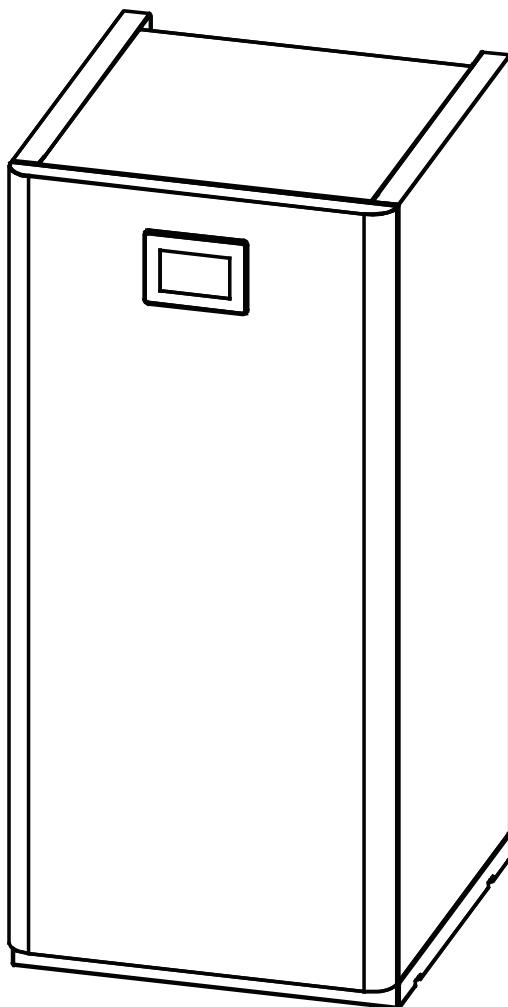

TWIN

Modulo idraulico



La ringraziamo per aver scelto un accessorio per pompa di calore **GREEN SYSTEMS**. Ha scelto il modello **TWIN** della gamma di prodotti di **GREEN SYSTEMS**. Si tratta di un modulo idraulico di accumulo "all-in-one" che, in combinazione con una pompa di calore della gamma **I-DEA H**, è in grado di fornire un livello di comfort adeguato all'abitazione, se abbinato a un impianto idraulico idoneo.

Il presente documento costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utente. Leggere attentamente le avvertenze ed i consigli contenuti nel presente manuale poiché forniscono importanti istruzioni riguardanti la sicurezza durante l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione.

L'installazione di questa apparecchiatura deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, in conformità alle norme vigenti e seguendo le istruzioni del produttore.

La messa in esercizio e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere effettuate esclusivamente dai servizi di assistenza tecnica autorizzati di **GREEN SYSTEMS**.

Un'errata installazione di questo prodotto può causare danni a persone, animali e cose, per i quali il costruttore non è responsabile.

INDICE

1 AVVERTENZE DI SICUREZZA.....	4
1.1 AVVERTENZE SULL'USO E SULL'INSTALLAZIONE.....	4
1.2 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA PERSONALE.....	4
1.3 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA	5
2 ELENCO DEI COMPONENTI.....	6
3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	7
3.1 ACCESSORI IN DOTAZIONE.....	7
3.2 POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO.....	8
3.3 IMPIANTO IDRAULICO	11
3.4 ESEMPI DI IMPIANTI	12
3.5 ALIMENTAZIONE ELETTRICA DEL MODULO INTERNO	13
3.6 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DELLA CENTRALINA DI CONTROLLO	15
3.7 COMUNICAZIONE CON L'UNITÀ ESTERNA	17
3.8 COLLEGAMENTO DEL MODULO THERMYGO.....	17
3.9 MONTAGGIO DELLA SONDA ACS.....	18
3.10 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO	22
3.11 SVUOTAMENTO.....	22
3.12 SVUOTAMENTO DEL CIRCUITO PRIMARIO	22
3.13 SVUOTAMENTO DEL SERBATOIO ACS	23
4 FUNZIONAMENTO	24
5 ACCESSORI OPZIONALI.....	25
5.1 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DEGLI ACCESSORI OPZIONALI.....	25
5.2 MONTAGGIO DI UNA RESISTENZA DI SUPPORTO PER ACS E1 (OPZIONALE)	25
5.3 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DI UNA POMPA AUSILIARIA (OPZIONALE)	29
6 SCHEMA ELETTRICO	31
7 SCHEMI, DIMENSIONI E INSTALLAZIONE	33
8 CARATTERISTICHE TECNICHE	34

1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

1.1 Avvertenze sull'uso e sull'installazione

Il modulo **TWIN** deve essere installato da personale autorizzato, in conformità con le leggi e le normative vigenti in materia. Le precauzioni qui descritte riguardano argomenti molto importanti, quindi è necessario seguirle alla lettera.

Si prega di leggere attentamente questo libretto di istruzioni e di conservarlo in un luogo sicuro e facilmente accessibile. **GREEN SYSTEMS** non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati dalla mancata osservanza di queste istruzioni.

Il modulo di accumulo **TWIN** può essere installato solo in abbinamento a una pompa di calore della gamma **I-DEA H** di **GREEN SYSTEMS**.

I moduli **TWIN** sono adatti per l'uso in impianti di riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria.

Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso al quale è stato espressamente destinato. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il produttore non può in nessun caso essere ritenuto responsabile per danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

Dopo aver tolto tutto l'imballo verificare l'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini in quanto costituiscono potenziali fonti di pericolo.

L'installazione o il posizionamento improprio dell'apparecchiatura o degli accessori potrebbe causare folgorazione, cortocircuito, perdite, incendio o altri danni all'apparecchiatura. Utilizzare solo accessori o apparecchiature opzionali prodotti da **GREEN SYSTEMS** e progettati specificamente per funzionare con i prodotti inclusi in questo manuale. Non modificare, sostituire o scollegare alcun dispositivo di sicurezza o di controllo senza prima consultare il produttore o il servizio di assistenza tecnica autorizzato di **GREEN SYSTEMS**.

Quando si decide di non utilizzare più l'apparecchiatura, è necessario disattivare le parti che possono costituire potenziali fonti di pericolo.

1.2 Avvertenze per la sicurezza personale

Indossare sempre adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti protettivi, occhiali di sicurezza, ecc.) durante le operazioni di installazione e/o manutenzione dell'unità.

Non toccare nessun interruttore con le dita bagnate. Toccare un interruttore con le dita bagnate può causare scosse elettriche. Prima di accedere ai componenti elettrici, scollegare completamente l'alimentazione elettrica.

Non toccare i tubi dell'acqua o le parti interne durante e immediatamente dopo il funzionamento. I tubi e le parti interne potrebbero essere eccessivamente caldi o freddi, a seconda dell'utilizzo dell'unità.

Se si toccano tubi o parti interne in modo inappropriato, le mani possono subire ustioni da freddo o da caldo. Per evitare lesioni, attendere che i tubi e le parti interne ritornino alla temperatura normale oppure, se è necessario accedervi, assicurarsi di indossare guanti di sicurezza adeguati.

1.3 Caratteristiche dell'acqua

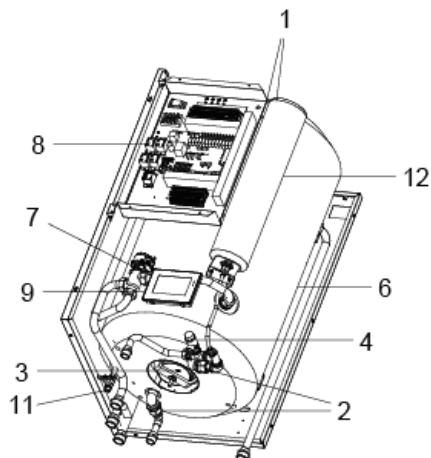
L'acqua sanitaria deve essere conforme alla direttiva UE 2020/2184 in materia di qualità delle acque destinate al consumo umano. È necessario prestare particolare attenzione ai seguenti parametri:

- 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 μ S/cm.

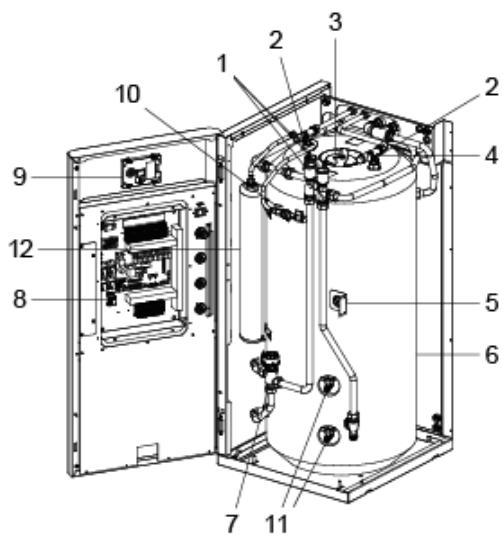
Qualora la concentrazione di cloruri nell'acqua sanitaria superi i 250 mg/l, si raccomanda di installare all'interno dell'interaccumulatore una protezione anticorrosione per evitarne il deterioramento precoce. **GREEN SYSTEMS** offre in opzione una protezione catodica elettronica adatta alla sua gamma di **TWIN**. Per l'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio accluse alla stessa.

2 ELENCO DEI COMPONENTI

TWIN 85/20 P



TWIN 120/30



- | | |
|--|--|
| 1. Valvola di sfiato. | 8. Modulo elettronico I-DEA Connect . |
| 2. Giunto dielettrico. | 9. Pannello dei comandi. |
| 3. Guaina per l'alloggiamento della sonda ACS. | 10. Sezionatore di riempimento. |
| 4. Valvola di sicurezza ACS. | 11. Rubinetto di scarico. |
| 5. Manometro. | 12. Vaso di espansione ACS. |
| 6. Serbatoio di accumulo. | 13. Presa della resistenza opzionale. |
| 7. Valvola deviatrice motorizzata a 3 vie. | |

3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Il modulo idraulico **TWIN** deve essere installato in abbinamento a una pompa di calore della gamma **I- DEA H** di **GREEN SYSTEMS**. Pertanto, è necessario effettuare i collegamenti idraulici ed elettrici di tali apparecchiature affinché esso funzioni. In questa sezione vengono descritte nel dettaglio le operazioni necessarie per tali collegamenti.

3.1 Accessori in dotazione

All'interno del modulo idraulico **TWIN** è presente una busta della documentazione con i seguenti accessori. Prima di procedere con l'installazione della macchina, accertarsi di aver ricevuto tutti i componenti e che siano in buone condizioni:

Documentazione: All'interno dello sportello frontale della macchina si trova la busta contenente tutti i manuali e i documenti necessari per l'utilizzo e l'installazione della pompa di calore.

Filtro: Filtro dell'acqua dell'impianto. Per una corretta installazione, leggere attentamente la sezione "*Impianto idraulico*".

Sezionatore di riempimento: Il sezionatore di riempimento è installato di serie, tranne nei modelli **TWIN** in cui viene fornito nella busta della documentazione.

Reggetta: Reggetta per fissare la sonda ACS della pompa di calore all'interno dell'apposito alloggiamento del serbatoio di accumulo. Per una corretta installazione leggere attentamente il paragrafo "*Installazione della sonda ACS*".

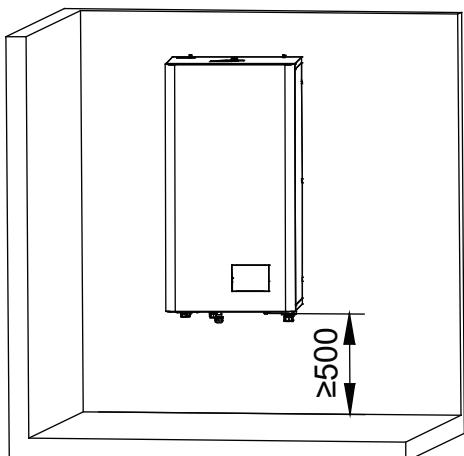
Manometro: Manometro per misurare la pressione del circuito idraulico della pompa di calore. Il manometro è fornito in dotazione nella busta della documentazione solo per i modelli **TWIN**.

Giunto dielettrico: I giunti dielettrici vengono installati di serie, tranne nei modelli **TWIN** per i quali vengono forniti nella busta della documentazione.

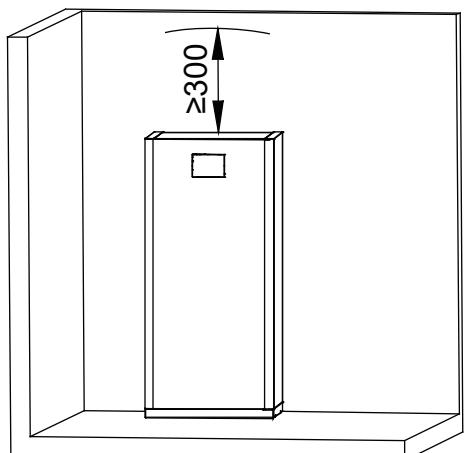
Modulo ThermyGo: Modulo di comunicazione Wi-Fi **ThermyGo**.

3.2 Posizionamento e fissaggio

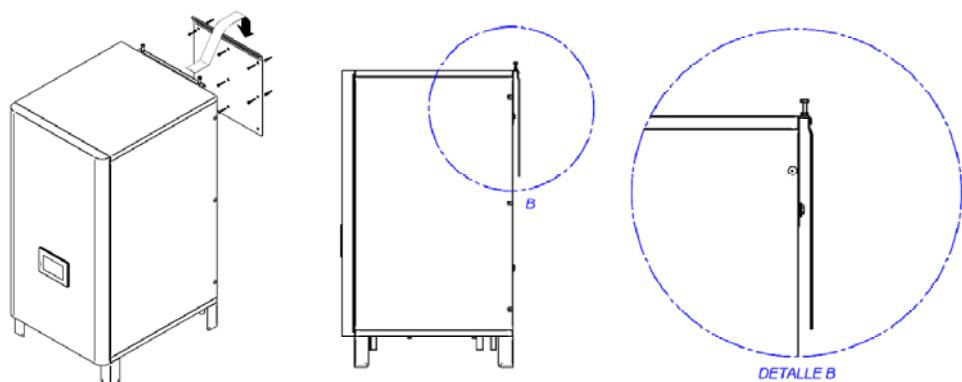
Per facilitare la manutenzione, la pulizia interna e, se necessario, la sostituzione dell'elemento riscaldante, è necessario prevedere uno spazio libero sotto i condotti di ingresso e uscita dell'acqua nei moduli idraulici **TWIN** a parete e, nei moduli idraulici **TWIN** a pavimento, uno spazio libero anche nella parte superiore tra il soffitto e qualsiasi ostacolo fisso.



TWIN 85/20 P



TWIN 120/30



TWIN 85/20 P: Altezza mínima da terra 700 mm.

TABELLA DEI PESI DEI MODULI A PARETE	
MODELLO	PESO PIENO D'ACQUA
TWIN 85/20 P	220 kg

Esistono diverse possibilità di fissaggio a seconda del tipo di parete:

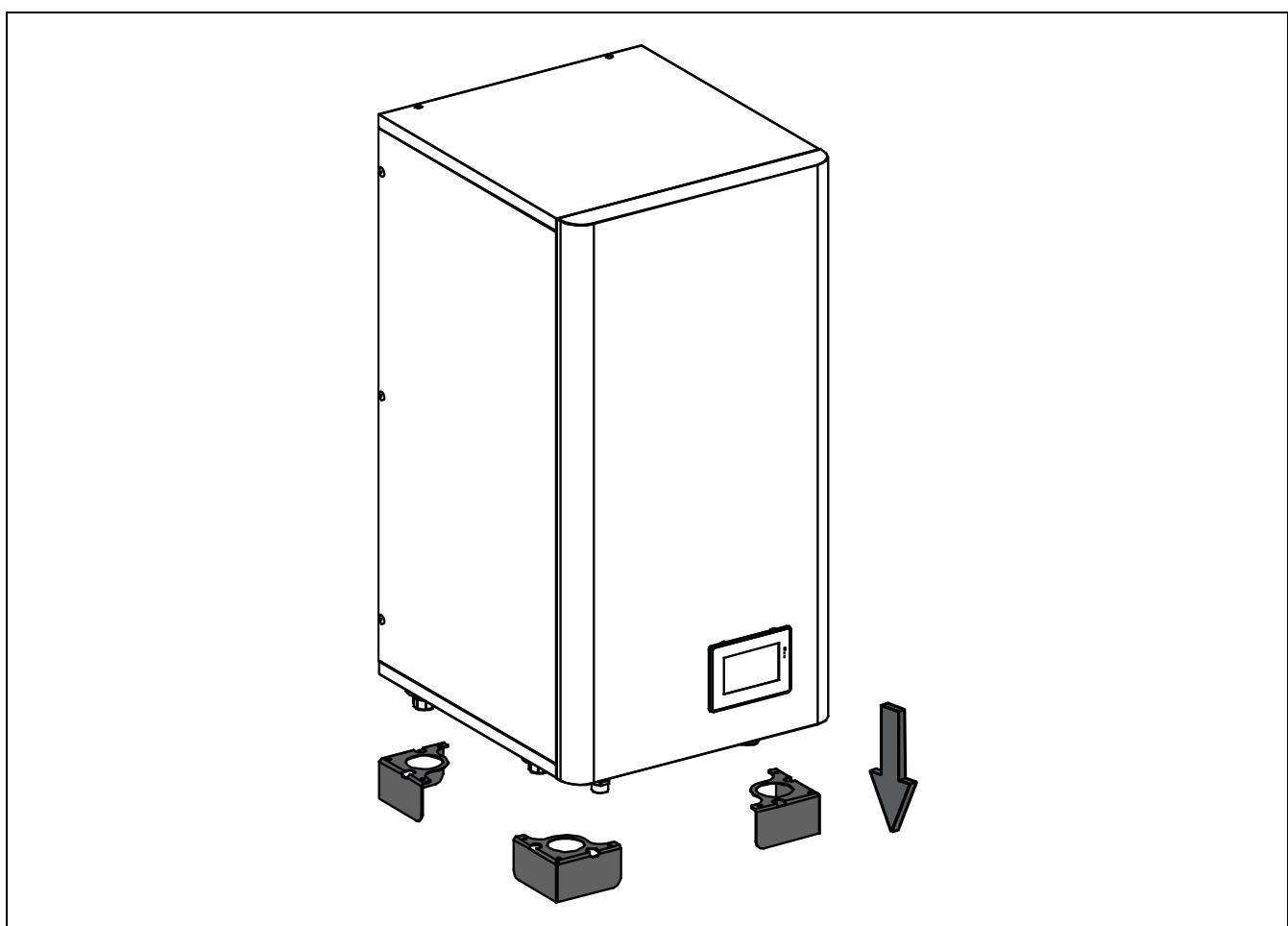
- Pareti sottili (tramezzo in cartongesso)
Aste filettate dal diametro di 10 mm che attraversano la parete, collegate mediante profili o contropiastre.
- Muri spessi e rigidi (cemento, pietra, mattoni)
Sigillare i bulloni dal diametro di 10 mm o praticare dei fori per inserire dei tasselli dal diametro di 10 mm adatti al tipo di parete.

Una volta montato il modulo idraulico sulla parete e collegato alla rete idrica, riempirlo d'acqua e verificare che la parete a cui è fissato sia in grado di sostenere il peso.

ATTENZIONE:

- **Nella scelta del luogo di posizionamento è necessario prendere in considerazione il peso del modulo una volta riempito.**
- **Utilizzare un'attrezzatura adeguata per la movimentazione.**
- **Adottare misure di protezione adeguate durante la movimentazione dei carichi.**
- **Posizionare lo scaldabagno in un luogo protetto dal gelo.**
- **In caso di installazione all'esterno della zona abitativa (cantina, garage, ecc.), le tubazioni devono essere coibentate.**
- **Posizionare un contenitore di raccolta sotto lo scaldabagno se questo si trova su un controsoffitto, in soffitta o sopra locali abitati.**
- **È necessario collegare allo scarico un tubo di evacuazione, in posizione inclinata e in una zona protetta dal gelo.**
- **Non installare all'aperto.**

NOTA: Una volta fissato il modulo alla parete, è possibile rimuovere i piedini di protezione.



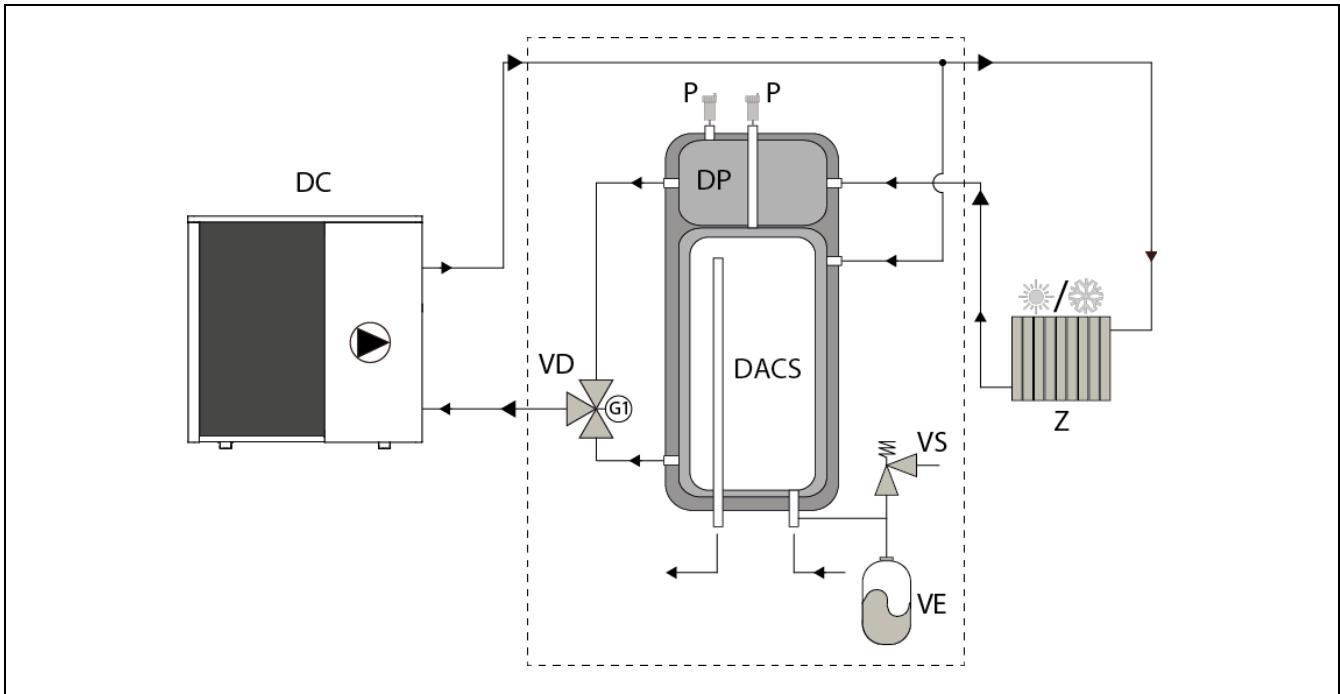
3.3 Impianto idraulico

L'impianto idraulico deve essere realizzato da personale qualificato, nel rispetto delle norme per l'installazione vigenti e tenendo in considerazione le seguenti raccomandazioni:

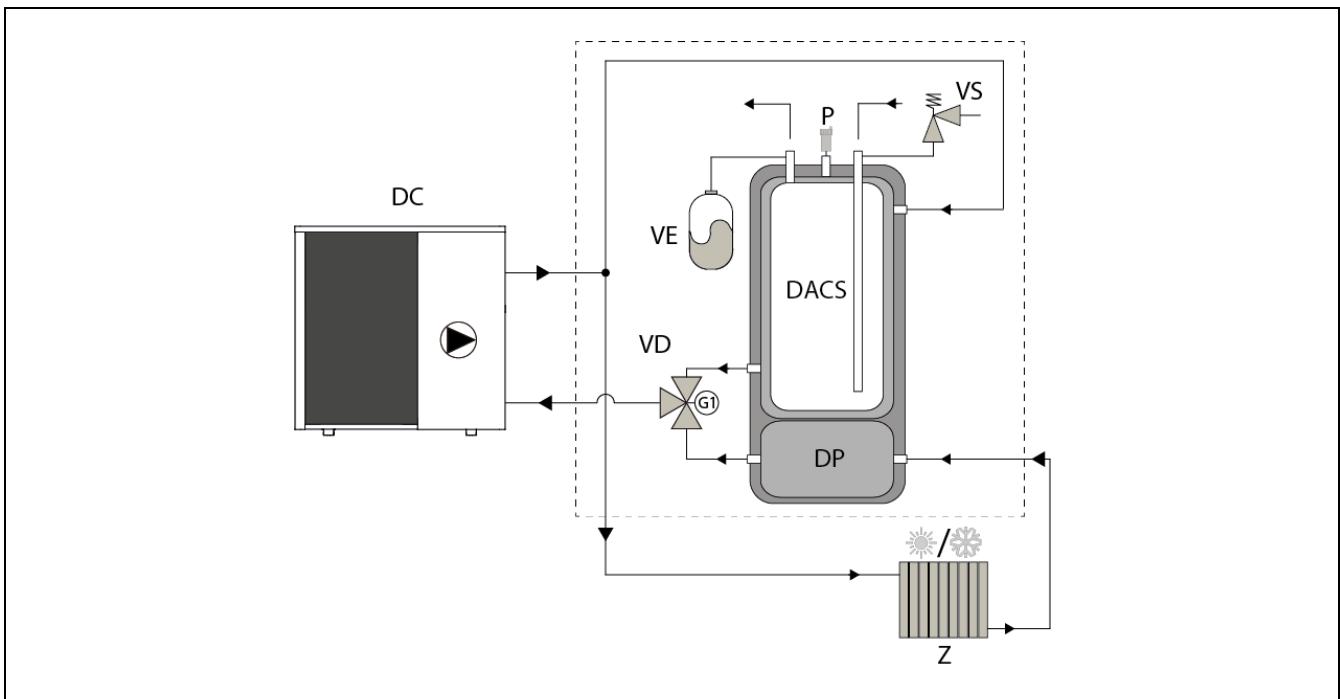
- Per il collegamento idraulico tra il modulo **TWIN** e la pompa di calore **I-DEA H** è sufficiente collegare le **prese IBC** e **RBC** del modulo (vedere "Schemi e dimensioni") rispettivamente con le prese di mandata e di ritorno della pompa di calore, mediante 2 tubi opportunamente isolati.
- **È NECESSARIO** isolare i tubi del circuito idraulico per evitare la formazione di condensa durante il funzionamento in modalità "Raffrescamento", la riduzione della capacità di raffrescamento e riscaldamento e il congelamento dei tubi esterni in inverno. Lo spessore minimo dell'isolamento del tubo deve essere conforme alle normative vigenti e deve preferibilmente essere un isolamento a celle chiuse o con barriera al vapore. Nelle aree esterne esposte al sole, l'isolamento deve essere protetto dagli effetti degradanti del sole.
- È necessario installare un **filtro dell'acqua** nel circuito idraulico della pompa di calore, allo scopo di evitare ostruzioni o restringimenti causati dallo sporco nell'impianto. Il filtro **deve** essere installato prima di riempire l'impianto di acqua e nella sezione di ritorno della macchina, per evitare che l'acqua sporca entri all'interno dello 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 adeguato alle caratteristiche peculiari di ciascun impianto (tipo e materiale delle condotte idriche, tipo di acqua utilizzata, volume dell'acqua dell'impianto, ecc.). Il filtro dell'acqua deve essere controllato ed eventualmente pulito almeno una volta all'anno, tuttavia, per i nuovi impianti, si consiglia di controllarlo nei primi mesi dopo dalla messa in esercizio.
- Si consiglia di inserire delle valvole di intercettazione tra l'impianto e il modulo idraulico, per semplificare gli interventi di manutenzione. **Nei modelli a parete, si raccomanda di installare valvole di intercettazione all'ingresso e all'uscita dell'acqua calda sanitaria per consentire lo svuotamento del serbatoio di accumulo a scopo di manutenzione.**
- Predisporre adeguati scarichi e dispositivi per la corretta evacuazione dell'aria dal circuito durante la fase di riempimento dell'acqua.
- Il modulo idraulico **TWIN** è un accessorio che per il suo corretto funzionamento deve essere installato in abbinamento a una pompa di calore **I-DEA H**, pertanto, oltre alle raccomandazioni sopra descritte, dovranno essere rispettate quelle indicate nel manuale di installazione della pompa di calore.
- Il sezionatore di riempimento serve a riempire il circuito primario. Eseguire i collegamenti tra il circuito primario e un punto di erogazione dell'acqua sanitaria in modo che il circuito possa essere riempito tramite l'apposito sezionatore.

3.4 Esempi di impianti

TWIN 85/20 P



TWIN 120/30



VD: Valvola inverter ACS
riscaldamento/raffrescamento.

VE: Vaso di espansione dell'ACS.

Z: Emettitore di riscaldamento/raffrescamento.

VS: Valvola di sicurezza ACS.

DACS: Serbatoio di accumulo di ACS.

P: Valvola di scarico automatica.

DP: Serbatoio di accumulo "buffer" del
circuito primario.

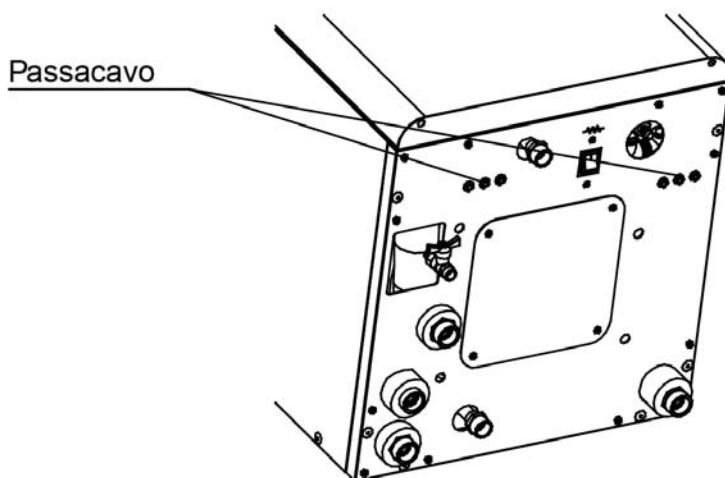
DC: Pompa di calore **I-DEA H.**

3.5 Alimentazione elettrica del modulo interno

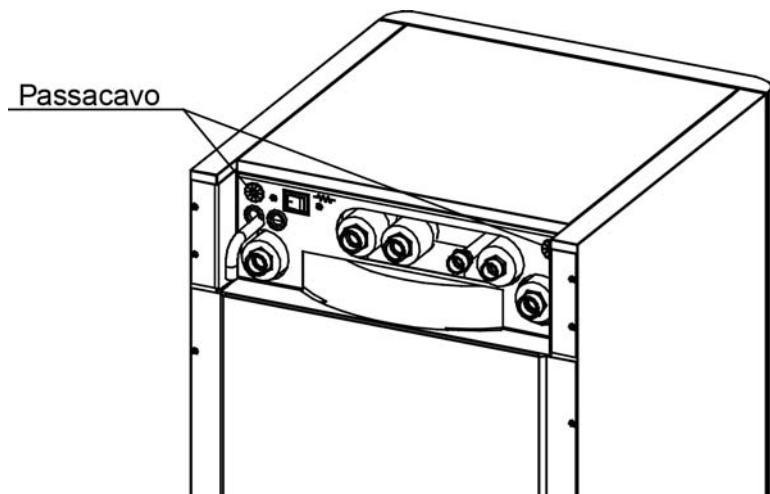
I collegamenti elettrici del modulo **TWIN** devono essere realizzati da personale qualificato, rispettando le norme di installazione vigenti in materia. I collegamenti elettrici devono essere realizzati in modo da facilitare il completo isolamento e disinserimento della pompa di calore, per effettuare qualsiasi operazione di manutenzione in sicurezza.

Il modulo idraulico è dotato nella parte posteriore di una serie di pressacavi attraverso i quali è possibile introdurre i cavi all'interno dell'apparecchiatura. I cavi esposti alle condizioni atmosferiche esterne devono essere protetti da canaline o tubi protettivi, o devono essere di una categoria adatta all'uso esterno (guaine di tipo H07RN-F o superiore). Inoltre, si consiglia di mantenere una distanza minima di 25 mm tra i cavi di tensione (alimentazione generale, valvole deviatiche, resistenza di supporto, pompe di circolazione, ecc.) e i cavi di comunicazione e i sensori (cavo di comunicazione tra unità, sonde di temperatura, sonda ambiente, ecc.), facendoli passare attraverso tubi separati.

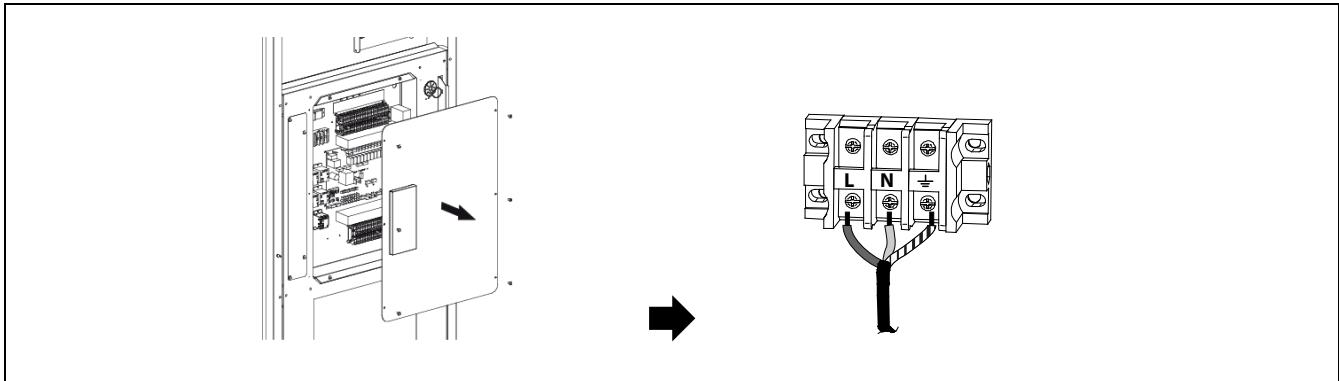
TWIN 85/20P



TWIN 120/30



L'unità interna **TWIN** è dotata di un modulo di comunicazione elettronico **I-DEA Connect**, situato all'interno dello sportello anteriore. Per accedervi è necessario rimuovere il coperchio che lo ricopre, situato nella parte posteriore dello sportello. Il modulo **I-DEA Connect** è predisposto per il collegamento elettrico a una tensione di 230 V~50 Hz con i morsetti **L** e **N** della morsettiera dei collegamenti. **È indispensabile effettuare la messa a terra.**



Il consumo massimo ammissibile della scheda elettronica del modulo **I-DEA Connect** è **5 A**, pertanto, **la somma dei consumi elettrici massimi degli accessori elettrici connessi non deve essere superiore a tale valore**, ad eccezione dei collegamenti delle resistenze di supporto **E1** e/o **E2** eventualmente collegate, per le quali il modulo **I-DEA Connect** è dotato di relè di potenza che consentono un consumo massimo di **20 A**. Il calcolo della sezione dei cavi di alimentazione del modulo, così come dei fusibili o degli interruttori termici di protezione dell'impianto elettrico, devono essere inclusi nella somma dei consumi elettrici massimi di tutti gli accessori collegati (**resistenze di supporto**, pompe di circolazione, valvole deviatiche, ecc.). Il dimensionamento dei cavi di alimentazione deve essere conforme alle leggi e normative vigenti.

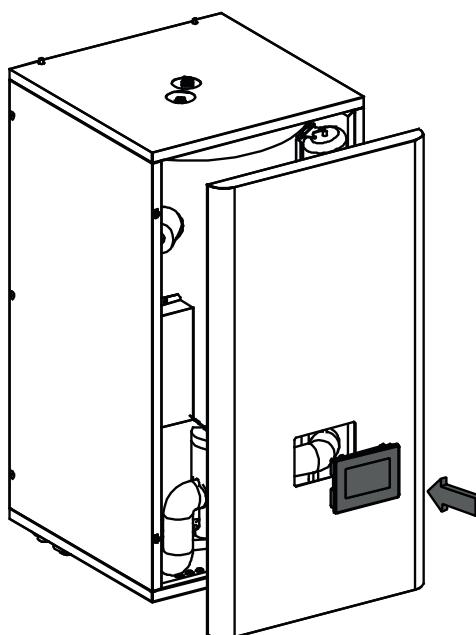
ATTENZIONE: **Ogni volta che si interviene sull'impianto elettrico, assicurarsi che sia scollegato dalla rete elettrica.**

3.6 Montaggio e collegamento della centralina di controllo

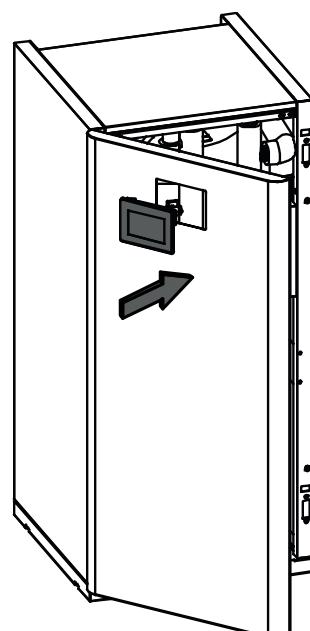
Per il corretto funzionamento del modulo idraulico **TWIN**, è necessario collegare la centralina fornita con l'unità esterna **I-DEA H** con modulo di comunicazione **I-DEA Connect**. Per una corretta installazione, seguire le seguenti istruzioni:

1. Aprire lo sportello del modulo **TWIN** e inserire il pannello dei comandi della pompa di calore **I-DEA H**, nell'alloggiamento dello sportello del modulo.

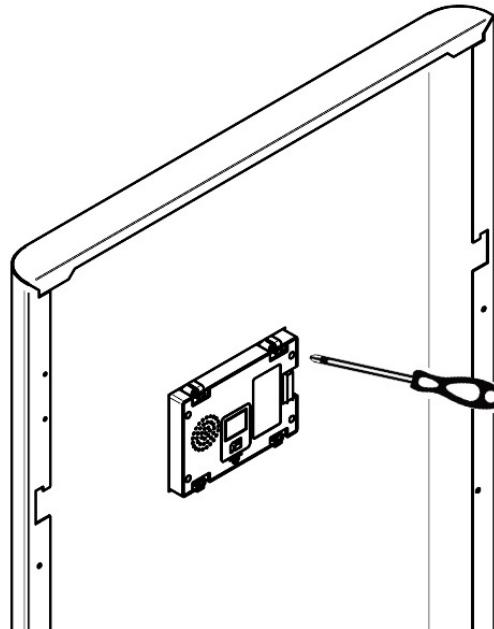
TWIN 85/20 P



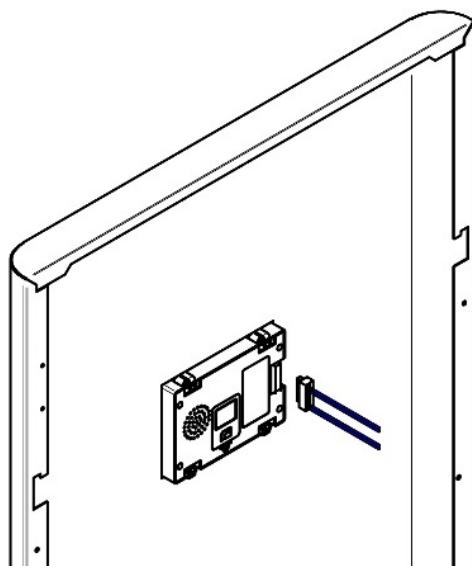
TWIN 120/30



2. Ruotare le staffe di montaggio posteriori sul retro del pannello di controllo e serrare le viti fino a bloccarle.



3. Rimuovere il cavo di collegamento dal modulo di comunicazione **I-DEA Connect** e collegare la sua morsettiera al connettore sul retro della centrale. Vedi il punto "Collegamento della centralina" del manuale istruzioni **I-DEA H**.



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

ATTENZIONE: All'interno del modulo deve essere presente un cavo di lunghezza sufficiente a consentire l'apertura della parte anteriore.

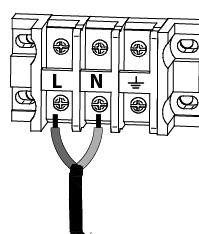
3.7 Comunicazione con l'unità esterna

Per funzionare, il modulo di comunicazione **I-DEA Connect** integrato all'interno del modulo idraulico **TWIN** deve essere collegato all'unità esterna della pompa di calore **I-DEA H**, mediante un cavo di comunicazione a 2 fili. Per un corretto collegamento, seguire attentamente le istruzioni riportate nella sezione *"Collegamento con l'unità esterna"* del "Manuale di istruzioni per l'installazione e l'uso" fornito con la pompa di calore **I-DEA H**.

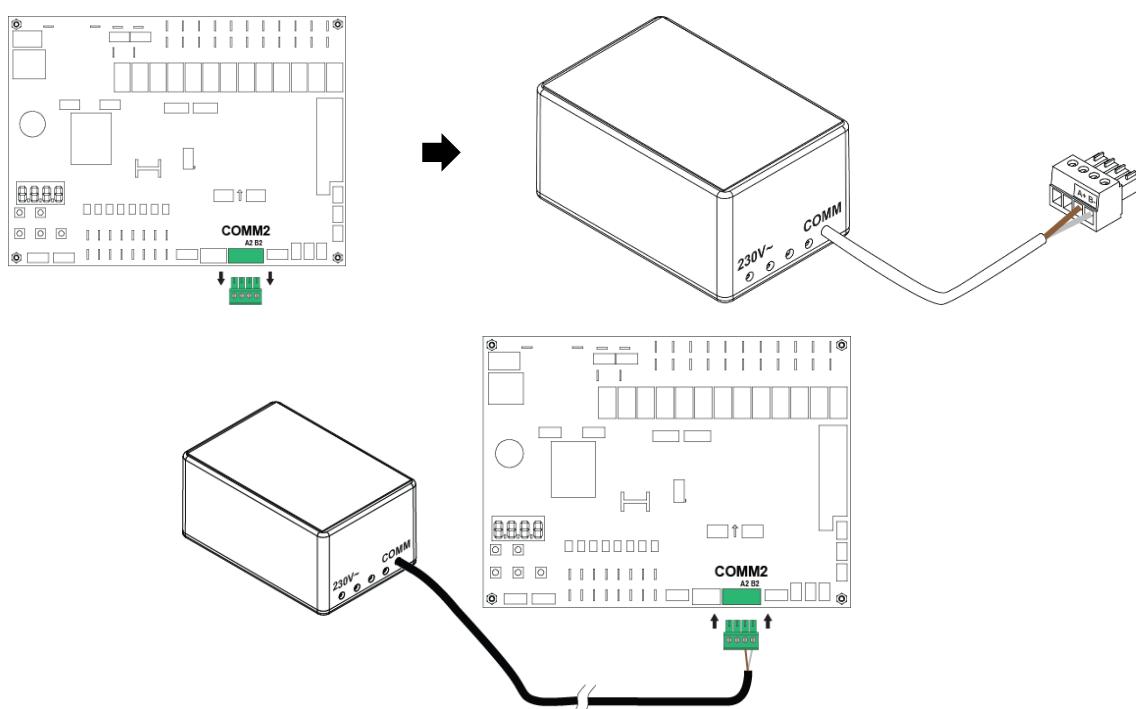
3.8 Collegamento del modulo ThermyGo

Il modulo di connettività **ThermyGo** viene fornito all'interno dell'unità **TWIN**. Il modulo è dotato di 2 cavi per il collegamento elettrico: uno per l'alimentazione e l'altro per la comunicazione con l'unità interna (**COMM**).

Il modulo **ThermyGo** è predisposto per il collegamento elettrico a una tensione di 230 V~ 50 Hz. L'alimentazione può essere collegata ai morsetti **L** e **N** della morsettiera dell'unità **TWIN**, o a qualsiasi altro punto della rete elettrica dell'abitazione.



Per la comunicazione tra l'unità interna **TWIN** e il modulo **ThermyGo**, viene fornito un cavo di comunicazione identificato come **COMM**, già collegato all'interno del modulo. L'altra estremità del cavo deve essere collegata ai morsetti **A+** e **B-** della morsettiera verde **COMM2** sulla scheda di controllo elettronico dell'unità interna. Per il collegamento **è necessario rispettare la polarità**: il cavo **marrone** deve essere collegato al morsetto **A+** e il cavo **bianco** al morsetto **B-**, come mostrato nella figura seguente:



I cavi forniti in dotazione con il modulo **ThermyGo** sono lunghi 5 metri. Se necessario, possono essere allungati. La lunghezza del cavo di comunicazione tra l'unità interna e il modulo **ThermyGo** non deve essere superiore a 100 metri (sezione del cavo compresa tra 0,25-1,25 mm²).

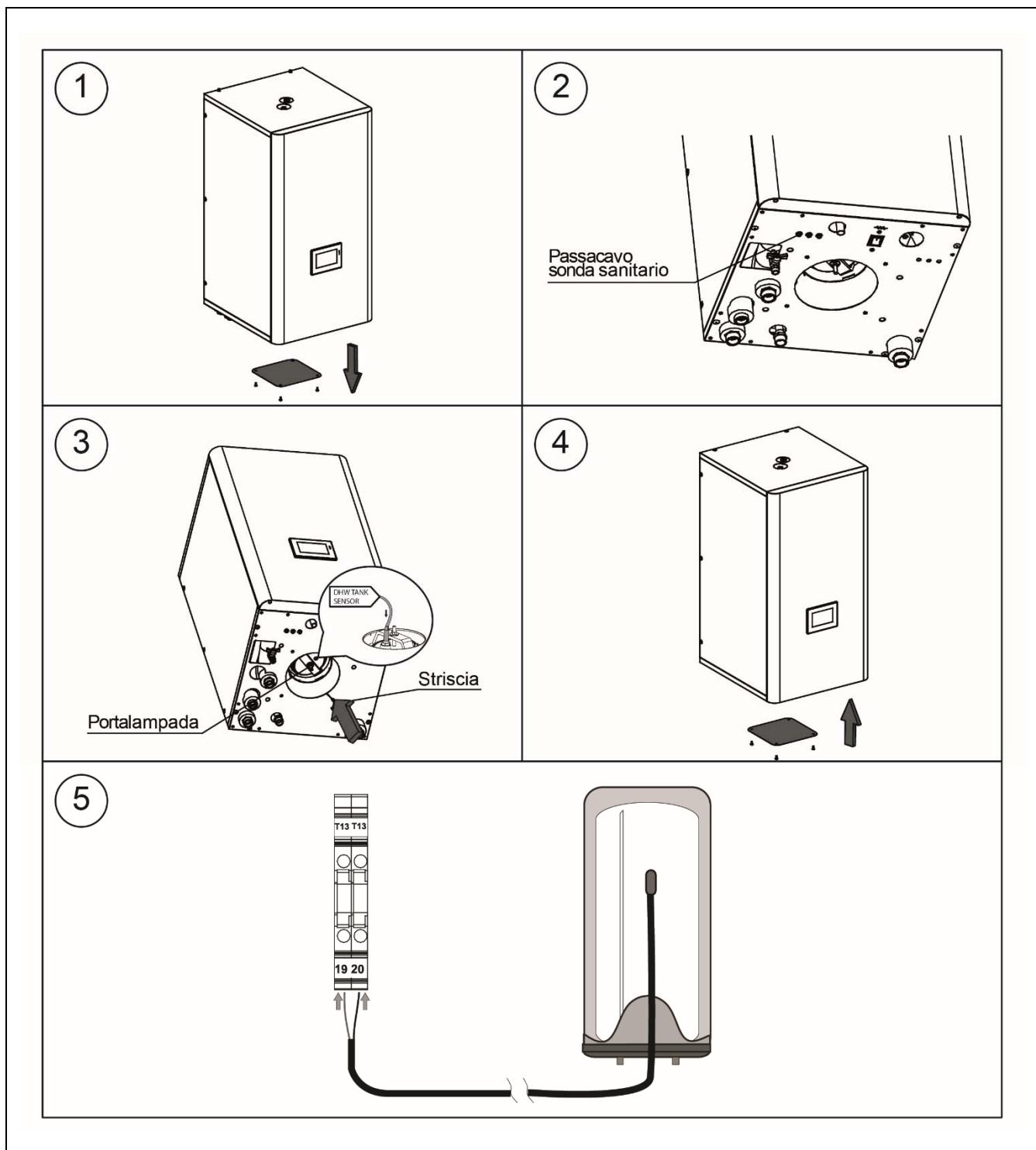
Se si desidera utilizzare il modulo **ThermyGo** per connettersi a Internet e gestire da remoto il funzionamento dell'impianto tramite l'applicazione mobile **ThermyGo**, l'abitazione deve disporre di una rete **Wi-Fi** e il modulo deve essere collocato in un'area dell'abitazione con un segnale **Wi-Fi** sufficiente.

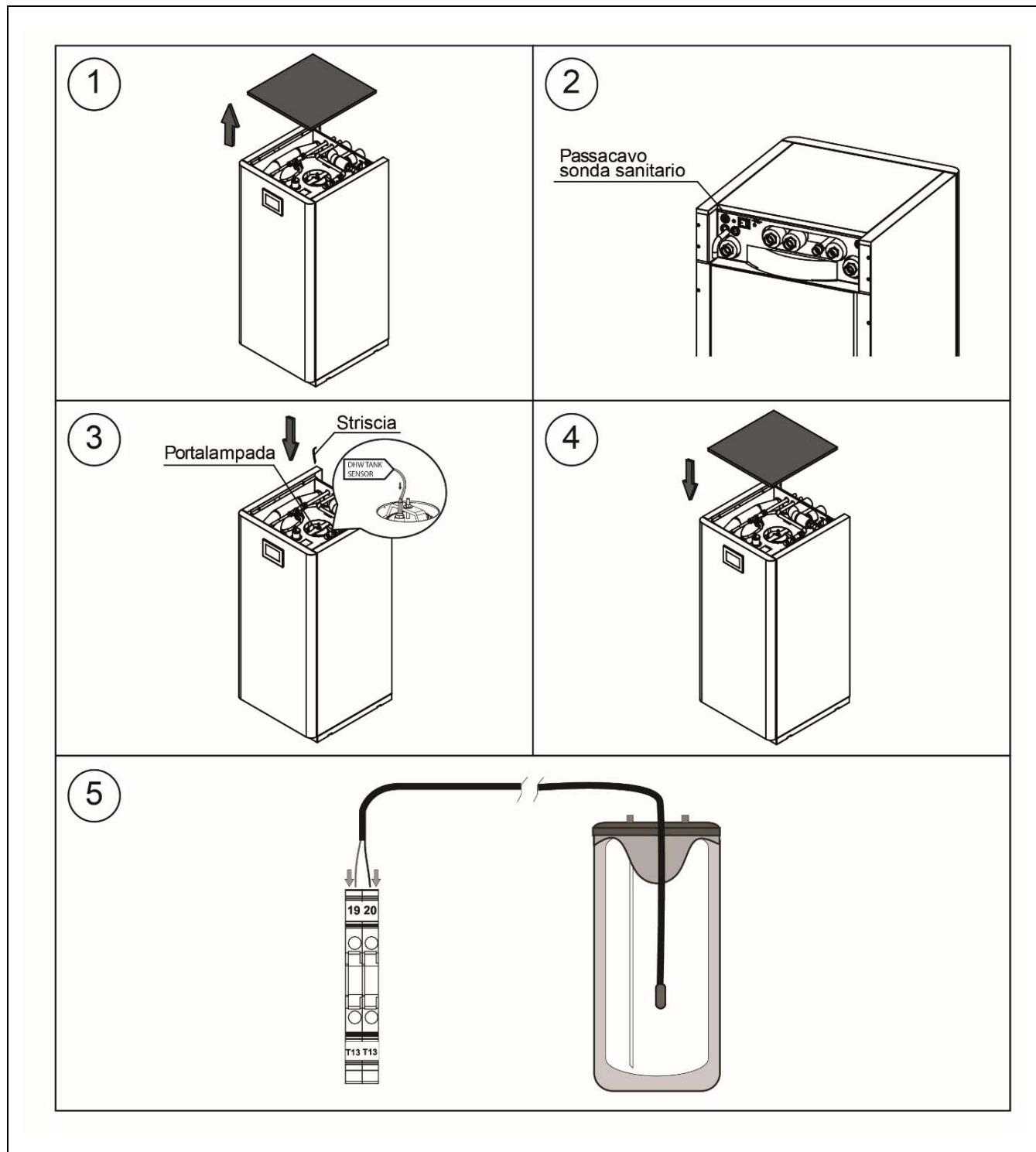
ATTENZIONE: Ogni volta che si interviene sull'impianto elettrico, assicurarsi che sia scollegato dalla rete elettrica.

3.9 Montaggio della sonda ACS.

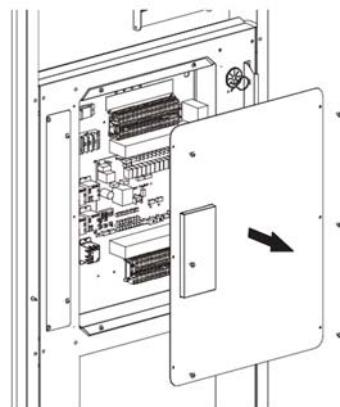
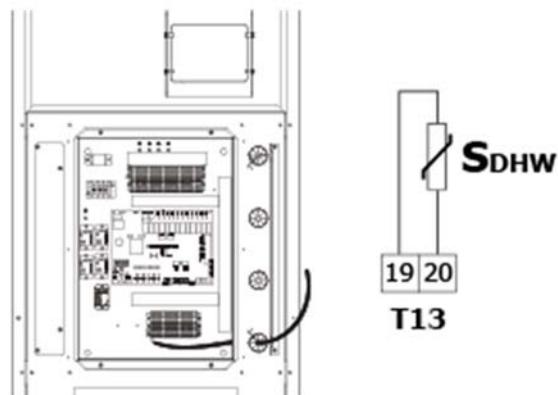
Per il corretto funzionamento del modulo idraulico **TWIN**, è necessario inserire una sonda di temperatura dell'ACS all'interno dell'apposito alloggiamento nel serbatoio di accumulo del modulo. Questa sonda ACS è fornita in dotazione con la pompa di calore **I-DEA H** ed è identificata come "**DHW TANK SENSOR**". Per una corretta installazione della sonda, seguire le seguenti istruzioni:

- Rimuovere il coperchio di accesso al serbatoio di accumulo del modulo.
- Far passare la sonda del sensore di temperatura ACS ("**DHW TANK SENSOR**") fino al coperchio del serbatoio di accumulo.
- Inserire il bulbo della sonda ACS all'interno dell'apposito alloggiamento presente nel coperchio del serbatoio di accumulo. Assicurarsi di inserire la sonda del sensore nell'apposito alloggiamento fino in fondo. Inserire la reggetta (in dotazione nella busta della documentazione) nel foro dell'alloggiamento per fissare il cavo alla sonda ACS.
- Rimontare il coperchio di accesso al serbatoio di accumulo del modulo.
- Far passare la sonda **ACS** ("**DHW TANK SENSOR**") attraverso i pressacavi previsti a tale scopo fino al modulo di comunicazione **I-DEA Connect**.
- Rimuovere il coperchio dello sportello del modulo idraulico per accedere alle morsettiera dei collegamenti del modulo di comunicazione **I-DEA Connect**.
- Per il collegamento elettrico della sonda, rimuovere la resistenza che viene fornita collegata ai morsetti **T13 (19 e 20)** dalla morsettiera di ingressi **X1** del modulo di comunicazione elettronico **I-DEA Connect** e collegare al suo posto la sonda ACS (vedere "Schema elettrico").
- Riposizionare il coperchio al termine dell'operazione.

TWIN 85/20 P


TWIN 120/30

ATTENZIONE: Assicurarsi di inserire il bulbo della sonda finché non si ferma contro la parte inferiore del portalampada.

TWIN 85/20 P / TWIN 120/30**5****6**

ATTENZIONE: Ogni volta che si interviene sull'impianto elettrico, assicurarsi che sia scollegato dalla rete elettrica.

3.10 Riempimento dell'impianto

Il modulo idraulico **TWIN** è dotato di un sezionatore di riempimento e di un manometro per riempire di acqua l'impianto di riscaldamento/condizionamento, inclusa l'unità esterna e lo scambiatore del serbatoio di accumulo di ACS. A sua volta, l'impianto idraulico deve essere dotato delle valvole di sfiato e dei componenti idraulici necessari per il suo corretto riempimento.

I modelli **TWIN**, oltre alla documentazione, vengono forniti con un kit di riempimento composto da un sezionatore di riempimento e un manometro, il quale deve essere installato in un luogo accessibile. Per effettuare il riempimento aprire i rubinetti del sezionatore finché il manometro non indica una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar. La pompa di calore (unità esterna) è dotata di una valvola di sfiato automatica nella parte superiore del tubo di mandata dello scambiatore di calore (condensatore), aprirla durante il processo di riempimento e attendere che l'acqua inizi a uscire (vedere il manuale di istruzioni della pompa di calore **I-DEA H**). Inoltre, il resto dell'impianto deve essere opportunamente spurgato tramite le apposite valvole di scarico. Il riempimento deve essere effettuato lentamente, favorendo così l'evacuazione dell'aria dal circuito idraulico. Quando l'impianto è pieno, chiudere i rubinetti del sezionatore.

ATTENZIONE: L'accensione della pompa di calore senza acqua può danneggiarla gravemente.

3.11 Svuotamento

Il modulo idraulico **TWIN** è dotato di rubinetti di scarico, a seconda del modello, uno per svuotare l'acqua dall'impianto primario e l'altro per svuotare l'acqua sanitaria dall'interno del serbatoio di accumulo. Per il corretto svuotamento di uno dei due circuiti, è necessario collegare un tubo flessibile al rubinetto corrispondente e condurlo a uno scarico.

3.12 Svuotamento del circuito primario

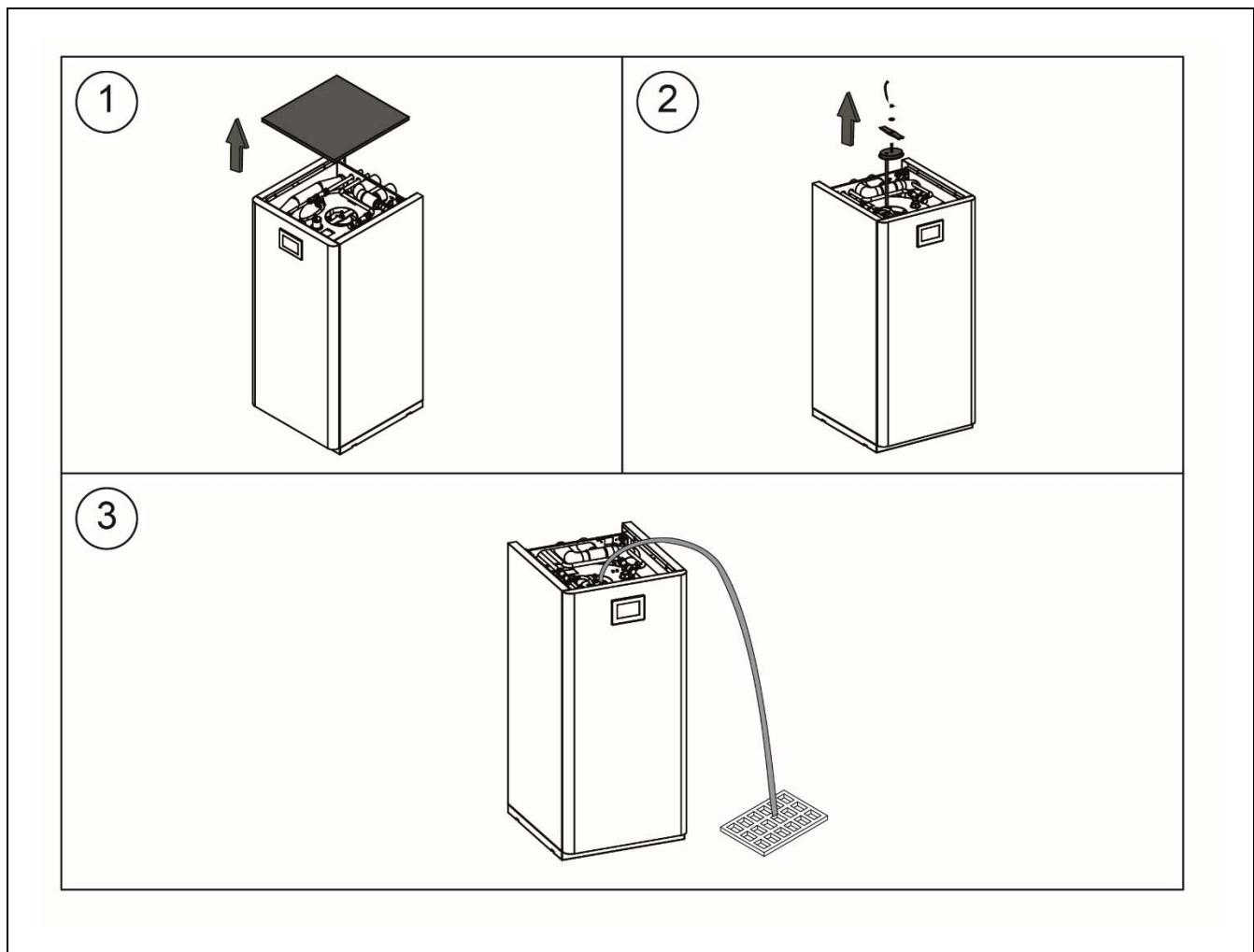
In caso di svuotamento dell'impianto primario, si consiglia di aprire le valvole di sfiato presenti nell'impianto di riscaldamento/condizionamento in modo che entri aria nel circuito. Una volta effettuato lo svuotamento, chiudere il rubinetto e scollegare il tubo flessibile.



3.13 Svuotamento del serbatoio ACS.

Prima di svuotare il serbatoio, il suo circuito sanitario deve essere depressurizzato.

Per svuotare l'accumulatore ACS, nei modelli sprovvisti di rubinetti di scarico ACS, rimuovere il coperchio ellittico dell'accumulatore ed inserirvi un tubo flessibile.



Dirigere l'altra estremità del tubo verso uno scarico a terra nelle vicinanze, in modo che tale scarico si trovi a un livello inferiore rispetto alla base del serbatoio. Aspirare leggermente l'acqua con la bocca in modo che questa inizi a defluire e attendere che il serbatoio si svuoti completamente.

4 FUNZIONAMENTO

Il modulo idraulico **TWIN** è un accessorio passivo, quindi il suo funzionamento sarà gestito dalla centralina di controllo della pompa di calore **I-DEA H**, ad esso collegata, che potrà essere montata nella parte anteriore del modulo (vedere *"Montaggio e collegamento del pannello dei comandi"*). Per configurare e gestire correttamente il suo funzionamento, leggere attentamente il *"Manuale di istruzioni per l'installazione e il funzionamento"* fornito insieme alla pompa di calore **I-DEA H**.

Il modulo idraulico **TWIN** al suo interno è dotato di un serbatoio per la produzione di ACS in acciaio inossidabile e di un serbatoio "buffer" del circuito primario.

Per ottenere tutte le prestazioni per cui il modulo idraulico è stato progettato, è necessario assicurarsi che siano attivati almeno il servizio di ACS e il servizio di riscaldamento e/o raffrescamento.

Il modulo **TWIN**, in abbinamento a una pompa di calore **I-DEA H**, è adatto per impianti di **ACS, riscaldamento e raffrescamento** e può essere abbinato a veticconvettori, impianti di riscaldamento/raffrescamento a pavimento e radiatori. Deve essere collegato a un impianto di riscaldamento/condizionamento e/o a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibili con le sue prestazioni e potenza.

La pompa di calore **I-DEA H** viene fornita di fabbrica configurata per fornire i servizi di riscaldamento, raffrescamento e ACS. Se l'impianto non dispone di alcuni di questi servizi, **dovrebbero essere** disabilitarli mediante i relativi parametri nella centralina di controllo. Se il servizio è disabilitato, dal pannello di controllo scompariranno tutte le modalità di funzionamento relative a tale servizio.

5 ACCESSORI OPZIONALI

Al fine di ottimizzare le prestazioni offerte dal modulo idraulico del serbatoio di accumulo **TWIN**, opzionalmente **GREEN SYSTEMS** offre un'ampia gamma di accessori da integrare al suo **interno**. Le sezioni seguenti descrivono il corretto montaggio e collegamento di questi accessori.

5.1 Montaggio e collegamento degli accessori opzionali

Oltre agli accessori opzionali destinati al montaggio all'interno del modulo idraulico, descritti nei paragrafi precedenti, il controllo elettronico **I-DEA Connect** integrato all'interno della porta del modulo **TWIN** è in grado di gestire un'ampia gamma di altri accessori offerti di **GREEN SYSTEMS** (sonda ambiente, sonda esterna **OTC**, termostati ambiente, riscaldatore di riserva per riscaldamento **E2**, riscaldatore di riserva per ACS **E1**, pompe di riserva, contatore di energia, sonda serbatoio inerziale, ecc.), che può essere montato nell'impianto per espanderne la funzionalità (gestione di un serbatoio inerziale, funzione di utilizzo solare, funzionamento OTC,...).

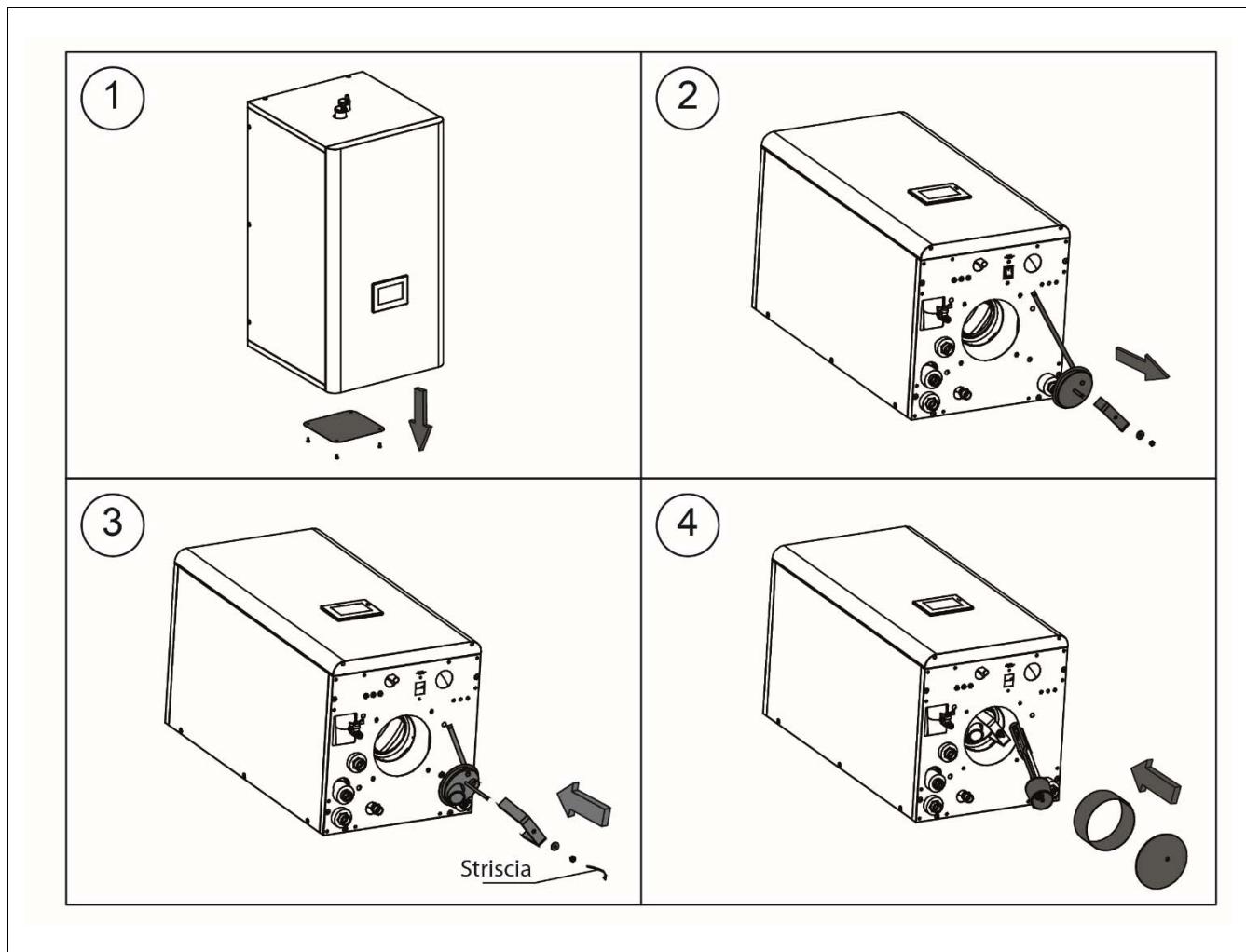
A sua volta, tramite il modulo **ThermyGo** (vedere "Collegamento del modulo **ThermyGo**"), fornito di serie all'interno del modulo idraulico **TWIN**, è possibile collegare opzionalmente dispositivi ambientali wireless come **Sonda iC e/o Confort iC e kit idraulici AIR** dell'ampia gamma di accessori **GREEN SYSTEMS**.

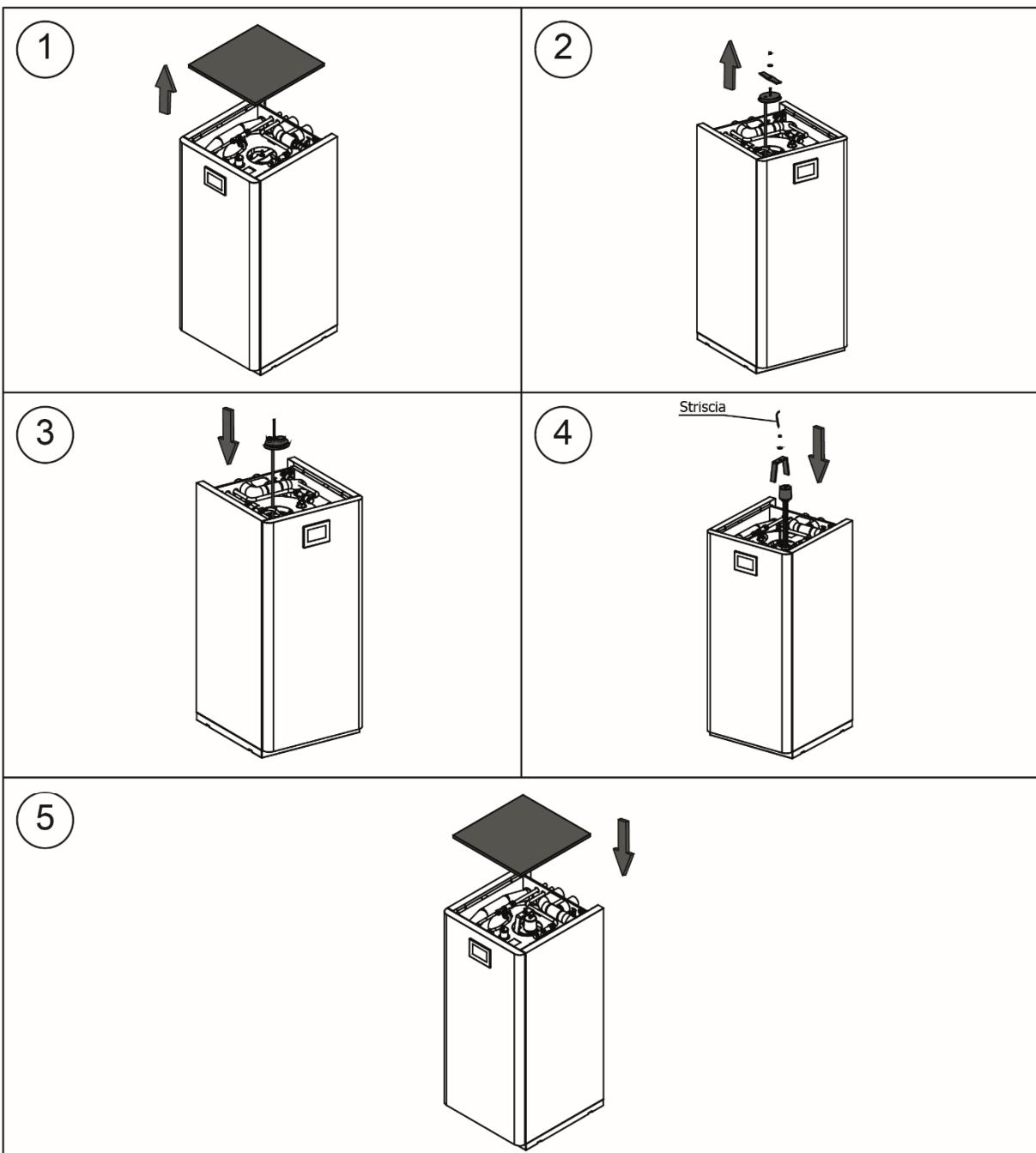
Per il corretto montaggio, collegamento e messa in servizio di tali accessori è necessario seguire attentamente le istruzioni indicate nel "Libretto istruzioni di installazione e uso" fornito con la pompa di calore **I-DEA H**.

5.2 Montaggio di una resistenza di supporto per ACS **E1** (opzionale)

Il modulo idraulico **TWIN** è predisposto per il montaggio di una resistenza di riscaldamento di supporto per la produzione di ACS all'interno del modulo. Per l'attivazione della resistenza **E1**, il modulo elettronico di comunicazione è dotato di un relè di potenza dalla capacità massima di **20 A** di consumo, pertanto non è necessario installare un relè tra i morsetti della morsettiera e il kit della resistenza per l'ACS fornito, opzionalmente, da **GREEN SYSTEMS**. Le sezioni seguenti descrivono il corretto montaggio e collegamento del kit.

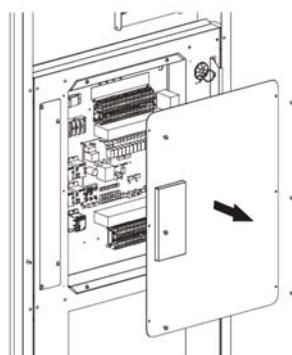
- Smontare e rimuovere il coperchio ellittico originale del serbatoio di accumulo ACS e sostituirlo con il coperchio ellittico con attacco per la resistenza incluso nel kit.
- Montare la resistenza sul coperchio ellittico del **kit**, sigillando la filettatura.
- Regolare la temperatura ACS desiderata sul termostato integrato nella resistenza.
- Rimuovere il coperchio dello sportello del modulo idraulico per accedere alle morsettiera dei collegamenti del modulo di comunicazione **I-DEA Connect**.
- Collegare la resistenza ai morsetti **E1 (19-20)** della morsettiera delle uscite **X2** (vedere "Schema elettrico").
- Attivare l'interruttore IR della resistenza situato dietro lo sportello o nella parte inferiore (a seconda del modello), in posizione "**I**" quando si vuole riscaldare l'ACS con la resistenza, e in posizione "**0**" quando si vuole riscalarla con la pompa di calore.
- Affinché l'**ACS** venga riscaldata solo con la resistenza e, allo stesso tempo, la pompa di calore funzioni in modalità raffrescamento, è necessario selezionare **modalità ACS disattivata** dal pannello dei comandi della pompa di calore.

TWIN 85/20 P

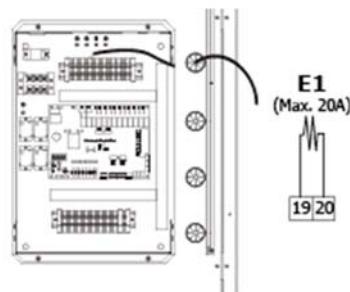
TWIN 120/30

TWIN 85/20 P / TWIN 120/30

6



7



ATTENZIONE: **Una volta terminato, rimontare il coperchio.**

IMPORTANTE: **Ogni volta che si interviene sull'impianto elettrico del modulo, assicurarsi che sia scollegato dalla rete elettrica.**

IMPORTANTE: **Il calcolo della sezione dei cavi di alimentazione generale del modulo e dei fusibili o degli interruttori di protezione termica dell'impianto elettrico deve tenere conto del consumo elettrico massimo della resistenza di supporto E1 selezionata.**

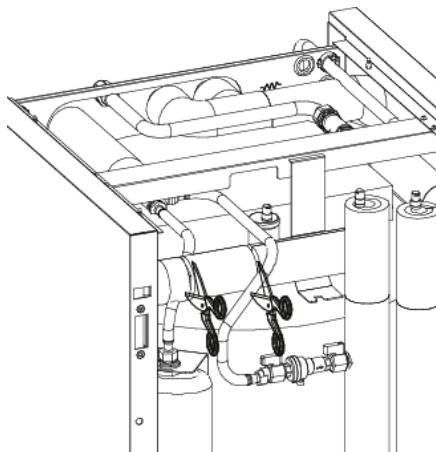
5.3 Montaggio e collegamento di una pompa ausiliaria (opzionale)

I moduli idraulici **TWIN** consentono il montaggio all'interno di un kit pompa di supporto alla circolazione per aumentare, se necessario, la portata dell'acqua di circolazione, oltre a quella ottenuta dalla pompa interna del circolatore (**C1**). Nei modelli **TWIN** questa pompa deve essere installata all'esterno del modulo idraulico. Questa pompa di circolazione funzionerà in parallelo con la pompa interna della pompa di calore **I-DEA H** quando funziona in modalità Riscaldamento o Raffreddamento e con produzione di ACS.

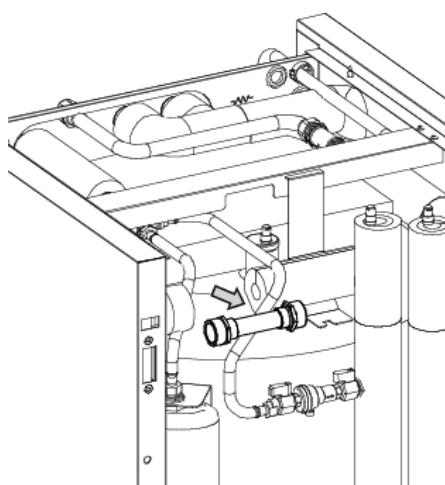
Per montare la pompa di supporto all'**interno** dei moduli **TWIN**, all'interno del modulo è incorporato un tubo "avvolgitore" per montare la pompa opzionale offerta da **GREEN SYSTEMS**. Questo tubo "a bobina" si trova nel tubo di ritorno alla pompa di calore. Negli altri modelli questa pompa di circolazione deve essere installata all'esterno del modulo.

Il collegamento elettrico del kit, all'interno del modulo, deve essere effettuato in parallelo alla pompa (**C1**), per fare ciò collegare la pompa ai terminali **C1 (1-2)** della striscia di uscita **X2** del modulo di comunicazione **I-DEA Connect** (vedere "Schema elettrico"). In questo modo tale pompa **funzionerà sia in modalità Riscaldamento/Climatizzazione che in produzione ACS** insieme alla pompa (**C1**). Per una corretta installazione seguire le seguenti istruzioni:

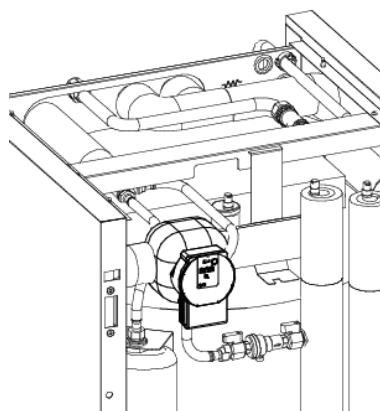
1. Tagliare la guaina isolante che ricopre la "bobina" e rimuoverla come mostrato nell'immagine.



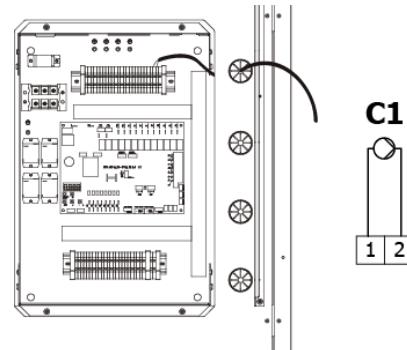
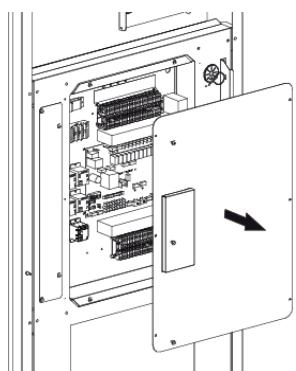
2. Smontare la "bobina" e rimuoverla.



3. Montare la pompa di circolazione nell'apposito alloggiamento, rispettando la direzione del flusso indicata nell'immagine e assicurandosi che i collegamenti siano ben sigillati.



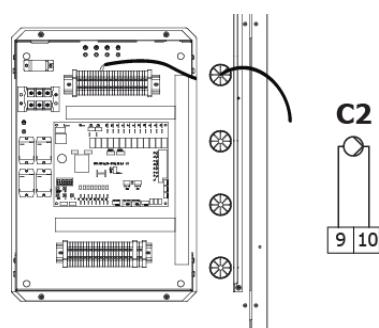
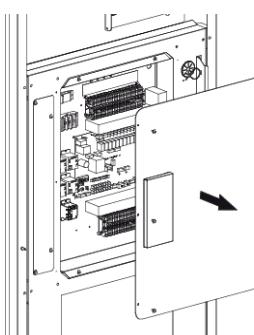
1. Collegare il cavo di alimentazione, fornito in dotazione con il kit, alla pompa di calore **I-DEA H** (collegamento solo per il kit della pompa ausiliaria o quando si installa la pompa sul ritorno della pompa di calore). En este caso, la bomba de apoyo funcionara en Calefaccion/Climatizacion y ACS.



ATTENZIONE:

Una volta terminato, rimontare il coperchio.

NOTA: Se la pompa ausiliaria è posizionata nella tubazione di mandata o di ritorno dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione, il collegamento elettrico della pompa idraulica deve essere effettuato nell'attacco **C2**. A tale scopo collegare la pompa ai terminali **C2 (9-10)** della striscia di uscita **X2** del modulo di comunicazione **I-DEA Connect**. In questo caso la pompa di riserva funzionerà solo in Riscaldamento/ Climatizzazione, vedere l'immagine seguente:



ATTENZIONE:

Una volta terminato, rimontare il coperchio.

Il modulo idraulico è dotato di una serie di pressacavi, attraverso uno dei quali è possibile sfilare detto tubo dall'interno dell'apparecchiatura.

6 SCHEMA ELETTRICO

IR: Interruttore a resistenza.

Morsettiera degli ingressi X1:

TAC: Termostato modalità riscaldamento.

TAF: Termostato modalità raffrescamento.

Hu: Sensore di umidità.

SG1: Contatto 1 per la funzione SG Ready.

SG2: Contatto 2 per la funzione SG Ready.

COMM2: Módulo **ThermyGo**

A/B: Comunicazione **RS485** con l'unità **HMI:** Centralina di controllo esterna.

T2: Sonda ambiente.

T4: Sonda esterna OTC.

T6: Sonda del serbatoio inerziale.

T12: Non utilizzata.

T13: Sonda di temperatura dell'ACS.

Morsettiera delle uscite X2:

C1: Pompa di circolazione di supporto principale. **E2:** Resistenza di supporto in Riscaldamento.

C2: Pompa di circolazione di supporto in Riscaldamento/Raffrescamento. **E1:** Resistenza di supporto in ACS.

C3: Pompa di circolazione di supporto in ACS. **TA1:** Termostato ambiente della zona 1.

C4: Pompa di circolazione dell'impianto.

TA1: Termostato ambiente della zona 2.

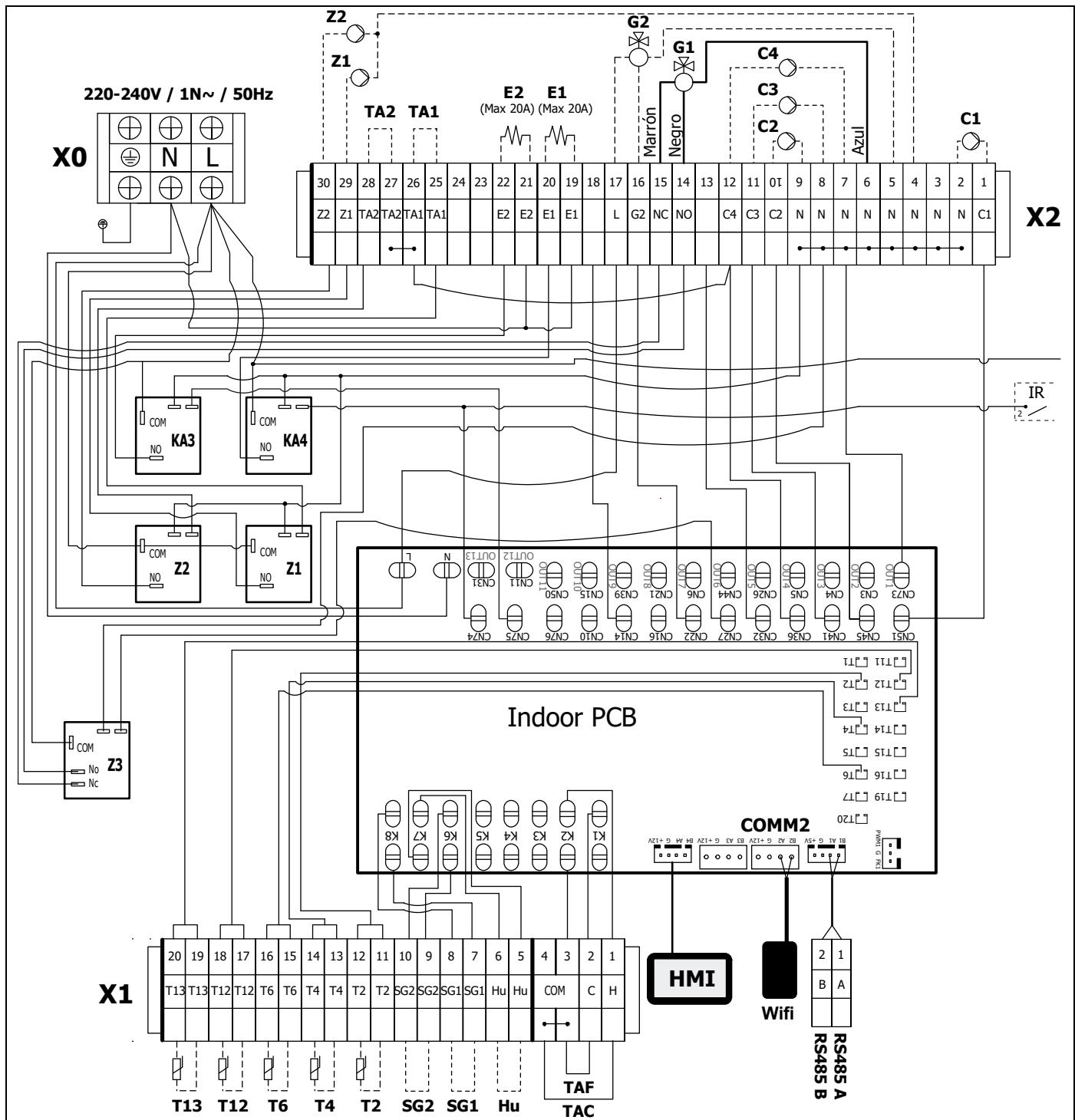
G1: Valvola a 3 vie riscaldamento/ACS.

Z1: Pompa di circolazione della zona 1.

G2: Valvola a 3 vie caldo/freddo.

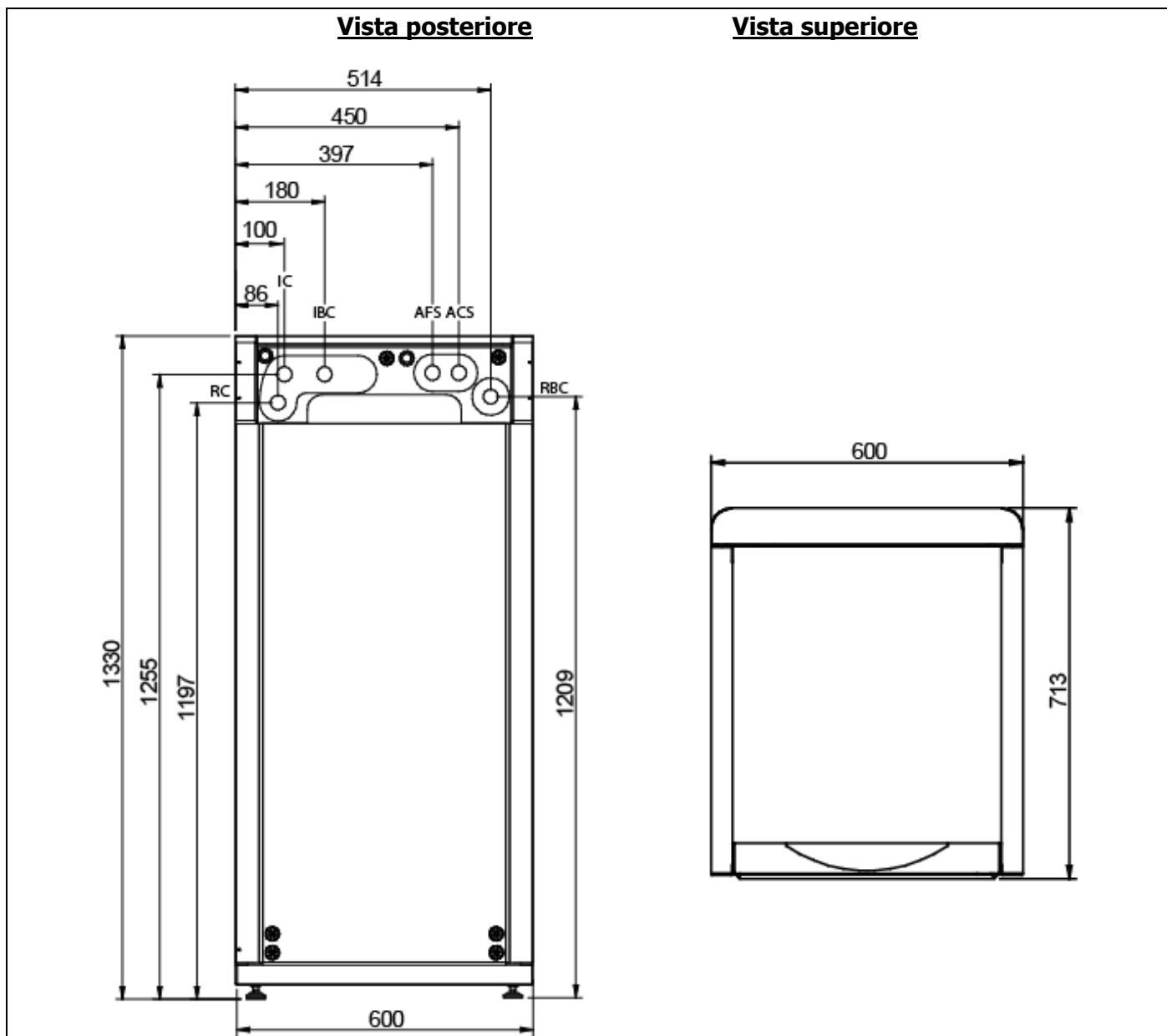
Z2: Pompa di circolazione della zona 2.

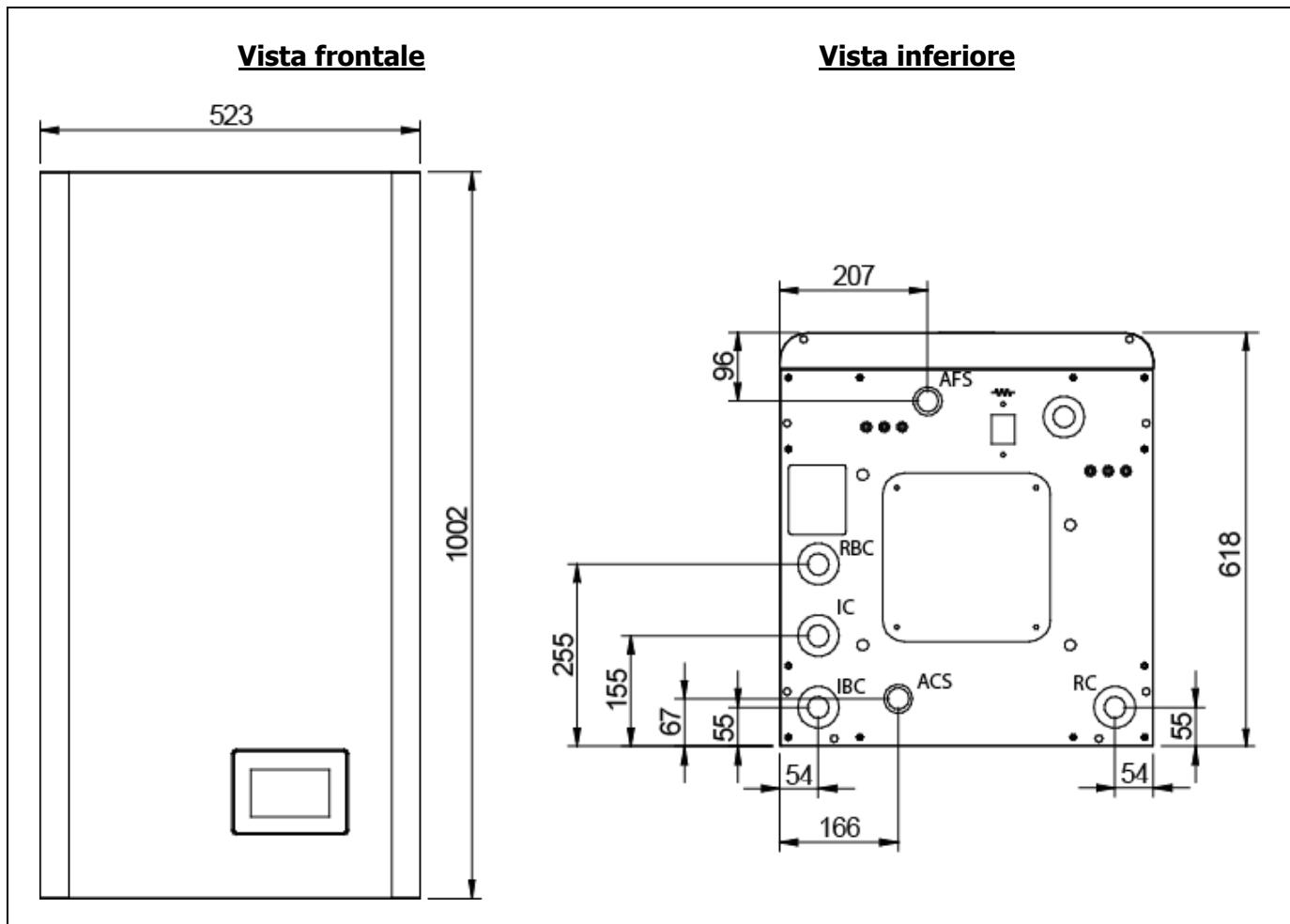
TWIN 85/20 P /TWIN 120/30



7 SCHEMI, DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

TWIN 120/30



TWIN 85/20 P

ACS: Uscita acqua calda ACS (attacco da 3/4" M).

AFS: Ingresso acqua fredda sanitaria (attacco da 3/4" M).

RBC: Ritorno del circuito primario "tank in tank" verso la pompa di calore (attacco da 1" M).

RC: Ritorno del circuito di riscaldamento/raffrescamento (raccordo da 1" M).

IBC: Ingresso del circuito primario al "tank in tank" (attacco da 1" M).

IC: Mandata riscaldamento/condizionamento (attacco da 1" M).

8 CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	Volume ACS	Volume del buffer del circuito primario
TWIN 85/20 P	ACS 85 L	20L
TWIN 120/30	ACS 120 L	30L

NOTE:



INDIRIZZO POSTALE
Via 2 Giugno 173/181-1
Bonate Sotto



CDOC004385 17/11/2025

www.greensystems.it

GREEN SYSTEMS, si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche dei propri prodotti senza preavviso.