaldamento	Modalità raffreddamento	OFF (Stand By) (temp. raggiunta)	Modalità manuale
<b>BC → ON / BF → OFF</b>	<b>BC → ON / BF → OFF</b>	<b>BC → OFF / BF → OFF</b>	<b>BC → ON / BF → ON</b>

Come indicato nella figura, qualora le temperature di setpoint dei termostati ambientali vengano selezionate in modo che entrambi trasmettano un comando di attivazione contemporaneamente, il controllo del modulo idraulico passa alla modalità "manuale", ovvero le due pompe di circolazione si attivano contemporaneamente. 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 **12**, **13** e **14** è fornito di serie con un ponte collegato. Pertanto, per installare questi tipi di termostato è necessario rimuovere **i due** ponti e collegare i termostati come illustrato nella figura seguente:

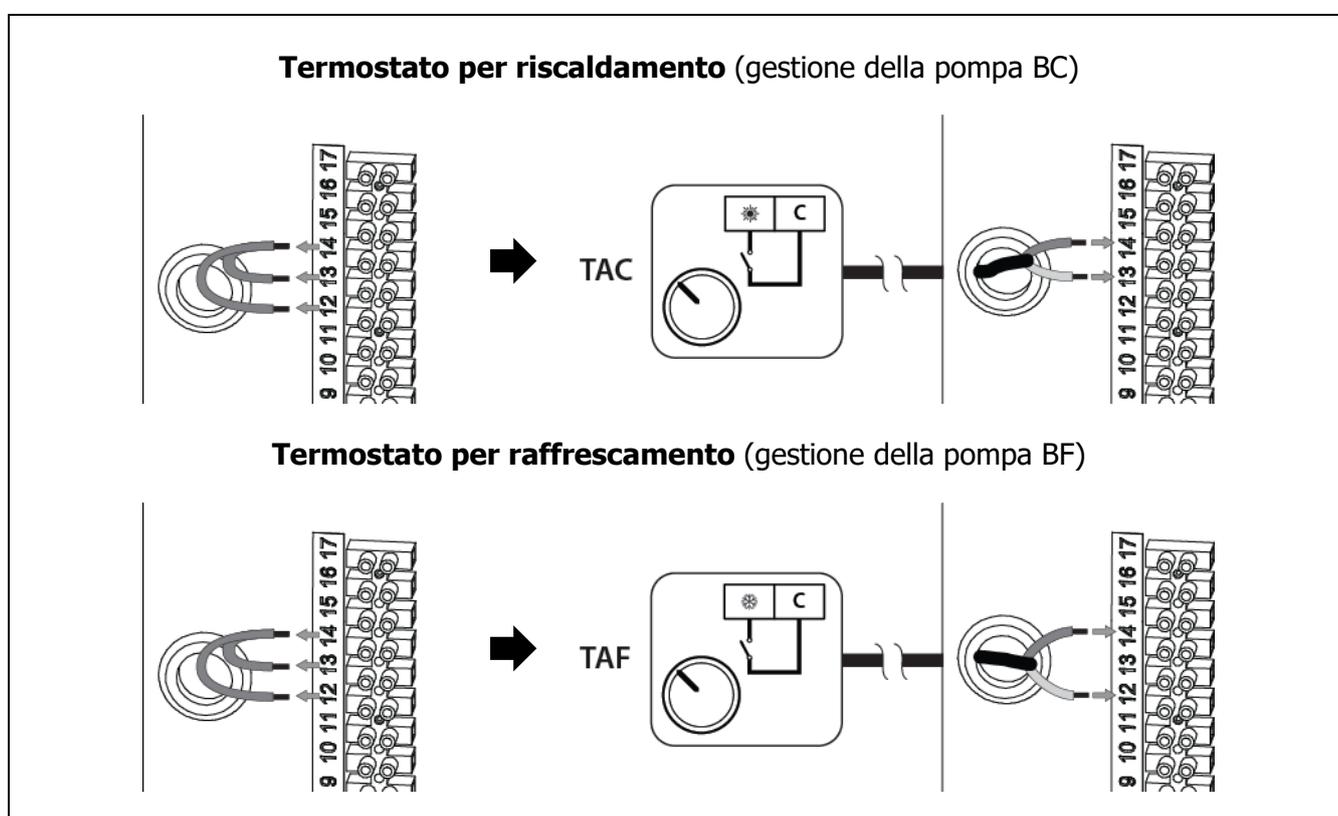


**IMPORTANTE:** quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegato dalla rete elettrica.

### 3.7.4 Collegamento di un termostato ambientale

In questo tipo di configurazione viene collegato un solo termostato ambientale semplice all'ingresso **12** e **14** (termostato per raffreddamento **TAF**) o all'ingresso **13** e **14** (termostato per riscaldamento **TAC**). Affinché questa gestione tramite termostato ambientale funzioni correttamente, la pompa di calore deve essere configurata per **un'unica** modalità di funzionamento, riscaldamento o raffreddamento (vedere il manuale di istruzioni fornito con la pompa di calore **DUAL CLIMA**). A seconda dell'ingresso a cui si collega, il termostato provvede a gestire l'attivazione della pompa di circolazione corrispondente (**BC** riscaldamento o **BF** raffreddamento) e il tipo di termostato ambientale deve essere predisposto adeguatamente. Il termostato collegato all'ingresso del 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 **12**, **13** e **14** 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:

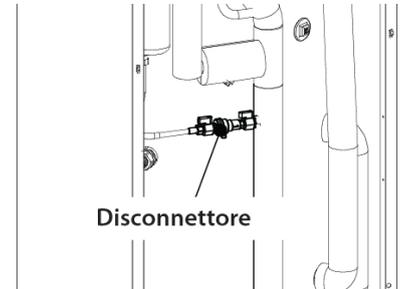


**IMPORTANTE:** quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegato dalla rete elettrica.

### 3.8 Riempimento dell'impianto

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** dispone di un disconnettore di riempimento e di un manometro che consentono di riempire d'acqua l'intero impianto di riscaldamento/climatizzazione, compresi l'unità esterna e lo scambiatore dell'interaccumulatore di A.C.S. L'impianto idraulico deve essere a sua volta dotato di valvole di spurgo e dei componenti idraulici necessari per il suo corretto riempimento.

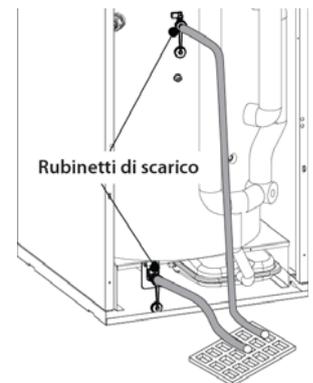
Per riempire l'impianto, aprire i rubinetti del disconnettore finché il manometro non indica una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar. La pompa di calore (unità esterna) dispone di una valvola di spurgo manuale nella parte superiore del tubo di mandata dello scambiatore di calore (condensatore). È necessario aprirla durante il processo di riempimento e attendere finché non comincia a fuoriuscire l'acqua (vedere il manuale di istruzioni della pompa di calore **DUAL CLIMA**). 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 i rubinetti del disconnettore.



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

### 3.9 Svuotamento

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** dispone di 2 rubinetti di scarico, uno per scaricare l'acqua dall'impianto del circuito primario e uno per scaricare l'acqua sanitaria dall'interno dell'accumulatore. Per il corretto svuotamento di questi due circuiti, è necessario collegare un tubo flessibile al rubinetto corrispondente e condurlo fino a un punto di scolo. In caso di svuotamento dell'impianto del circuito primario, si raccomanda di aprire le valvole di spurgo presenti nell'impianto di riscaldamento/climatizzazione in modo da far entrare aria nel circuito una volta verificatasi la perdita di pressione al suo interno. Terminato lo svuotamento, chiudere il rubinetto e scollegare il tubo flessibile.



## 4 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.

### **Riciclaggio**

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 compressore e l'olio che contiene, deve essere conferito presso un centro di raccolta, poiché potrebbe contenere residui di refrigerante.

## 5 FUNZIONAMENTO

---

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** è un accessorio passivo, pertanto il suo funzionamento è totalmente gestito dal quadro comandi della pompa di calore **DUAL CLIMA** ad esso collegata. Questo quadro comandi deve essere montato sullo sportello anteriore del modulo (vedere "Montaggio e collegamento del pannello di comando"). Per configurare e gestire in modo corretto il suo funzionamento, leggere attentamente il "Manuale di istruzioni per l'installazione e il funzionamento" fornito con la pompa di calore.

Nondimeno, per ottenere tutte le prestazioni per le quali è progettato il modulo idraulico "tutto in uno" occorre almeno garantire l'attivazione del servizio di A.C.S. e del servizio di riscaldamento e/o raffreddamento tramite la regolazione dei DIP-Switch (**SW1**) della scheda di controllo della pompa di calore.

### 5.1 Gestione delle pompe di circolazione dell'impianto

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** è in grado di gestire il funzionamento di un massimo di 2 pompe di circolazione installate rispettivamente nei circuiti di riscaldamento e raffreddamento dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione. L'attivazione e la disattivazione di queste pompe avverrà attraverso i segnali ricevuti dai termostati installati nell'abitazione e collegati al modulo (vedere "*Connessione dei termostati ambientali*"). Collegando questi segnali del modulo alla pompa di calore **DUAL CLIMA** (vedere "*Collegamento alla pompa di calore DUAL CLIMA*"), i termostati ambientali gestiranno le modalità di funzionamento dell'unità esterna, passando alla modalità raffreddamento oppure a quella riscaldamento a seconda delle condizioni di temperatura all'interno dell'abitazione.

Quando viene rilevato un segnale di circuito chiuso all'ingresso del termostato ambientale di riscaldamento (**TAC**), si attivano la pompa di circolazione del riscaldamento (**BC**) e la modalità di riscaldamento dell'unità esterna **DUAL CLIMA**. Quando viene rilevato un segnale di circuito chiuso all'ingresso del termostato ambientale di raffreddamento (**TAF**), si attivano la pompa di circolazione di raffreddamento (**BF**) e la modalità di funzionamento raffreddamento dell'unità esterna **DUAL CLIMA**. Quando viene rilevato un segnale di circuito aperto sui 2 ingressi **TAC** e **TAF**, le 2 pompe di circolazione restano spente, il funzionamento dell'unità esterna **DUAL CLIMA** si interrompe e si attiva la modalità di funzionamento "**Stand By**".

Il funzionamento sopra descritto può variare a seconda del tipo di termostato installato in casa. Una descrizione dettagliata del funzionamento e della gestione delle pompe di circolazione per ogni possibile tipo di impianto è riportata nei paragrafi "*Collegamento dei termostati ambientali*" del presente manuale.

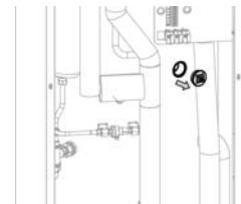
## 6 ACCESSORI OPZIONAL

Al fine di ampliare le prestazioni offerte dal modulo idraulico di accumulo **FUSION TRIO**, **DOMUSA TEKNIK** propone una vasta gamma di accessori opzionali che è possibile integrare al suo **interno**. Nelle sezioni seguenti viene descritto come montare e collegare correttamente questi accessori.

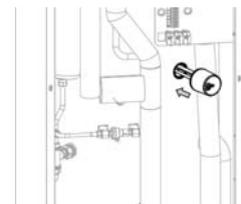
### 6.1 Montaggio e collegamento di una resistenza di supporto per A.C.S. (E1)

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** consente il montaggio di una resistenza riscaldante di supporto per A.C.S. nella presa prevista a tale scopo nell'interaccumulatore. Con tale resistenza è possibile ottenere temperature di produzione dell'acqua calda sanitaria superiori a 50 °C, riuscendo in tal modo a raggiungere le temperature necessarie per eseguire correttamente la funzione di prevenzione contro il batterio della legionella. Per il suo montaggio occorre rimuovere il tappo dalla presa e fissare saldamente la resistenza al suo posto:

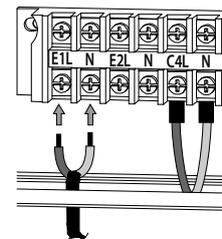
1. Smontare e rimuovere il tappo dalla presa indicata in figura.



2. Montare al suo posto la resistenza fornita con il kit, accertandosi di fissarla correttamente.



3. Collegare il cavo di alimentazione, fornito con il kit, alla pompa di calore **DUAL CLIMA**.



Il collegamento elettrico della resistenza deve essere effettuato tra i morsetti **E1L** e **N** (neutro) della morsettiera dei componenti della pompa di calore **DUAL CLIMA**. A tale scopo occorre collegare un cavo elettrico (fornito nel kit della resistenza di **DOMUSA TEKNIK**) dal modulo **FUSION TRIO** alla pompa di calore situata all'esterno. Il modulo idraulico dispone di una serie di passacavi nella parte superiore, attraverso uno dei quali è possibile far passare tale cavo nell'apparecchiatura.

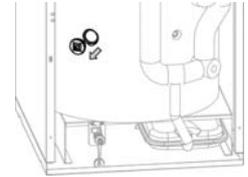
Il relè che attiva la resistenza ha una capacità massima di 20 A di consumo, pertanto, per collegare resistenze superiori a 4.500 W è necessario frapporre un contattore tra i morsetti della morsettiera e la resistenza.

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

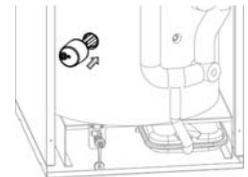
## 6.2 Montaje y conexión de una resistencia de apoyo para Calefacción (E2)

Il modulo idraulico **FUSION TRIO** consente il montaggio di una resistenza riscaldante nell'apposita presa presente nella accumulatore inerziale per il riscaldamento. Grazie a tale resistenza è possibile aumentare il livello di comfort quando le condizioni climatiche esterne lo richiedano. Per il suo montaggio occorre rimuovere il tappo e fissare la resistenza in posizione:

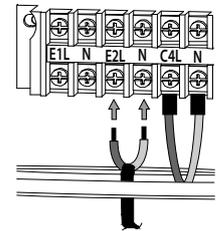
1. Smontare e rimuovere il tappo dalla presa indicata in figura.



2. Montare al suo posto la resistenza fornita con il kit, accertandosi di fissarla correttamente.



3. Collegare il cavo di alimentazione, fornito con il kit, alla pompa di calore **DUAL CLIMA**.



Il collegamento elettrico della resistenza deve essere effettuato tra i morsetti **E2L** e **N** (neutro) della morsettiera dei componenti della pompa di calore **DUAL CLIMA**. A tale scopo occorre collegare un cavo elettrico (fornito nel kit della resistenza di **DOMUSA TEKNIK**) dal modulo **FUSION TRIO** alla pompa di calore situata all'esterno. Il modulo idraulico dispone di una serie di passacavi nella parte superiore, attraverso uno dei quali è possibile far passare tale cavo nell'apparecchiatura.

Il relè che attiva la resistenza ha una capacità massima di 20 A di consumo, pertanto, per collegare resistenze superiori a 4.500 kW è necessario frapporre un contattore tra i morsetti della morsettiera e la resistenza.

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

## 6.3 Installazione e collegamento di una fonte di energia di supporto in riscaldamento (E2)

In alternativa alla resistenza riscaldante di supporto (**E2**), il modulo idraulico **FUSION TRIO** consente l'installazione di una fonte di energia convenzionale, come una caldaia a gasolio, a gas, elettrica, a biomassa e così via. A tale scopo, il modulo è dotato di 2 prese **IAC** e **RAC** (vedere "*Schemi e ingombr*"), alle quali è possibile collegare rispettivamente la mandata e il ritorno del riscaldamento dalla fonte di energia. Le prese **IAC** e **RAC** sono fornite dalla fabbrica corredate di tappi, i quali devono essere rimossi prima del collegamento al modulo.

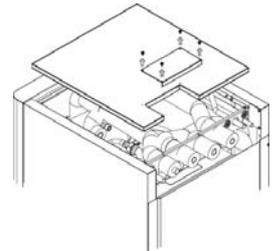
Il funzionamento della fonte di alimentazione di riserva è gestito dalla pompa di calore **DUAL CLIMA**, pertanto la fonte di alimentazione convenzionale deve essere collegata elettricamente all'unità esterna **DUAL CLIMA**. Per eseguire correttamente questo collegamento elettrico e la configurazione di funzionamento della fonte di energia convenzionale, seguire attentamente le istruzioni indicate nel "Manuale di installazione e uso" fornito con la pompa di calore.

## 6.4 Montaggio e collegamento di una pompa di supporto (C6)

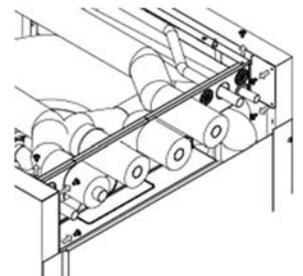
Il modulo idraulico **FUSION TRIO** consente di collegare una pompa di circolazione (**C6**) per aumentare la portata di circolazione dell'acqua della macchina ove necessario, oltre a quella ottenuta dalla pompa interna della stessa (**C4**). Tale pompa di circolazione **C6** funziona in parallelo con la pompa interna della pompa di calore **DUAL CLIMA** soltanto quando questa funziona in modalità riscaldamento o raffreddamento.

Per il suo montaggio viene integrato nel tubo di ritorno dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione dell'interno del modulo **FUSION TRIO** un "rocchetto" su cui installare la pompa opzionale offerta da DOMUSA TEKNIK. A tale scopo occorre in primo luogo ritagliare la conchiglia isolante che copre il "rocchetto", smontarlo e fissare la pompa al suo posto:

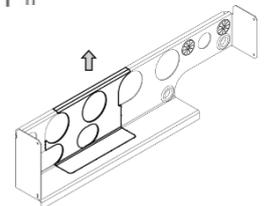
1. Allentare la copertura svitando le 4 viti di fissaggio e rimuovere il tetto.



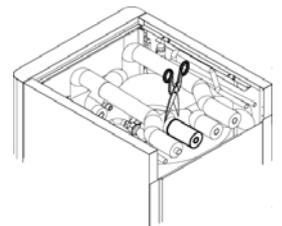
2. Rimuovere la fascetta per tubi svitando le 6 viti di fissaggio.



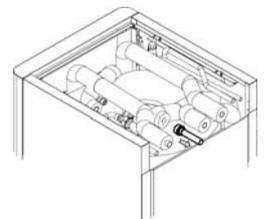
3. Rimuovere la parte pretagliata della fascetta per tubi.



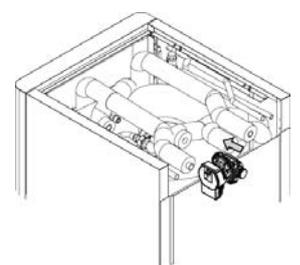
4. Tagliare la conchiglia isolante che copre il "rocchetto" e rimuoverla come mostrato in figura.



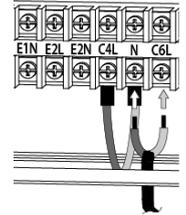
5. Smontare il "rocchetto" e rimuoverlo.



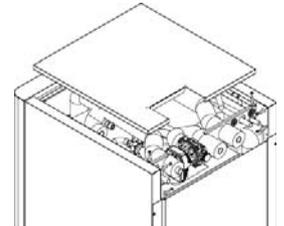
6. Montare al suo posto la pompa di circolazione, rispettando la direzione di flusso indicato nella figura e assicurandosi che il collegamento sia ben fissato.



7. Collegare il cavo di alimentazione, fornito con il kit, alla pompa di calore **DUAL CLIMA**.



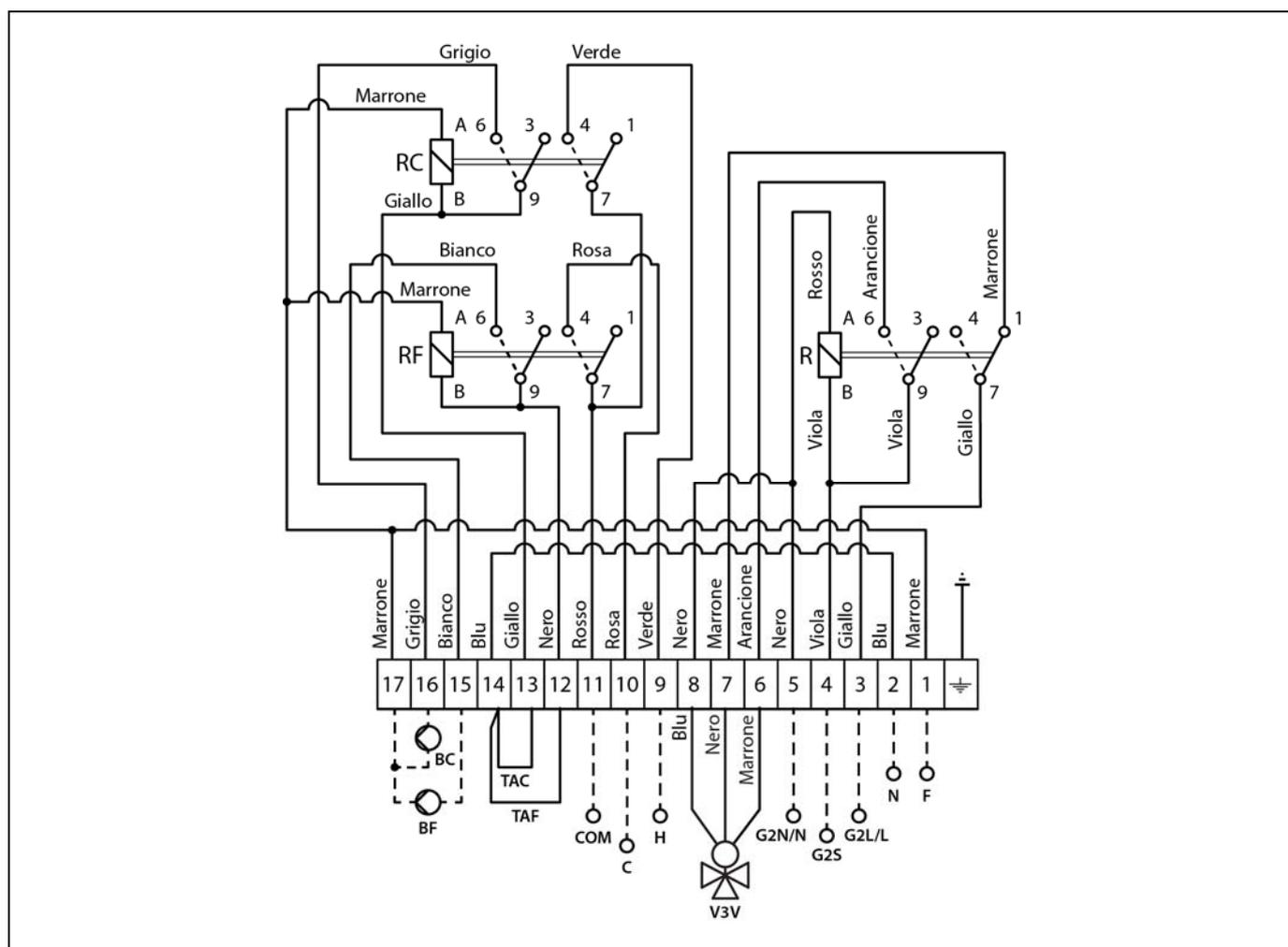
8. Una volta terminato, rimontare la fascetta per tubi e il tetto.



Il collegamento elettrico della pompa deve essere effettuato tra i morsetti **C6L** e **C6N/N** (neutro) della morsettiera dei componenti della pompa di calore. A tale scopo, occorre collegare un cavo elettrico (fornito nel kit della pompa di **DOMUSA TEKNIK**) dal modulo **FUSION TRIO** alla pompa di calore situata all'esterno. Il modulo idraulico dispone di una serie di passacavi nella parte superiore, attraverso uno dei quali è possibile far passare tale cavo nell'apparecchiatura.

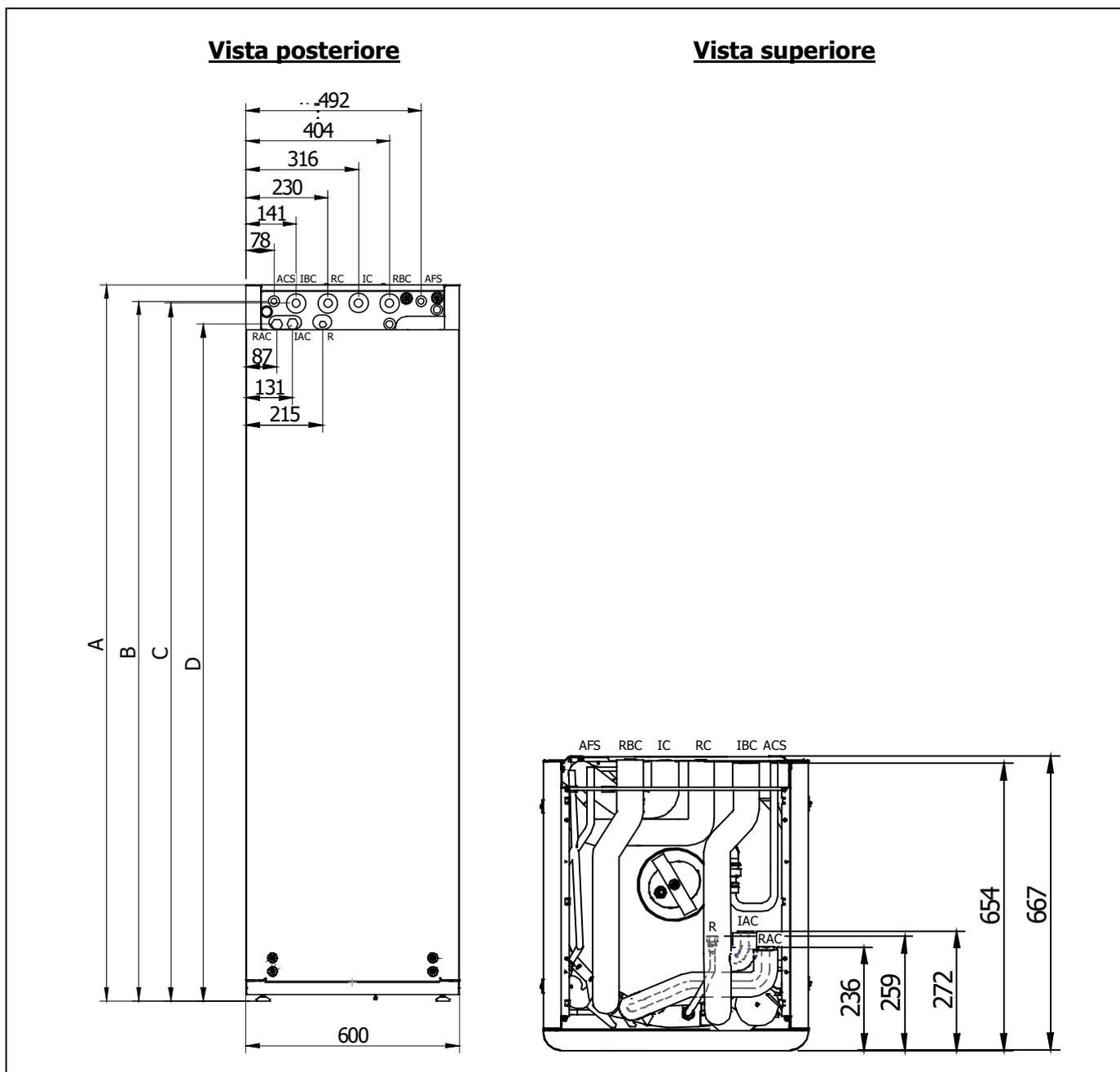
**IMPORTANTE:** quando si interviene sull'impianto elettrico della pompa di calore, assicurarsi che sia scollegata dalla rete elettrica.

## 7 ESQUEMA ELÉCTRICO



- N:** Neutro (230 V~).
- F:** Fase (230 V~)
- BC:** Pompa di circolazione modo riscaldamento.
- BF:** Pompa di circolazione modo raffreddamento.
- TAC:** Termostato ambiente modo riscaldamento.
- TAF:** Termostato ambiente modo raffreddamento.
- COM:** Ingressi Comune termostato della pompa di calore.
- C:** Ingressi de termostato modo raffreddamento della pompa di calore.
- H:** Ingressi de termostato modo riscaldamento della pompa di calore.
- V3V:** Valvola di inversione a 3 vie.
- R:** Relè della valvola di inversione a 3 vie.
- RC:** Relè de Riscaldamento.
- RF:** Relè de Raffreddamento.
- G2L/L:** Segnale A.C.S. della pompa di calore (NC).
- G2S:** Segnale riscaldamento della pompa di calore (NO).
- G2N/N:** Segnale comune della pompa di calore (neutro).

## 8 SCHEMI E INGOMBRI



	FUSION TRIO 200/50 (mm)	FUSION TRIO 200/80 (mm)
<b>Altezza totale A</b>	2028	2098
<b>Altezza di connessioni ACS/AFS B</b>	1980	2050
<b>Altezza di connessioni IBC/RC/IC/RBC C</b>	1975	2045
<b>Altezza di connessioni RAC/IAC/R D</b>	1917	1987

- IC:** Mandata riscaldamento/climatizzazione, Ø22 (raccodor da 1" M).
- RC:** Ritorno riscaldamento/climatizzazione, Ø22 (raccordo da 1" M).
- IBC:** Mandata della pompa di calore, Ø22 (raccordo da 1" M).
- RBC:** Ritorno della pompa di calore, Ø22 (raccordo da 1" M).
- ACS:** Uscita dell'acqua calda sanitaria, Ø18 (raccordo da 3/4" M).
- AFS:** Ingresso dell'acqua fredda sanitaria, Ø18 (raccordo da 3/4" M).
- R:** Presa per ricircolo dell'A.C.S., 1/2" M.
- IAC:** Mandata caldaia di supporto in riscaldamento, 3/4" M.
- RAC:** Ritorno caldaia di supporto in riscaldamento, 3/4" M.





---

# DOMUSA

T E K N I K

**INDIRIZZO POSTALE**

Apartado 95  
20730 AZPEITIA  
SPAGNA  
Telf: (+34) 943 813 899

**FABBRICA E UFFICI**

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



CDOC002276 11/12/24

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

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