

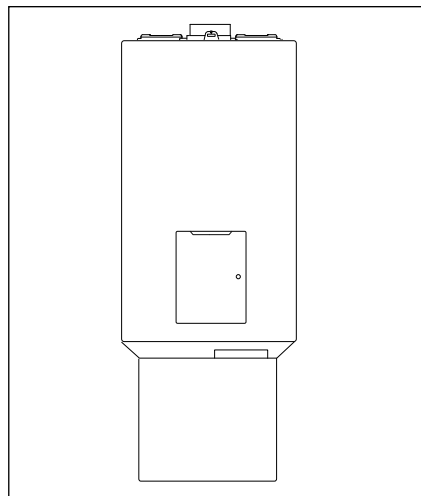
AEROTOP HYBRID MODULE

elco

Technical Instructions

only for authorised personnel

IT	Istruzioni tecniche.....	2
GB	Technical Instructions.....	49



3312154



420000463000

Indice

GENERALITÀ

Norme di sicurezza	3
Garaniza	6
Descrizione del sistema	7
Schemi	8
Dimensioni e pesi	12
Vista globale	15
Dimensionamento impianto	15
Prestazioni termodinamiche dell'unità esterna	16
Dispositivi di controllo remoto	17

GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

Unità Esterna	
Avvertenze prima dell'installazione	18
Scelta del posizionamento Unità Esterna	18
Distanze minime per l'installazione	18
Procedura di apertura dei passaggi per i collegamenti	19
Unità Interna	
Installazione preliminare	20
Distanze minime per l'installazione	20
Rimozione del pannello frontale	20
Collegamento alla caldaia	20
Montaggio tubo scarico condensa	21
Montaggio copriraccordi	21
Raccordi idraulici	22
Verifiche	22
Raccordi	22
Collegamenti elettrici	23
Circuito elettrico	23
Tabelle collegamenti elettrici	23
Connessioni elettriche dell'unità esterna	24
Connessioni elettriche tra unità interna ed unità esterna	25
Connessioni elettriche unità interna	26
Schema elettrico	25
Installazione dell'interfaccia di sistema	28
Posizionamento	28
Connessione al sistema	28
Tasti e display:	29

IMPOSTAZIONI

Impostazioni parametri	30
Procedura di accensione	30
Menù tecnico	30
Regolazione dei parametri	30
Termoregolazione	34
Tabella menu	36

MANUTENZIONE

Note generali	45
Informazioni per l'utilizzatore	45
Funzione antigelo dell'unità esterna	45
Funzione antigelo del modulo ibrido	45
Lista errori unità interna	46
Lista errori unità esterna	47
Targhe Dati	48

Norme di sicurezza

ATTENZIONE

Il seguente manuale costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Deve essere conservato con cura e deve sempre essere allegato al prodotto, anche in caso di trasferimento presso altro proprietario o utilizzatore, o in caso di impiego presso una differente applicazione.

Leggere con attenzione le indicazioni ed avvertenze contenute nel presente manuale; esse contengono informazioni fondamentali al fine di garantire la sicurezza durante l'installazione, l'uso e la manutenzione del prodotto.

Non è consentito utilizzare il prodotto con finalità differenti da quelle specificate nel presente manuale. Il produttore non potrà essere ritenuto responsabile di eventuali danni causati da un uso improprio del prodotto o dal mancato adeguamento dell'installazione alle istruzioni fornite in questo manuale.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria sul prodotto devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato e mediante l'utilizzo esclusivo di ricambi originali. Il produttore non potrà essere ritenuto responsabile di eventuali danni correlati al mancato rispetto di questa indicazione, il quale potrebbe compromettere la sicurezza dell'installazione.

Legenda simboli:

 Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le persone

 Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche gravi, per oggetti, piante o animali.

Il produttore non potrà essere ritenuto responsabile di eventuali danni causati da un uso improprio del prodotto o dal mancato adeguamento dell'installazione alle istruzioni fornite in questo manuale

Installare l'apparecchio su base solida, non soggetta a vibrazioni.

 Rumorosità durante il funzionamento.

Non danneggiare, nel forare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.

 Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione.

 **Danneggiamento impianti preesistenti.**

Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.

Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata. La connessione elettrica del prodotto deve essere effettuata seguendo le istruzioni fornite nel relativo paragrafo.

 Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati.

Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.

 Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione.

 Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.

Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.

 Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione erroneamente installati.

 Danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie.

Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.

 Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni.

 Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegarle e riporle dopo l'uso.

 Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.

 Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.

 Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).

Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano ancoramenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.

 Lesioni personali per la caduta dall'alto.

Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbragature indivi-

Norme di sicurezza

duali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.

 Lesioni personali per la caduta dall'alto.

Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.

 Lesioni personali per urti, inciampii, ecc.

Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.

 Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.

 Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.

Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali. È vietato toccare il prodotto installato senza calzature o con parti del corpo bagnate.

 Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazioni polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.

Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando catastrofe che possano essere soggette a cedimenti o crolli.

 Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.

Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminata.

 Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.

Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.

 Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.

Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.

 Lesioni personali per ustioni.

Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.

 Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi.

 Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per corrosione da sostanze acide.

Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.

 Lesioni personali per ustioni, inalazione fumi, intossicazione.

Non salire in piedi sull'unità esterna.

 Possibili infortuni o danneggiamento dell'apparecchio.

Non lasciare mai l'unità esterna aperta, senza mantellatura, oltre il tempo minimo necessario per l'installazione.

 Possibile danneggiamento dell'apparecchio causato dalle intemperie.

ATTENZIONE:

In prossimità del sistema, non va posizionato alcun oggetto infiammabile. Assicurarsi che il posizionamento di tutti i componenti del sistema sia conforme alle normative vigenti. In presenza di vapori o polveri nocive nel locale di installazione del sistema, prevedere il funzionamento del sistema mediante un ulteriore circuito aria.

Non posizionare contenitori per liquidi né altri oggetti, sulle HYBRID MODULE ed unità esterna. In prossimità dell'installazione non devono essere posizionati oggetti infiammabili.

Non utilizzare l'unità esterna per il trattamento di acque provenienti da processi industriali, piscine o acqua sanitaria. In tutti questi casi, prevedere per l'utilizzo dell'unità esterna, uno scambiatore di calore in posizione intermedia.

ATTENZIONE!

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

La rimozione dei pannelli di protezione del prodotto e tutte le operazioni di manutenzione e collegamento delle parti elettriche non dovrebbero mai essere effettuate da personale non qualificato

Norme di sicurezza

Direttive

La pompa di calore è conforme a tutte le direttive europea in vigore (vedi marcatura CE).

Il collegamento elettrico della pompa di calore deve essere effettuata in conformità alle normative nazionali vigenti.

PRODOTTO CONFORME

ALLA DIRETTIVA

EU 2012/19/EU- D.Lgs.49/2014

ai sensi dell'art. 26

del Decreto Legislativo

14 marzo 2014, n. 49

"Attuazione della direttiva 2012/19/UE

sui rifiuti di apparecchiature

elettriche ed elettroniche (RAEE)"



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici.

In alternativa alla gestione autonoma è possibile consegnare l'apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Garanzia

La garanzia è valida esclusivamente se l'installazione del sistema viene effettuata da un tecnico autorizzato. I danni dovuti alle seguenti cause fanno decadere la garanzia:

Condizioni anormali dell'ambiente di installazione:

- Posizionamento dell'unità interna all'esterno dell'abitazione
- Posizionamento dell'unità interna in un luogo sottoposto ad intemperie o in presenza di gelo
- Alimentazione del sistema con acqua piovana, proveniente da pozzi o la cui durezza sia anormale o non conforme alle norme in vigore
- Installazione in sostituzione di sistemi e componenti difettosi all'origine.

In caso di danni riscontrati sul sistema, lo stesso dovrà essere inviato presso uno dei nostri Centri Assistenza, previo contatto con i nostri servizi tecnici.

I danni cagionati da un'errata installazione, dal trasporto, da imballaggio e posizionamento successivi al prelievo dal distributore rimarranno a carico dell'installatore.

La riparazione o la sostituzione dei componenti del sistema non potrà in alcun modo essere rimborsata, se avvenuta in uno dei casi seguenti:

- Vari danni causati da scosse o guasti elettrici durante la manipolazione del prodotto in seguito all'uscita dallo stabilimento di produzione
- Danni provocati da una fuoriuscita d'acqua dall'unità interna che possano essere evitati mediante una immediata riparazione del prodotto
- Danni provocati dall'applicazione di sovratensioni al sistema

La garanzia si applica all'unità interna e all'unità esterna solo in caso entrambi i loro componenti idraulici ed elettronici risultino integri.

La garanzia non si applica nei casi in cui l'installazione non risulti conforme alle regolamentazioni e alle norme in vigore oltre che a regola d'arte e, più in particolare, in caso di:

- Assenza o montaggio non corretto del gruppo di sicurezza
- Montaggio di un gruppo di sicurezza non conforme alle norme in vigore o utilizzo di un gruppo di sicurezza danneggiato
- Apporto di modifiche al gruppo di sicurezza in seguito ad interventi sull'idraulica
- Corrosione anormale delle componenti idrauliche dovuta a raccordi errati (contatto diretto ferro-rame)
- Connessioni elettriche difettose o non conformi alle norme di installazione, messa a terra non corretta, sezione dei cavi insufficiente, non rispetto dello schema di connessioni elettriche indicato
- Messa in tensione del sistema prima del riempimento idraulico

La garanzia non si applica nei casi di manutenzione insufficiente:

- Incrostazioni anormali dei corpi riscaldanti e degli organi di sicurezza
- Assenza di manutenzione del gruppo di sicurezza finalizzato alla riduzione di pressione
- Telaio sottoposto all'aggressione di agenti esterni
- Modifiche apportate al sistema originario senza comunicazioni al costruttore o utilizzo di pezzi di ricambio non originali

Marcatura CE

L'apposizione della marcatura CE sull'apparecchio ne attesta la conformità alle seguenti Direttive Comunitarie, di cui soddisfa i requisiti essenziali:

- 2014/35/EU relativa alla sicurezza elettrica
- 2014/30/EU relativa alla compatibilità elettromagnetica
- RoHS2 2011/65/EU relativa alla restrizione all'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (EN 50581)
- Regolamento (UE) n. 813/2013 relativo all'ecodesign (n. 2014/C 207/02 - transitional methods of measurement and calculation)

Caratteristiche dell'acqua provvista all'impianto

Garantire che il sistema sia alimentato con acqua avente durezza massima 20° F.

Per le zone dove l'acqua è particolarmente ricca di calcare, prevedere l'utilizzo di un addolcitore non modifica in alcun modo le precedenti garanzie, a condizione che il componente venga installato a regola d'arte e sia oggetto di controlli e manutenzioni regolari.

In caso di acqua di riempimento aggressiva (si consiglia di mantenere il pH tra 6.6 e 8.5), ferruginosa o dura, utilizzare acqua trattata al fine di evitare incrostazioni, corrosione e danni al sistema. Si ricorda che anche un minimo quantitativo di impurità nell'acqua potrebbe diminuire il rendimento del sistema.

L'acqua di riempimento utilizzata deve assolutamente essere trattata in caso di installazioni di grande capacità (elevati volumi d'acqua) o in caso di frequenti rabbocchi d'acqua al fine di mantenere costante il livello di liquido nell'impianto. In caso fosse necessario procedere con la pulizia dell'installazione, procedere al successivo riempimento dell'intero impianto con acqua trattata.

Verificare che la pressione massima a livello di fornitura dell'acqua non superi i 5 bar. In caso contrario, provvedere all'installazione di un riduttore di pressione.

Descrizione del sistema

Composizione del sistema

IL sistema ibrido è composto da:

- caldaia a condensazione
- HYBRID MODULE
- un'unità esterna (pompa di calore aria/acqua)
- bollitore (schema con caldaia system)
- Un dispositivo di controllo remoto (Sensys)
- Una sonda di temperatura esterna
- light gateway per connettività.

Per ulteriori informazioni sugli accessori disponibili, si prega di consultare il Catalogo Prodotti.

Principio di funzionamento

AEROTOP HYBRID è un sistema per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria composto da due generatori:

- una caldaia a condensazione,
- una pompa di calore (PDC) aria/acqua a tecnologia inverter monoblocco esterna.

I due generatori lavorano in sinergia grazie ad un modulo aggiuntivo (HYBRID MODULE) che permette l'integrazione idraulica dei due generatori con l'impianto di riscaldamento e col sistema di produzione di acqua calda sanitaria.

Nell'HYBRID MODULE è anche presente l'elettronica di gestione del sistema (ENERGY MANAGER), grazie alla quale se ne ottimizza il funzionamento.

L'HYBRID MODULE garantisce quindi:

- un comfort eccellente,
- un rendimento elevato,
- facilità di installazione,
- ottimi costi di esercizio
- affidabilità
- bassi costi di investimento.

I due generatori potranno funzionare insieme o separatamente secondo la modalità di funzionamento scelta:

- consumo minimo di energia primaria (default).
- minimi costi di esercizio.

A tal scopo la scheda elettronica ENERGY MANAGER controlla continuamente le temperature nel circuito di riscaldamento: la temperatura esterna, la temperatura ambiente e la temperatura di mandata all'impianto.

Da questi valori deduce il rendimento della caldaia e il COP della pompa di calore.

In relazione ai parametri impostati inizialmente, l'ENERGY MANAGER decide qual è il generatore più adatto a riscaldare l'ambiente.

Il sistema ibrido offre la possibilità di definire anche i limiti di funzionamento della caldaia e della pompa di calore.

Minima temperatura esterna di funzionamento della pompa di calore:

è la temperatura al di sotto della quale l'ENERGY MANAGER non autorizza il funzionamento della pompa di calore.

Massima temperatura esterna di funzionamento della caldaia:

è la temperatura al di sopra della quale l'ENERGY MANAGER non autorizza il funzionamento della caldaia.

All'interno di questo intervallo di temperature, l'ENERGY MANAGER decide quale generatore è più conveniente.

Sono disponibili due soluzioni installative che differiscono per il sistema di produzione dell'acqua calda sanitaria:

hybrid: acqua calda sanitaria prodotta istantaneamente esclusivamente da caldaia di tipo misto

hybrid flex: acqua calda sanitaria prodotta tramite accumulo scaldato dal PDC e caldaia secondo le logiche di ottimizzazione descritte.

Funzione raffrescamento

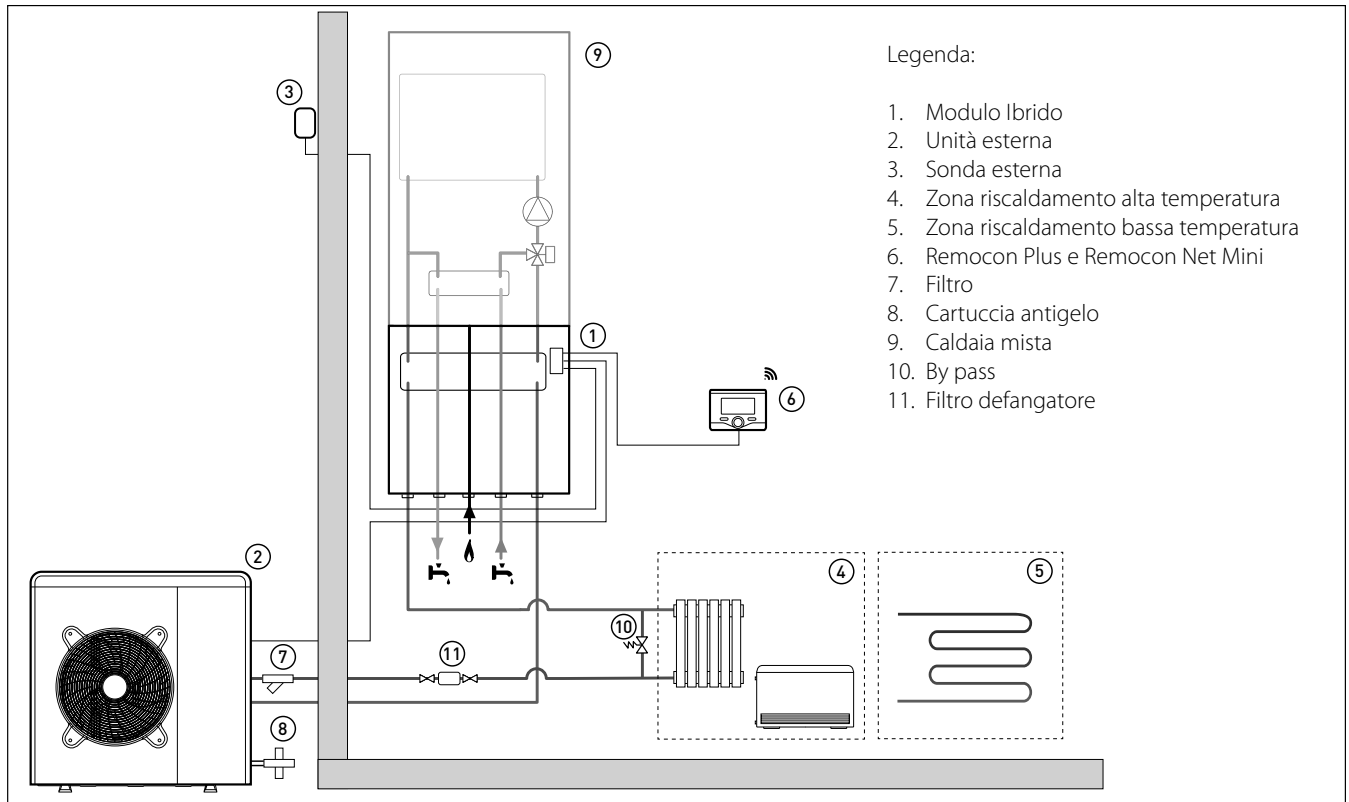
Il sistema ibrido è in grado di provvedere anche al raffrescamento estivo degli ambienti, in quanto dotato di pompa di calore reversibile.

La funzione è realizzabile tramite l'utilizzo di appositi kit idraulici, che permettono la realizzazione degli schemi di impianto previsti.

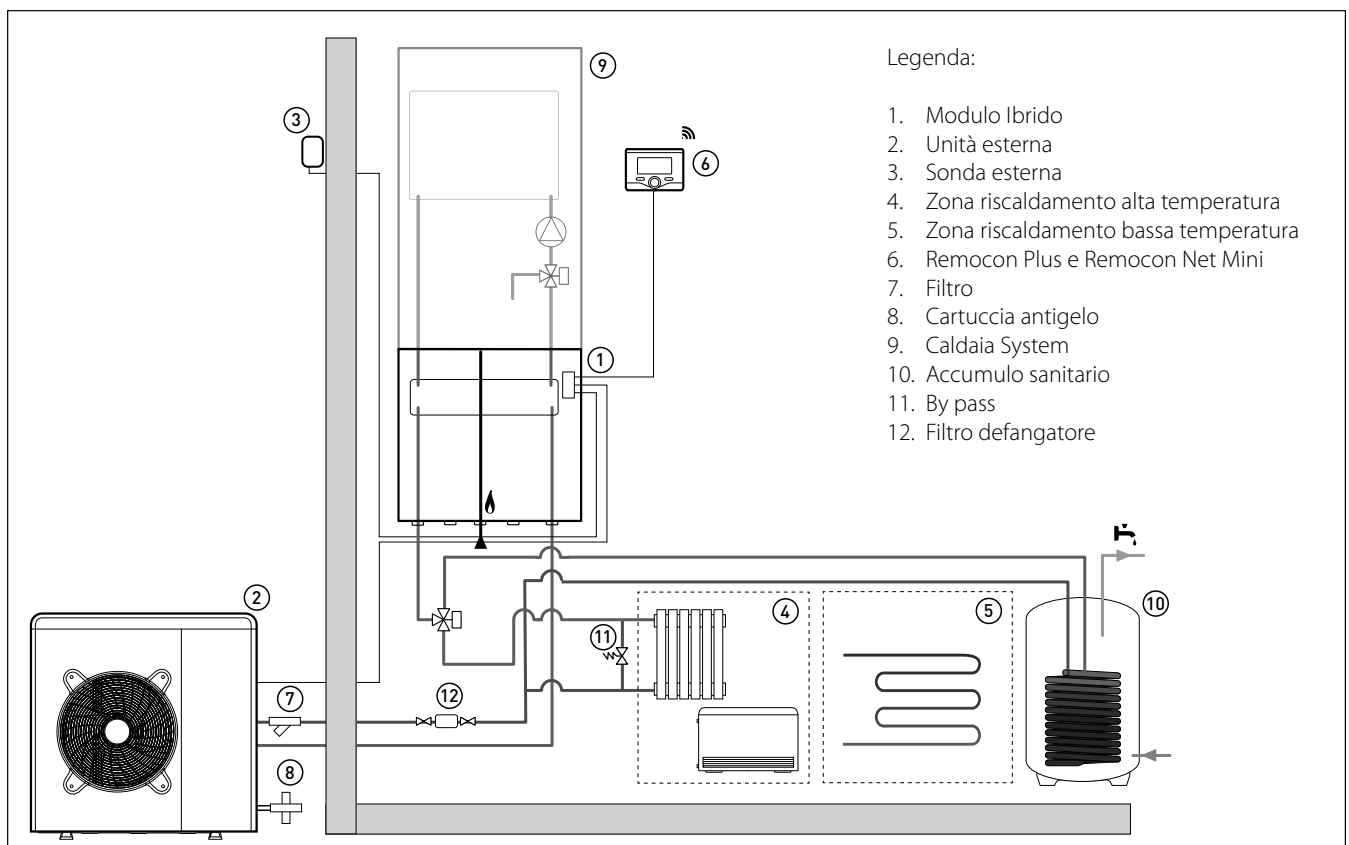
Descrizione sistema

Schemi

SCHEMA CON CALDAIA MISTA



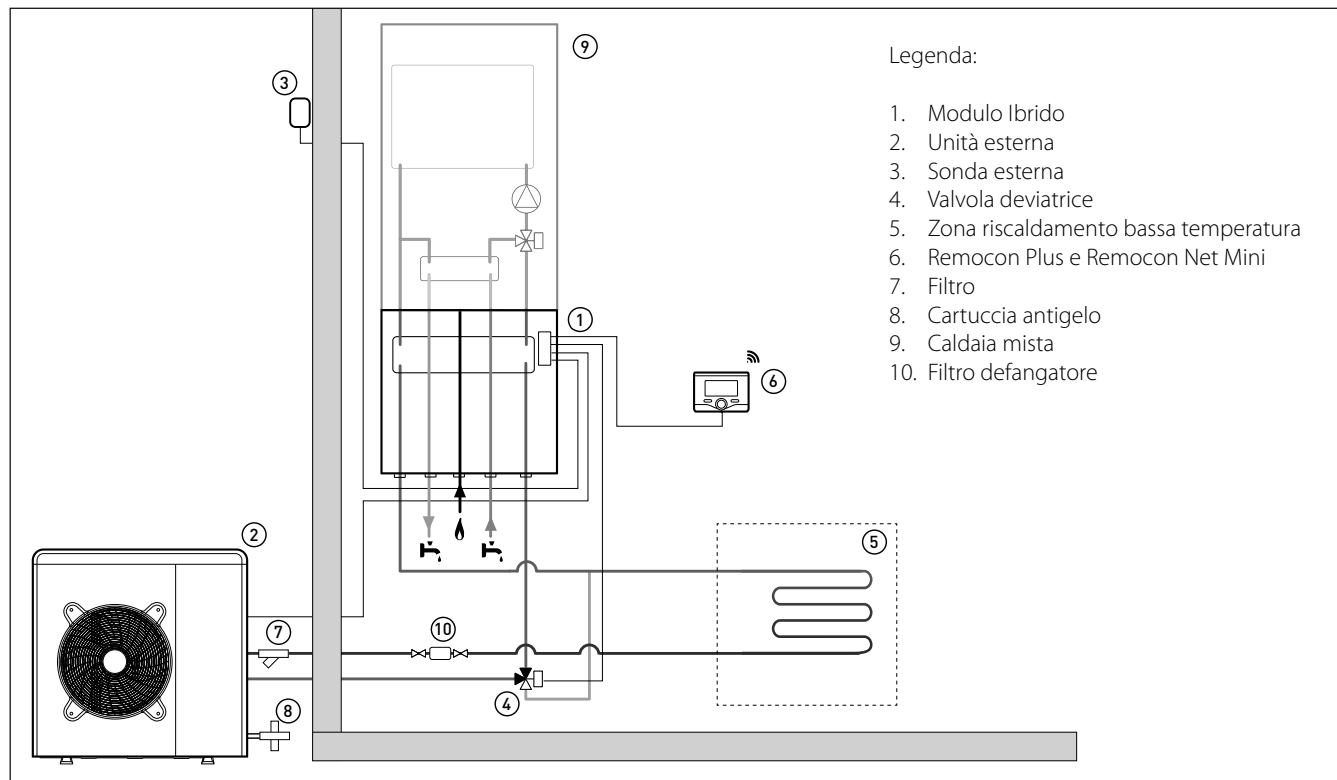
SCHEMA CON CALDAIA SYSTEM E BOLLITORE PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA



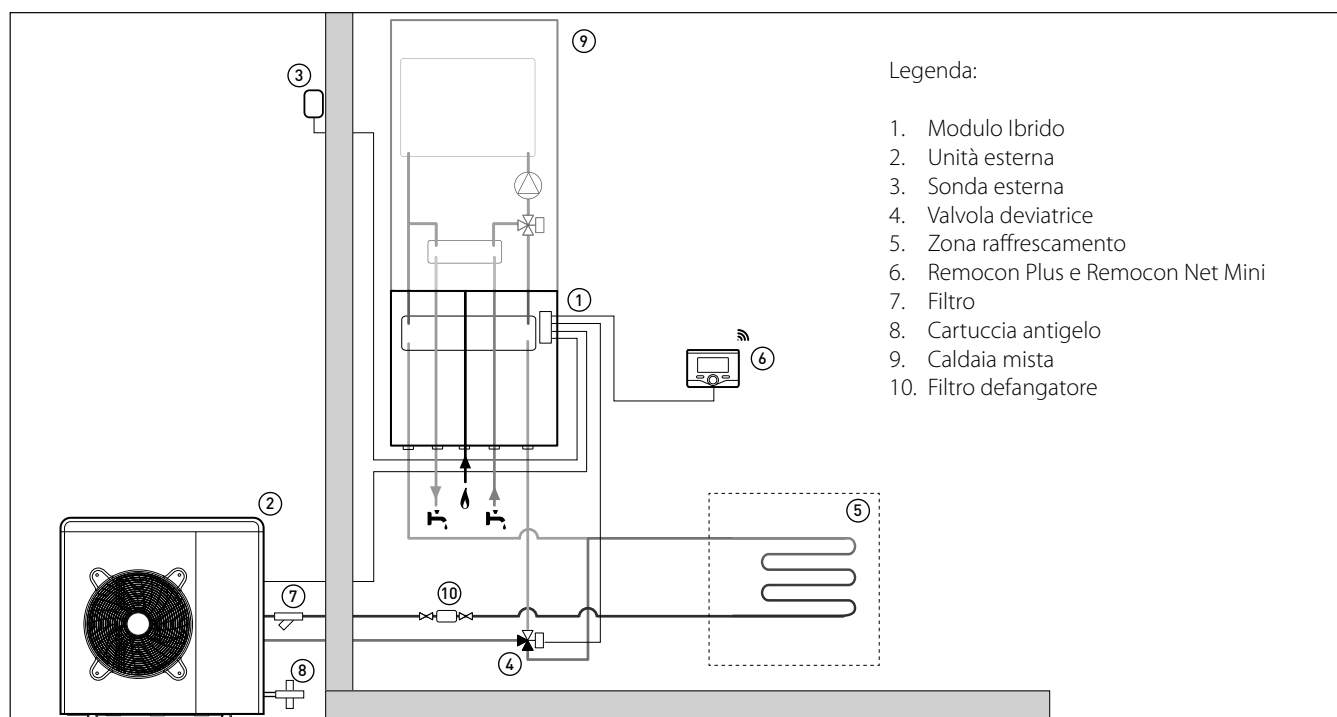
Descrizione sistema

Schemi

SCHEMA CON CALDAIA MISTA CON UNICO IMPIANTO PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO (FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO)



SCHEMA CON CALDAIA MISTA CON UNICO IMPIANTO PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO (FUNZIONAMENTO IN RAFFRESCAMENTO)



NOTA: Installazioni con Impianto a Pavimento

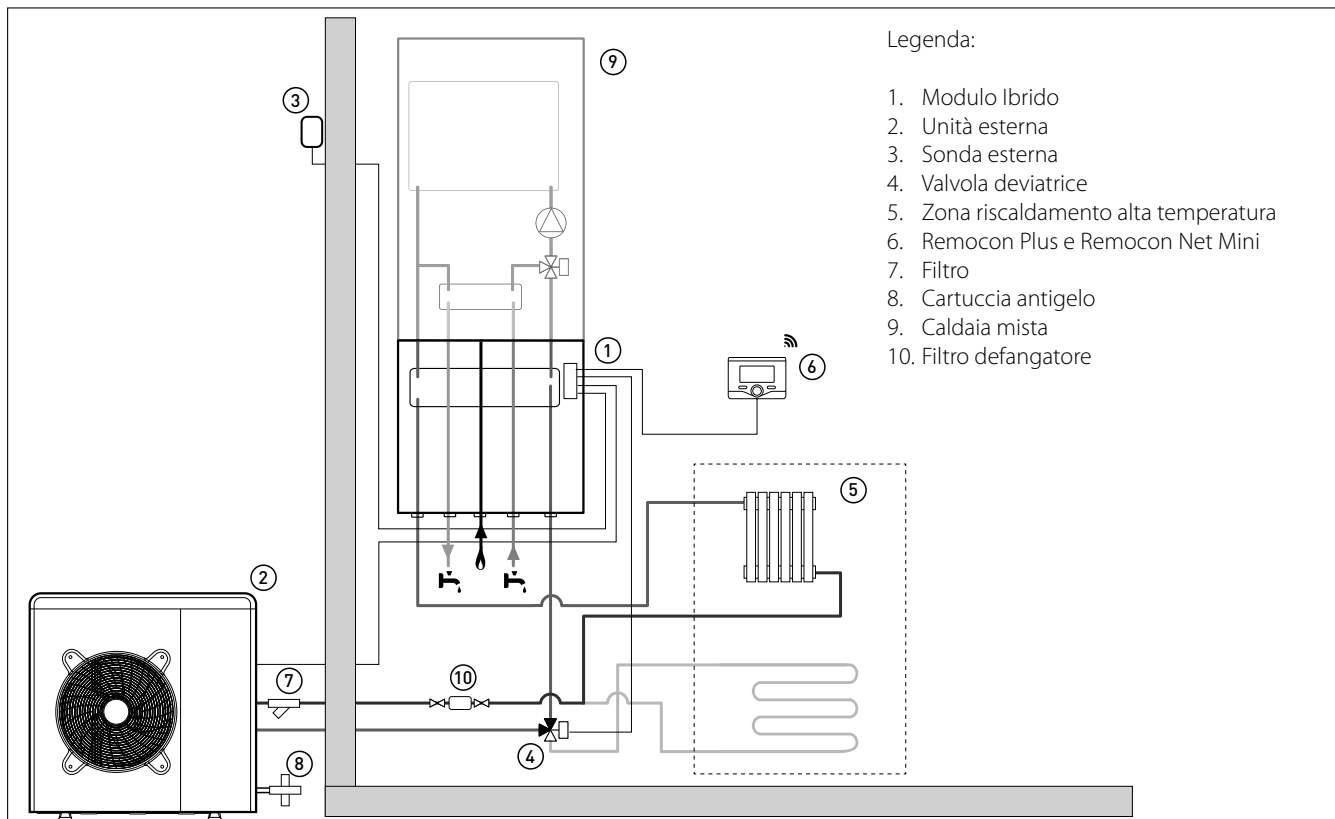
Nelle installazioni con impianto a pavimento, prevedere l'impiego di un dispositivo di sicurezza sul circuito di mandata riscaldamento secondo le indicazioni del DTU 65.11. Per la connessione elettrica del termostato vedere il paragrafo "Connessioni Elettriche".

In caso di temperatura di mandata troppo elevata, il sistema si arresterà sia in modalità di funzionamento sanitaria che riscaldamento e sul dispositivo di controllo remoto apparirà il codice errore 936 "Termostato pavimento aperto". Il sistema ripartirà alla chiusura del termostato a riarmo manuale.

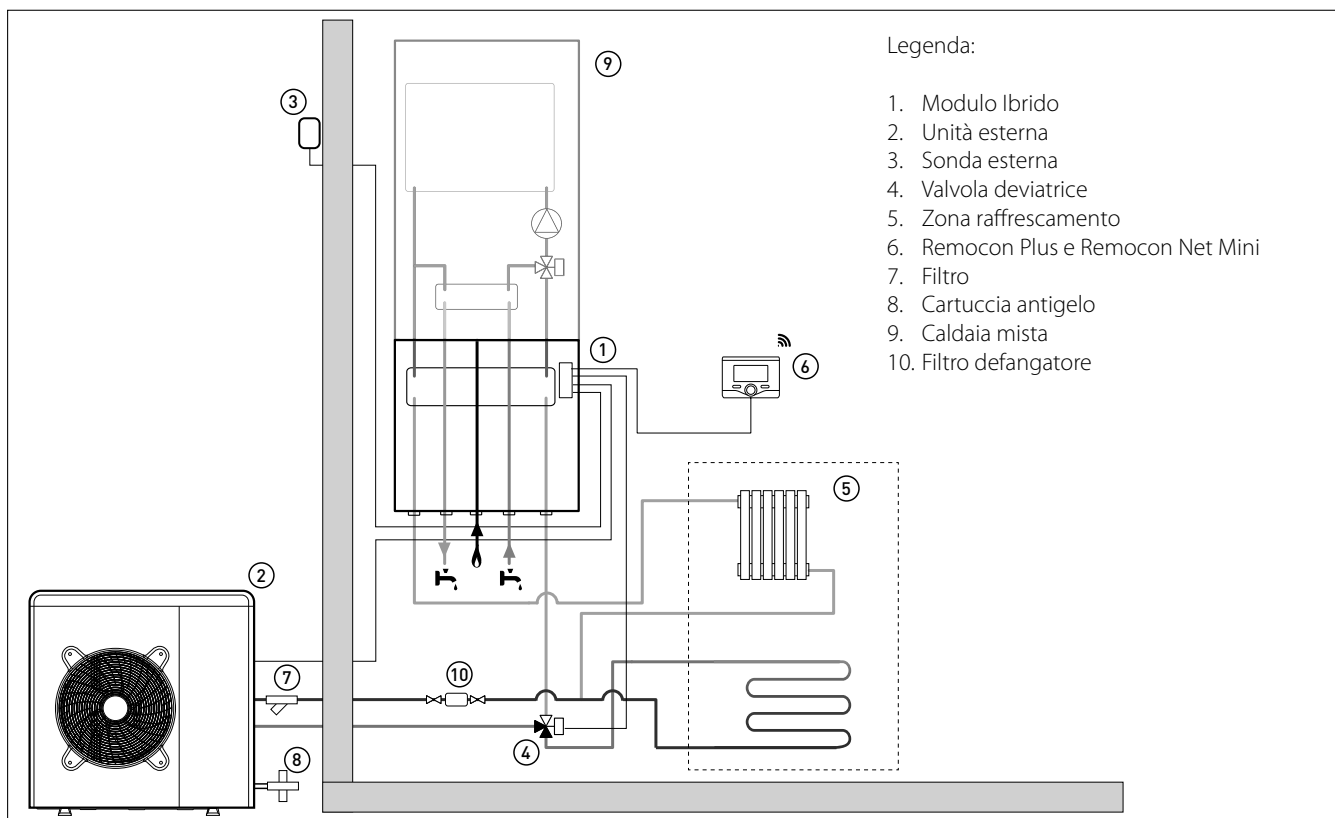
Descrizione sistema

Schemi

SCHEMA CON CALDAIA MISTA RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO CON IMPIANTI SEPARATI (FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO)



SCHEMA CON CALDAIA MISTA RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO CON IMPIANTI SEPARATI (FUNZIONAMENTO IN RAFFRESCAMENTO)



Descrizione sistema

Schemi

SCHEMA CON CALDAIA SYSTEM RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO CON IMPIANTI SEPARATI E BOLLITORE PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA - (FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO)

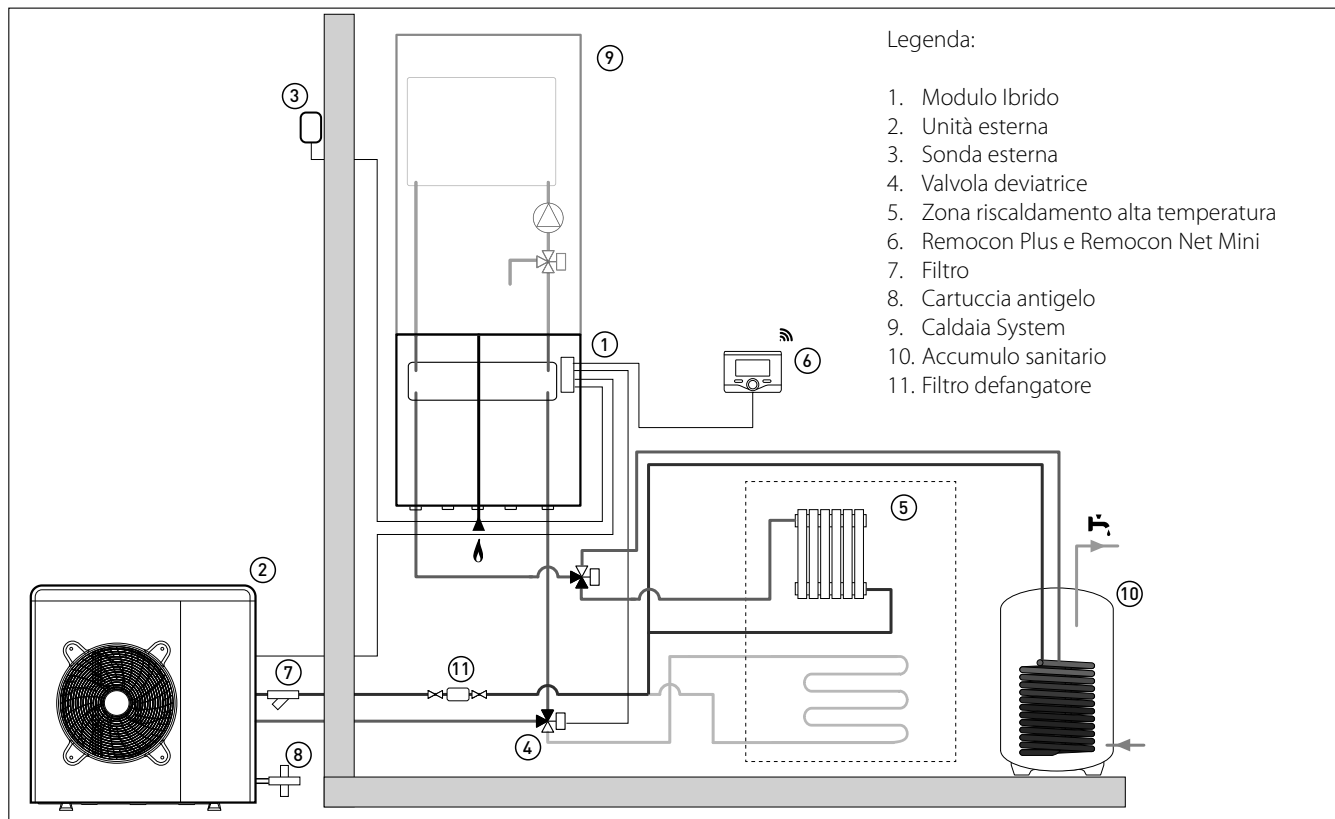
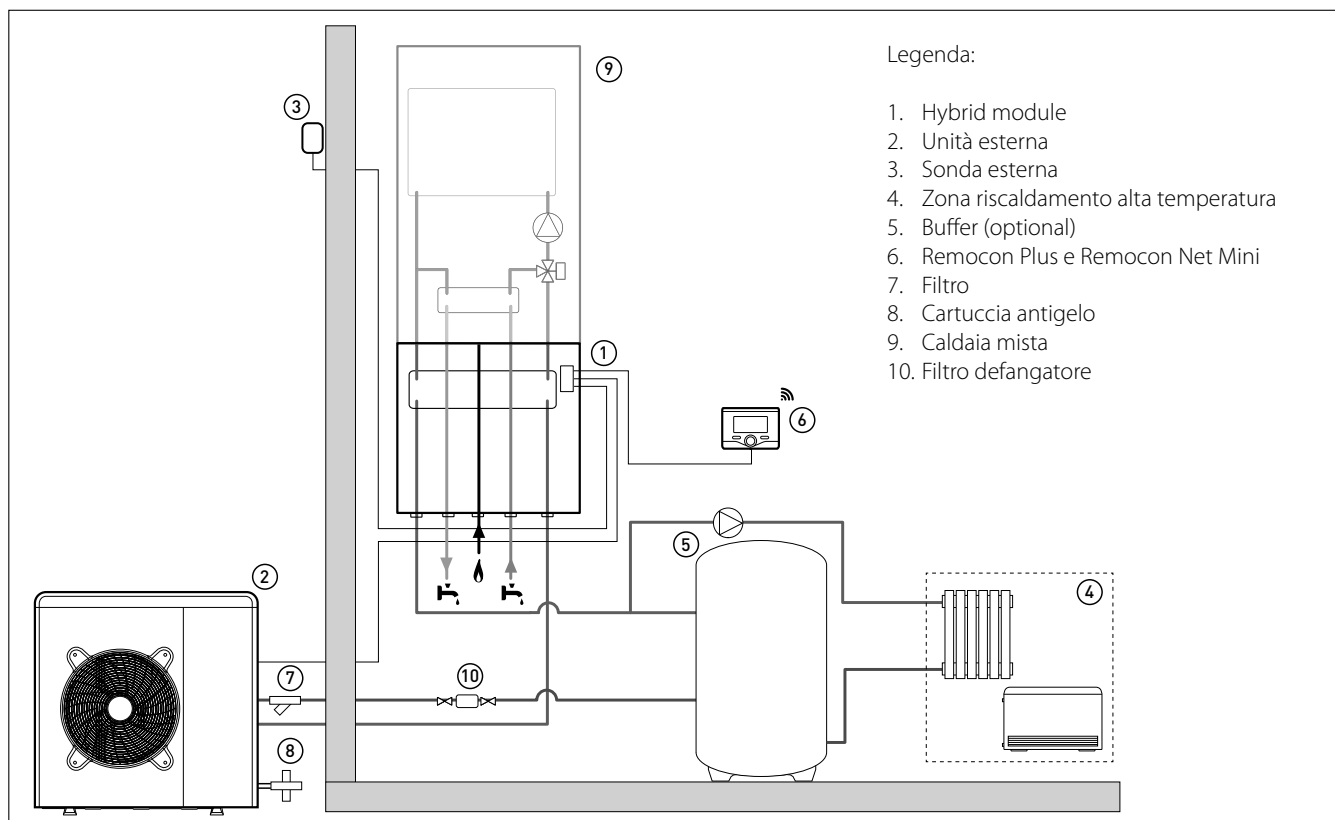
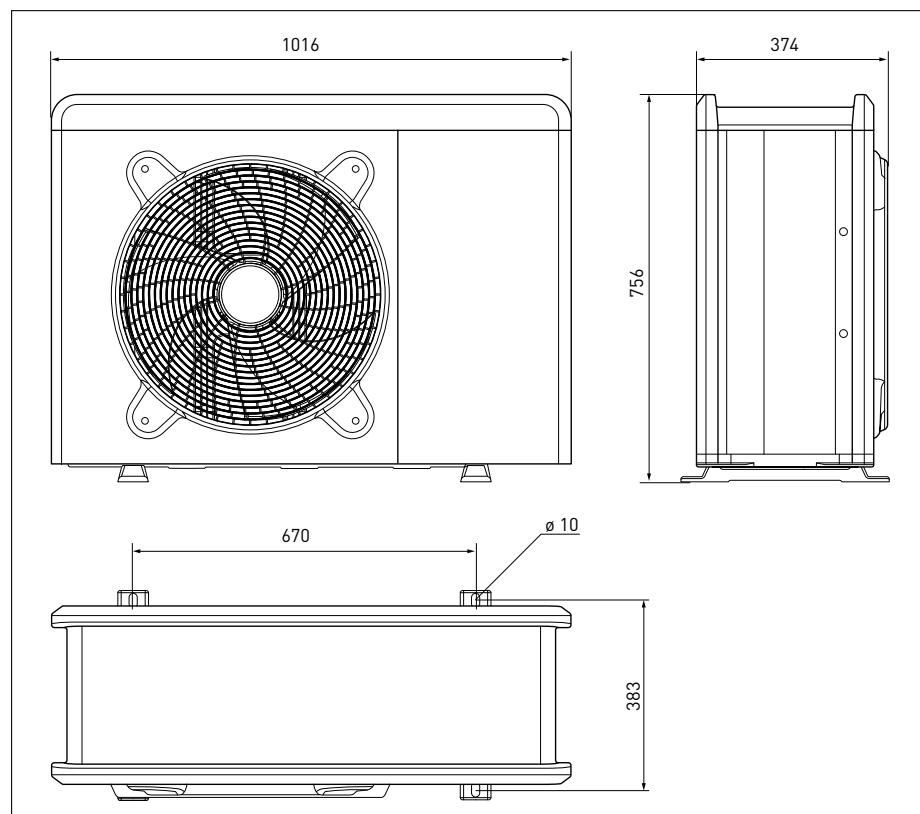


SCHÉMA BUFFER

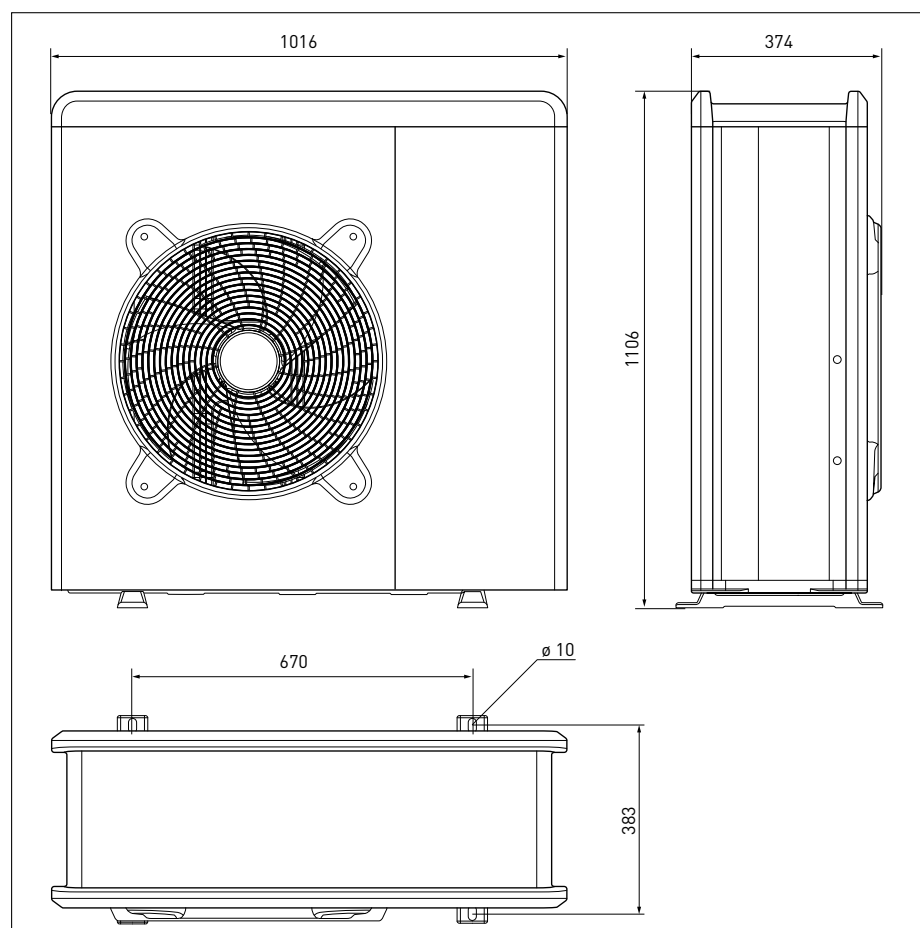


Descrizione sistema

Dimensioni e pesi Unità Esterna



40-50 M EXT



70 M - 70 M-T EXT

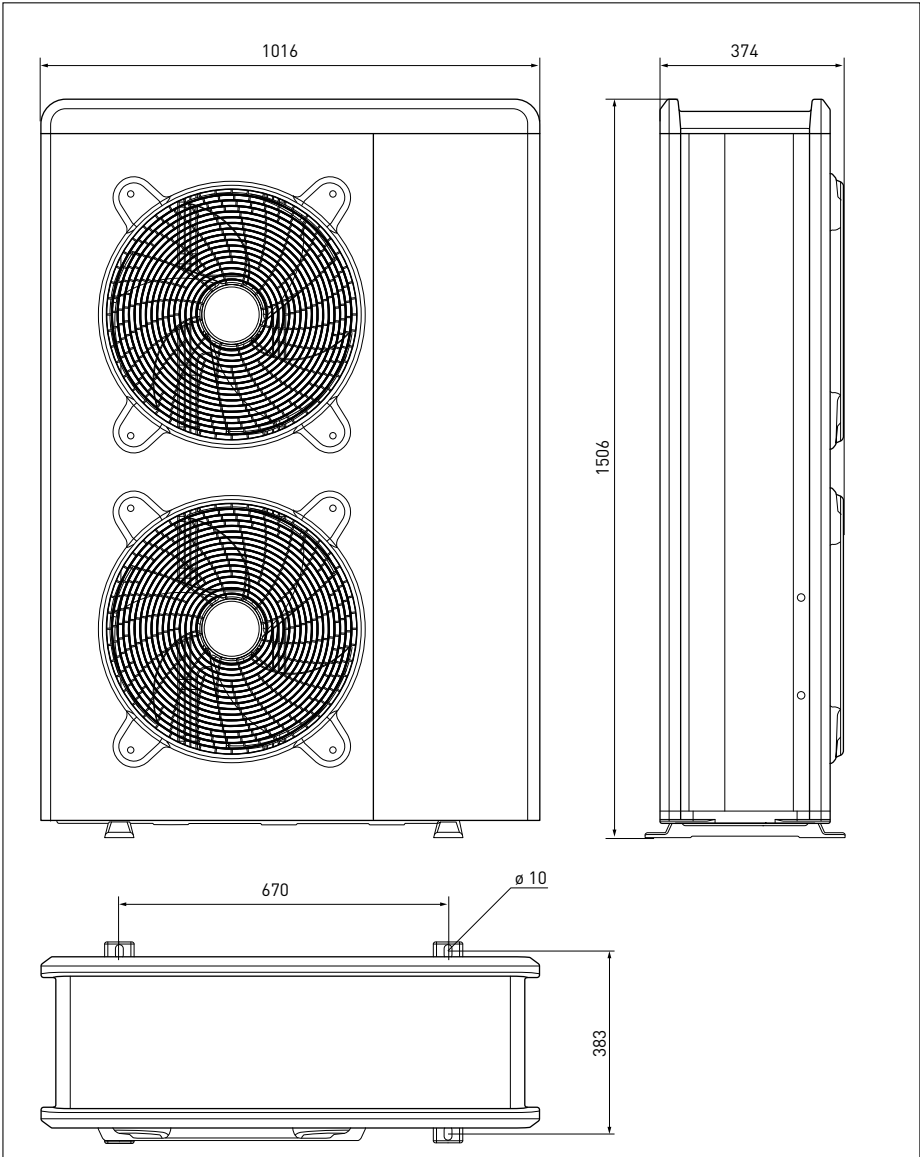
Descrizione sistema

Dimensioni e pesi Unità Esterna

L'unità esterna fornita è uno dei modelli seguenti:

- AEROTOP MONO 04X ODU
- AEROTOP MONO 05X ODU
- AEROTOP MONO 07X ODU
- AEROTOP MONO 09 ODU
- AEROTOP MONO 11 ODU

UNITÀ ESTERNA	peso 
04X ODU	63
05X ODU	63
07X ODU	94
09 ODU	125
11 ODU	125

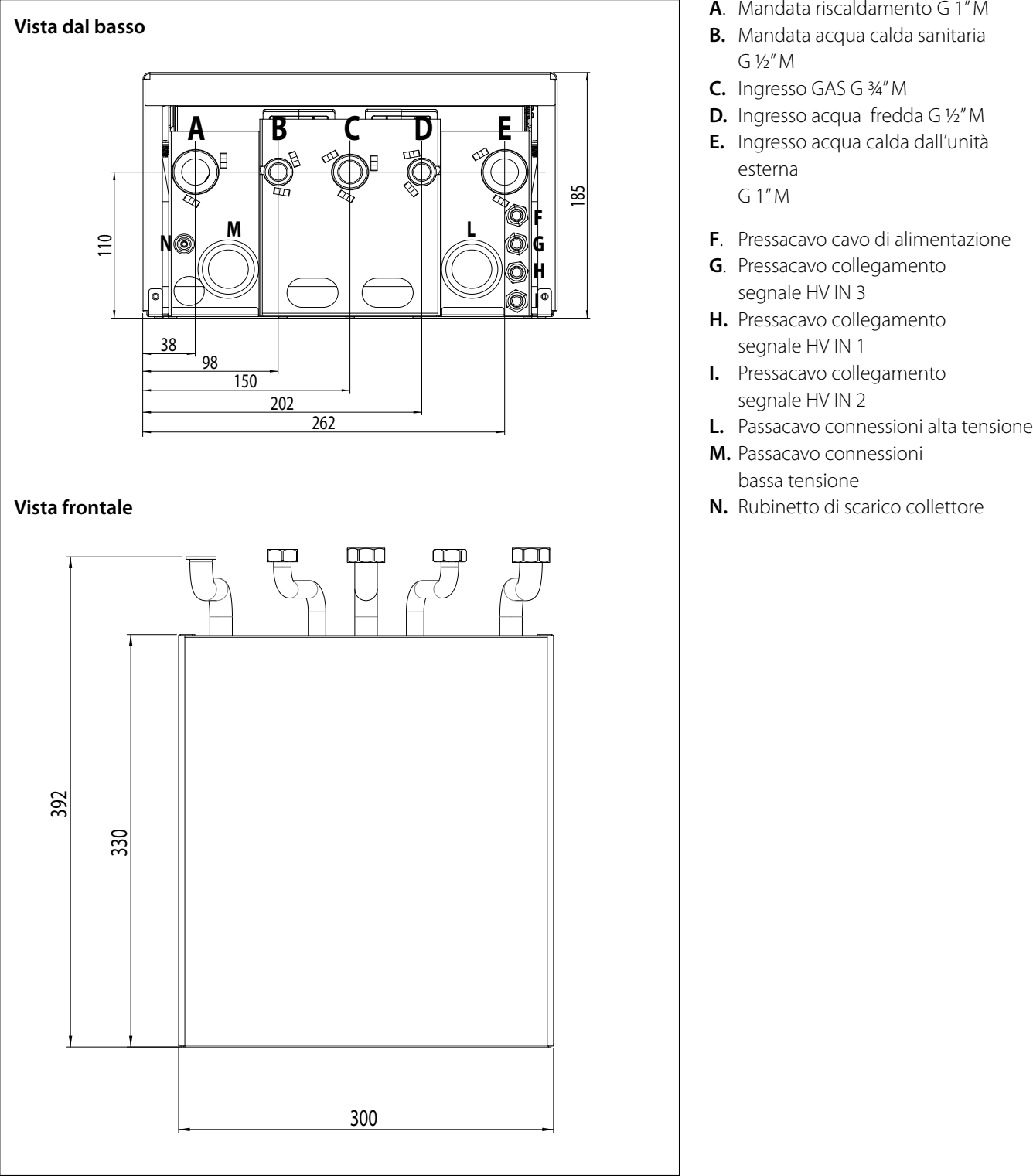


90 - 110 M-T EXT

Descrizione sistema

Dimensioni e pesi Unità Interna

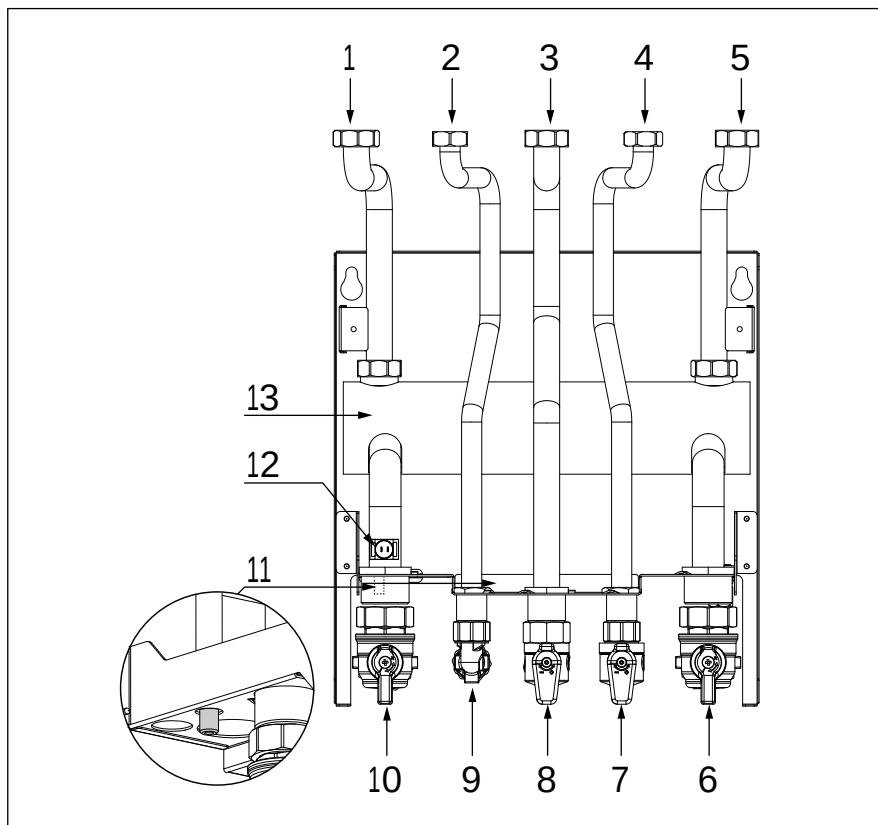
HYBRID MODULE



	Kg kg
HYBRID MODULE	7

Descrizione sistema

Vista globale



1. Tubo mandata caldaia
2. Tubo acqua calda sanitaria
3. Tubo gas
4. Tubo acqua fredda sanitaria
5. Tubo ritorno caldaia
6. Rubinetto ingresso acqua calda dall'unità esterna G 1" M
7. Rubinetto rete idrica
8. Rubinetto gas
9. Raccordo acqua calda sanitaria
10. Rubinetto mandata impianto di riscaldamento G 1" M
11. Rubinetto di scarico
12. Sonda temperatura di mandata impianto riscaldamento
13. Collettore

DIMENSIONAMENTO IMPIANTO

Per il dimensionamento dei tubi dell'impianto fare riferimento ai grafici seguenti, che rappresentano la prevalenza residua al netto delle perdite di carico del Modulo Ibrido, disponibile per vincere le perdite dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento e dei tubi di collegamento dell'unità esterna. Si raccomanda di minimizzare la distanza tra unità esterna ed interna.

E' possibile installare un circolatore supplementare qualora quello della pomap di calore risultasse insufficiente. Per i collegamenti elettrici consultare il paragrafo «Circuito elettrico».

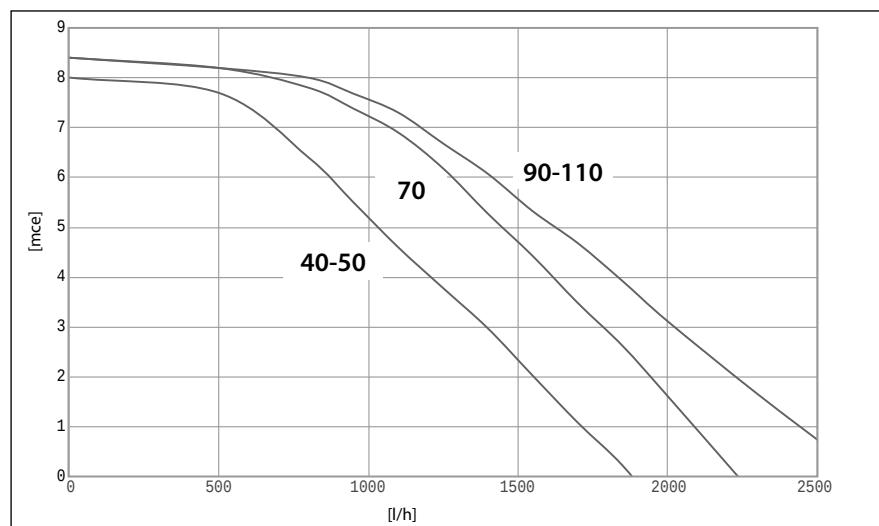
IMPORTANTE: in caso di installazione di valvole termostatiche su tutti i terminali o di valvole di zona, prevedere un by pass che assicuri la minima portata di funzionamento.

ATTENZIONE:

provvedere alla completa disareazione dell'impianto di riscaldamento effettuando il ciclo di disareazione come

descritto nella procedura di accensione e intervenendo sulle valvole di sfogo presenti nell'impianto.

PRESSIONE DISPONIBILE



Descrizione sistema

TAGLIA MODELLI	Soglia di OFF flussimetro [l/h]	Soglia di ON flussimetro [l/h]	Flusso nominale [l/h]
40 M	280	360	640
50 M	350	450	800
70 M	490	630	1120
70 M-T	490	630	1120
90 M-T	630	810	1440
110 M-T	770	990	1755

Pressione disponibile

Le curve indicate tengono conto delle perdite di carico attribuibili all'unità interna.

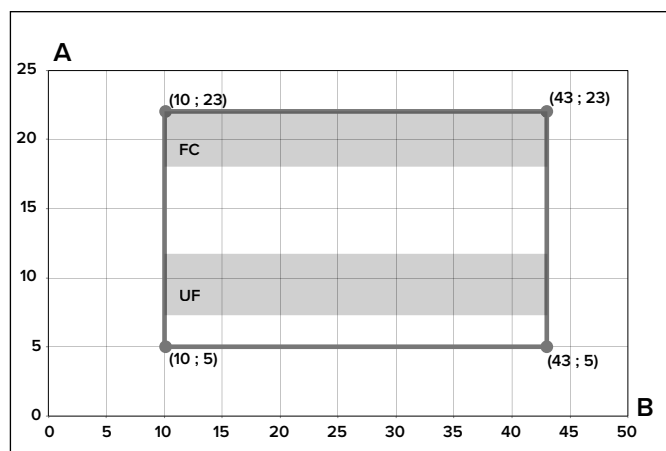
In questo modo è necessario calcolare e confrontare, con la curva di riferimento (vedi grafici), esclusivamente le perdite di carico dell'intero circuito per verificare che l'installazione sia stata effettuata correttamente. E' possibile installare un circolatore supplementare qualora quello del modulo risultasse insufficiente. Per i collegamenti elettrici consultare il paragrafo «Circuito elettrico».

Attenzione: in caso di installazione di valvole termostatiche su tutti i terminali o di valvole di zona, prevedere un by pass che assicuri la minima portata di funzionamento.

TABELLA FREQUENZA COMPRESSORE			
POMPA DI CALORE	Frequenza min [Hz]	Frequenza max (riscaldamento) [Hz]	Frequenza max (raffrescamento) [Hz]
4 kW	18	80	65
5 kW	18	100	80
7 kW	18	90	70
9 kW	18	75	57
11 kW	18	90	70

PRESTAZIONI TERMODINAMICHE DELL'UNITÀ ESTERNA

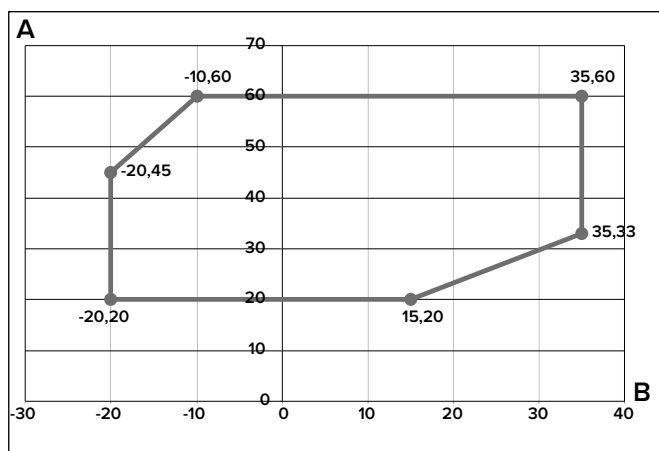
Limiti di funzionamento in raffreddamento



A - Temperatura acqua in uscita (°C)

B - Temperatura esterna dell'aria (°C)

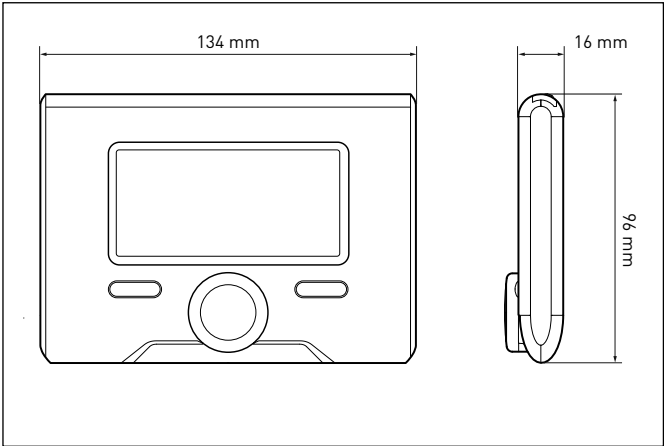
Limiti di funzionamento in riscaldamento



esempio 1: B = 35 e A = 33

Descrizione sistema

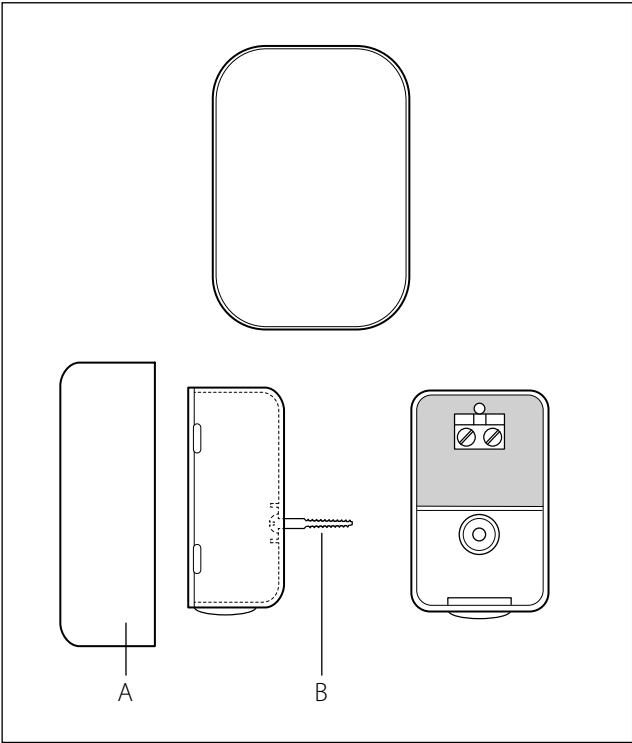
INTERFACCIA DI SISTEMA



DATI TECNICI	
Alimentazione elettrica	BUS
Assorbimento elettrico	max. < 0,5W
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ 60°C
Temperatura di stoccaggio	-20 ÷ 70°C
Lunghezza e sezione cavo bus	max. 50 m min. 0.5 mm ²
NOTA: PER EVITARE PROBLEMI DI INTERFERENZE, UTILIZZARE UN CAVO SCHERMATO O UN DOPPINO TELEFONICO.	
Memoria tampone	2 h
Conformità LVD 2014/35/EU - EMC 2014/30/EU	
Interferenze elettromagnetiche	EN 60730-1
Emissioni elettromagnetiche	EN 60730-1
Conformità standard	EN 60730-1
Sensore temperatura	NTC 5 k 1%
Grado di risoluzione	0,1°C

SCHEDA PRODOTTO		
Nome del fornitore	ELCO	
Modello identificativo del fornitore	Remocon Plus	Sonda esterna
Classe del controllo di temperatura	VI	--
Contributo all'efficienza energetica % per il riscaldamento degli ambienti	+4%	--
In un sistema a 3 zone con 2 Sensori Ambiente Ariston:		
Classe del controllo di temperatura	VIII	--
Contributo all'efficienza energetica % per il riscaldamento degli ambienti	+5%	--

SONDA ESTERNA



Posizionare la sonda esterna nella parete nord dell'edificio ad una altezza da terra non inferiore ai 2,5 m evitando l'esposizione diretta ai raggi solari. Rimuovere il coperchio (fig. A) ed installare la sonda utilizzando il tassello e la vite in dotazione (fig. B). Effettuare il collegamento tramite un cavo da 2x0,5 mm². Lunghezza massima di collegamento 50 m. Collegare il cavo al morsetto (fig. C) inserendolo dalla parte inferiore dopo aver forato l'apposito passaggio. Riposizionare il coperchio della sonda.

NTC R25 = 10K B (28/85) = 3977	
Temperatura [°C]	Resistanza [OHMS]
-30	178.605
-20	98.438
-10	56.079
0	32.997
10	20.027
20	12.517
25	10000
30	8.042
40	5.302
50	3.579
60	2.469

Unità esterna



Attenzione

L'installazione delle unità esterne ed interna deve sempre essere effettuata da un tecnico qualificato ed in possesso di patentino F-GAS.

Avvertenze prima dell'installazione

- L'unità esterna utilizza un liquido refrigerante ecologico di tipo HFC (R-410A) che non lede l'integrità dello strato di ozono.
- Il liquido refrigerante R-410A funziona ad una pressione superiore del 50-70% rispetto a quella del liquido refrigerante R22. Verificare che il materiale a disposizione per la manutenzione e i componenti di riempimento possano essere impiegati con il liquido refrigerante R-410A.
- I contenitori del liquido R-410A sono dotati di un tubo immerso il quale consente al liquido di fuoriuscire solo se posti in posizione verticale con la valvola in posizione superiore.
- I sistemi R-410A devono essere riempiti con il liquido refrigerante indicato. Applicare un dosatore, disponibile in commercio, sul tubo a manicotto, al fine di vaporizzare il liquido refrigerante prima dell'ingresso nell'unità esterna.
- Il liquido refrigerante R-410A, come tutti i fluidi HFC, è compatibile esclusivamente con gli oli raccomandati dal costruttore del compressore.
- La pompa a vuoto non è sufficiente per eliminare totalmente l'umidità dall'olio.
- Gli oli di tipo POE assorbono rapidamente l'umidità. Non esporre l'olio all'aria.
- Non aprire mai il sistema quando lo stesso si trovi in condizione di sotto-vuoto.
- Non disperdere il liquido refrigerante R-410A nell'ambiente.
- L'olio contenuto all'interno del compressore è estremamente igroscopico.
- Assicurarsi che tutte le norme nazionali vigenti in termini di sicurezza vengano rispettate nel corso dell'installazione dell'unità esterna.
- Assicurarsi che il sistema disponga di una messa a terra adeguata. Verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione corrispondano a quelle necessarie all'unità esterna e che la potenza installata sia sufficiente al funzionamento della stessa.
- Verificare che l'impedenza del circuit

to di alimentazione corrisponda alla potenza elettrica assorbita dall'unità esterna come indicato sulla targa dati dell'unità esterna (EN 61000-3-12).

- Verificare la presenza di differenziali e interruttori di sicurezza correttamente dimensionati, collegati all'unità esterna.

NOTA: Le caratteristiche e i codici dell'unità esterna sono indicati nella targa dati.

Raccomandazioni generali:

- Aspirazione dell'aria non deve essere posta contro vento
- Assicurarsi che un flusso d'aria minima venga sempre mantenuta
- Rispettare le distanze tra unità interna ed esterna indicate nel manuale
- Rispettare le distanze di massimo dislivello tra unità interna ed esterna

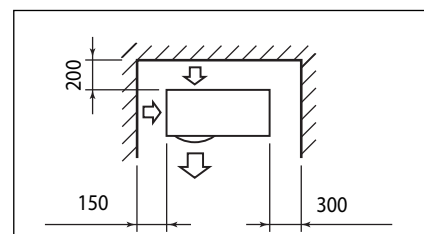
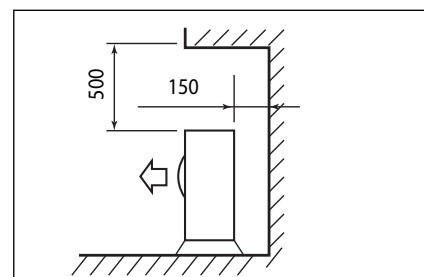
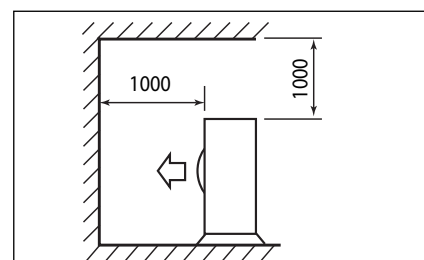
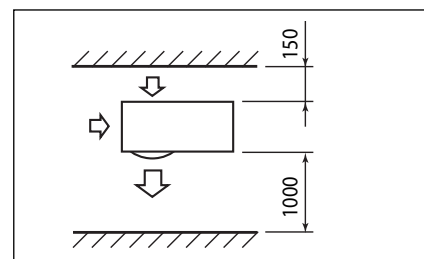
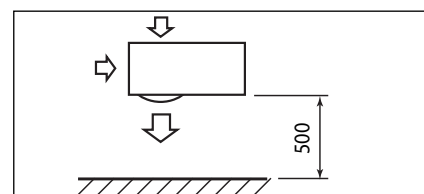
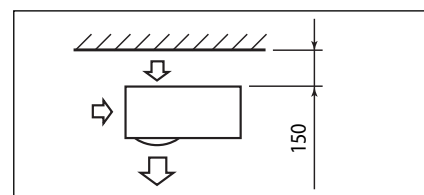
Scelta del posizionamento

- Evitare il posizionamento dell'unità esterna in luoghi di difficile accesso per le successive operazioni di installazione e manutenzione.
- Evitare il posizionamento in prossimità di fonti di calore.
- Evitare il posizionamento in luoghi ove si sottopone l'unità esterna a continue vibrazioni.
- Non posizionare l'unità esterna su strutture portanti che non ne garantiscano il sostegno.
- Evitare il posizionamento in prossimità di condutture o serbatoi di gas combustibili.
- Evitare posizionamento che preveda esposizioni a vapori d'olio.
- Evitare posizionamenti caratterizzati da condizioni ambientali particolari.
- Scegliere un posizionamento dove il rumore e l'aria emessa dall'unità esterna non disturbino i vicini.
- Scegliere un posizionamento al riparo dal vento.
- Prevedere un posizionamento che consenta il mantenimento delle distanze di installazione necessarie.
- Evitare il posizionamento in un luogo che impedisca l'accesso a porte e/o corridoi.
- La struttura del suolo di appoggio deve poter sostenere il peso dell'unità esterna e ridurre al massimo le possibili vibrazioni.
- Se l'unità esterna viene installata in una località dove sono previste abbondanti precipitazioni nevose, installare l'unità ad almeno 200 mm al di sopra del livello solito di caduta neve

o utilizzare una staffa di sostegno per l'unità esterna.

- L'unità esterna deve essere installata sul supporto antivibrazione.
- L'unità esterna deve essere installata sul supporto antivibrante.

Distanze minime per l'installazione (mm)



Unità esterna

Procedura d'installazione

ATTENZIONE:

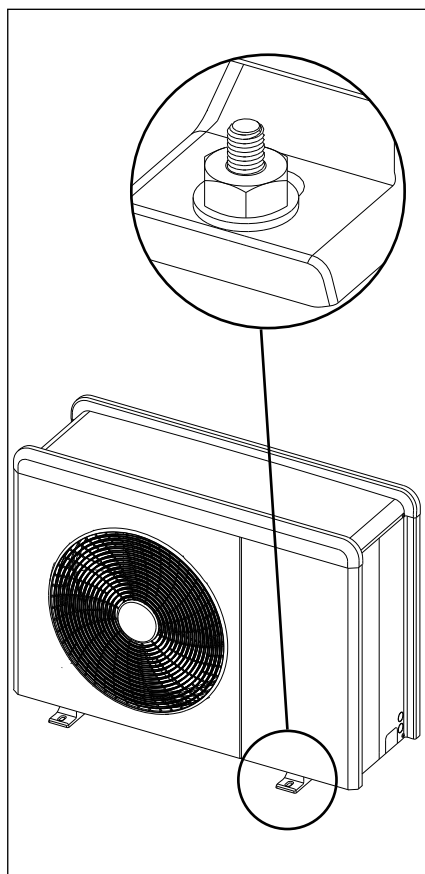
Definire dove saranno posizionate le unità tenendo conto delle distanze e dei dislivelli di installazione massime e minime. Nota: Per un buon funzionamento dell'unità, rispettare le distanze precedentemente indicate. Per evitare un rumore anomalo, echi e risonanze, aumentare la distanza tra l'unità ed un eventuale ostacolo. L'altezza di eventuali ostacoli, sia frontale che laterale, deve essere inferiore all'altezza dell'unità esterna.



Attenzione

Prima dell'installazione verificare la resistenza e l'orizzontalità della base di appoggio. Basandosi sulle immagini sotto riportate, fissare solidamente la base dell'unità esterna al suolo, servendosi di opportuni bulloni d'ancoraggio (M10 X 2 paia).

Se l'unità esterna dovesse essere esposta a notevoli correnti d'aria, proteggerla mediante uno schermo e verificarne la corretta funzionalità.

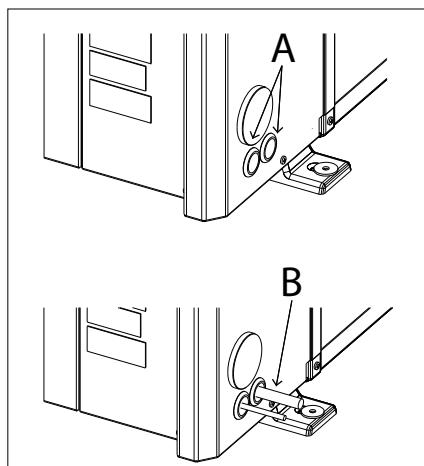


1. Procedura di apertura dei passaggi per i collegamenti

Per consentire il passaggio dei cavi, rimuovere, con l'aiuto di un cacciavite, le parti pretagliate (A) del telaio dell'unità esterna.

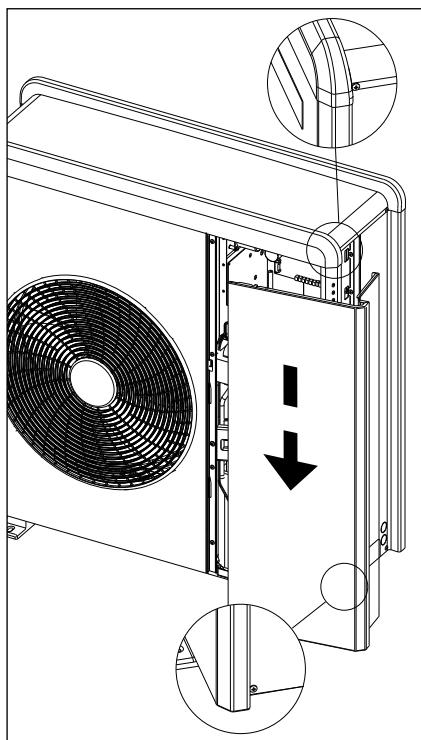
Per rimuovere efficacemente il materiale, mantenere installato il pannello frontale dell'unità.

Prima del passaggio dei cavi, posizionare i passacavi (B) neri forniti all'interno della busta documenti.



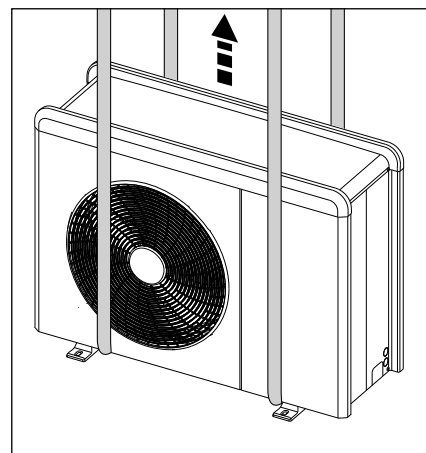
2. Rimozione pannello frontale

Rimuovere le viti che bloccano il pannello frontale, tirarlo in avanti e verso il basso.



Trasporto:

- Fare attenzione nel traspostare e movimentare la pompa di calore..
- La pompa di calore è posizionata su un pallet e protetta da danni con un imballo di cartone. Non rimuovere l'imballo fino a quando la pompa di calore non è posizionato nella zona prescelta.
- Utilizzare le cinture di movimentazione per spostare le unità.



Unità interna

Installazione preliminare

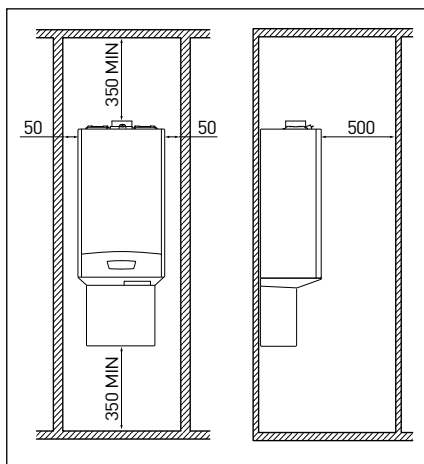
Il Modulo Ibrido deve essere posizionato presso un vano con funzione abitativa al fine di garantire le migliori prestazioni. Per il posizionamento del sistema utilizzate la dima fornita e una livella.

NOTA: E' consigliabile installare prima il Modulo Ibrido e successivamente la Caldaia.

Fissare il modulo a parete con gli accessori in dotazione.

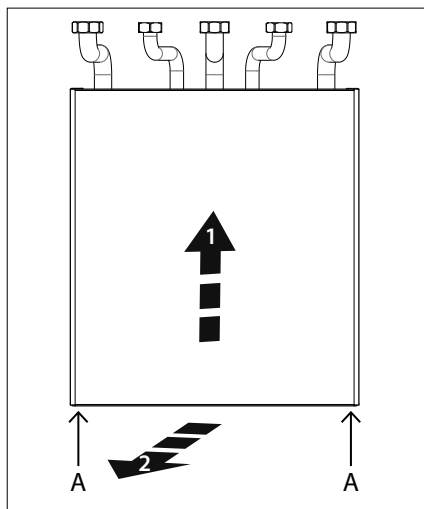
Distanze minime per l'installazione

Al fine di consentire la corretta manutenzione del sistema, è necessario rispettare le distanze minime per l'installazione come illustrato nelle figure sottostanti.



1. Rimozione pannello frontale

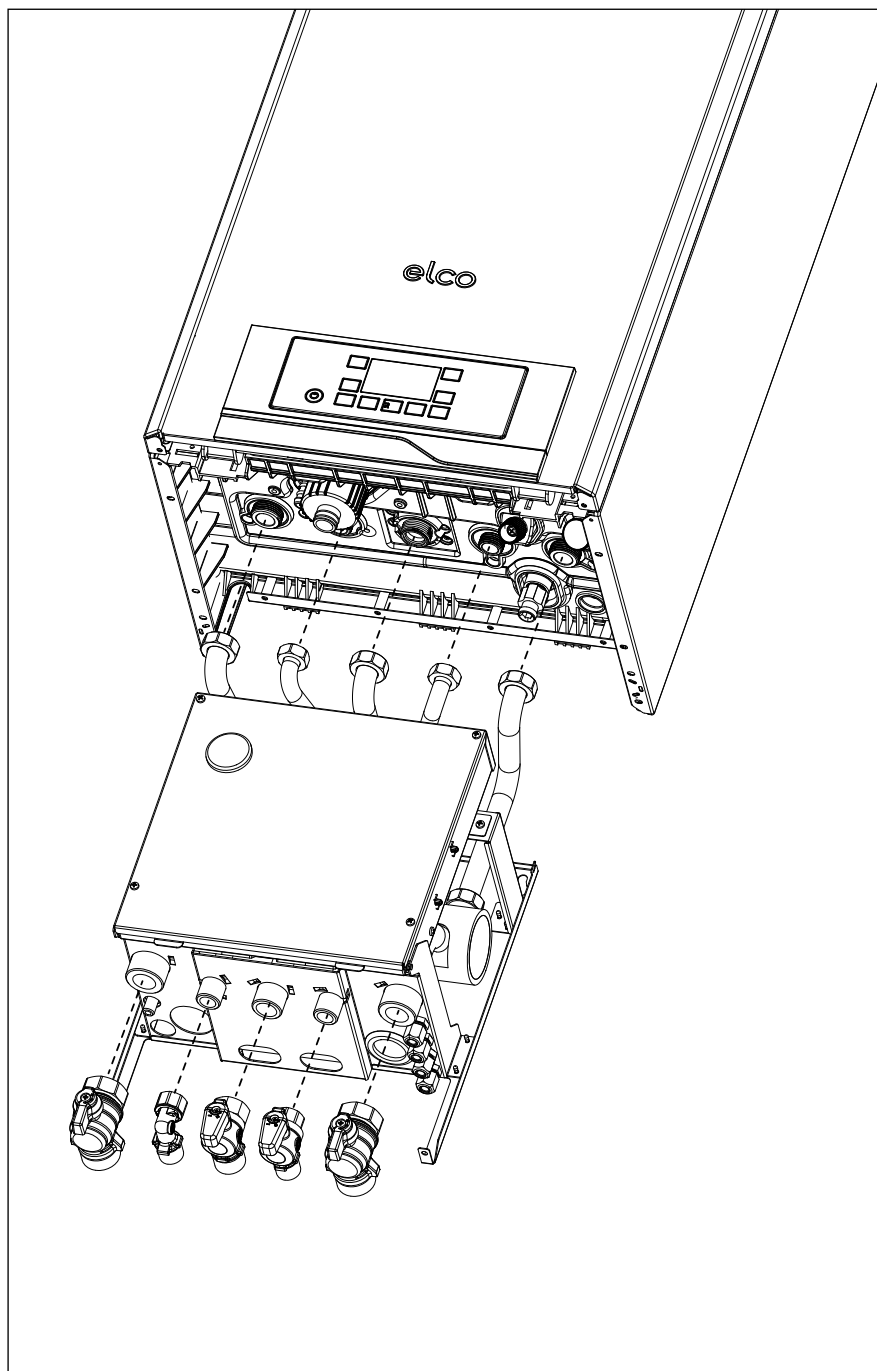
Rimuovere le due viti A. Spingere il pannello leggermente verso l'alto per sganciarlo dal telaio e muoverlo orizzontalmente per estrarlo.



2. Collegamento alla caldaia

Collegare i tubi di mandata e ritorno impianto, acqua fredda e acqua calda sanitaria e gas dell'Hybrid Module alle corrispondenti connessioni della caldaia, come mostrato in figura.

Collegare i rubinetti da 1", il rubinetto gas 3/4", il rubinetto da 1/2" ed il raccordo da 1/2" alle relative connessioni del Modulo Ibrido come mostrato in figura.



Unità interna

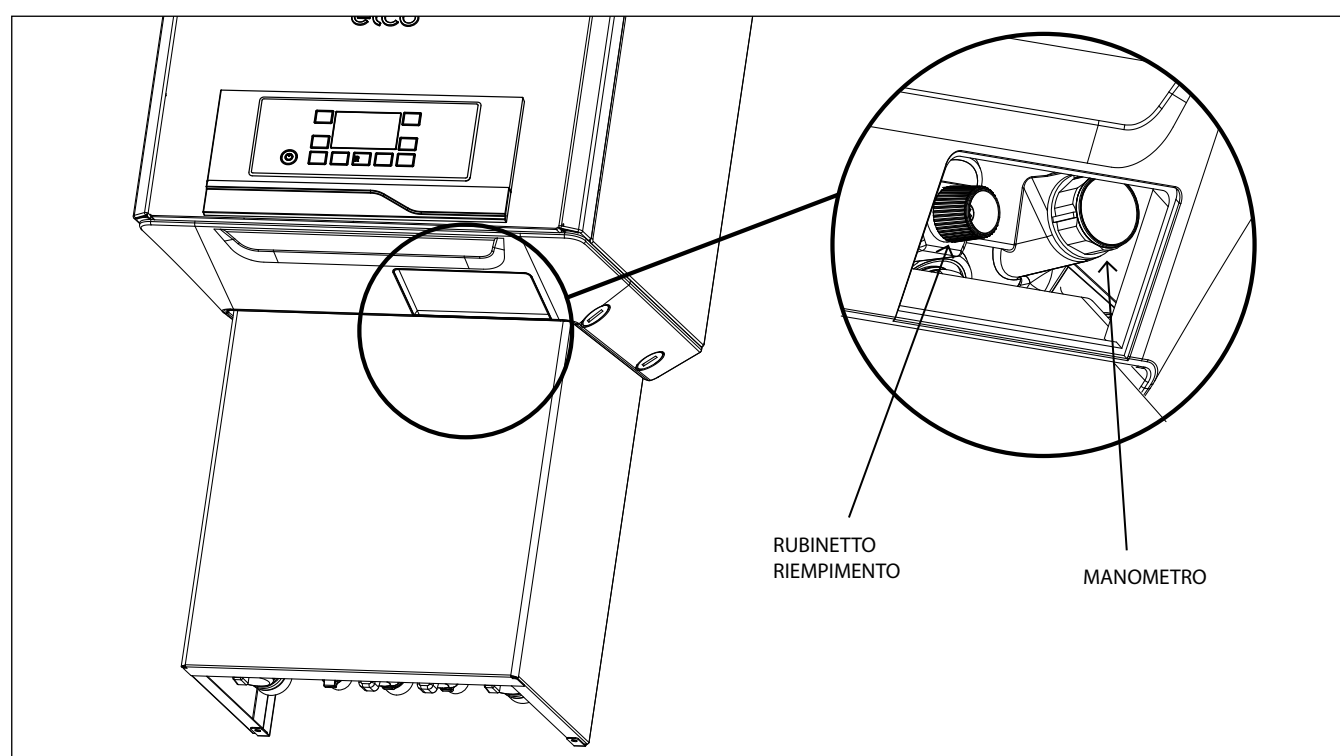
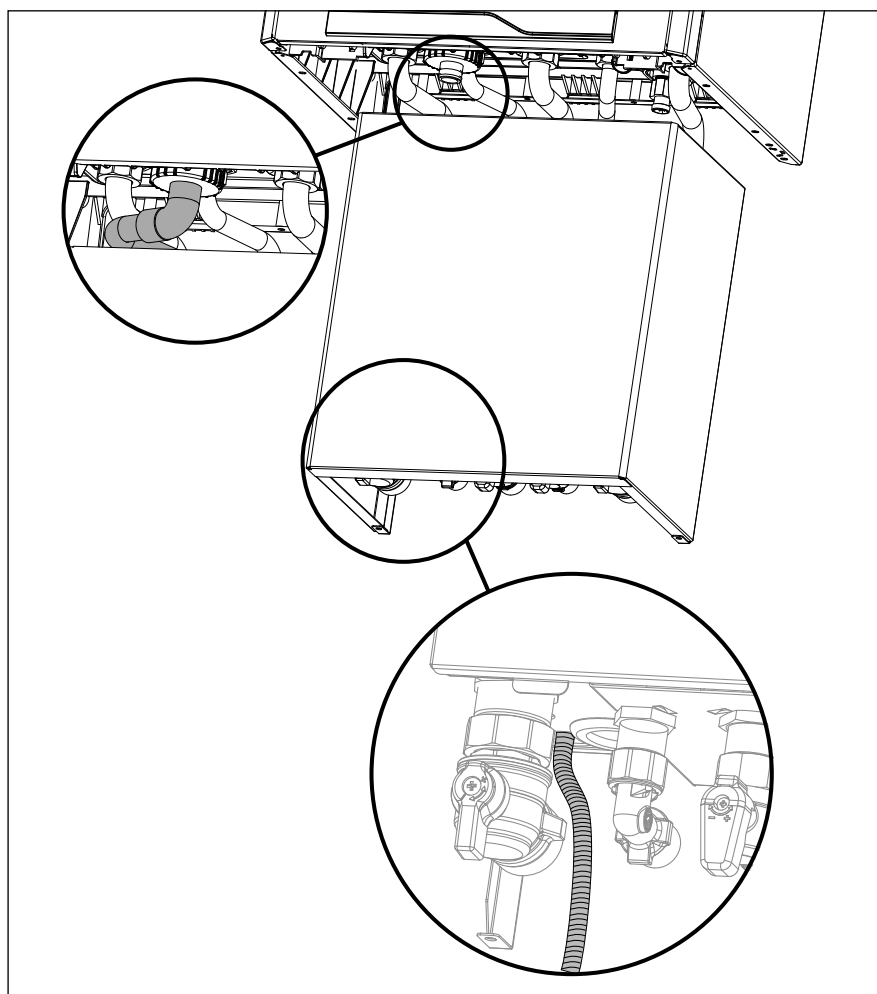
3. Montaggio tubo scarico condensa

Riposizionare il mantello frontale del Modulo Ibrido, come precedentemente descritto, inserire il tubo di scarico condensa in corrispondenza del sifone della caldaia come mostrato in figura.

4. Montaggio copriraccordi

Per il posizionamento del copriraccordi seguire le istruzioni riportate all'interno del kit.

ATTENZIONE: montare il copriraccordi senza il tappo in modo da permettere l'accesso al rubinetto di riempimento caldaia e garantire la visibilità del manometro.



Raccordi idraulici

Verifiche

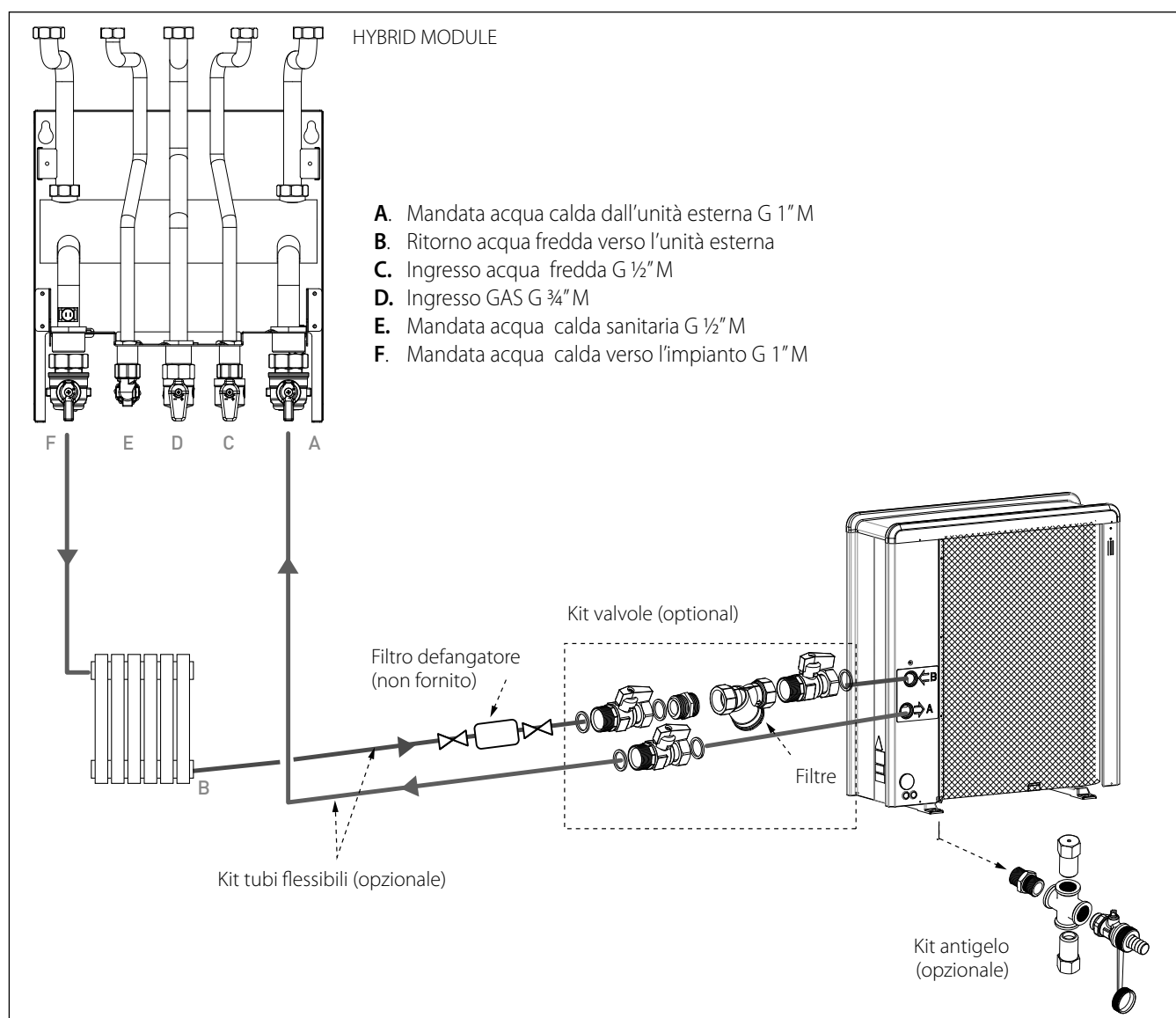
Prima di effettuare i collegamenti idraulici verificare che:

- la pulizia dell'impianto sia stata effettuata
- non siano presenti impurità nell'acqua di impianto
- vengano utilizzati componenti compatibili tra loro (evitare connessioni in ferro e rame insieme)
- l'allaccio dell'impianto sia stato effettuato tramite la rete idrica
- l'acqua non abbia mai la durezza superiore a 20°F ed infiore a 12°F, e che il suo PH sia compreso tra 6.6 e 8.5. In caso contrario utilizzare un trattamento per l'acqua al fine di evitare incrostazioni o corrosioni nell'impianto.

- la pressione della rete idrica non superi i 5 bar, in caso contrario prevedere un riduttore di pressione all'ingresso dell'impianto
- sia previsto un kit antigelo in caso di installazioni in località dove è prevista presenza di ghiaccio
- il vaso di espansione della caldaia sia adeguato alla quantità d'acqua presente nell'impianto

Raccordi

- Connettere l'unità esterna all'HYBRID MODULE nel punto A indicato in figura.
- Collegare la mandata all'impianto alla connessione F del Modulo Ibrido.
- Collegare il ritorno dall'impianto alla connessione B dell'unità esterna.
- Connettere un kit antigelo (opzionale) al fine di preservare l'integrità dell'unità esterna in caso di mancanza di alimentazione dell'unità esterna o di una sua avaria.
- Inserire un filtro all'ingresso dell'unità esterna.



Guida all'installazione

Collegamenti elettrici



ATTENZIONE

I collegamenti elettrici vanno effettuati dopo aver completato tutti i collegamenti idraulici.



ATTENZIONE

In caso di utilizzo di caldaie della serie Alteas o Genus è necessario installare lo schedino disaccoppiatore BUS fornito a corredo, seguendo scrupolosamente le istruzioni contenute nel kit. La mancata o l'errata installazione dello schedino comporta un blocco della caldaia che mostrerà l'errore 804. In presenza di tale errore è necessario togliere l'alimentazione alla caldaia e verificare la corretta installazione dello schedino per poter resettare l'errore e avviare il sistema.

Il Modulo Ibrido, la caldaia e l'unità esterna devono essere alimentate separatamente rispettando le normative nazionali e locali vigenti. Collegare il cavo BUS del Modulo Ibrido alla connessione BUS della Caldaia mediante il connettore arancione in dotazione. Tra il Modulo Ibrido e l'unità esterna dovrà essere effettuata una connessione BUS. Questa connessione deve essere effettuata mediante l'utilizzo di un cavo schermato di sezione ridotta

(sezione consigliata 0.25 mm²). Evitare che questo cavo venga posizionato nelle vicinanze di una connessione di potenza.

Circuito elettrico

- Verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione provenienti dalla rete, coincidano con i dati indicati nella targa caratteristica del sistema (tabella "Dati Tecnici").
- Al fine di garantire una maggiore sicurezza, far effettuare da un tecnico qualificato un controllo rigoroso dell'impianto elettrico.
- Si raccomanda di verificare la presenza di dispositivi di protezione da sovralimentazioni (SPD) nella linea alimentazione elettrica e la presenza di interruttori di sicurezza differenziali e di interruttori magnetotermici in uscita al quadro elettrico che alimenta l'unità esterna ed interna.
- La connessione alla rete di alimentazione è di tipo Y e la sostituzione del cavo di collegamento deve essere effettuata esclusivamente da un centro di assistenza tecnica qualificato, al fine di evitare danni di qualsiasi natura.
- Verificare che l'installazione sia adeguata a sostenere il consumo di potenza delle unità installate, indicata sulla targa caratteristica del prodotto.

- Le connessioni elettriche dovranno essere eseguite con l'ausilio di un supporto fisso (non utilizzare prese mobili) e dotato di un interruttore bipolare, dotato di una distanza tra i contatti di almeno 3 mm.

- È indispensabile connettere il sistema ad un impianto elettrico dotato di messa a terra tale da garantire la sicurezza dell'installazione.

È inoltre vietato utilizzare per la messa a terra del sistema, i tubi di collegamento idraulico e dell'impianto di riscaldamento.

- Il costruttore non è responsabile di eventuali danni provocati da un impianto con messa a terra inadeguata o da anomalie a livello dell'impianto elettrico.

- Connettere il cavo di alimentazione ad una rete 230V- 50Hz, verificando il rispetto della polarizzazioni L-N e la connessione alla terra.

La sezione dei cavi utilizzati deve essere conforme alla potenza del sistema (vedere targa caratteristica).

Il sistema non è protetto contro i fulmini. In caso sia necessario modificare i fusibili, utilizzare fusibili di tipo rapido.

Avvertenza: Prima di accedere ai morsetti, tutti i circuiti d'alimentazione devono essere scollegati.

TABELLE COLLEGAMENTI ELETTRICI

UNITÀ ESTERNA		04X	05X	07X	09X	11X
Corrente nominale / fase	A	6.4	8	11	6	7.3
Massima corrente / fase	A	9	11	16	8.4	10
Fusibili di potenza	A	16-C type	16-C type	20-C type	12-C type	12-C type
Tensione nominale	V	230	230	230	400	400
Campo tensioni ammissibili	V	216-243	216-243	216-243	376-424	376-424
Cos phi		> 0,9				
Cablaggio di alimentazione	Reference	H07RN-F				
		3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5
	Max ϕ ext	16.2	16.2	16.2	19.9	19.9
Cablaggio di comunicazione	Reference	H05RN-F				
	Type	3x0.75mm ²				

MODULO IBRIDO		
Alimentazione elettrica	V - ph - Hz	230 - 1 - 50
Campo tensioni ammissibili	V	196 ÷ 253
Potenza nominale assorbita	W	10
Corrente massima	A	0,04
Interruttore magnetotermico differenziale	A	2A - type C
Cablaggio di alimentazione		h07rn-f 3 x 0,75 mm ²

Cablaggio segnale HV IN 1,2,3	mm ²	1,5
-------------------------------	-----------------	-----

Le alimentazioni elettriche dell'HYBRID MODULE UNIVERSAL e dell'unità esterna devono essere rispettivamente collegate ad un interruttore differenziale (RCCB) con soglia di intervento di 30mA.

Connessioni elettriche dell'unità esterna



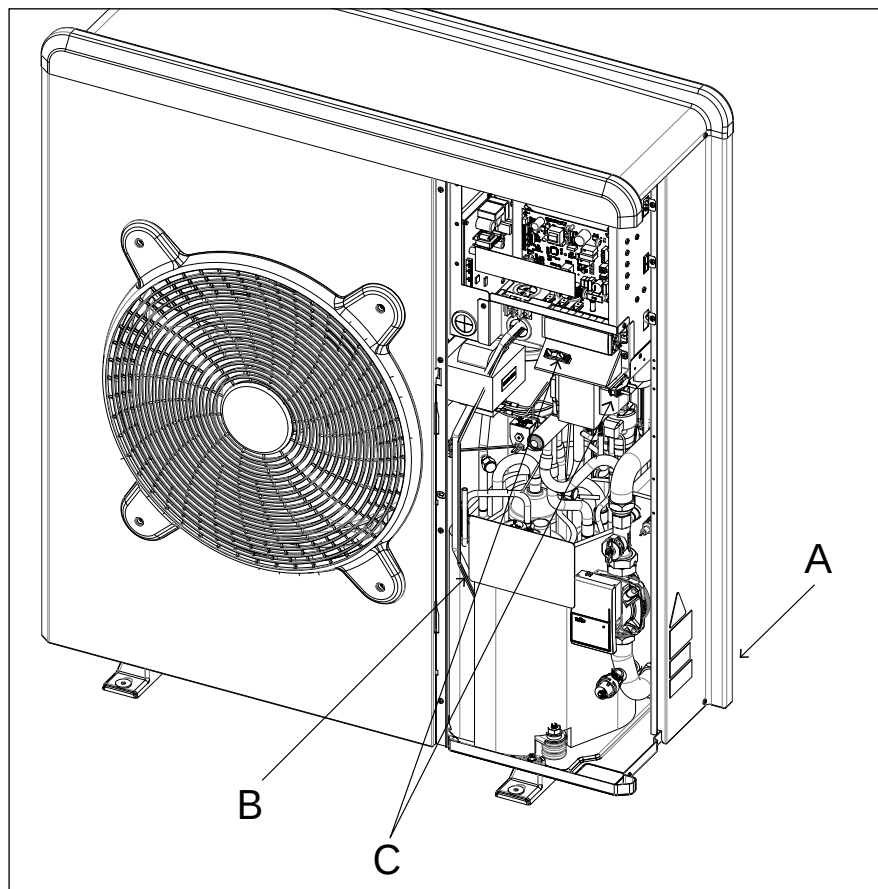
ATTENZIONE:

Eseguire il collegamento a terra prima di tutti gli altri collegamenti elettrici.

Le unità interne ed esterne devono essere alimentate separatamente.

Per evitare qualsiasi rischio, il cavo di alimentazione dell'unità esterna ed interna deve essere sostituito solo da tecnici specializzati.

- Rimuovere il pannello anteriore per accedere alle parti elettriche.
- Il cavo di alimentazione può essere inserito nei fori pretranciati (A) nella parte posteriore dell'unità.
- Assicurarsi di fissare il cavo di alimentazione (B) e il cavo di comunicazione tra unità esterna ed interna con le clips fissate all'interno della macchina e se necessario aggiungere delle fascette facilmente acquistabili sul mercato in modo da assicurarsi che essi non vadano in contatto con il compressore e i tubi caldi.
- Per assicurarsi una corretta tenuta alla trazione, i cavi elettrici devono essere bloccati utilizzando i pressacavi che si trovano sulla staffa (C).
- Collegare il cavo di comunicazione alle due unità seguendo le indicazioni presenti sulle morsettiere interna ed esterna.



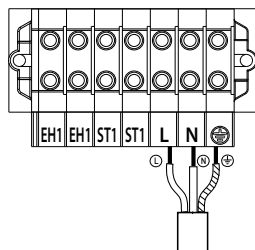
In accordo con le istruzioni di installazione, tutti i sistemi di disconnessione dell'alimentazione principale, devono avere un contatto aperto (4mm) che garantisca una completa disalimentazione secondo quanto previsto dalle condizioni di sovratensione di classe III.



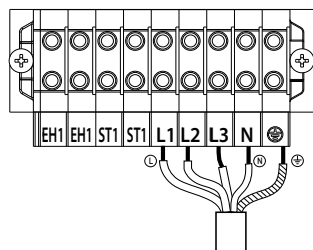
AVVERTENZA!

PRIMA DI ACCEDERE AI MORSETTI, TUTTI I CIRCUITI DI ALIMENTAZIONE DEVONO ESSERE SCOLLEGATI.

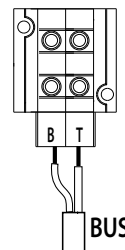
Morsettiera unità esterna 1Ph



Morsettiera unità esterna 3Ph



Bus terminal block



EH1 - Resistenza elettrica per l'antigelo a protezione delle tubazioni idrauliche.
ST1 - Collegamento termostato di sicurezza (230 V) per l'impianto a pavimento.

Connessioni elettriche tra unità interna ed unità esterna



Attenzione

Le scariche elettriche possono provocare lesioni gravi finanche la morte. I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da personale tecnico qualificato. Effettuare la messa a terra prima di procedere con gli altri collegamenti elettrici.

Connessioni elettriche dell'unità esterna

Il quadro elettrico dell'unità esterna si trova nella parte anteriore del modulo, dopo aver smontato il pannello anteriore.

Il cavo di alimentazione può essere

collegato alla morsettiera indicata in figura, mediante l'utilizzo di un passacavo. In caso il foro presente sull'unità non sia sufficientemente grande, adattarne la dimensione.

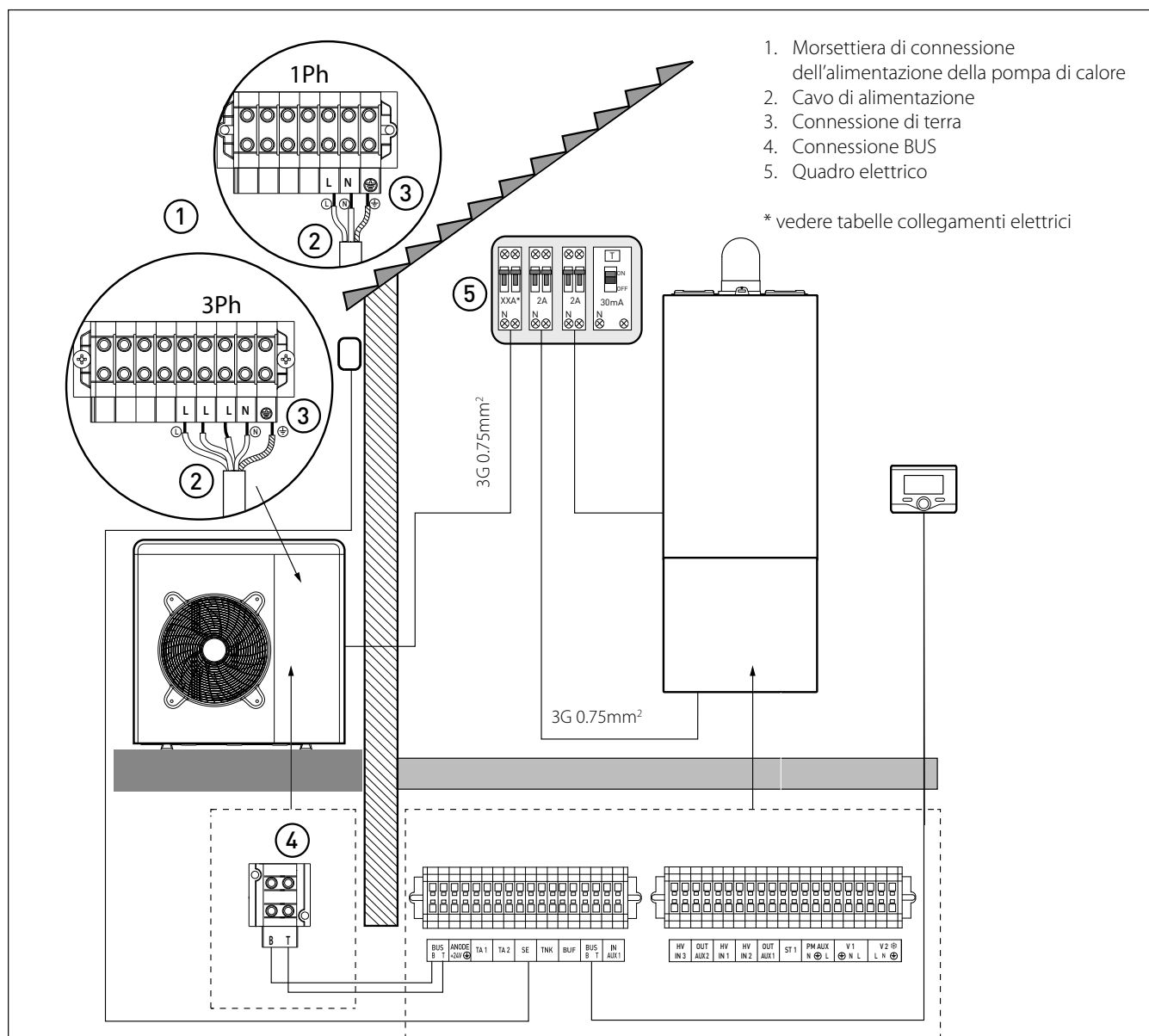
Assicurarsi che il fissaggio del cavo di alimentazione e il cavo di connessione tra HYBRID MODULE e unità esterna siano adeguatamente bloccati mediante un blocco per cavi, che può essere facilmente reperito in commercio, al fine di garantire che non si verifichi un contatto tra i cavi e le tubature calde. Tale blocco deve inoltre garantire una buona resistenza alla trazione.

NOTA

Si raccomanda di verificare la presenza di dispositivi di protezione da sovralimentazioni (SPD) nella linea MT e la presenza di interruttori di sicurezza differenziali e di interruttori magnetotermici in uscita al quadro elettrico che alimenta l'unità esterna ed interna.

ATTENZIONE

Dopo aver effettuato i collegamenti tra le unità interna ed esterna, riposizionare entrambi i pannelli dei rispettivi quadri elettrici.



Connessioni elettriche unità interna

Prima di ogni intervento sul sistema, interrompere l'alimentazione dall'interruttore generale. Rispettare le connessioni di neutro e fase. Per accedere al quadro elettrico dell'HYBRID MODULE, rimuovere le quattro viti indicate in figura (A) ed estrarre il coperchio del quadro elettrico (B). Collegare il cavo BUS con connettore arancione posto sul retro del quadro elettrico alla connessione BUS della caldaia (vedi schema elettrico), ed effettuare i collegamenti alle morsettiere di alta e di bassa tensione descritti di seguito:

- BUS - Connessione BUS tra unità interna ed esterna.
- ANODE - Connessione dell'anodo Protech del bollitore
Rispettare la polarizzazione elettrica.
- TA1 - Connessione termostato d'ambiente, Zona 1.
- TA2 - Connessione termostato d'ambiente, Zona 2.
- SE - Connessione sonda di temperatura esterna.
- TNK - Connessione della sonda bollitore
- BUF - Collegamento sensore Buffer.
- BUS - Connessione BUS per l'interfaccia del sistema
- IN-AUX1 - Connessione umidostato
- HV IN 3 - ingresso a 230V.

- HV IN 2 - Ingresso a 230V.
Selezionare la modalità operativa tramite il parametro 12.1.1:
 - DLSG (non utilizzare)
 - SG Ready 2: segnale 2 per il protocollo Smart Grid Ready
- OUT-AUX 2 - Connessione uscita ausiliaria contatto pulito (vedi par. 12.1.5)
- OUT-AUX 1 - Connessione uscita ausiliaria contatto pulito (vedi par. 12.1.4)
- ST1 - Connessione termostato di sicurezza (230V)
dell'impianto a pavimento (connessione a shunt).
- PM AUX - Connessione pompa ausiliaria/pompa cooling (vedi par. 12.1.6).
- V1 - Connessione valvola deviatrice per il ramo sanitario.
- V2 - Connessione valvola deviatrice circuito raffreddamento

La sezione e la lunghezza dei cavi devono essere dimensionate secondo la potenza indicata sulla targa caratteristica dell'HYBRID MODULE. Garantire che i cavi di alimentazione siano adeguatamente serrati al fine di evitarne il surriscaldamento.

Impostazioni Caldaia

Per tutti i modelli di caldaia:

- Selezionare il parametro **2.2.7 Caldaia ibrida** ed impostare il valore «attiva».

Impostazioni Caldaia System

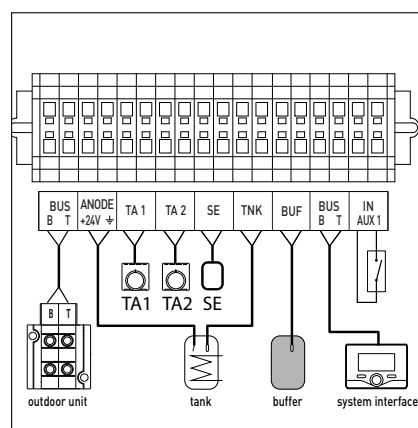
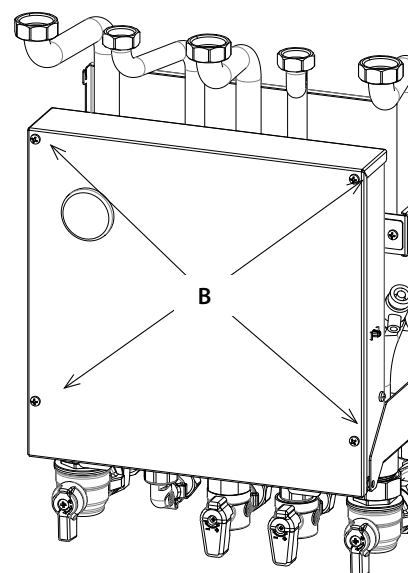
Nel caso di caldaia system con sonda bollitore effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Rimuovere il cablaggio della valvola a 3 vie, mentre l'apparecchio è attivo in riscaldamento
- 2) Scollegare la sonda bollitore della caldaia (se presente)
- 3) Selezionare il parametro **2.2.8 Versione caldaia** ed impostare il valore «Accumulo Ext con Termostato».

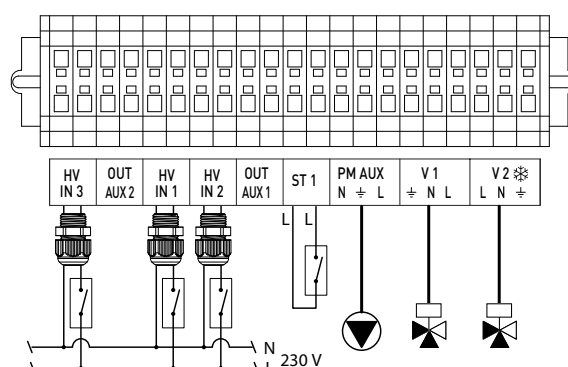
ATTENZIONE

Dopo aver effettuato i collegamenti tra le HYBRID MODULE ed esterna, riposizionare entrambi i pannelli dei rispettivi quadri elettrici.

Fig. A



- HV IN 1 - Ingresso a 230V.
Selezionare la modalità operativa tramite il parametro 12.1.0
 - EDF: Ingresso tariffa ridotta.
Applicando all'ingresso un segnale 230Vac, il sistema applica la tariffa elettrica ridotta definita dal parametro 12.9.5.
 - SG Ready 1: segnale 1 per il protocollo Smart Grid Ready



Schema elettrico



Installazione dell'interfaccia di sistema

Posizionamento

L'interfaccia di sistema riconosce la temperatura ambiente, per cui si deve tener conto di questo fattore nello scegliere il posizionamento della stessa.

Si consiglia un posizionamento lontano da fonti di calore (radiatori, esposizione diretta alla luce solare, camini etc.) così come si consiglia di evitare un posizionamento in prossimità di correnti d'aria o aperture verso l'esterno che possano influenzare il funzionamento dell'interfaccia di sistema.

Si richiede inoltre di posizionare l'interfaccia ad almeno 1.5 m dal pavimento.

N.B. UTILIZZARE L'INTERFACCIA DI SISTEMA IN DOTAZIONE.



ATTENZIONE

L'installazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato.

Prima di installare l'apparecchio, assicurarsi che l'alimentazione elettrica non sia collegata.

Installazione a parete

Il fissaggio al muro dell'interfaccia di sistema Remocon Plus deve essere effettuato prima del collegamento alla linea BUS.

- prima di collegare i fili alla base dell'interfaccia di sistema, far scorrere la linguetta di protezione del connettore e sollevarla (fig.1),
- collegare la coppia di fili al connettore (come spiegato nella pagina seguente) e richiudere la linguetta di protezione (fig.2),
- aprire i fori necessari per il fissaggio
- fissare la base dell'apparecchio alla scatola sulla parete, usando le viti fornite nel kit (fig.3),
- posizionare l'interfaccia di sistema sulla base, spingendola delicatamente verso il basso (fig.4).

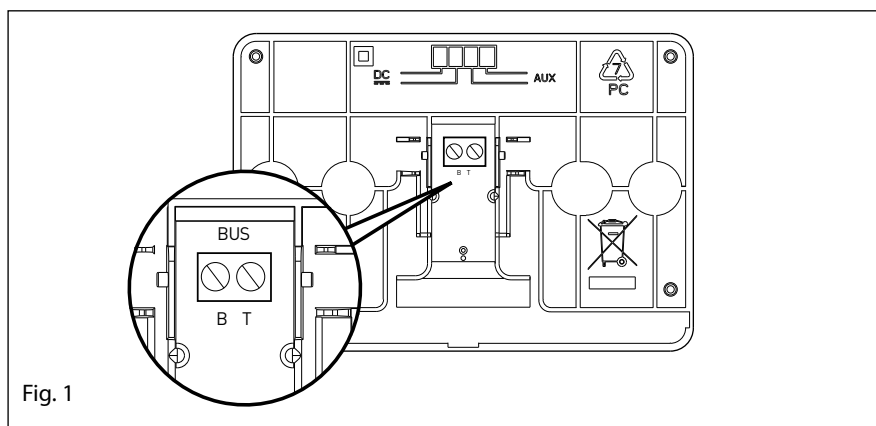


Fig. 1

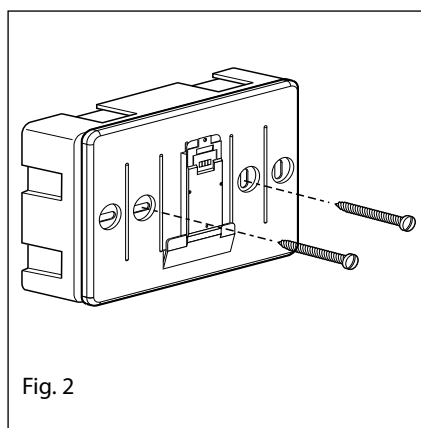


Fig. 2

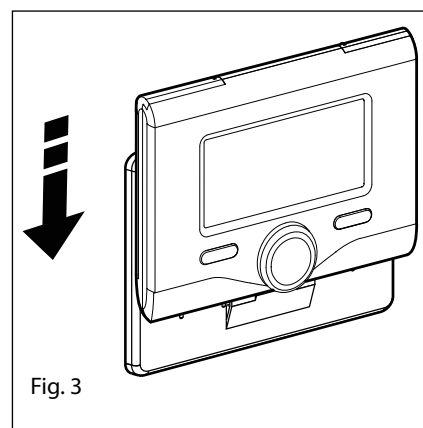
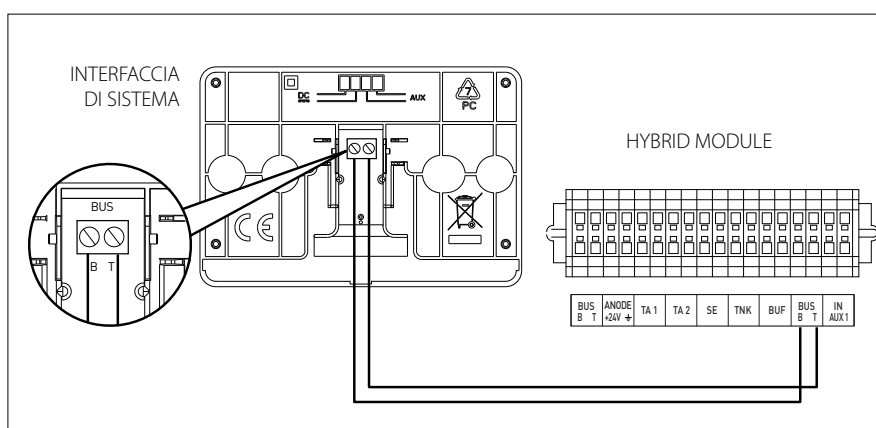


Fig. 3



Connessione al sistema

L'invio, la ricezione e la decodifica dei segnali viene effettuata mediante protocollo BUS, il quale garantisce l'interazione tra il sistema e l'interfaccia.

Connettere i cavi alla morsettiera presente nel quadro dell'HYBRID MODULE del sistema.

NOTA:

Nel collegamento tra l'interfaccia di sistema e l'HYBRID MODULE, per evitare problemi di interferenze, utilizzare un cavo schermato o un doppino telefonico.

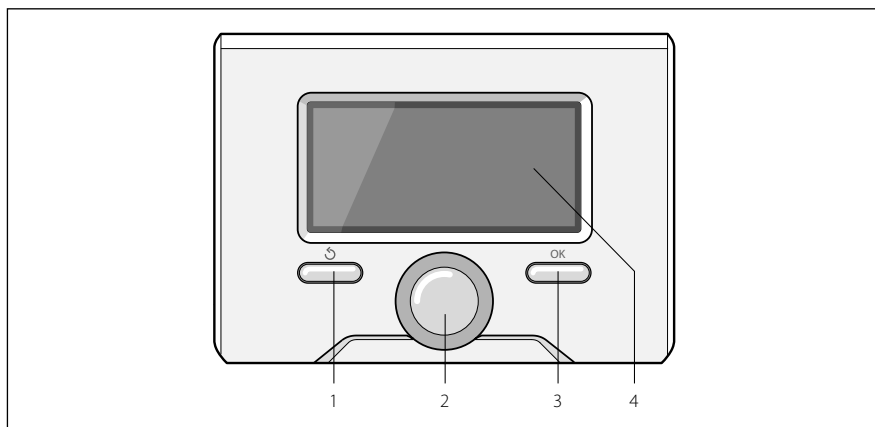
Installazione dell'interfaccia di sistema

Tasti e display:

1. tasto indietro (visualizzazione precedente)
2. manopola
3. tasto OK (conferma l'operazione o accede al menu principale)
4. DISPLAY

Simboli display:

- (Estate / Impostazioni acqua calda)
- (Inverno)
- (Solo riscaldamento / Impostazioni riscaldamento)
- (Raffrescamento)
- (OFF sistema spento)
- (Programmazione oraria)
- (Funzionamento manuale)
- (Temperatura ambiente desiderata)
- (Temperatura ambiente rilevata)
- (Temperatura ambiente desiderata deroga)
- (Temperatura esterna)
- (SCI) Funzione SCI attiva
- (Funzione VACANZA attiva)
- (Riscaldamento attivo)
- (Sanitario attivo)
- (Segnalazione errore)
- (Menu completo: Prestazioni sistema)
- (Opzioni schermo)
- (Impianto a pavimento)
- (Circolatore)
- (Valvola deviatrice)
- (ST1) Termostato impianto a pavimento
- (Funzione antigelo)
- (Modalità sanificazione termica)
- (Dispositivo configurabile)
- (Pompa di calore)
- (Resistenza 1)
- (Resistenza 2)
- (Resistenza 3 (ove presente))
- (Resistenza esclusa)
- (HC) Comfort sanitario in periodo a tariffa ridotta
- (HC40) comfort sanitario in periodo a tariffa ridotta e a setpoint ridotto a 40°C durante periodo a tariffa piena



- (BOOST) Modalità BOOST
- (Modalità Silenziosa)
- (Funzioni speciali)
- (Deumidificazione)
- (Smart Grid Ready)
- (AP) Configurazione Acces Point
- (Gateway connesso ad internet)
- (Gateway non connesso al router)
- (Gateway connesso al router ma non ad internet)
- (Aggiornamento del software in corso)

NOTA

Alcuni parametri sono protetti da un codice di accesso (codice di sicurezza) che protegge le impostazioni del sistema da un utilizzo non autorizzato.



Prima accensione

La prima volta che si collega l'interfaccia di sistema, viene chiesto di scegliere alcune impostazioni di base.

Come prima cosa è necessario selezionare la lingua dell'interfaccia utente.

Ruotare la manopola per selezionare la lingua desiderata e premere il tasto OK per confermare. Procedere con l'impostazione della data e ora. Ruotare la manopola per selezionare, premere il tasto OK per confermare la selezione, ruotare la manopola per impostare il valore. Premere il tasto OK per confermare. Salvare le impostazioni con il tasto OK.

Premere il tasto OK per accedere al Menu. Utilizzare la manopola centrale per lo scorrimento della lista menu e la selezione parametri, premere il tasto OK per confermare.

L'interfaccia di sistema REMOCON PLUS è compatibile con REMOCON NET*, il servizio ideato e prodotto da Elco per fornire una nuova esperienza d'uso del vostro sistema di riscaldamento/raffrescamento domestico e dell'acqua sanitaria. Con REMOCON NET potete accendere, spegnere e controllare la temperatura del riscaldamento/raffrescamento e dell'acqua sanitaria da smartphone o PC, sempre e ovunque voi siate. Consente di monitorare costantemente i consumi energetici garantendo un risparmio sulla bolletta del gas e vi avvisa in tempo reale in caso di guasto del sistema. Inoltre attivando il servizio di teleassistenza, il centro di assistenza potrà risolvere la maggior parte dei problemi a distanza, altrimenti fisserà velocemente un intervento a casa vostra.

Per maggiori informazioni collegatevi al sito www.remocon-net.com

* Verificare la disponibilità del servizio nel vostro paese con il vostro rivenditore di fiducia

Impostazioni parametri



ATTENZIONE

Per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento dell'interfaccia di sistema, la messa in funzione deve essere eseguita da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti di legge.

Procedura di accensione

- Inserire l'interfaccia di sistema nella slitta di connessione spingendolo delicatamente verso il basso, dopo una breve inizializzazione l'interfaccia di sistema è connessa;
- Il display visualizza "Selezionare lingua". Ruotare la manopola e selezionare la lingua desiderata. Premere il tasto OK per confermare.
- Il display visualizza la data e l'ora. Tramite la manopola selezionare il giorno, premere il tasto OK, ruotare la manopola per impostare il giorno esatto, premere il tasto OK per confermare e passare alla selezione del mese e successivamente dell'anno confermando sempre l'impostazione con il tasto OK. Ruotare la manopola per selezionare l'ora, premere il tasto OK, ruotare la manopola per impostare l'ora esatta, premere il tasto OK per confermare e passare alla selezione ed impostazione dei minuti. Premere il tasto OK per confermare. Ruotare la manopola e selezionare ora legale, premere il tasto OK, selezionare auto o manuale, premere il tasto OK. Il display visualizza:
- **Selezione del paese**
Ora seguire passo passo le indicazioni che vengono di volta in volta visualizzate a display.
- **Selezione Zona**
Ruotare la manopola e selezionare la zona corretta premere il tasto OK per confermare.

Accesso Area Tecnica

- Premere contemporaneamente i tasti indietro "↶" e "OK" fino alla visualizzazione sul display "Inserimento codice".
- Ruotare la manopola per inserire il codice tecnico (234), premere il tasto OK, il display visualizza **AREA TECNICA**:
- **Lingua, data e ora**
- **Impostazione rete BUS**
- **Menu completo**

- **Configurazione guidata**
- **Manutenzione**
- **Errori**

Ruotare la manopola e selezionare:

- **MENU COMPLETO (per elenco completo dei parametri riferirsi alla tabella riportata di seguito)**

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12 PARAMETRI IBRIDO EVO II

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.0 Parametri utente

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.0.0 Modalità ibrido

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- 0. Auto (modalità di funzionamento in automatico)
- 1. Solo caldaia (esclude il funzionamento della pompa di calore)
- 2. Solo pompa di calore (esclude il funzionamento della caldaia)

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.0.1 Logica Energy Manager

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- Max economia (il sistema funziona per avere il massimo risparmio)
- Max ecologia (il sistema funziona in base al massimo rispetto dell'ambiente)

Ruotare la manopola e selezionare:

12.0.2 ECO / COMFORT

Premere il tasto OK.

Definisce il tempo di intervento della caldaia partendo dal massimo risparmio energetico (ECO PLUS) al più confortevole (COMFORT PLUS)

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.0.3 Termoregolazione

Premere il tasto OK.

Attiva o disattiva la termoregolazione.

12.0.4 Attivazione modo silenzioso

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- ON (riduce la rumorosità della pompa di calore)
- OFF (spegne la pompa di calore)

Premere il tasto OK.

12.0.5 Ora attivazione modo silenzioso

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola per impostare l'ora di avvio della modalità. La frequenza del compressore viene limitata al 75% della massima potenza. Premere il tasto OK.

12.0.6 Ora disattivazione modo silenzioso

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola per impostare l'ora della fine modalità.

12.0.7 Integrazione fotovoltaico

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- Non Attivo
- Attivo (applicando un segnale a 230V AC all'ingresso PV il sistema favorisce l'utilizzo della pompa di calore durante una richiesta di riscaldamento o sanitaria, per sfruttare l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. In assenza di richieste riscalda l'accumulo sanitario incrementando il set-point di un delta impostato nel parametro 12.0.8)

12.0.8 Delta T setpoint sanit. fotovoltaico

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare il valore desiderato per incrementare il set-point sanitario durante l'integrazione dall'impianto fotovoltaico.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.1 CONFIGURAZIONE INGRESSI/USCITE

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.1.0 HV IN 1

(ingresso configurabile a 230V)

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- **Non definito:** nessuna funzione associata all'ingresso. Errore 941 visualizzato sull'interfaccia di sistema
- **Assente:** ingresso non attivo.
- **EDF (tariffa elettrica ridotta):**
Ingresso non attivo (0V). Applicando all'ingresso un segnale 230Vac, il sistema applica la tariffa elettrica ridotta definita dal parametro 12.9.5.
- **SG Ready 1:** ingresso nr 1 per il protocollo Smart Grid Ready
- **External Switch OFF signal:**
Spegne l'apparecchio (OFF). Tutte le richieste vengono interrotte, rimane attiva solo la protezione antigelo.

Premere il tasto ok. Girare la manopola e selezionare:

12.1.1 HV IN 2

(ingresso configurabile a 230V)

- **Non definito:** nessuna funzione associata all'ingresso. Errore 942 visualizzato sull'interfaccia di sistema.
- **Assente:** ingresso non attivo.
- **DLSG (non utilizzare)**
- **SG Ready 2:** ingresso nr 2 per il protocollo Smart Grid Ready.

Premere il tasto ok. Girare la manopola e selezionare:

12.1.2 HV IN 3

(ingresso configurabile a 230V)

Selezionare la modalità operativa tramite il parametro 12.1.2. Integrazione fotovoltaica: i contatti vanno collegati all'uscita predisposta del contabilizzatore di energia elettrica dell'impianto fotovoltaico.

La chiusura del contatto ha questi effetti:

- **Non attivo:** nessuna funzione associata all'ingresso.
- **Integrazione fotovoltaico attiva:** la pompa di calore verrà considerata sempre il generatore preferenziale per la funzione riscaldamento.

La caldaia verrà attivata solo qualora la potenza della pompa di calore risultasse insufficiente.

(solo per sistemi con bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria l'impostazione della temperatura del bollitore viene innalzata del valore definito nel parametro 12.0.8 in modo da utilizzare il bollitore sanitario come accumulo termico dell'energia prodotta in surplus dal sistema fotovoltaico).

Ruotare la manopola e selezionare:

12.1.3 Ingresso AUX 1

- **Nessuna funzione**
 - **Ingresso umidostato:** quando il contatto è chiuso la pompa di calore è spenta durante il ciclo raffrescamento.
- Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.1.4 Uscita OUT AUX 1

- **Nessuna funzione**
- **Allarme errore:** il contatto è chiuso in caso di errore nel sistema
- **Allarme umidostato:** il contatto è chiuso quando l'ingresso AUX1 è impostato come umidostato e il contatto è chiuso
- **Richiesta di calore esterna:** il contatto è chiuso per generare una richiesta di calore

a una fonte esterna

- **Richiesta raffrescamento:** il contatto è chiuso per generare una richiesta di raffrescamento ad una fonte esterna.

- **Richiesta acqua calda sanitaria:** il contatto si chiude per generare la richiesta di una fonte esterna per scaldare il bollitore di acqua calda sanitaria (modelli "FLEX").

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.1.5 Uscita OUT AUX 2

(come uscita OUT AUX 1)

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.1.6 Impostazioni uscita PM AUX

- **Circolatore Ausiliario:** il circolatore segue l'andamento del circolatore primario dell'unità esterna.
- **Circolatore raffrescamento:** il circolatore è attivo quando la modalità raffrescamento è selezionata e la richiesta è attiva
- **Circolatore buffer:** il circolatore è attivo quando è presente una richiesta globale di riscaldamento e l'attivazione Buffer è in ON.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.2 IMPOSTAZIONI 1

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.2.0 Schema idraulico

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare lo schema idraulico corrispondente nel caso di utilizzo di una caldaia istantanea o con accumulo. **Se lo schema idraulico non è definito il sistema visualizza l'errore 940 "definire schema idraulico".**

12.2.1 Comp Temp mandata PC

Definisce la compensazione in °C del setpoint della temperatura di mandata della pompa di calore dovuta alle dispersioni termiche lungo le connessioni idrauliche tra pompa di calore e modulo idraulico.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.2.2 Temp Est.

Disabilitazione Caldaia

Il sistema esclude la caldaia se la temperatura esterna è superiore al valore impostato.

12.2.3 Temp Est.

Disabilitazione PdC

Il sistema esclude la pompa di calore se la temperatura esterna è superiore al valore impostato.

12.2.4 Correzione

Temperatura esterna

Compensazione della lettura della temperatura della sonda esterna

12.2.5 Presenza anodo Pro-Tech

Definisce la funzione associata all'uscita AFR con i seguenti valori:

- OFF (anodo protech non presente)
- ON (anodo protech presente)

12.2.6 Abilitazione

antibloccaggio circolatore

Attiva la funzione di antibloccaggio del circolatore primario.

Il circolatore è attivato per 30s ogni 23 ore di inattività e la valvola deviatrice è posizionata in sanitario.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.3 RISCALDAMENTO - 1

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.3.0 Durata pre-circolazione riscaldamento

Definisce il tempo di pre-circolazione del circolatore primario per rilevare la presenza di flusso nel circuito di riscaldamento

12.3.1 Tempo attesa tentativi precircolazione

Definisce il tempo di attesa del circolatore tra un tentativo di pre-circolazione e il successivo.

12.3.2 Post Circolazione Riscaldamento

Tempo di post circolazione

12.3.3 Funzionamento Circolatore

impostare il livello di velocità del circolatore:

- 0. Velocità bassa
- 1. Velocità alta
- 2. Modulante

12.3.4 DeltaT obiettivo modulazione circolatore

Fissare la modulazione del circolatore tra 5°C e 20°C

12.3.7 Max PWM pompa

Massima velocità del circolatore

12.3.8 Min PWM pompa

Minima velocità del circolatore

12.3.9 Temperatura di setpoint mandata per asciugatura massetto

Definisce la temperatura di setpoint della mandata riscaldamento durante la funzione asciugatura massetto effettuata in manuale (vedere parametro 12.8.1).

Impostazioni

Ruotare la manopola e selezionare:

12.4 RAFFRESCAMENTO

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.4.0 Attivazione modalità raffreddamento

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- Non attivo

. Attivo

12.4.1 Impostaz Ritardo Spegnimento Raffreddamento

Definisce il ritardo tra la fine della richiesta di raffreddamento e lo spegnimento della pompa di calore.

12.4.2 Compensazione della temperatura di mandata della pompa di calore in raffreddamento.

Vedere parametro 12.2.3.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.5 SANITARIO:

12.5.2 Funzione Comfort

Definisce la modalità di produzione di acqua calda sanitaria con i seguenti valori:

- Esclusa

- Temporizzata (attiva la funzione comfort per periodi di tempo regolabili secondo la programmazione oraria sanitaria)

- Sempre attiva

12.5.3 Modalità di carica del bollitore

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- 0. Standard

- 1. Solo pompa di calore

- 2. Fast

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.5.4 Funzione di Sanificazione Termica

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- ON (Abilitando la funzione il bollitore sanitario è riscaldato e mantenuto a 60°C per un'ora ogni 30 giorni)

- OFF

12.5.5 Ora attiv. sanific. termica [hh:mm]

Definisce l'orario di avvio della funzione di sanificazione del bollitore sanitario

12.5.6 Frequenza Sanificazione Termica

Definisce la frequenza del ciclo di sanifica-

zione termica.

12.5.7 DHW delay timer

Tempo necessario per cominciare il calcolo dell'integrazione sanitaria con caldaia.

12.5.8 Soglia DHW Release Integral

Soglia di attivazione dell'integrazione sanitaria con caldaia in modalità STANDARD espresso in °C*min.

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.6 MODO MANUALE - 1

Permette l'attivazione manuale dei componenti del modulo idraulico.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.7 MODO MANUALE - 2

Permette l'attivazione manuale della pompa di calore.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.7.0 Attivazione modo manuale

Ruotare la manopola e selezionare:

12.7.1 Modalità rating riscaldamento

Attiva la pompa di calore in riscaldamento. La frequenza del compressore è impostabile dal parametro 12.7.3

12.7.2 Modalità rating raffreddamento

Attiva la pompa di calore in modalità raffreddamento.

La frequenza del compressore è impostabile dal parametro 12.7.3

12.7.3 Impostazione frequenza compressore

Definisce la frequenza di lavoro del compressore durante le modalità operative selezionate tramite i parametri 12.7.1 o 12.7.2. Nella modalità manuale la pompa di calore mantiene le logiche di protezione attive, quindi la frequenza del compressore potrebbe differire da quella impostata.

12.7.4 Impostazione velocità ventilatore 1

Definisce la velocità del ventilatore 1 in RPM

12.7.5 Impostazione velocità ventilatore 2

Definisce la velocità del ventilatore 2 in RPM

Ruotare la manopola e selezionare:

12.8 CICLI DI VERIFICA

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.8.0 Ciclo Disaerazione

Attiva il ciclo di disaerazione del sistema, la durata del ciclo è di 18 minuti.

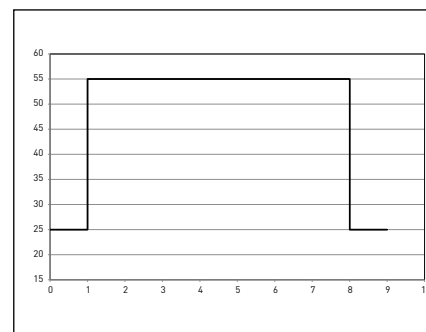
Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.8.1 Ciclo asciugatura del massetto

Definisce il programma di asciugatura del massetto per gli impianti a pavimento con i seguenti valori:

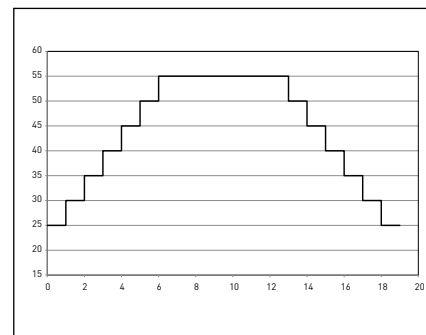
- 0. OFF

- 1. Funzionale (riscaldamento del massetto a temperatura fissa di 55°C per un periodo di 6 giorni)



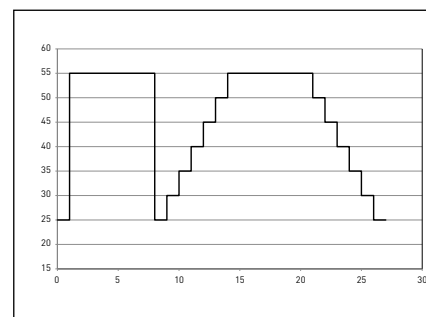
- 2. Pronto posa

(riscaldamento del massetto a temperatura variabile da 25°C a 55°C secondo il periodo indicato nel grafico per un periodo di 18 giorni)



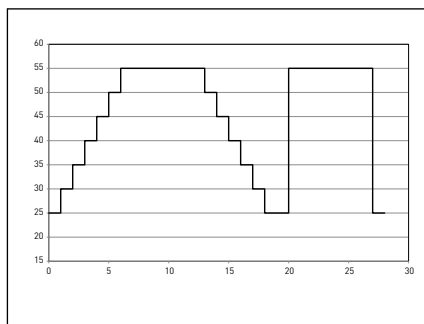
- 3. Funzionale + Pronto posa

(riscaldamento del massetto a temperatura fissa di 55°C per un periodo di 6 giorni, a temperatura variabile da 25°C a 55°C secondo il periodo indicato nel grafico nei 18 giorni seguenti)



Impostazioni

- 4. Pronto posa + Funzionale
(riscaldamento del massetto a temperatura variabile da 25°C a 55°C secondo il periodo indicato nel grafico, per un periodo di 18 giorni, riscaldamento a temperatura fissa di 55°C nei seguenti 6 giorni)



- 5. Manuale
(riscaldamento del massetto a temperatura impostata nel parametro 17.3.9)

Ruotare la manopola e selezionare:

12.8.6 Attivazione sbrinamento

Attiva la funzione di sbrinamento

- 0. OFF
- 1. ON

Ruotare la manopola e selezionare:

12.9 IMPOSTAZIONE TARIFE ENERGETICHE

Ruotare la manopola e selezionare:

12.9.0 Min Rapporto Costo Elettricità/Gas

Definisce il rapporto minimo ammissibile (0,5) tra il costo unitario del kWh elettrico e del gas.

12.9.1 Max Rapporto Costo Elettricità/Gas

Definisce il rapporto massimo ammissibile (4) tra il costo unitario del kWh elettrico e del gas.

12.9.2 Rapporto Energia Primaria /Elettricità (Val x100)

Definisce il fattore di conversione tra energia primaria ed energia elettrica consumata dalla pompa di calore.

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.9.3 Costo kWh gas (PCS)

Definisce il costo del gas per kWh consumato

12.9.4 Costo kWh elettricità

Definisce il costo del kWh di energia elettrica consumata

12.9.5 Costo kWh elettricità tariffa ridotta

Definisce il costo del kWh di energia elettrica consumata durante il periodo di tariffa ridotta.

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

12.9.6 Efficienza fonte di calore esterna risc.

Definisce il rendimento medio stimato della caldaia AUX 1/2 in riscaldamento

Premere il tasto OK.

12.9.7 Efficienza fonte di calore esterna sanit.

Definisce il rendimento medio stimato della caldaia AUX 1/2 in sanitario

Premere il tasto OK.

12.9.8 DeltaT obiettivo x COP

Definisce lo scambio termico stimato in gradi per la stima del rendimento del compressore in riscaldamento.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.10 STATISTICHE ENERGY MANAGER

Visualizza le informazioni relative alle ore di funzionamento del sistema.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.11 INFO ENERGY MANAGER

Visualizza le informazioni relative ai costi energetici utilizzati dal sistema.

Ruotare la manopola e selezionare:

12.12 DIAGNOSTICA POMPA CALORE - 1

12.13 DIAGNOSTICA POMPA CALORE - 2

Visualizzano i valori delle grandezze caratteristiche della pompa di calore.

12.14 DIAGNOSTICA POMPA CALORE - 3

Visualizzano i valori delle grandezze caratteristiche della pompa di calore.

12.15 DIAGNOSTICA POMPA CALORE - 4

Visualizzano i valori delle grandezze caratteristiche della pompa di calore.

12.16 DIAGNOSTICA SCHEDA -1 INGRESSI

Visualizza i valori degli ingressi della scheda di sistema

12.17 DIAGNOSTICA SCHEDA -2 USCITE

Visualizza i valori delle uscite della scheda di sistema

Ruotare la manopola e selezionare:

12.18 STORICO ERRORI

Visualizza gli ultimi 10 errori.

12.19 RESET MENU

Cancella impostazioni di fabbrica.

Smart grid ready standard

La modalità di funzionamento del sistema secondo il protocollo Smart Grid è riportata nella tabella seguente.

SG Ready 1 Input Status	SG Ready 2 Input Status	Descrizione
0 V	0V	Il sistema lavora secondo le logiche di default
230V	0V	Il sistema è in OFF per un massimo di 2 ore, la protezione antigelo rimane attiva
0	230V	In modalità programmazione oraria durante la fascia oraria ridotta il setpoint di mandata è impostato alla temperatura di setpoint comfort. Le resistenze non sono abilitate.
230V	230V	In modalità programmazione oraria durante la fascia oraria ridotta il setpoint di mandata è impostato alla temperatura di setpoint comfort. Le resistenze non sono abilitate

Termoregolazione

Per impostare i parametri di termoregolazione premere contemporaneamente i tasti indietro "↶" e "OK" fino alla visualizzazione sul display "Inserimento codice".

- Ruotare la manopola per inserire il codice tecnico (234), premere il tasto OK, il display visualizza

AREA TECNICA.

Ruotare la manopola e selezionare:

- MENU COMPLETO

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

4 Parametri Zona 1

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

4.1 Funzione estate/inverno automatico

4.1.0 Attivazione estate/inverno auto

Ruotare la manopola e selezionare l'attivazione automatica estiva/inverno:

- OFF
- ON

4.1.1 Limite temp. estate/inverno auto

Ruotare la manopola ed impostare la temperatura di soglia della funzione estate/inverno auto.

4.1.2 Ritardo commutazione estate/inverno

Ruotare la manopola ed impostare il ritardo della commutazione estate/inverno auto.

4.2 Impostazione Zona 1

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

4.2.0 Range T Z1

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare il range di temperatura:

- 0 bassa temperatura
- 1 alta temperatura

Premere il tasto OK per confermare.

Ruotare la manopola e selezionare:

4.2.1 Selezione tipologia

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare la tipologia di termoregolazione installata:

- 0 Temperatura fissa di mandata
- 1 Dispositivi ON/OFF
- 2 Solo Sonda Ambiente
- 3 Solo Sonda Esterna
- 4 Sonda Ambiente + Sonda Esterna

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

4.2.2 Curva Termoregolazione

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare la curva a seconda del tipo di impianto di riscaldamento e premere il tasto OK.

- impianto a bassa temperatura (pannelli a pavimento) curva da 0,2 a 0,8

- impianto ad alta temperatura (radiatori) curva da 1,0 a 3,5

La verifica dell'idoneità della curva scelta richiede un tempo lungo nel quale potrebbero essere necessari alcuni aggiustamenti. Al diminuire della temperatura esterna (inverno) si possono verificare tre condizioni:

1. la temperatura ambiente diminuisce, questo indica che bisogna impostare una curva con maggiore pendenza
2. la temperatura ambiente aumenta questo indica che bisogna impostare una curva con minore pendenza
3. la temperatura ambiente rimane costante, questo indica che la curva impostata ha la pendenza giusta

Trovata la curva che mantiene costante la temperatura ambiente bisogna verificare il valore della stessa.

Ruotare la manopola e selezionare:

4.2.3 Spostamento Parallelo

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare il valore più idoneo. Premere il tasto OK per confermare.

IMPORTANTE:

Se la temperatura ambiente risulta maggiore del valore desiderato bisogna traslare parallelamente la curva verso il basso. Se invece la temperatura ambiente risulta minore bisogna traslarla parallelamente verso l'alto. Se la temperatura ambiente corrisponde a quella desiderata la curva è quella esatta. Nella rappresentazione grafica sotto riportata, le curve sono divise in due gruppi:

- impianti a bassa temperatura
- impianti ad alta temperatura

La divisione dei due gruppi è data dal differente punto di origine delle curve che per l'alta temperatura è superiore di 10°C, correzione che abitualmente viene data alla

temperatura di mandata di questo tipo di impianti, nella regolazione climatica.

Ruotare la manopola e selezionare:

4.2.4 Influenza Ambiente Proporzionale

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare il valore più idoneo e premere il tasto OK.

L'influenza della sonda ambiente è regolabile tra 20 (massima influenza) e 0 (influenza esclusa). In questo modo è possibile regolare il contributo della temperatura ambiente nel calcolo della temperatura di mandata.

Ruotare la manopola e selezionare:

4.2.5 Temperatura massima mandata

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare il valore più idoneo e premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

4.2.6 Temperatura minima mandata

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare il valore più idoneo e premere il tasto OK.

4.2.9 Modalità richiesta calore

Ruotare la manopola e selezionare:

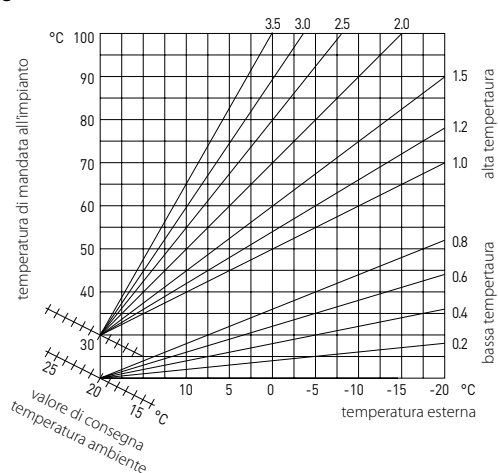
- Standard
- RT Time Programs Exclusion (funzione attiva durante periodo notte)
- Forzamento richiesta calore (L'attivazione della funzione genera una richiesta di calore "sempre attiva").

Ripetere le operazioni descritte per impostare i valori della zona 2 (ove presente) selezionando il menu 5.

NOTA:

Per il corretto funzionamento delle tipologie di termoregolazione 2. Solo sonda ambiente, 3. solo sonda esterna, 4. Sonda ambiente più sonda esterna, il parametro 17.2.1 deve essere impostato sul valore 1, o la funzione AUTO deve essere attivata.

Grafico Curve



Termoregolazione raffrescamento

Per impostare i parametri di raffrescamento premere contemporaneamente i tasti indietro "⏮" e "OK" fino alla visualizzazione sul display "Inserimento codice".

- Ruotare la manopola per inserire il codice tecnico (234), premere il tasto OK, il display visualizza **AREA TECNICA**.

Ruotare la manopola e selezionare:

- MENU COMPLETO

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

4 Parametri Zona 1

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

4.5 Cooling

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

4.5.0 T Set Z1 Raffrescamento

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare il valore della temperatura di setpoint di mandata, nel caso di termoregolazione disattivata o a punto fisso.

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

4.5.1 Range T Z1 Raffrescamento

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare il range di temperatura:

- Fan Coil
- Impianto a pavimento

Premere il tasto OK. per confermare.

Ruotare la manopola e selezionare:

4.5.2 Selezione Tipologia Termoregolazione

Premere il tasto OK, ruotare la manopola ed impostare la tipologia di termoregolazione installata:

- 0 Dispositivi ON/OFF
- 1 Temperatura fissa di mandata
- 2 Solo Sonda Ambiente

4.5.3 Curva Termoregolazione

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare la curva a seconda del tipo di impianto di raffrescamento e premere il tasto OK.

- Fan coil (curva da 18 a 33)
- impianto a pavimento (curva da 0 a 30)

La verifica dell'idoneità della curva scelta richiede un tempo lungo nel quale potrebbero essere necessari alcuni aggiustamenti.

All'aumentare della temperatura esterna (estate) si possono verificare tre condizioni:

1. la temperatura ambiente aumenta, questo indica che bisogna impostare una curva con minore pendenza
2. la temperatura ambiente diminuisce, questo indica che bisogna impostare una curva con maggiore pendenza
3. la temperatura ambiente rimane costante, questo indica che la curva impostata ha la pendenza giusta

Trovata la curva che mantiene costante la temperatura ambiente bisogna verificare il valore della stessa.

IMPORTANTE:

Se la temperatura ambiente risulta maggiore del valore desiderato bisogna traslare parallelamente la curva verso il basso. Se invece la temperatura ambiente risulta minore bisogna traslarla parallelamente verso l'alto. Se la temperatura ambiente corrisponde a quella desiderata la curva è quella esatta.

Nella rappresentazione grafica sotto riportata, le curve sono divise in due gruppi:

- impianti a fan coil (grafico A)
- impianti a pavimento (grafico B)

Ruotare la manopola e selezionare:

4.5.4 Offset

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare il valore più idoneo. Premere il tasto OK per confermare.

Ruotare la manopola e selezionare:

4.5.6 Temperatura massima mandata

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare il valore più idoneo e premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

4.5.7 Temperatura minima mandata

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola ed impostare il valore più idoneo e premere il tasto OK.

Ripetere le operazioni descritte per impostare i valori delle zona 2 (ove presente) selezionando il menu 5.

Grafico A (Fan Coil)

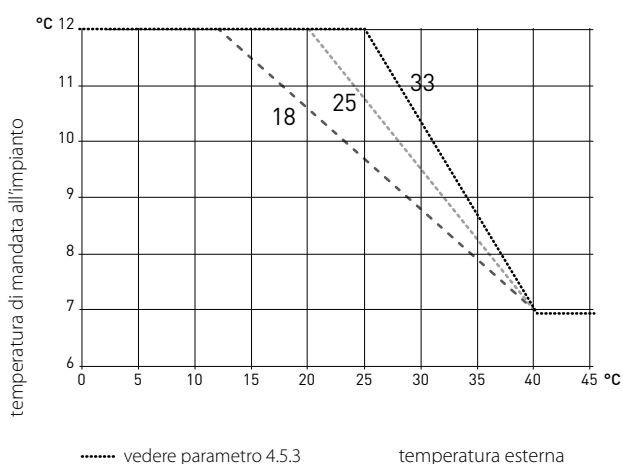
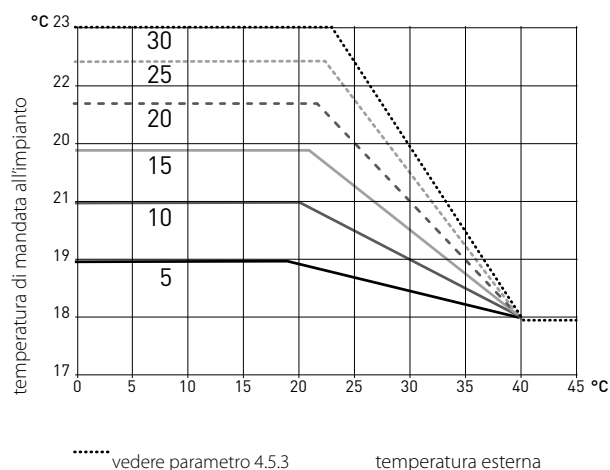


Grafico B (Pavimento)



Impostazioni

Menu table

MENU	SUB-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
0			Rete		
0	2		Rete bus		
0	2	0	Rete Bus attuale	Interfaccia di sistema Energy Manager Pompa di calore Sensore ambiente Controllo multi zona	
0	3		Interfaccia di sistema		
0	3	0	Numero zona	Nessuna zona selezionata Zona selezionata	1
0	3	1	Correzione temperatura ambiente	- 3; +3	0
0	3	2	Versione SW interfaccia		
4			Parametri Zona1		
4	0		Impost Temperature		
4	0	0	T Giorno	10 - 30 °C	19°C Heat - 24°C Cool
4	0	1	T Notte	10 - 30 °C	16°C
4	0	2	T set Z1	par. 4.2.5 - 4.2.6	20°C (LT) - 40°C (HT)
4	0	3	Temp antigelo zona	2 - 15 °C	5°C
4	1		Funzione estate/inverno automatico		
4	1	0	Attivazione estate/inverno auto	OFF - ON	ON
4	1	1	Limite temp. estate/inverno auto	10 - 30 °C	20°C
4	1	2	Ritardo commut. estate/inverno	[0-600]	300 min
4	2		Impostaz Zona1		
4	2	0	Range T Z1	Bassa Temp Alta Temp	Alta Temp
4	2	1	Selezione Tipologia Termoreg.	T Fissa di Mandata Dispositivi On/Off Solo Sonda Ambiente Solo Sonda Esterna Sonda Ambiente + Sonda Esterna	Solo Sonda Esterna
4	2	2	Curva Termoregolazione	0,2 - 1 (LT); 0,4 - 3,5 (HT)	0,6 (LT) - 1,5 (HT)
4	2	3	Spost Parallelo	-14 ÷ +14 (HT); -7 ÷ +7 (LT)	0°C
4	2	4	Influenza Ambiente Proporzionale	0 - 20°C	2°C (LT) - 10°C (HT)
4	2	5	Max T	20°C ÷ 45°C (LT); 20°C ÷ 70°C (HT)	45°C (LT) - 60°C (HT)
4	2	6	Min T	20°C ÷ 45°C (LT); 20°C ÷ 70°C (HT)	20°C (LT) - 30°C (HT)
4	2	9	Modalità richiesta calore	Standard RT Time Programs Exclusion Forzamento richiesta calore	RT Time Programs Exclusion
4	3		Diagnostica Zona1		
4	3	0	T Ambiente		only read
4	3	1	T Set ambiente		only read
4	3	2	Temperatura mandata		only read
4	3	3	Temperatura ritorno		only read
4	3	4	Stato Richiesta Calore Z1	OFF - ON	only read
4	3	5	Stato Pompa	OFF - ON	only read
4	4		Dispositivi Zona1		
4	4	0	Modulazione pompa zona	Velocità fissa Modulante su deltaT Modulante su pressione	Modulante su deltaT
4	4	1	DeltaT obbiettivo x modulaz	4 ÷ 25°C	7°C (LT) - 20°C (HT)
4	4	2	Velocità fissa pompa	20 ÷ 100%	100%

Impostazioni

MENU	SUB-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
4	5		Raffrescamento		
4	5	0	T Set Z1 Raffrescamento	par. 4.5.6 - 4.5.7	7°C [FC] - 18°C [UFH]
4	5	1	Range T Z1 Raffrescamento	Ventilconvettore [FC]; Pavimento [UFH]	Ventilconvettore
4	5	2	Selezione Tipologia Termoreg.	Termostati ON/OFF T Fissa di Mandata Solo Sonda Esterna	Termostati ON/OFF
4	5	3	Curva Termoregolazione	[18;33] FC; [0-30] UFH	25 FC; 10 UFH
4	5	4	Spost Parallelo	[-2,5°C; +2,5°C]	0
4	5	6	Influenza Ambiente Proporzionale	MinT -12°C [FC]; MinT - 23°C [UFH]	12°C [FC]; 23°C [UFH]
4	5	7	Max T	7°C-MaxT [FC]; 18-MaxT [UFH]	7°C [FC]; 18°C [UFH]
4	5	8	Min T	[-5; -20°C]	-5°C
5			Parametri Zona2		
5	0		Impost Temperature		
5	0	0	T Giorno	10 - 30 °C	19°C Heat - 24°C Cool
5	0	1	T Notte	10 - 30 °C	16°C
5	0	2	T set Z2	par. 5.2.5 - 5.2.6	20 (LT) - 40 (HT)
5	0	3	Temp antigelo zona	2 - 15 °C	5°C
5	1		Funzione estate/inverno automatico		
5	1	0	Attivazione estate/inverno auto	OFF - ON	OFF
5	1	1	Limite temp. estate/inverno auto	10 - 30 °C	20°C
5	1	2	Ritardo commut. estate/inverno	[0-600]	300 min
5	2		Impostazioni Zona2		
5	2	0	Range T Z2	Bassa Temp Alta Temp	Bassa Temp
5	2	1	Curva Termoregolazione	T Fissa di Mandata Dispositivi On/Off Solo Sonda Ambiente Solo Sonda Esterna Sonda Ambiente + Sonda Esterna	Solo Sonda Esterna
5	2	2	Spost Parallelo	0,2°C - 1°C (LT); 0,4°C - 3,5°C (HT)	0,6°C (LT) - 1,5°C (HT)
5	2	3	Influenza Ambiente Proporzionale	-14 ÷ +14 (HT); -7 ÷ +7 (LT)	0
5	2	4	Max T	0°C - 20°C	2°C (LT) - 10°C (HT)
5	2	5	Min T	20°C ÷ 45°C (LT); 20°C ÷ 70°C (HT)	45°C (LT) - 60°C (HT)
5	2	6	Min T	20°C ÷ 45°C (LT); 20°C ÷ 70°C (HT)	20°C (LT) - 30°C (HT)
5	2	9	Modalità richiesta calore	Standard RT Time Programs Exclusion Forzamento richiesta calore	RT Time Programs Exclusion
5	3		Diagnostica Zona2		
5	3	0	T Ambiente		only read
5	3	1	T Set ambiente		only read
5	3	2	Temperatura mandata		only read
5	3	3	Temperatura ritorno		only read
5	3	4	Stato Richiesta Calore Z2	OFF - ON	only read
5	3	5	Stato Pompa	OFF - ON	only read
5	4		Dispositivi Zona2		

Impostazioni

MENU	SUB-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
5	4	0	Modulazione pompa zona	Velocità fissa Modulante su deltaT Modulante su pressione	Modulante su deltaT
5	4	1	DeltaT obiettivo x modulaz	4°C ÷ 25°C	7°C (LT) - 20°C (HT)
5	4	2	Velocità fissa pompa	20 ÷ 100%	100%
5	5		Raffrescamento		
5	5	0	T Set Z2 Raffrescamento	par. 5.5.6 - 5.5.7	7°C [FC] - 18°C [UFH]
5	5	1	Range T Z2 Raffrescamento	Ventilconvettore [FC]; Pavimento [UFH]	UFH
5	5	2	Selezione Tipologia Termoreg.	Termostati ON/OFF T Fissa di Mandata Solo Sonda Esterna	ON/OFF
5	5	3	Curva Termoregolazione	[18;33] FC; [0-30] UFH	25 FC; 10 UFH
5	5	4	Spost Parallelo	[-2,5°C; +2,5°C]	0°C
5	5	6	Influenza Ambiente Proporzionale	MinT -12°C [FC]; MinT - 23°C [UFH]	12°C [FC]; 23°C [UFH]
5	5	7	Max T	7°C-MaxT [FC]; 18-MaxT [UFH]	7°C [FC]; 18°C [UFH]
5	5	8	Min T	[-5; -20°C]	-5°C
12			PARAMETRI IBRIDO EVO2		
12	0		Parametri utente		
12	0	0	Modalità ibrido	Auto Solo Caldaia Solo PdC	Auto
12	0	1	Logica Energy Manager	Massimo Risparmio Massima Ecologia	Massima Ecologia
12	0	2	Modalità riscaldamento	ECO PLUS ECO MEDIO COMFORT COMFORT PLUS	MEDIO
12	0	3	Termoregolazione	Assente Presente	Presente
12	0	4	Attivazione modo silenzioso	OFF - ON	OFF
12	0	5	Ora attivazione modo silenzioso	00:00 - 24:00	22:00
12	0	6	Ora disattivazione modo silenzioso	00:00 - 24:00	06:00
12	0	7	Integrazione fotovoltaico	Non attivo Attivo	Non attivo
12	0	8	Delta T setpoint sanit. fotovoltaico	0°C - 20°C	0°C
12	1		Configurazione Ingressi/Uscite		
12	1	0	HV IN 1	Non definito Assente Tariffa ridotta SG Ready 1 External switch off signal	Tariffa ridotta
12	1	1	HV Input 2	Non definito Assente Parzializzazione del carico SG Ready 2	Assente

Impostazioni

MENU	SUB-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
12	1	2	HV Input 3	Non attivo Integrazione fotovoltaico attiva	Non attivo
12	1	3	AUX Input 1	Nessuno Sensore di umidità	Nessuno
12	1	4	Uscita AUX 1 (AFR)	Nessuno Allarme fault Allarme umidostato Richiesta di calore esterna Richiesta raffrescamento Richiesta sanitario	Nessuno
12	1	5	Uscita AUX 2	Nessuno Allarme fault Allarme umidostato Richiesta di calore esterna Richiesta raffrescamento Richiesta sanitario	Nessuno
12	1	6	Impostazioni circ. AUX P2	Circolatore Ausiliario Circolatore raffrescamento Circolatore buffer	Circolatore Ausiliario
12	2		Impostazioni 1		
12	2	0	Schema Idraulico	Nessuno Caldaia istantanea Caldaia + bollitore	Nessuno
12	2	1	Comp Temp mandata PC	2°C - 10°C	2°C
12	2	2	Temp Est. x Disabilitazione Caldaia	Temp Est. x Disabilitazione PdC - 40°C	35°C
12	2	3	Temp Est. x Disabilitazione PdC	-20°C - Temp Est. x Disabilitazione Caldaia	-20°C
12	2	4	Correzione T esterna	-3°C - +3°C	0°C
12	2	5	Presenza anodo Pro-Tech	OFF - ON	OFF
12	2	6	Abilitazione antibloccaggio circ.	OFF - ON	OFF
12	3		Riscaldamento - 1		
12	3	0	Durata precirc. risc.	30 - 255 sec.	30 sec.
12	3	1	Tempo attesa tentativi precirc.	0 - 100 sec.	90 sec.
12	3	2	Post Circ Risc	0 - 15 min. ; 16 = sempre attiva	3 min.
12	3	3	Funzionamento Circolatore	Velocità bassa Velocità alta Modulante	Modulante
12	3	4	DeltaT obbiettivo x modulaz	5°C - 20°C	5°C
12	3	7	Max PWM pompa	Min PWM pompa - 100%	100%
12	3	8	Min PWM pompa	20% - Max PWM pompa	40%
12	3	9	Temp mand per Asciug Massetto	25°C - 60°C	55°C
12	4		Raffrescamento		
12	4	0	Attivazione modalità raffrescamento	Non attivo Attivo	Non attivo
12	4	1	Impostaz Ritardo Accensione Raffrescamento	0 - 10 min	3 min.
12	4	2	Comp Temp mandata PC Raffrescamento	0°C , -10°C	-2°C
12	5		Sanitario		
12	5	0	Temperatura Comfort Sanitario	35°C - 65°C	55°C
12	5	1	Temperatura Ridotta Sanitario	35°C - Temperatura Comfort Sanitario	35°C

Impostazioni

MENU	SUB-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
12	5	2	Funzione Comfort	Esclusa Temporizzata Sempre Attiva	Sempre Attiva
12	5	3	Modalità di carica del bollitore	Standard Solo PdC Fast	Standard
12	5	4	Funzione di Sanificazione Termica	OFF - ON	ON
12	5	5	Ora attiv. sanific. termica [hh:mm]	[00:00-24:00]	01:00
12	5	6	Frequenza Sanificazione Termica	1 ÷ 30 giorni	30 giorni
12	5	7	DHW delay timer	10 ÷ 120 min	30 min
12	5	8	Soglia DHW Release Integral	15 ÷ 200 °C*min	60°C*min
12	6		Modo manuale - 1		
9	6	0	Attivazione modo manuale	OFF - ON	OFF
12	6	1	Circolatore Primario	OFF Velocità bassa Velocità alta	OFF
12	6	2	Forzamento valvola deviatrice	Sanitario Riscaldamento	Sanitario
12	6	3	Test valvola 3 vie COOLING	Riscaldamento Raffrescamento	Riscaldamento
12	6	4	Circolatore Ausiliario	OFF - ON	OFF
12	6	5	Contatti uscita AUX 1/2	OFF - ON	OFF
12	6	6	Forza la pompa in riscaldamento	OFF - ON	OFF
12	6	7	Forza la pompa in raffreddamento	OFF - ON	OFF
12	6	8	Attivazione funzione spazzacamino caldaia	OFF - ON	OFF
12	6	9	Anodo Pro-Tech	OFF - ON	OFF
12	7		Manual Mode - 2		
12	7	0	Attivazione modo manuale	OFF - ON	OFF
12	7	1	Modalità rating riscaldamento	OFF - ON	OFF
12	7	2	Modalità rating raffrescamento	OFF - ON	OFF
12	7	3	Impostazione freq. compr.	18 ÷ 120 Hz	120 Hz
12	7	4	Impostazione velocità ventilatore 1	0 ÷ 1000 rpm	500 rpm
12	7	5	Impostazione velocità ventilatore 2	0 ÷ 1000 rpm	500 rpm
12	7	7	Attiv. riscaldatori el. unità esterna	OFF - ON	OFF
12	8		Cicli di verifica		
12	8	0	Ciclo Disareazione	OFF - ON	OFF
12	8	1	Ciclo asciugatura del massetto	OFF Funzionale Pronto posa Funzionale + Pronto posa Pronto posa + Funzionale Manuale	OFF
12	8	2	Tot gg restanti asciugatura massetto		solo lettura
12	8	3	gg restanti asciugatura funzionale		solo lettura
12	8	4	gg restanti asciugatura pronto posa		solo lettura
12	8	6	Defrost	OFF - ON	solo lettura
12	9		Impostazione tariffe energetiche		

Impostazioni

MENU	SUB-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
12	9	0	Min Rapporto Costo Elettricità/Gas	0,5 - 4	0,5
12	9	1	Max Rapporto Costo Elettricità/Gas	0,5 - 4	4
12	9	2	Rapp.Energ. Primar./Elettric. (Valx100)	150 - 350	200
12	9	3	Costo kWh gas (PCS)	1 - 50 Euro, cent.	5 Euro, cent.
12	9	4	Costo kWh elettricità	1 - 50 Euro, cent.	11 Euro, cent.
12	9	5	Costo kWh elettricità tariffa ridotta	1 - 50 Euro, cent.	7,8 Euro, cent.
12	9	6	Effic. fonte di calore esterna risc.	0 - 100%	90%
12	9	7	Effic. fonte di calore esterna sanit.	0 - 100%	90%
12	9	8	DeltaT obiettivo x COP	0 - 20°C	5°C
12	10		Statistiche Energy Manager		solo lettura
12	10	0	PdC ore di funz. In risc. (h/10)		solo lettura
12	10	1	PdC+Caldaia ore di funz. (h/10)		solo lettura
12	10	2	PdC n. Cicli Accensione (n/10)		solo lettura
12	10	3	Ore di sbrinamento (h/10)		solo lettura
12	10	4	Ore funzionamento in raffr. (h/10)		solo lettura
12	10	5	Ore funzionamento in risc. (h/10)		solo lettura
12	10	6	Ore funz. in sanitario (h/10)		solo lettura
12	11		Info Energy Manager		solo lettura
12	11	0	Costo attuale kWh da PdC		solo lettura (Euro, cent.)
12	11	1	Costo attuale kWh da Caldaia		solo lettura (Euro, cent.)
12	11	2	Costo stimato kWh da PdC		solo lettura (Euro, cent.)
12	11	3	Costo stimato kWh da Caldaia		solo lettura (Euro, cent.)
12	12		Diagnostica Pompa Calore - 1		
12	12	0	Temperatura esterna		solo lettura (°C)
12	12	1	Temp mandata acqua pompa calore		solo lettura (°C)
12	12	2	Temp ritorno acqua pompa calore		solo lettura (°C)
12	12	3	Temp evaporatore		solo lettura (°C)
12	12	4	Temp aspirazione compr.		solo lettura (°C)
12	12	5	Temp mandata compr.		solo lettura (°C)
12	12	6	Temp del refrigerante		solo lettura (°C)
12	12	7	TEO		solo lettura (°C)
12	12	8	Temperatura sonda AUX		solo lettura (Hz)
12	13		Diagnostica Pompa Calore - 2		
12	13	0	Modalità Operative	OFF Stand by Raffrescamento Riscaldamento Modalità Booster riscaldamento Modalità Booster raffrescamento Modalità Rating riscaldamento Modalità Rating raffrescamento Protezione Antigelo Sbrinamento Protezione sovratemperatura Timeguard Errore sistema Errore sistema (reset di servizio) Recupero refrigerante Soft Fail Mode	Sola lettura
12	13	1	Ultimo errore inverter		Sola lettura

Impostazioni

MENU	SUB-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
12	13	2	Termostato sicurezza PdC	Chiuso - Aperto	Sola lettura
12	13	3	Flussimetro		Sola lettura
12	13	4	Stato flussostato	Chiuso - Aperto	Sola lettura
12	13	5	Spegnimento di prot. del compr.		Sola lettura
12	13	6	Pressione evaporatore		Sola lettura
12	13	7	Pressione condensatore		Sola lettura
12	14		Diagnostica Pompa Calore - 3		
12	14	0	Capacità Inverter		Sola lettura
12	14	1	Frequenza attuale compressore		Sola lettura
12	14	2	Modulazione del Compressore		Sola lettura
12	14	3	Stato Riscaldatore elettrico	OFF - ON	Sola lettura
12	14	4	Stato circolatore primario	OFF - ON	Sola lettura
12	14	5	Velocità ventilatore 1		Sola lettura
12	14	6	Velocità ventilatore 2		Sola lettura
12	14	7	Valvola di espansione		Sola lettura
12	15		Diagnostica Pompa Calore - 4		
12	15	0	stato compressore	OFF - ON	Sola lettura
12	15	1	stato preriscaldatore compressore	OFF - ON	Sola lettura
12	15	2	stato ventilatore 1	OFF - ON	Sola lettura
12	15	3	stato ventilatore 2	OFF - ON	Sola lettura
12	15	4	Stato valvola 4 vie	Heat Cool	Sola lettura
12	15	5	Stato resistenza del bacino	OFF - ON	Sola lettura
12	15	6	Corrente compressore		Sola lettura
12	16		Diagnostica scheda -1 Ingressi		
12	16	0	Stato sistema	stand-by antigelo riscaldamento sanitario funzione sanificazione termica funzione disareazione funzione chimney Ciclo asciugatura del massetto no generazione calore modo manuale errore Inizializzazione off raffrescamento Antigelo Sanitario Integrazione fotovoltaico Deumidificazione recupero refrigerante Sbrinamento Riscaldamento Buffer + Sanit Raffrescamento Buffer + Sanit	Sola lettura
12	16	1	Temp Impostata Risc		Sola lettura (°C)
12	16	2	Temp mandata riscaldamento		Sola lettura (°C)
12	16	4	Temperatura accumulo sanitario		Sola lettura (°C)
12	16	5	Pressostato di Minima		Sola lettura (bar)
12	16	6	HV IN 1	Chiuso - APERTO	Sola lettura

Impostazioni

MENU	SUB-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
12	16	7	HV IN 2	OFF - ON	Sola lettura
12	16	8	HV IN 3	OFF - ON	
12	16	9	Ingresso AUX 1	Chiuso - APERTO	
12	17		Diagnostica scheda -2 Uscite		
12	17	0	Stato circolatore primario	OFF - ON	Sola lettura
12	17	1	Stato circolatore ausiliario	OFF - ON	Sola lettura
12	17	2	Valvola 3 vie (Risc/San)	Sanitario Riscaldamento	Sola lettura
12	17	3	Valvola 3 vie (Risc/Raffr)		
12	17	4	Anodo	Non attivo Attivo	Sola lettura
12	17	5	Uscita AUX 1 (AFR)	Chiuso Aperto	Sola lettura
12	17	6	Uscita AUX 2	Chiuso Aperto	Sola lettura
12	18		Storico errori		
12	18	0	Ultimi 10 errori		Sola lettura
12	18	1	Reset Lista Errori	Reset? OK=Si, esc=No	
12	19		Reset Menu		
12	19	0	Ripristino Impost di Fabbrica		
19			Connettività		
19	0		Configurazione connettività		
19	0	0	ON/OFF della rete Wi-Fi	OFF - ON	OFF
19	0	1	Configurazione rete		
19	0	3	Orario Internet	OFF - ON	OFF
19	1		Info Connettività		
19	1	0	Stato connettività	OFF Inizializzazione Idle Inizializzazione Access Point Modalità Access Point Connessione WiFi in corso WiFi connessa Connessione cloud in corso Cloud connesso Errore WiFi	
19	1	1	Livello del segnale		
19	1	2	Stato dell'attivazione	Non collegato Non attivo Attivo	
19	1	3	Numero seriale		
19	1	4	Stato aggiornamento sw	Inizializzazione Attesa di aggiornamento Aggiornamento micro 1 Aggiornamento micro 2	

Impostazioni

MENU	SUB-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
19	2		Menu reset		
19	2	0	Riconfigurazione		
20			Buffer		
20	0		Configurazione		
20	0	0	Attivazione carica buffer	OFF - ON	OFF
20	0	1	Tipologia di carica del buffer	Carica parziale (1 sensore) Carica completa (2 sensori)	Carica parziale (1 sensore)
20	0	2	Isteresi temperatura setpoint	0 ÷ 20°C	5°C
20	0	3	Temperatura di setpoint in risc.	[20 ÷ 70°C]	40°C
20	0	4	Temperatura di setpoint in raffresc.	[5 ÷ 23°C]	18°C
20	0	5	Temp. di setpoint modalità SG Ready	[20 ÷ 70°C]	40°C
20	0	6	Offset setpoint per integr. fotovolta.	[0 ÷ 20°C]	0°C
20	0	7	Modalità setpoint del buffer	Fisso Funzione auto	Fisso
20	1		Diagnostica		
20	1	0	Sonda temperatura buffer bassa		solo lettura
20	1	1	Sonda temperatura buffer intermedia (non utilizzare)		solo lettura
20	1	2	Sonda temperatura buffer alta		solo lettura
20	1	3	Richiesta carica buffer	OFF – ON	solo lettura
20	2		Statistiche		
20	2	0	Ore di carica buffer in risc. (/10)		solo lettura
20	2	1	Ore di carica buffer in cool. (/10)		solo lettura



ATTENZIONE

Per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento la manutenzione deve essere eseguita da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti di legge.

La manutenzione è un'operazione essenziale per la sicurezza, il corretto funzionamento e la durata di vita del sistema.

Deve essere effettuata conformemente alle regolamentazioni in vigore. È necessario verificare periodicamente la pressione del gas frigorifero.

Prima di procedere con le operazioni di manutenzione:

- Staccare l'alimentazione elettrica dal sistema
- Chiudere i rubinetti d'acqua del circuito riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria.

Note generali

Risulta necessario effettuare almeno una volta all'anno i seguenti controlli:

1. Controllo visuale dello stato generale del sistema.
2. Controllo della tenuta del circuito idraulico ed eventuale sostituzione delle guarnizioni.
3. Controllo della tenuta del circuito del gas frigorifero.
4. Controllo del funzionamento del sistema di sicurezza riscaldamento (controllo del termostato limite).
5. Controllo generale del funzionamento dell'impianto.
6. Controllo della pressione del circuito riscaldamento.
7. Controllo della pressione del vaso di espansione.
8. Manutenere pulita la griglia frontale ed il pacco batterie dell'unità esterna.



ATTENZIONE

Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda residua prima di manipolarli.

Eliminare il calcare dai componenti, seguendo le indicazioni riportate sul prodotto anticalcare utilizzato.

Effettuare questa operazione in uno spazio aerato, indossando i dispositivi di sicurezza necessari, evitando di mescolare i prodotti detergenti e proteggendo gli apparati e gli oggetti circostanti.

Informazioni per l'utilizzatore

Informare l'utilizzatore sulle modalità di funzionamento del sistema installato.

In particolare consegnare all'utilizzatore il manuale d'istruzioni, informandolo della necessità di conservarlo in prossimità dell'apparecchio.

Informare inoltre l'utilizzatore sulla necessità di procedere con le seguenti azioni:

- Controllare periodicamente la pressione dell'acqua di impianto
- Riportare in pressione il sistema, disareandolo quando necessario
- Regolare i parametri di settaggio e i dispositivi di regolazione al fine dell'ottenimento di un miglior funzionamento e di una gestione più economica del sistema
- Far eseguire, come previsto dalle norme, la manutenzione periodica.

Funzione antigelo dell'unità esterna

Il circolatore primario dell'unità esterna parte alla minima velocità quando la temperatura di ritorno dell'acqua (EWT) misurata dal sensore è inferiore ai 7°C in riscaldamento. Oppure il sensore che misura la temperatura di mandata (LWT) dà una misura inferiore ai 10°C in riscaldamento o meno di 1°C in raffreddamento.

Il circolatore primario si arresta quando la temperatura di ritorno dell'acqua (EWT) supera gli 8°C in riscaldamento. Oppure quando la temperatura di mandata (LWT) è superiore ai 10°C in riscaldamento o sopra i 4°C in raffreddamento.

In caso di malfunzionamento del sensore LWT, la logica di protezione si baserà sui valori misurati dalla sonda di temperatura esterna (OAT) dell'unità esterna.

Il circolatore primario viene avviato quando il sensore di temperatura esterna da un valore superiore ai 7°C in riscaldamento.

Il circolatore primario si spegnerà dopo 30" o quando il sensore di temperatura esterna darà un valore superiore agli 8°C in riscaldamento.

Questo controllo viene ripetuto ogni 15 minuti.

Funzione antigelo del modulo ibrido

Il circolatore primario dell'unità esterna parte alla massima velocità quando la temperatura misurata dal sensore "CH Flow" è sotto i 7°C in modalità riscaldamento.

Se la temperatura è ancora sotto i 9°C dopo 5 minuti, il compressore della pompa di calore inizierà a lavorare al 50% della frequenza.

Se la temperatura è ancora sotto i 9°C dopo 25 minuti, la caldaia viene attivata. La caldaia esegue le sue funzioni antigelo.

Il circolatore primario viene arrestato quando la temperatura misurata dal sensore "CH Flow" sarà superiore a 9°C in riscaldamento.

Lista errori unità interna

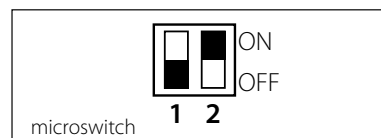
In caso di blocco sul display dell'interfaccia di sistema viene visualizzato un codice errore che si riferisce al tipo di arresto ed alla causa che lo ha generato. Per ripristinare il normale funzionamento seguire le istruzioni riportate sul display o se l'errore persiste si consiglia l'intervento del Centro di Assistenza Tecnico autorizzato.

(*) Sovraccarico alimentazione BUS

E' possibile il verificarsi di un errore di sovraccarico alimentazione BUS, dovuto alla connessione di tre o più dispositivi presenti nel sistema installato. I dispositivi che possono sovralimentare la rete BUS sono:

- Modulo Multizona
- Gruppo pompa solare
- Modulo per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria

Per evitare il rischio di sovraccarico alimentazione BUS, è necessario portare il microswitch 1 di una delle schede elettroniche presente negli apparecchi connessi al sistema (tranne la caldaia) nella posizione OFF, come mostrato in figura.



ERRORE	DESCRIZIONE	RISOLUZIONE
1 14	Sonda Esterna Difettosa	- Attivazione della termoregolazione basata sulla sonda esterna. - Sonda esterna non connessa o danneggiata.
4 20*	Sovraccarico alimentazione bus	
9 02	sonda mandata primario difettosa	Sonda di mandata non connessa o difettosa
9 10	Errore comunicazione con HP	- Controllare il cavo di connessione modbus. - Led rosso fisso-> sostituire scheda TDM
9 24	Errore Comunicazione BUS tra EM e TDM	- Controllare cablaggio tra scheda TDM ed Energy Manager
9 33	sovratemperatura circuito primario	- Controllare il flusso nel circuito primario
9 34	sonda bollitore difettosa	- Sonda bollitore non collegata o difettosa
9 35	sovratemperatura bollitore	- Controllare valvola 3 vie bloccata nella posizione sanitario
9 36	Errore termostato pavimento	- Controllare il flusso nell'impianto a pavimento
9 37	Errore circolazione acqua	- Controllare attivazione del circolatore principale - Controllare il flussimetro tramite il parametro 12.13.3
9 38	Errore Anodo	- Controllare la connessione dell'Anodo - Controllare presenza acqua nel bollitore - Controllare stato dell'Anodo
9 40	Definire schema idraulico	Schema idraulico non selezionato tramite il parametro 12.2.0
9 41	HV IN1 non definito	Funzione non selezionata tramite il parametro 12.1.0
9 42	HV IN2 non definito	Funzione non selezionata tramite il parametro 12.1.1
9 44	Sovratemperatura in raffrescamento	Controllare il flusso nel circuito raffrescamento
9 45	Flussostato incollato	- Controllare se il circolatore principale è attivo prima della richiesta calore - Controllare il flusso con il valore flussimetro tramite il parametro 12.13.3
9 46	Errore compressore HP	Controllare la frequenza del compressore dopo la fine della richiesta calore tramite il parametro 12.14.1
9 55	Flussostato acqua	Controllare il posizionamento delle sonde di mandata e ritorno.
9 58	Sovratemperatura buffer	Carica del Buffer inibita
9 59	Errore sonda buffer alta	Carica del Buffer inibita
9 70	Configurazione pompa aux non corretta	Errore visualizzato per 30 secondi e memorizzato nello storico
2 P2	Ciclo di sanificazione non completato	Temperatura sanificazione termica non raggiunta in 6h: - Controllare prelievo di acqua calda sanitaria durante il ciclo di sanificazione termica - Controllare il flusso di acqua calda sanitaria durante il ciclo di sanificazione termica - Controllare l'accensione della resistenza elettrica
2 P7	Errore pre-circolazione	Flusso non rilevato per 5 minuti durante la pre-circolazione
2 P9	Configurazione d'ingresso SG ready non completato	Solo uno dei parametri 12.1.0 o 12.1.1 è impostato come input SG Ready

Lista errori unità esterna

LISTA ERRORI UNITÀ ESTERNA

ERRORE TDM	DESCRIZIONE	RESET	
		HP POWER OFF	SERVICE RESET
905	Errore pilotaggio compressore	x	
906	Errore pilotaggio ventilatore	x	
907	Errore pilotaggio valvola 4 vie	x	
908	Errore pilotaggio valvola espansione	x	
909	Ventilatore fermo a macchina accesa	x	
947	Errore valvola 4 vie	x	
912	Errore valvola 4 vie		x
948	Errore sonda TD	--	--
949	Errore sonda TS	--	--
911	Errore sonda TE	--	--
952	Errore sensore TO	--	--
913	Errore sonda LWT	--	--
914	Errore sonda TR	--	--
916	Errore sonda TEO	--	--
915	Errore comunicazione TDM	--	--
953	Errore pilotaggio riscaldatore del compressore	--	--
954	Errore pilotaggio resistenza nel bacino	--	--
956	Errore configurazione modello compressore	--	--
957	Errore configurazione modello ventilatore	--	--
922	Errore SST troppo bassa	x	
917	Errore congelamento, temperature LWT e/o TR troppa bassa.	--	x
951	Errore sovratemperatura TD.	x	
950	Errore sovratemperatura TD.	--	x
919	Errore SDT troppo alta	x	
960	Errore sonda EWT	--	--
931	Errore inverter *	--	--
962	Defrost Energy	x	--

* Il parametro 12.13.1 mostra l'errore inverter riportato nella tabella a fianco «Lista errori inverter».

LISTA ERRORI INVERTER

ERRORE INVERTER	DESCRIZIONE	1ph	3ph
1	Sovratemperatura Dissipatore	x	x
2	Sovracorrente IPM Compressore		x
3	Start-up Compressore Fallito		x
4	Sovracorrente Compressore	x	x
5	Mancanza di fase AC Ingresso		x
6	Errore Misura Corrente IPM Compressore		x
7	Tensione DC bus troppo bassa all'avviamento		x
8	Sovratensione DC bus		x
9	Sottotensione DC bus		x
10	Sottotensione AC input		x
11	Sovracorrente AC input		x
12	Errore Misura Tensione AC input		x
13	Errore di comunicazione interna tra microcontrollori della scheda		x
14	Errore sensore Temperatura Dissipatore		x
15	Errore di comunicazione interna tra microcontrollori della scheda		x
16	Interruzione della comunicazione tra inverter e TDM		x
17	Sovratemperatura IPM		x
18	Errore modello Compressore (non configurato)	x	x
19	Protezione Alta Pressione	x	x
21	Start-up Fan 1 fallito		x
27	Errore pilotaggio Fan 1	x	
29	Start-up Fan 2 fallito		x
35	Ingresso High Pressure aperto (ci sarà sempre un ponticello)	x	x
36	Ingresso Low Pressure aperto (ci sarà sempre un ponticello)	x	x
37	Ingresso Termostato Compressore (ci sarà sempre un ponticello)	x	x
38	Errore di comunicazione tra le schede		x
39	Sovracorrente IPM	x	
40	Start-up Compressore Fallito	x	
41	Sovracorrente Compressore	x	
42	Errore Misura Corrente IPM	x	
43	Sovratemperatura Dissipatore	x	
44	Tensione DC bus troppo bassa all'avviamento	x	
45	Sovratensione DC bus	x	
46	Sottotensione DC bus	x	
47	Sottotensione AC input	x	
48	Sovratensione AC input	x	
49	fermata di emergenza del compressore	x	
50	Errore Misura Tensione AC input	x	
51	Errore sensore Temperatura Dissipatore	x	
52	Errore di comunicazione interna tra microcontrollori della scheda	x	
53	Errore di comunicazione con la scheda di controllo IDU	x	

Manutenzione

Targa Dati dell'Unità Interna

[illegible]

Legenda:

1. Marchio
2. Produttore
3. Modello - Nr. di serie
4. Codice commerciale
5. Nr. di omologa
9. Dati elettrici
11. Pressione massima riscaldamento
12. Potenza nominale resistenza elettrica

Targa Dati dell'Unità Esterna

1				
2				
3	4	5	6	
7		8	9	10
11		12	13	
14		15		
Contains fluorinated greenhouse gases covered by Kyoto Protocol				
16	17		18	
19				

Legenda:

- 1 Marchio
- 2 Modello
- 3 Dati riscaldamento
- 4 Prestazione nominale riscaldamento
- 5 Dati raffrescamento
- 6 Prestazione nominale raffrescamento
- 7 Tipo olio del circuito frigorifero
- 8 Tipo di refrigerante - carico del refrigerante
- 9 GWP indice del potenziale di riscaldamento globale
- 10 Equivalente CO2
- 11 Dati elettrici
- 12 Protezione elettrica
- 13 Potenza elettrica massima
- 14 Pressione massima circuito frigorifero
- 15 Pressione minima circuito frigorifero
- 16 Luogo di fabbricazione
- 17 Indice di protezione IP
- 18 Certificazione
- 19 Indirizzo di contatto

Tabella dati refrigerante

	MONO 04X ODU	MONO 05X ODU	MONO 07X ODU	MONO 07 ODU	MONO 09 ODU	MONO 11 ODU
Tipo di refrigerante	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Carico del refrigerante [g]	1880	1880	2770	2770	3900	3900
GWP	2088	2088	2088	2088	2088	2088
CO ₂ Equivalente (t)	3,9	3,9	5,8	5,8	8,1	8,1

NOTA:

L'unità esterna facente parte del prodotto acquistato è fornita con l'etichetta energetica relativa ad una specifica configurazione, in ottemperanza a quanto previsto dal Regolamento 811/2013; qualora la configurazione da voi scelta non corrisponda a quella in etichetta, è possibile recuperare l'etichetta corretta sul sito www.elco.net o telefonando al n.ro clienti +39/199 151 191.

Contents

OVERVIEW

Safety regulations.....	50
Guarantee.....	53
System description.....	54
Diagrams.....	55
Weights and dimensions.....	59
Vista globale.....	62
Available pressure	62
Thermodynamic performance of the external unit.....	63
Systeeminterface	64

INSTALLATION GUIDE

External Unit	
Alvorens het toestel te installeren.....	65
Algemene aanbevelingen:	65
Minimumafstanden voor installatie (mm).....	65
procedure voor het openen van de laterale doorgangen	66
Internal Unit	
Preliminary installation.....	67
Minimum installation distances	67
Rimozione del pannello frontale	67
Connection to the boiler	67
Assembling the condensate drain pipe	68
Assembling the fitting covers.....	68
Hydraulic connections.....	69
Checks	69
Water pipe fittings hybrid module	69
Electrical Connections.....	70
Electric circuit.....	70
External Unit electrical connection.....	71
Electrical connections between internal and external unit.....	72
Internal Unit electrical connection.....	73
Electrical scheme.....	74
System interface installation	75

SETTING

Impostazioni parametri	77
Ignition procedure.....	77
Technical Area.....	77
Parameter adjustment.....	80
Thermoregulation.....	81
Menu table	83

MAINTENANCE

General remarks	92
User information	92
Anti-freeze function of the external unit	92
Anti-freeze function of the hybrid module	92
Internal unit error list.....	93
External unit error list.....	94
Data Plate	95

Overview

Safety regulations

ACAUTION

This manual constitutes an integral and essential part of the product. It must be kept with care and accompany the product at all times, whether in case of transfer to a new owner / user or use on a new application.

Read the information and warnings given in this manual in full; they are essential to the safe installation, use and maintenance of the product.

Do not use the product for any purpose other than that specified in this manual. The manufacturer is not liable for damage resulting from improper use of the product or failure to install it as instructed herein.

All routine and extraordinary maintenance must be done exclusively by qualified staff using solely original spare parts. The manufacturer is not liable for damage resulting to non-compliance with this indication, which could compromise the installation safety.

Key to symbols:

 *Failure to comply with this warning implies the risk of personal injury, in some circumstances even fatal.*

 *Failure to comply with this warning may result in serious damage to property, plants or animals. The manufacturer is not liable for damage resulting from improper use of the product or failure to install it as instructed herein.*

Install the appliance on a solid basement which is not subject to vibration.

 Noisiness during operation.

When drilling holes in the wall for installation purposes, take care not to damage any electrical wiring or existing piping.

 Electrocutation caused by contact with live wires.

Damage to existing installations.

 Flooding caused by water leaking from damaged pipes.

Perform all electrical connections using wires which have a suitable section. The electrical connection of the product must be carried out by following the instructions provided in the relative paragraph.

 Fire caused by overheating due to electrical current passing through undersized cables.

Protect all connection pipes and wires in order to prevent them from being damaged.

 Electrocutation caused by contact with live wires.

 Flooding caused by water leaking from damaged piping.

Make sure the installation site and any systems to which the appliance must be connected comply with the applicable norms in force.

 Electrocutation caused by contact with live wires which have been installed incorrectly.

 Damage to the appliance caused by improper operating conditions.

Use suitable manual tools and equipment (make sure in particular that the tool is not worn out and that its handle is fixed properly); use them correctly and make sure they do not fall from a height. Replace them once you have finished using them.

 Personal injury from the falling splinters or fragments, inhalation of dust, shocks, cuts, pricks and abrasions.

 Damage to the appliance or surrounding objects caused by falling splinters, knocks and incisions.

Use electrical equipment suitable for its intended use (in particular, make sure that the

power supply cable and plug are intact and that the parts featuring rotary or reciprocating motions are fastened correctly); use this equipment correctly; do not obstruct passageways with the power supply cable, make sure no equipment could fall from a height. Disconnect it and replace it safely after use.

 Personal injury caused by falling splinters or fragments, inhalation of dust, knocks, cuts, puncture wounds, abrasions, noise and vibration.

 Damage to the appliance or surrounding objects caused by falling splinters, knocks and incisions.

Make sure any portable ladders are positioned securely, that they are suitably strong and that the steps are intact and not slippery and do not wobble when someone climbs them. Ensure someone provides supervision at all times.

 Personal injury caused by falling from a height or cuts (stepladders shutting accidentally).

Make sure any rolling ladders are positioned securely, that they are suitably strong, that the steps are intact and not slippery and that the ladders are fitted with handrails on either side of the ladder and parapets on the landing.

 Personal injury caused by falling from a height.

During all work carried out at a certain height (generally with a difference in height of more than two meters), make sure that parapets are used to surround the work area or that individual harnesses are used to prevent falls. The space where any accidental fall may occur should be free from dangerous obstacles, and any impact upon falling should be cushioned by semi-rigid or deformable surfaces.

 Personal injury caused by falling from a height.

Safety regulations

Make sure the workplace has suitable hygiene and sanitary conditions in terms of lighting, ventilation and solidity of the structures.



Personal injury caused by knocks, stumbling etc.

Protect the appliance and all areas in the vicinity of the work place using suitable material.



Damage to the appliance or surrounding objects caused by falling splinters, knocks and incisions.

Handle the appliance with suitable protection and with care.



Damage to the appliance or surrounding objects from shocks, knocks, incisions and squashing.

During all work procedures, wear individual protective clothing and equipment. It is forbidden to touch the product installed, when without shoes or with wet parts of the body.



Personal injury caused by electrocution, falling splinters or fragments, inhalation of dust, shocks, cuts, puncture wounds, abrasions, noise and vibration.

Place all debris and equipment in such a way as to make movement easy and safe, avoiding the formation of any piles which could yield or collapse.



Damage to the appliance or surrounding objects from shocks, knocks, incisions and squashing.

All operations inside the appliance must be performed with the necessary caution in order to avoid abrupt contact with sharp parts.



Personal injury caused by cuts, puncture wounds and abrasions.

Reset all the safety and control functions affected by any work performed on the appliance and make sure they operate correctly before restarting the appliance.



Damage or shutdown of the appliance caused by out-of-control operation.

Before handling, empty all components that may contain hot water, carrying out any bleeding if necessary.



Personal injury caused by burns.

Descale the components, in accordance with the instructions provided on the safety data sheet of the product used, airing the room, wearing protective clothing, avoid mixing different products, and protect the appliance and surrounding objects.



Personal injury caused by acidic substances coming into contact with skin or eyes; inhaling or swallowing harmful chemical agents.



Damage to the appliance or surrounding objects due to corrosion caused by acidic substances.

If you detect a smell of burning or smoke, keep clear of the appliance, disconnect it from the electricity supply, open all windows and contact the technician.



Personal injury caused by burns, smoke inhalation, asphyxiation

Don't step upon the external and internal unit.



Personal injury or damages to the appliance.

Never leave the external unit open, without its housing, for longer than strictly necessary for installation.



The equipment may be damaged by bad weather.

WARNING:

All operation concerning installation, maintenance, and other malfunction shall be done by qualified staff.

Do not leave flammable material in the vicinity of the system. Make sure that all components of the system are positioned as required by regulations.

In the presence of noxious vapour or dust in the area of installation, install a separate air handling system for the product.

Do not place fluid containers and other foreign objects on the internal or external units.

Do not place flammable material in the vicinity of the installation.

Do not use the external unit for treating water from industrial processes, swimming pools or domestic water.

In such cases, install a heat exchanger upline of the external unit.

The device is not intended to be used by people (including children) of reduced physical, sensory or mental capacity, or who are not familiar or experienced with the equipment, unless they have been trained or are supervised in the use of the equipment by a person responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the equipment or its packaging (staples, plastic bags, polystyrene protection, etc.)

The product's protection panels and all maintenance and hookup of electrical equipment must be done by qualified staff.

Overview

Warning

WARNING!

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and person with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision. a da bambini senza sorveglianza.

This product conforms to Directive WEEE 2012/19/EU.



The symbol of the crossed waste paper basket on the appliance indicates that at the end of its working life the product should be disposed of separately from normal domestic household rubbish, it must be disposed of at a waste disposal centre with dedicated facilities for electric and electronic appliances or returned to the retailer when a new replacement product is purchased.

The user is responsible for the disposal of the product at the end of its life at an appropriate waste disposal centre.

The waste disposal centre (which using special treatment and recycling processes effectively dismantles and disposes of the appliance) helps to protect the environment by recycling the material from which the product is made.

For further information about waste disposal systems visit your local waste disposal centre or the retailer from which the product was purchased.

Overview

Guarantee

The warranty is only valid if the appliance is installed by a qualified technician.

Damage as a result of the following causes void the guarantee:

Abnormal installation environment conditions:

- Placing the internal unit outside the home
- Placing the internal unit in a location which is subject to bad weather or frost exposure
- Supplying the system with rainwater, well water, or with abnormally hard water or water which is not compliant with applicable regulations
- Replacement installation of systems and components with manufacturing defects.

In the event of damage being discovered on the system, it will be sent to one of our Service Centres, once our Technical Services have been advised. Damage caused by incorrect installation, transport, packaging and positioning following collection by the distributor will be the responsibility of the installer.

The repair or replacement of system components can not in any way be refunded, if it happened under any of the following circumstances:

- Various damages caused by shocks or electrical failures during handling of the product, after it leaves the production establishment
- Damage caused by water leaking from the internal unit that is avoidable through immediate product repair
- Damage caused by system exposure to overvoltages

The warranty applies to internal unit and external unit, only where the hydraulic and electronic components of both remain intact.

The guarantee does not apply in cases where the installation does not conform to applicable regulations and standards, as well as to professional standards, and, more particularly, in the event of:

- The absence or incorrect installation of the safety unit
- Safety unit installation that does not comply with applicable standards, or use of a damaged safety unit
- Changes made to the safety unit as a result of hydraulics works
- Abnormal corrosion of hydraulic components due to incorrect connections (iron-copper direct contact)
- Faulty electrical connection which does not conform to applicable installation regulations, incorrect grounding, using cables with an insufficient cross-section, non-adherence to the connection diagrams provided
- Switching on the system before hydraulic filling

The guarantee does not apply in cases of insufficient maintenance:

- Abnormal build-up on the heating elements and the safety devices
- Lack of safety unit maintenance for pressure reduction
- Frame subjected to aggression by external agents
- Changes made to the original system without advising the manufacturer or use of non-original spare parts

CE mark

- 2014/30/EU - relating to Electromagnetic Compatibility
- 2014/35/EU - related to electrical safety (LVD)
- RoHS2 2011/65/EU related to the restriction of the use of certain dangerous substances in electrical and electronic equipment (EN 50581)
- Regulation (EU) No. 813/2013 on ecodesign (no. 2014/C 207/02 - transitional methods of measurement and calculation)

System water characteristics

Ensure that the system is supplied with water with a maximum hardness of 20° F.

For areas where the water is particularly limestone-rich, ensure that the use of a softener does not in any way affect the previous guarantees, provided that the part is professionally installed

and subject to regular inspections and maintenance.

In particular, the hardness of the water supplied to the system, must never be below 12° F.

Where filling water is aggressive (we advise you to keep the pH between 6.6 and 8.5), ferruginous, or hard, use treated water to prevent build-up, corrosion, and damage to the system. We remind you that even a slight quantity of impurities in the water may decrease the performance of the system.

The filling water used absolutely must be treated in the case of high capacity installations (high volumes of water) or in the case of frequent additions of water in order to maintain a constant level of liquid in the system. In the event that you need to carry out cleaning of the installation, you must subsequently fill the entire system with treated water.

Ensure that the maximum water supply pressure level does not exceed 5 bar. Otherwise, install a pressure reducer.

NOTE:

for the boiler installation, operation and maintenance instructions, please see the documentation supplied with the boiler.

System description

System description

System composition

THE hybrid system is made up of:

- condensing boiler
- hybrid module
- external unit (air/water heat pump)
- tank (diagram with boiler system)
- a remote control device (Sensys)
- an external temperature sensor
- light gateway for connectivity

For further information on the accessories available, please see the Product Catalogue.

Operating principle

AEROTOP HYBRID is a domestic hot water heating and production system, made up of two generators:

- a condensing boiler,
- an air/water heat pump (HP) with external single block inverter technology.

The two generators work in synergy thanks to an additional module (HYBRID MODULE) that allows for hydraulic integration of both generators with the heating system and with the domestic hot water production system.

The HYBRID MODULE also contains the system management electronics (ENERGY MANAGER), which optimises its operation.

The HYBRID MODULE thus guarantees:

- excellent comfort,
- increased performance,
- easy installation,
- optimal operating costs
- reliability
- low investment costs.

The two generators can work together or separately according to the operating mode selected:

- minimum primary energy consumption (default),
- minimum operating costs.

For this purpose, the ENERGY MANAGER electronic board continuously monitors the temperatures in the heating circuit: the outdoor temperature, the ambient temperature, and the delivery temperature to the system.

From these values it deduces the boiler efficiency and the heat pump COP.

In relation to the parameters initially set, the ENERGY MANAGER decides which generator is the most suitable to heat

the room.

The hybrid system also offers the ability to define the limits of operation of the boiler and the heat pump.

Heat pump minimum external operating temperature:

is the temperature below which the ENERGY MANAGER prevents heat pump operation.

Boiler maximum external operating temperature:

is the temperature above which the ENERGY MANAGER prevents boiler operation.

Within this temperature range, the ENERGY MANAGER decides which generator is most convenient.

There are two installation solutions which differ in the domestic hot water production system:

hybrid: hot water instantly produced exclusively from combination type boilers

hybrid flex: hot water produced using a 180l tank, heated by the heat pump and boiler according to the optimisation logic described.

Cooling function

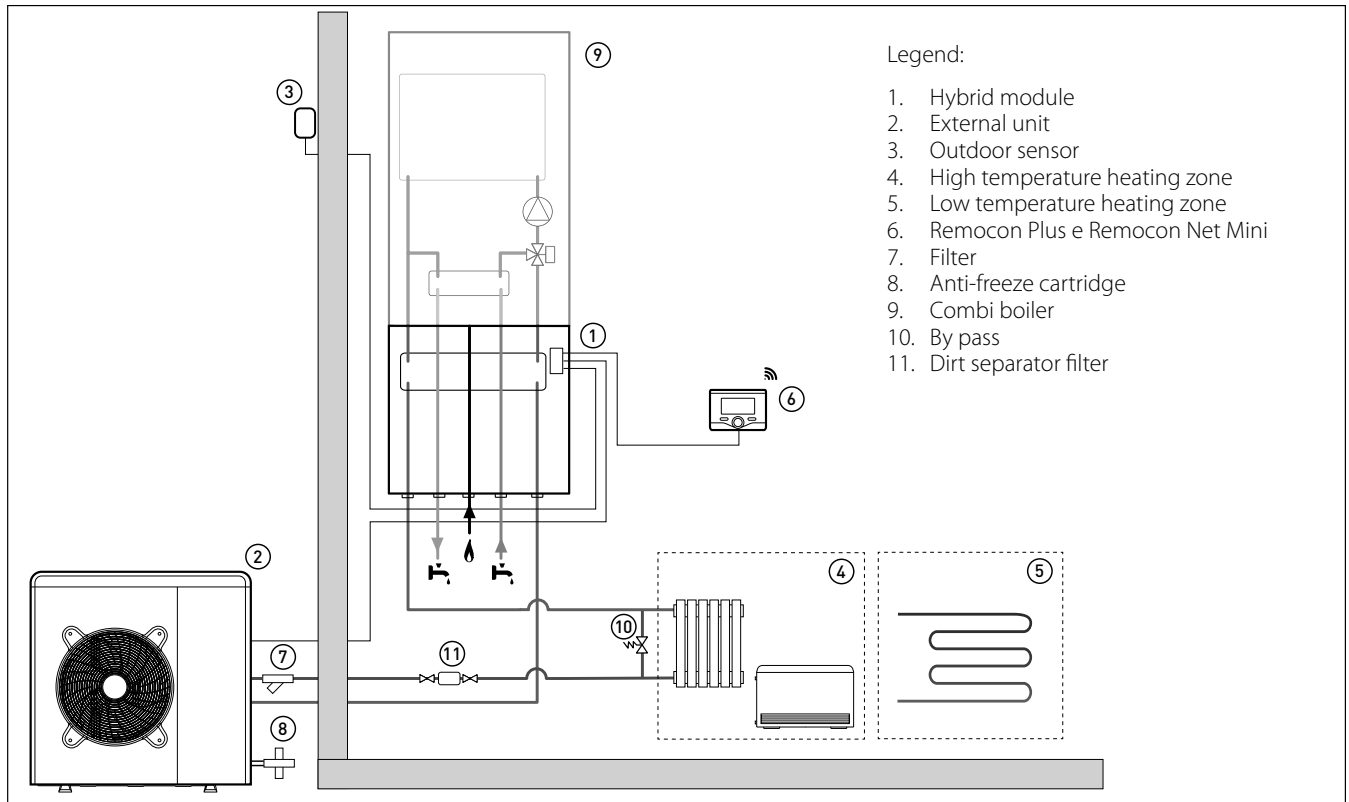
The hybrid system can also cool environments during summer, as it mounts a reversible heat pump.

The function can be implemented by means of appropriate plumbing kits, which can be used to create the intended system schemes.

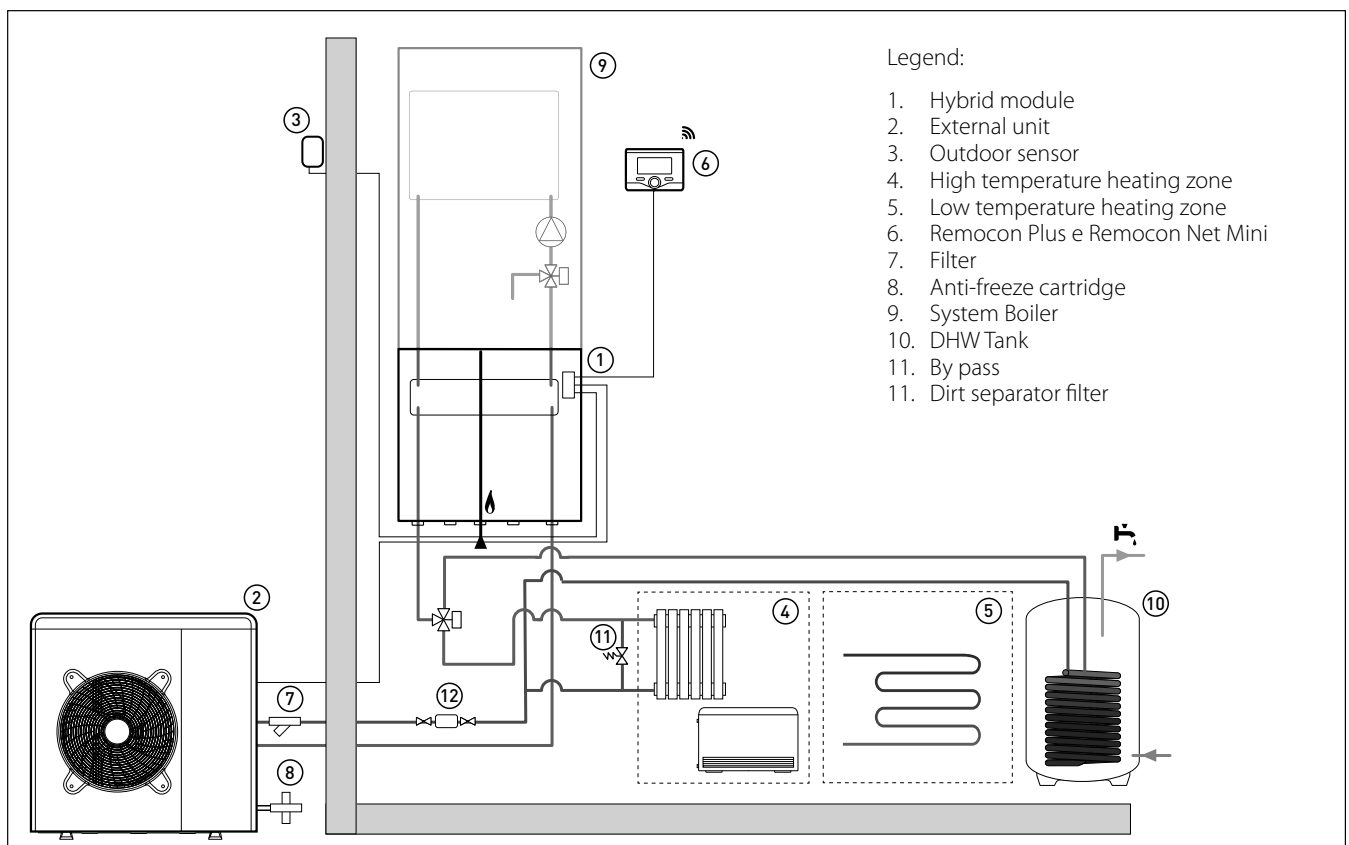
System description

Diagrams

DIAGRAM WITH COMBI BOILER



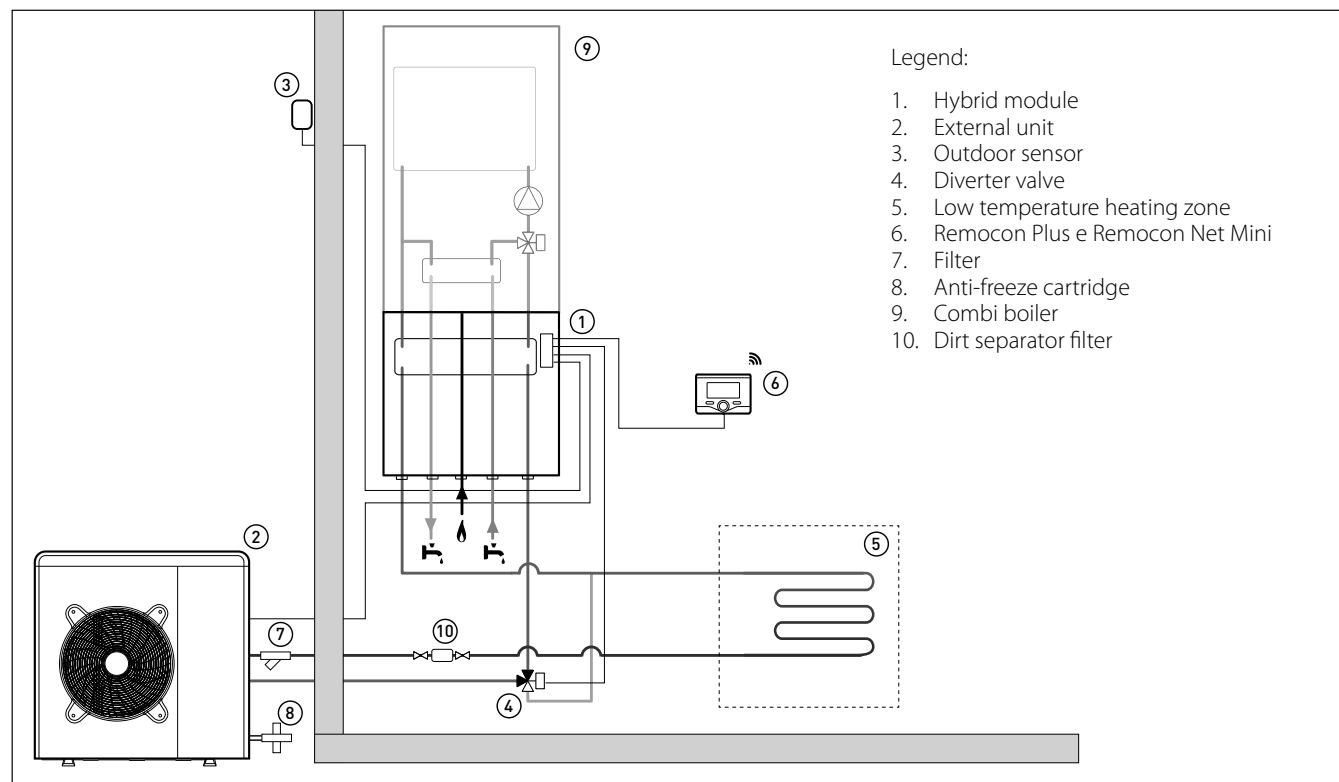
SCHEME WITH SYSTEM BOILER AND STORAGE CYLINDER FOR DOMESTIC HOT WATER PRODUCTION



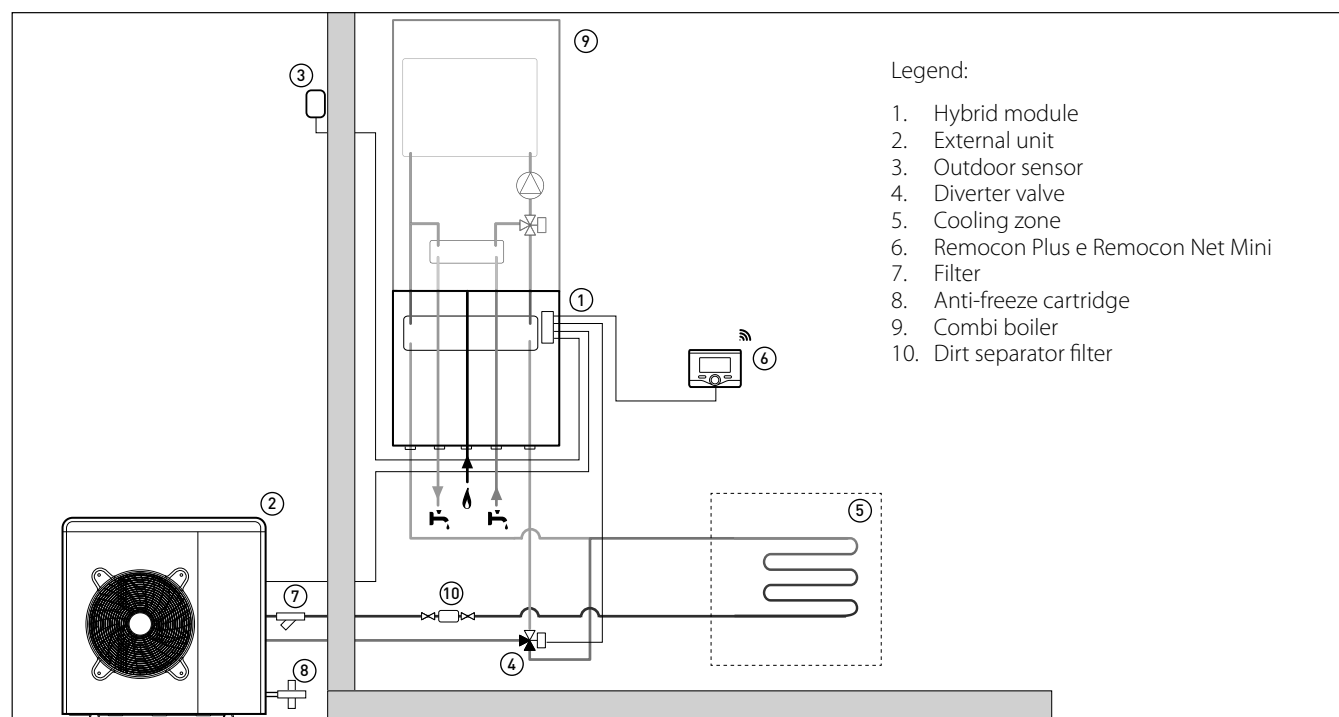
System description

Diagrams

SCHEME WITH HYBRID BOILER AND A SINGLE SYSTEM FOR HEATING AND COOLING (HEATING-MODE OPERATION)



SCHEME WITH HYBRID BOILER WITH A SINGLE SYSTEM FOR HEATING AND COOLING (COOLING-MODE OPERATION)



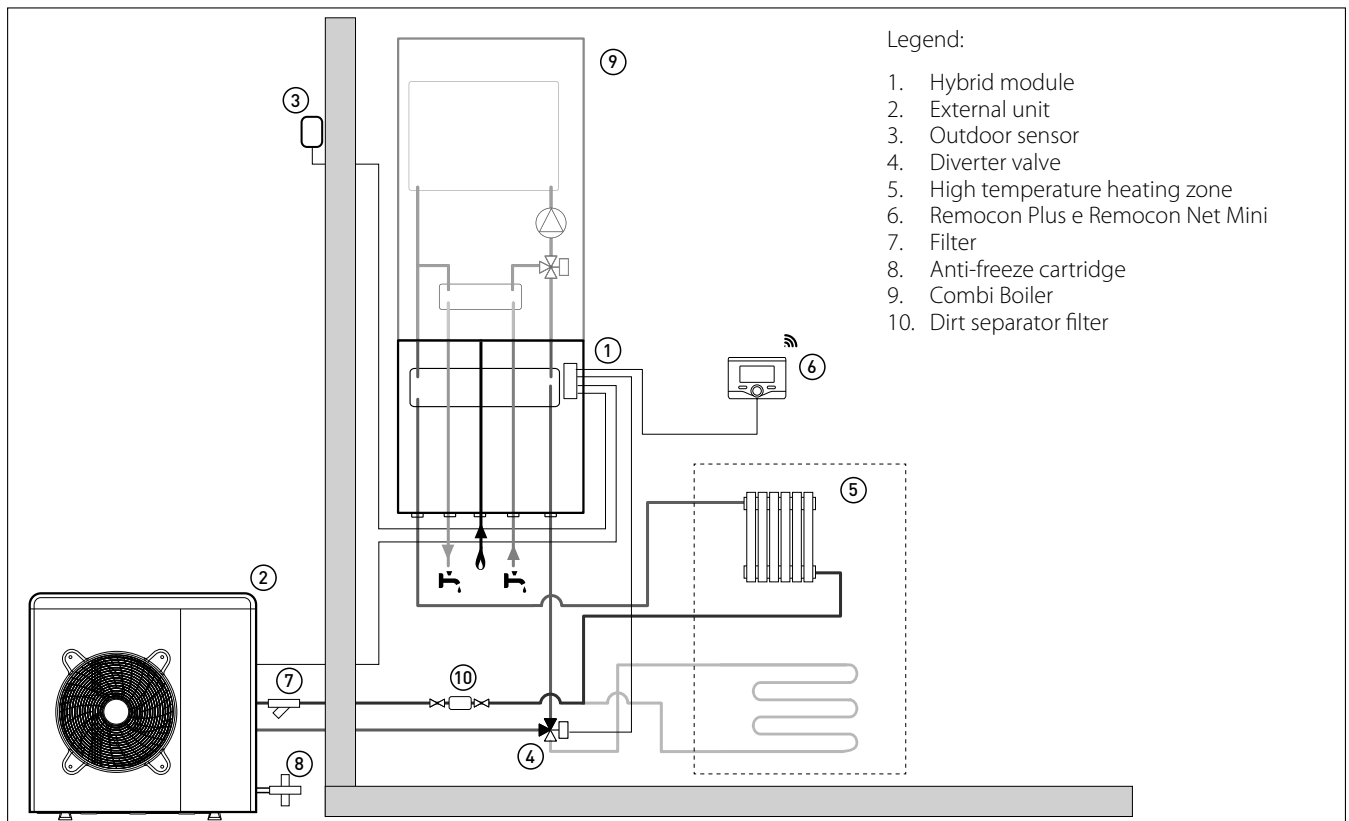
NOTE: Installation with under-floor systems

For under-floor installations, make sure to install a safety device on the heating delivery circuit, as required by DTU 65.11. For the thermostat hookup, refer to "Electrical connections". If the delivery temperature is too high, the system stops in both domestic hot water and heating modes, and the remote control will report error code 936 "Under-floor heating thermostat open". The system will start again when the manual re-arm thermostat is closed.

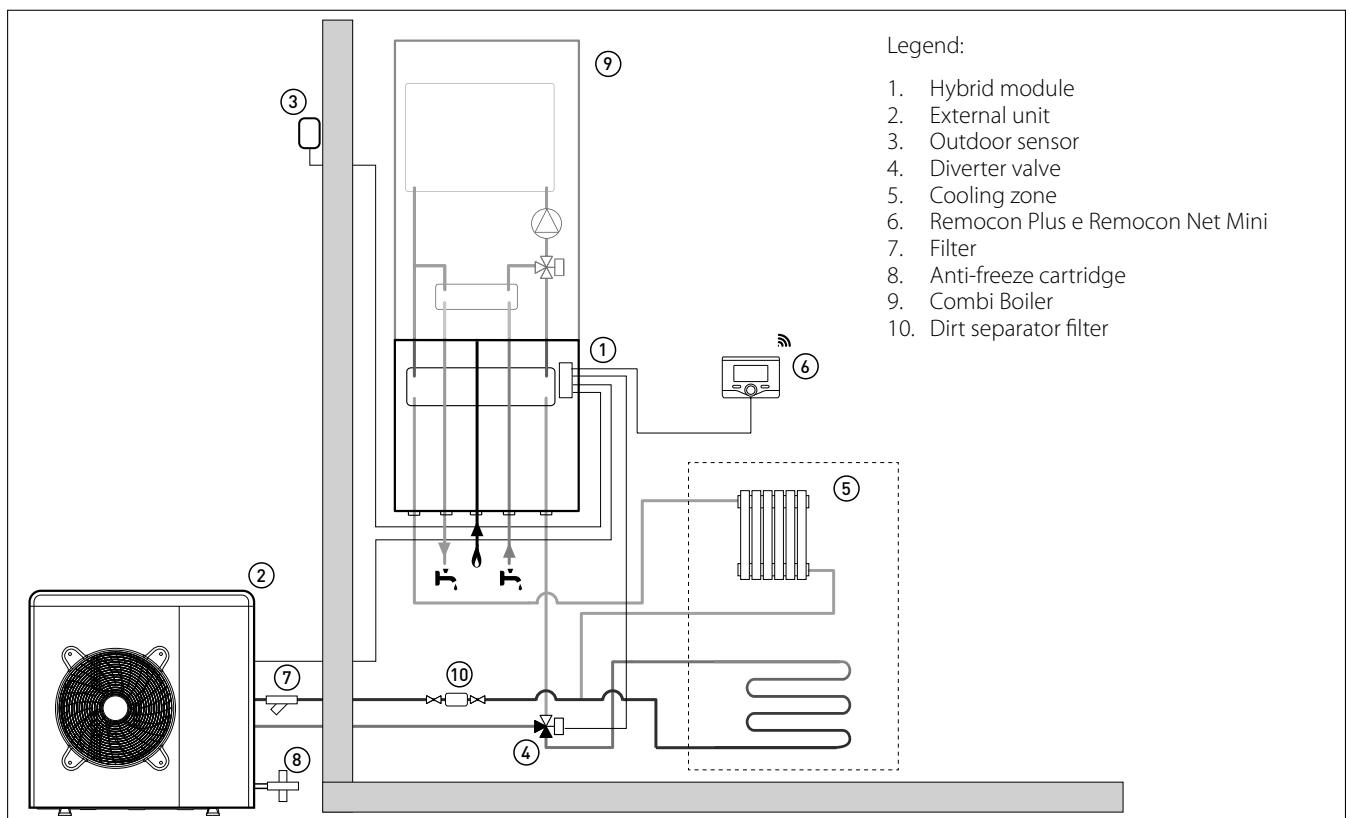
System description

Diagrams

SCHEME WITH HYBRID HEATING AND COOLING BOILER WITH SEPARATE SYSTEMS (HEATING-MODE OPERATION)



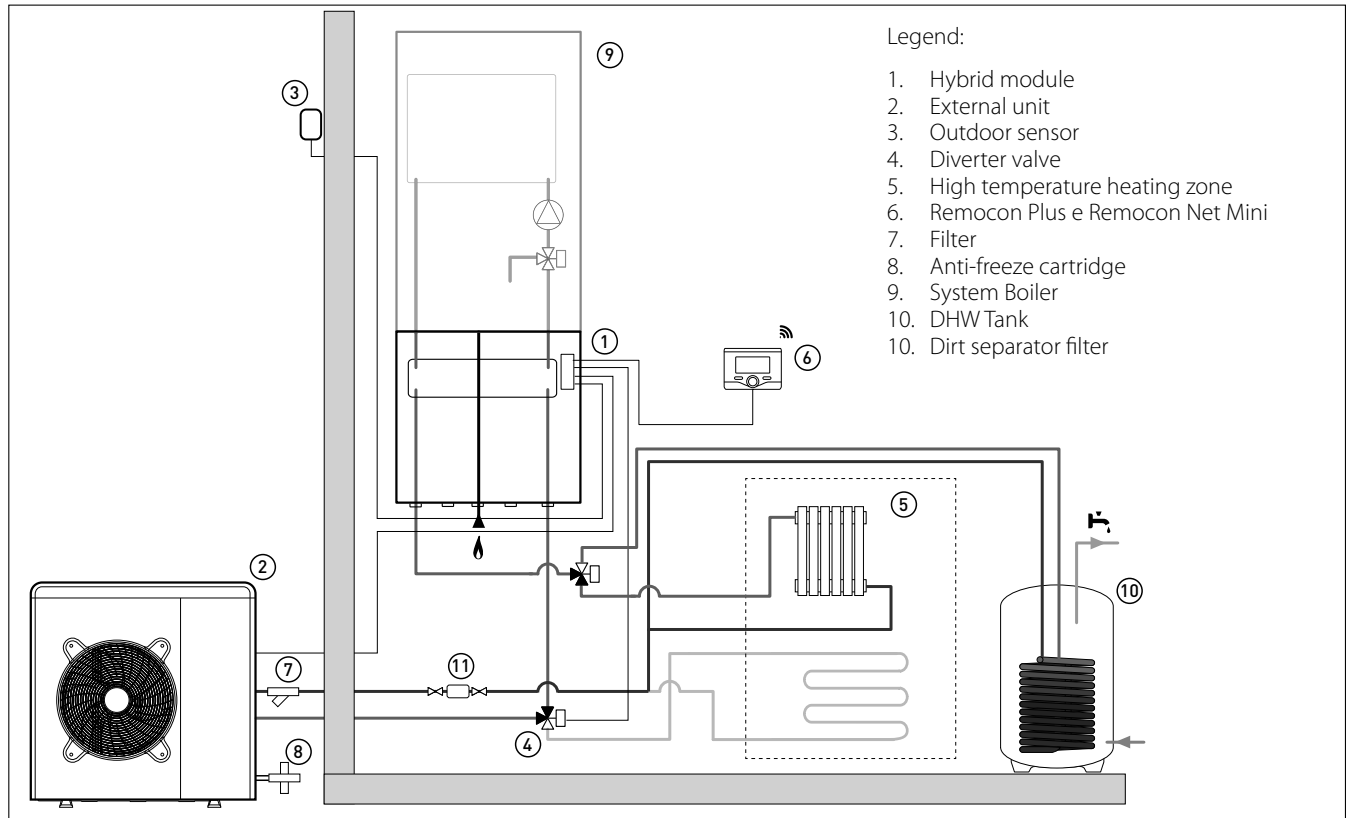
SCHEME WITH HYBRID HEATING AND COOLING BOILER WITH SEPARATE SYSTEMS (COOLING-MODE OPERATION)



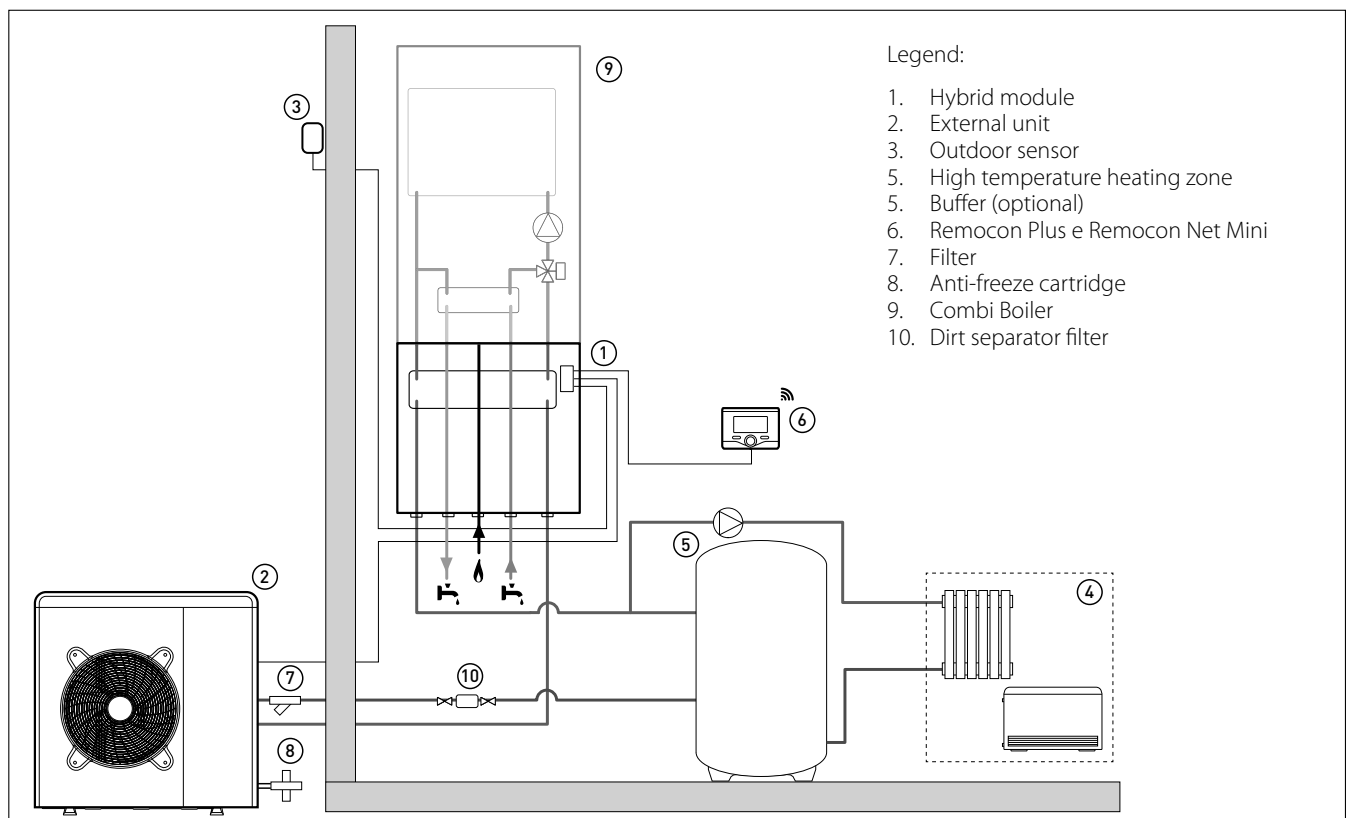
System description

Diagrams

SCHEME WITH SYSTEM HEATING AND COOLING BOILER WITH SEPARATE SYSTEMS AND CYLINDER FOR DOMESTIC HOT WATER PRODUCTION (HEATING-MODE OPERATION)

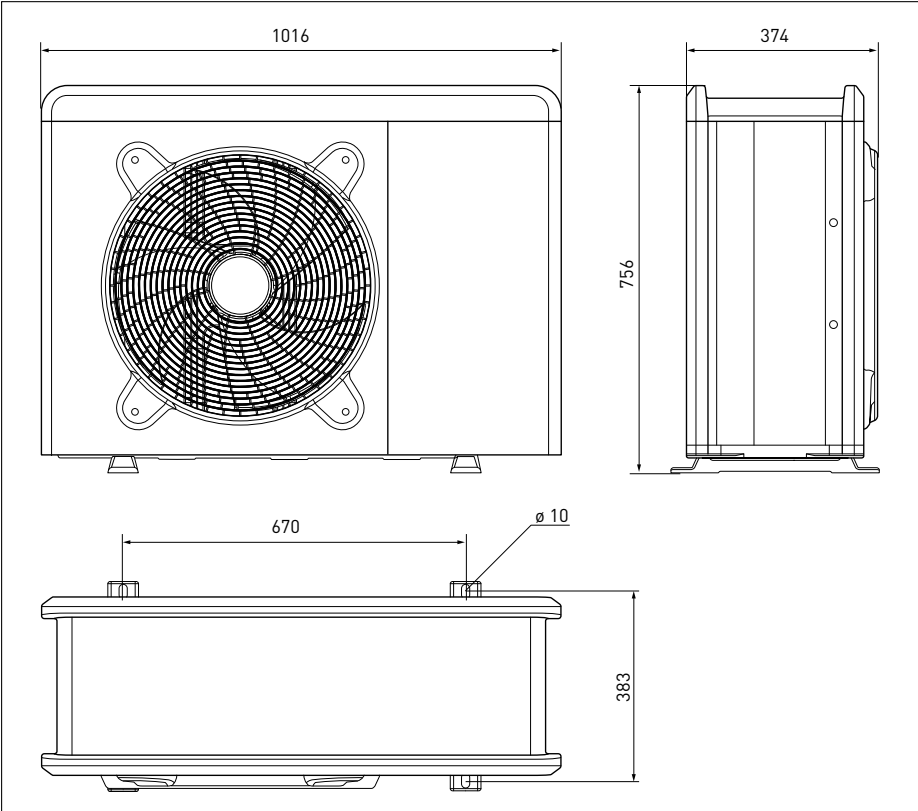


BUFFER SCHEME

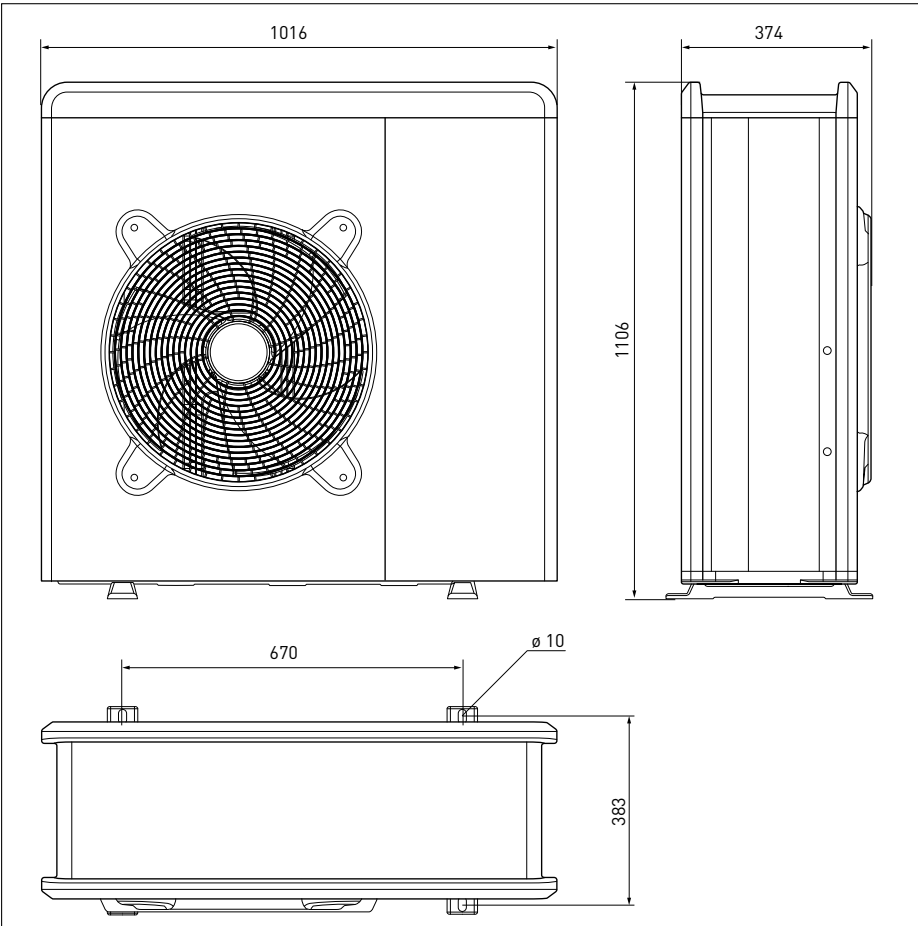


System description

Weights and dimensions (mm) external unit



40-50 M EXT



70 M - 70 M-T EXT

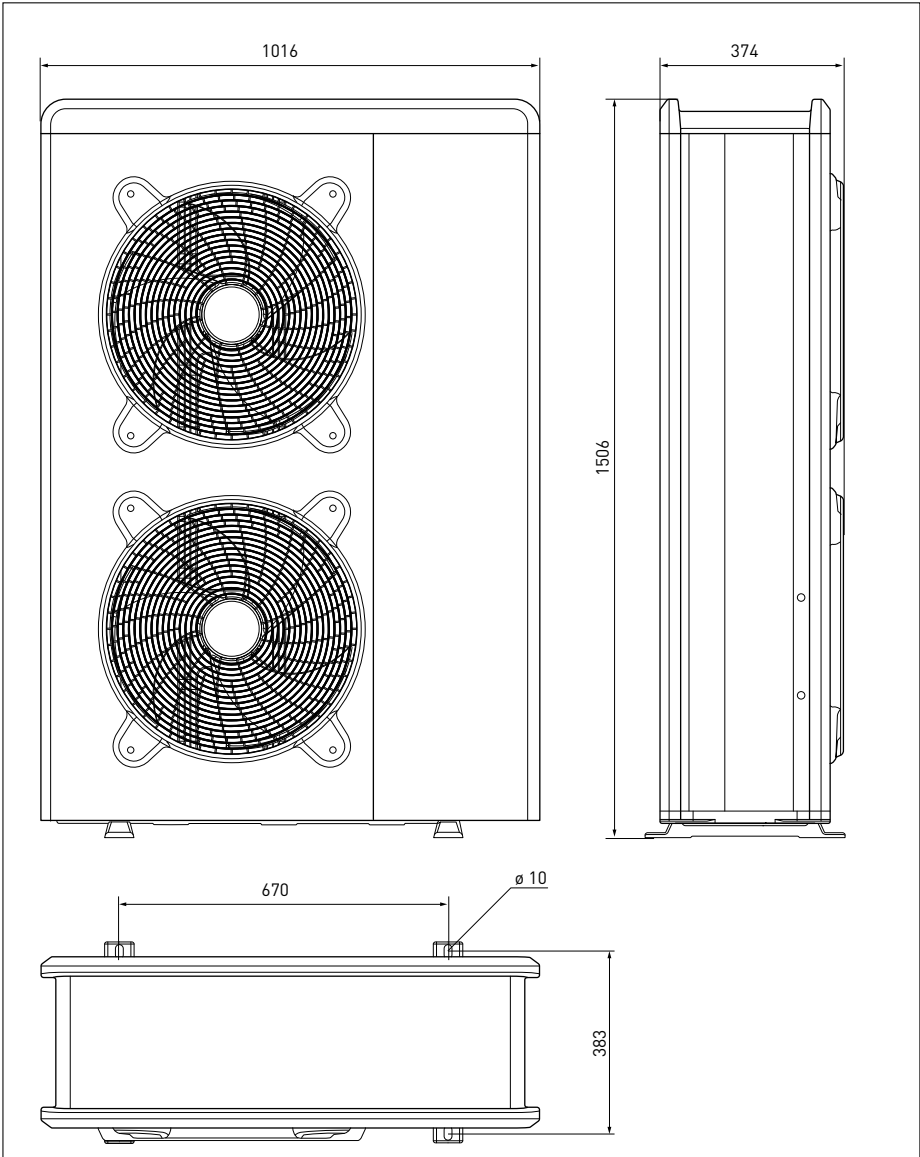
System description

Weights and dimensions (mm) external unit

As external unit, one of the following models is provided:

- AEROTOP MONO 04X ODU
- AEROTOP MONO 05X ODU
- AEROTOP MONO 07X ODU
- AEROTOP MONO 09 ODU
- AEROTOP MONO 11 ODU

EXTERNAL UNIT	Weight  kg
04X ODU	63
05X ODU	63
07X ODU	94
09 ODU	125
11 ODU	125

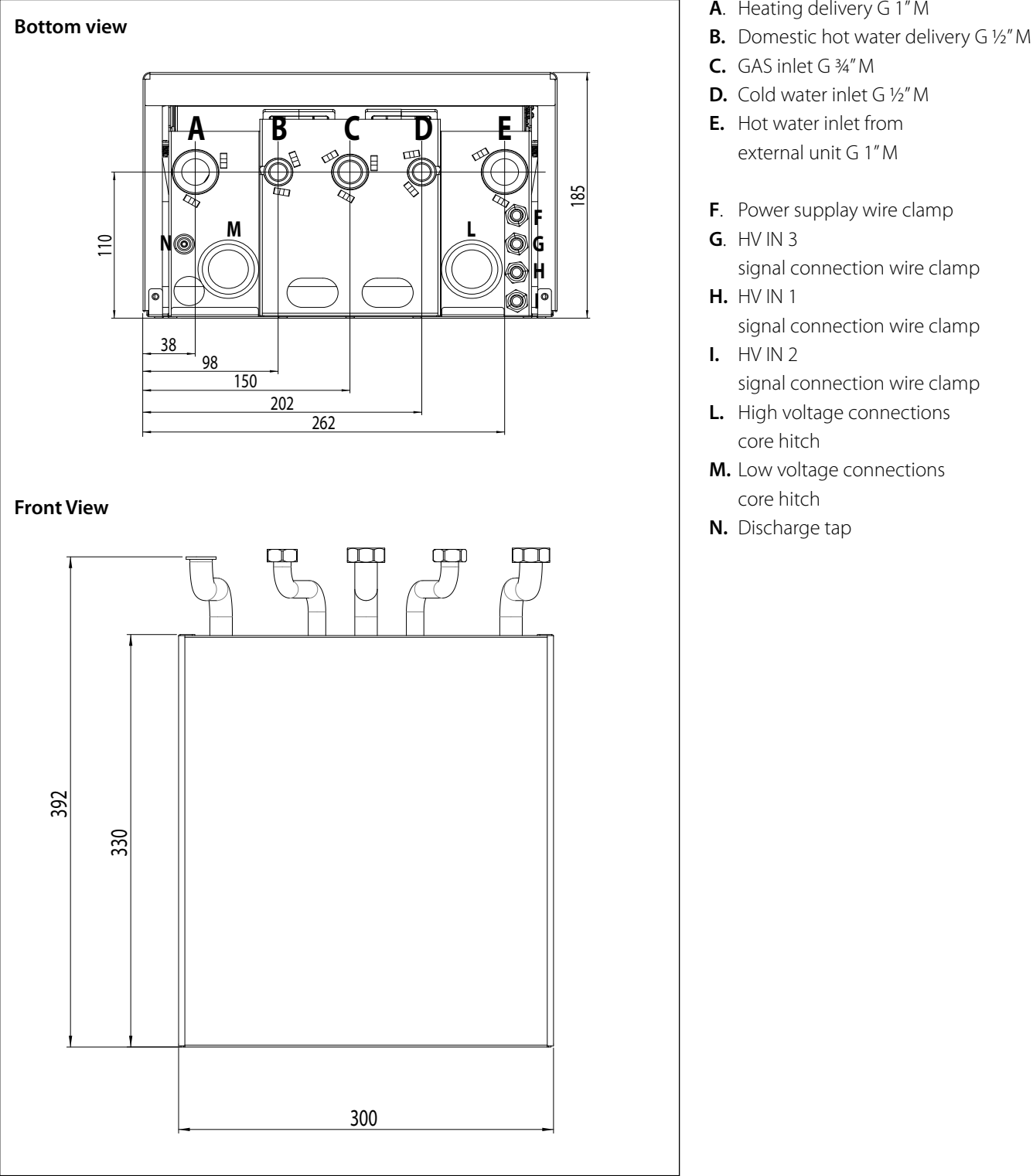


90 - 110 M-T EXT

System description

Weights and dimensions (mm) Internal unit

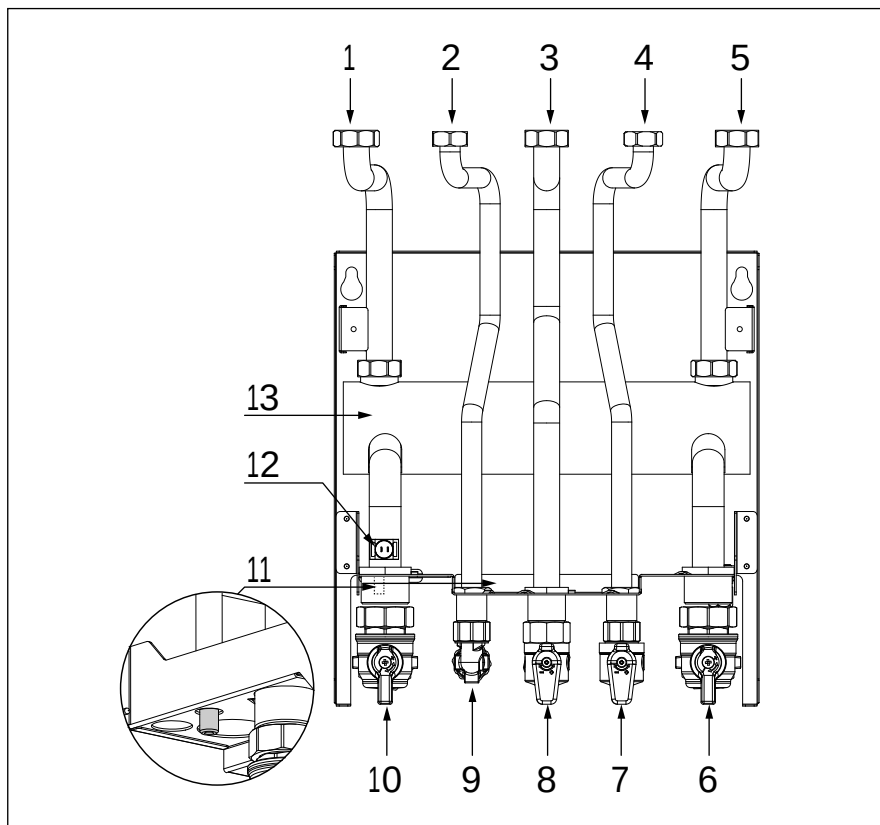
HYBRID MODULE



	Weights 
HYBRID MODULE	7

System description

Global view



1. Boiler delivery pipe
2. Domestic hot water pipe
3. Gas pipe
4. Domestic cold water pipe
5. Boiler return pipe
6. Hot water inlet from external unit G 1" M
7. Cold water tap
8. Gas tap
9. Hot water fitting
10. Heating system delivery tap G 1" M
11. Discharge tap
12. Delivery to heating system temperature sensor
13. Collector

Available pressure

The curves indicated above show the available pressure of internal units.

In order to have a correct sizing of the system, the pressure drop curve of the entire circuit (in function of the nominal flow rate) must stay below the available pressure curve everywhere. Pressure drop values depend on the specific installation.

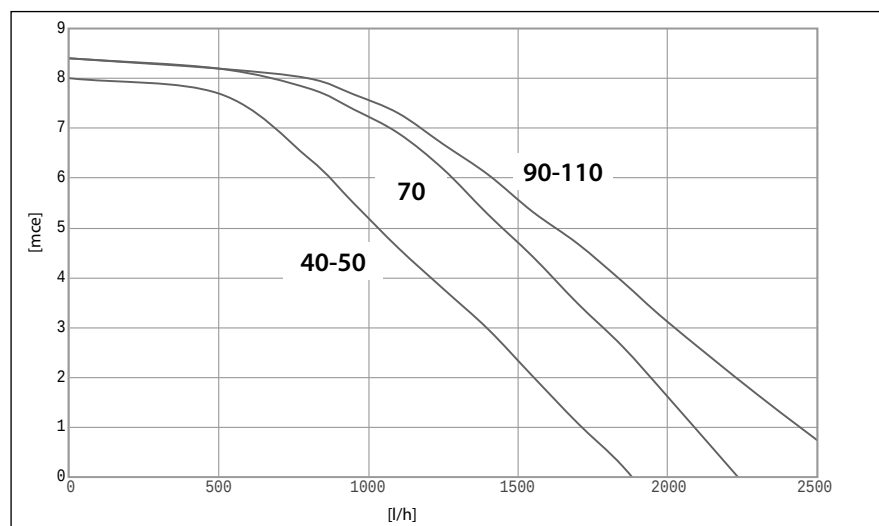
You can install a supplementary circulation pump if the module's own unit is not powerful enough. For the electrical hookup, refer to «Electrical circuit».

Warning: in case of installation of thermostatic valves on all terminals or zone valves, install a bypass to ensure the minimum operating flow rate.

WARNING:

the heating system must be fully de-aerated by performing the deaeration cycle as described in the ignition procedure, and by opening the air relief valves located on the system.

AVAILABLE PRESSURE



System description

System Size	Flowmeter OFF Threshold [l/h]	Flowmeter ON Threshold [l/h]	Nominal flow rate [l/h]
40 M	280	360	640
50 M	350	450	800
70 M	490	630	1120
70 M-T	490	630	1120
90 M-T	630	810	1440
110 M-T	770	990	1755

Pressione disponibile

Le curve indicate tengono conto delle perdite di carico attribuibili all'unità interna.

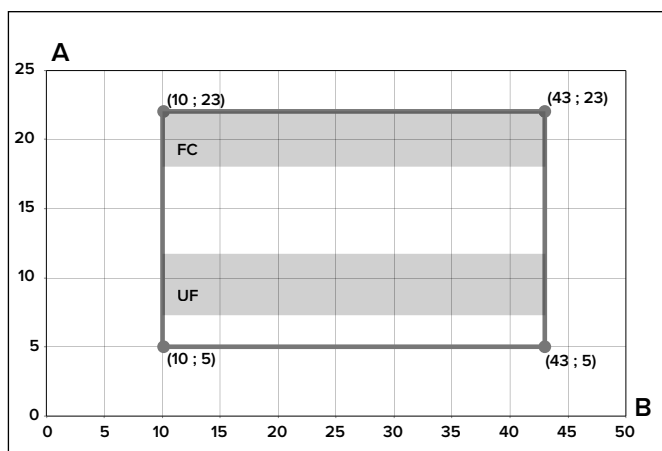
In questo modo è necessario calcolare e confrontare, con la curva di riferimento (vedi grafici), esclusivamente le perdite di carico dell'intero circuito per verificare che l'installazione sia stata effettuata correttamente. E' possibile installare un circolatore supplementare qualora quello del modulo risultasse insufficiente. Per i collegamenti elettrici consultare il paragrafo «Circuito elettrico».

Attenzione: in caso di installazione di valvole termostatiche su tutti i terminali o di valvole di zona, prevedere un by pass che assicuri la minima portata di funzionamento.

COMPRESSOR FREQUENCY TABLE			
Heat Pump	Frequency min [Hz]	Frequency max (heat) [Hz]	Frequency max (cool) [Hz]
4 kW	18	80	65
5 kW	18	100	80
7 kW	18	90	70
9 kW	18	75	57
11 kW	18	90	70

THERMODYNAMIC PERFORMANCE OF THE EXTERNAL UNIT

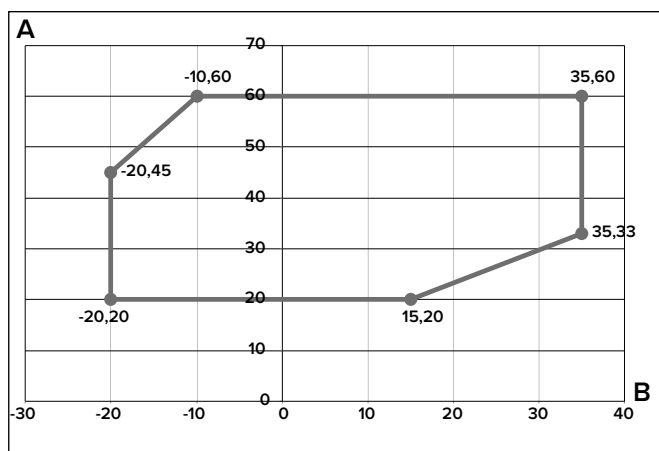
Restrictions of cooling operation



A - Flow water temperature (°C)

B - External air temperature (°C)

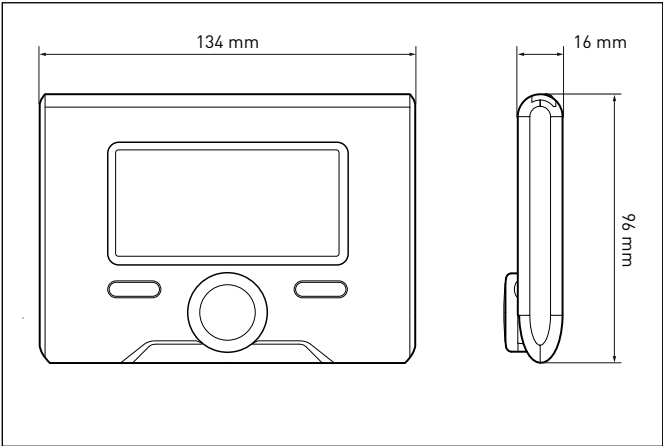
Restrictions of heating operation



Example: 1B = 35 and A = 33

System description

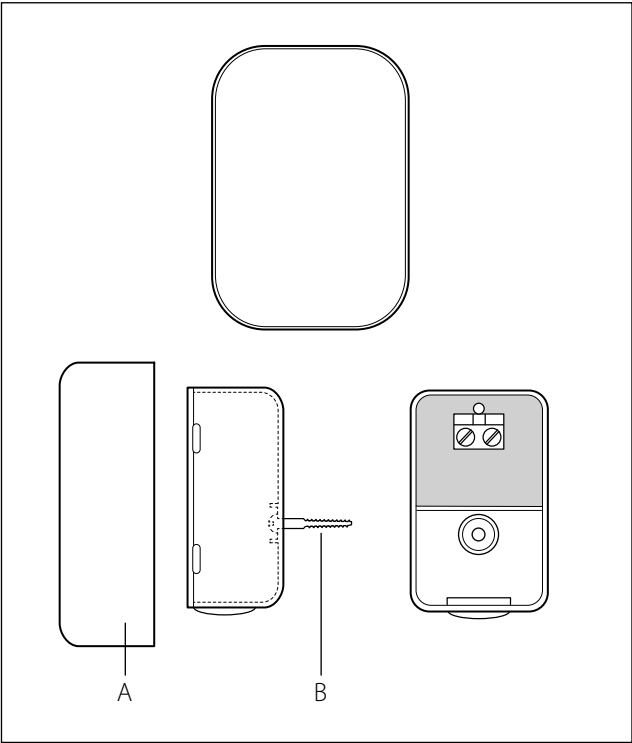
REMOTE CONTROL DEVICES



REMOTE CONTROL DEVICE TECHNICAL DATA	
Power supply	BUS
Electrical absorption	max. < 0,5 W
Operating temperature	-10 ÷ 60 °C
Storage temperature	-20 ÷ 70 °C
Bus wire length and cross-sectional area	max. 50 m min. 0,5 mm ²
NOTE: IN ORDER TO AVOID INTERFERENCE PROBLEMS, USE A SHIELDED CABLE OR TWISTED PAIR CABLE.	
Buffer memory	2 u
Conformity LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC	CE
Electromagnetic interference	EN 60730-1
Electromagnetic emissions	EN 60730-1
Conformity to standards	EN 60730-1
Temperature sensor	NTC 5 k 1%
Resolution degree	0,1 °C

PRODUCT FICHE		
SUPPLIER'S NAME	ELCO	
SUPPLIER'S MODEL IDENTIFIER	Remocon Plus	Outdoor Sensor
Class of the temperature control	VI	--
Contribution to seasonal space heating energy efficiency in %	+4%	--
In a 3-zones system with 2 Room Sensor		
Class of the temperature control	VIII	--
Contribution to seasonal space heating energy efficiency in %	+5%	--

OUTDOOR SENSOR



Position the outdoor sensor on the north-facing wall of the building, at least 2.5 m from the ground and away from direct sunlight.

Remove the cover (fig. A) and install the sensor using the rawl plug and screw provided (fig. B).

Make the connection using a 2x0.5 mm² cable. Maximum connection length 50 m.

Connect the wire to the terminal (fig. C) by introducing it from the lower part after creating a suitable passage.

Place the sensor cover back in the correct position.

NTC R25 = 10K B (28/85) = 3977	
Temperature [°C]	Resistance[OHM]
-30	178,605
-20	98,438
-10	56,079
0	32,997
10	20,027
20	12,517
25	10000
30	8,042
40	5,302
50	3,579
60	2,469

Installation guide

External Unit



Warning

The appliance must be installed by a qualified technician in possession of the skills required by law.

Before installing the appliance

- The outdoor unit uses an ecological refrigerant liquid (type HFC R-410A) that does not affect the integrity of the ozone layer. Refrigerant R-410A operates at a pressure 50-70% higher than refrigerant R22. Make sure that all the materials used for maintenance and to fill the components can be used with refrigerant R-410A.
- The bottles containing refrigerant R-410A are equipped with a dip tube which allows the liquid to flow only when placed in a vertical position with the valve in the upper position.
- The appliance should be filled with the indicated refrigerant R-410A. Apply a dispenser, available on the market, on the pipe sleeve, in order to vaporize the refrigerant before it flows in the external unit.
- The refrigerant R-410A, as all HFC fluids, is only compatible with the oils recommended by the compressor manufacture.
- The vacuum pump is not sufficient to completely eliminate the presence of humidity in the oil.
- POE type oils quickly absorb humidity. Do not expose oil to air.
- Never open the appliance when it is in vacuum conditions.
- Do not throw the refrigerant R-410A in the environment.
- The oil contained in the compressor is extremely hygroscopic.
- Ensure that, during the installation of the external unit, all national regulations in terms of safety are observed.
- Make sure that the appliance is connected properly to the ground. Check that the voltage and frequency of power supply match those necessary to the external unit and that the installed capacity is sufficient to allow the functioning of the appliance itself.
- Check that the impedance of the supply net corresponds to the power input from the external unit as shown on the data plate of this unit (EN 61000-3-12).
- Check that safety switches are correctly sized and connected to the external unit.
- The devices that protect the ap-

pliance from a power supply failure must allow the complete separation from the net, according to the conditions specified by Voltage Category III.

NOTE: The features and codes of the external unit are indicated on the data plate.

General recommendations:

- Suction of air should not be against main wind direction
- Leaves can block or soil the evaporator
- Ensure that minimum air volume flow is always maintained
- On air flow side condensate on walls, caused by cold air, could occur
- Try to have very short distances between IDU and ODU
- Try to have most of the refrigerant pipes outside the building
- Observe the max distances and height difference between IDU and ODU

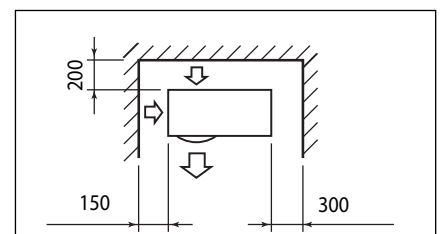
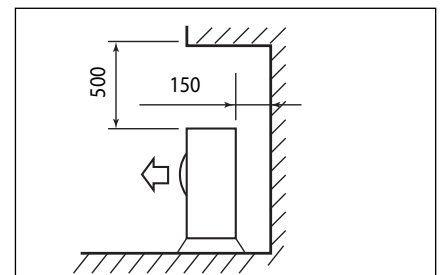
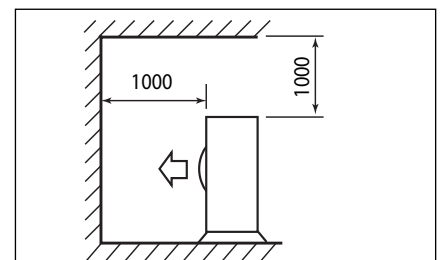
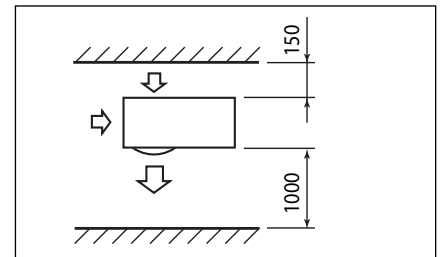
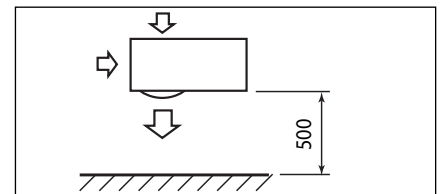
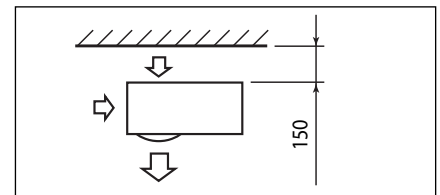
Choice of placement

- Avoid a mounting where the ODU is surrounded by walls
- Avoid a mounting in sinks. Cold air sinks down and by that air short circuit could occur.
- Avoid positioning the external unit in places which are difficult to access for the subsequent installation and maintenance.
- Avoid placing it near sources of heat.
- Avoid placing it in places where the external unit is subjected to continuous vibration.
- Do not place the external unit on structures that do not guarantee support.
- Avoid placing it in close proximity to fuel tanks of gas.
- Avoid a positioning that provides exposure to oil vapors.
- Avoid a positioning characterized by particular environmental conditions.
- Choose a location where noise and air discharged from the outdoor unit will not disturb the neighbors.
- Choose a position sheltered from the wind.
- Provide a placement that allows the compliance to the required installation distances.
- Avoid placing it in a location that prevents access to ports and / or passageways.
- The structure of the soil surface should be able to support the weight of the external unit and reduce as

much as possible vibrations.

- If the external unit is installed in a location where there are abundant snowfall, install the unit at least 200 mm above the usual level of fallen snow or use a support bracket.
- External unit must be installed on anti-vibration support.

Minimum distances to installation (mm)



Installation guide

External Unit

Installation procedure

WARNING:

Define where the units will be located taking into account the minimum installation clearances in mm shown here above.

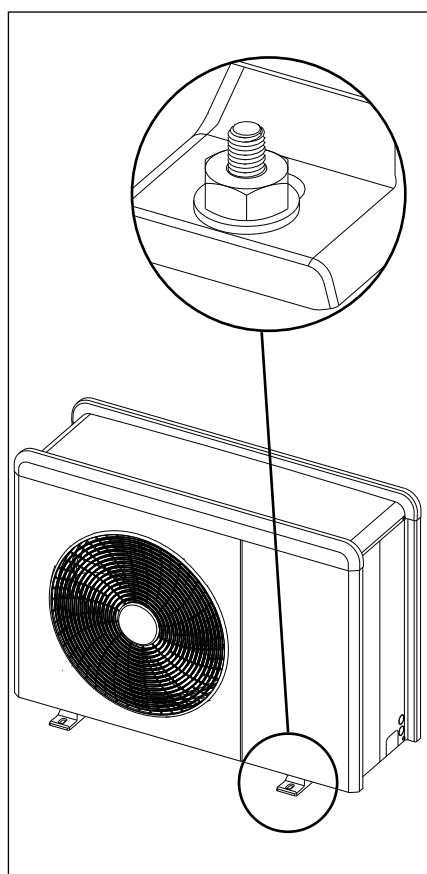
Note: The distances indicated here above are the minimum for a good unit operation. To avoid abnormal noise, echoes and resonances increase this distances especially on the front side of the units. The height of the obstacles at both front and side should be lower than the height of the outdoor unit.



Attention

Before installation, check strength and horizontality of the base. Based on the pictures, connect the base of the external unit firmly to the ground, using suitable anchor bolts (M10 x 2 pairs).

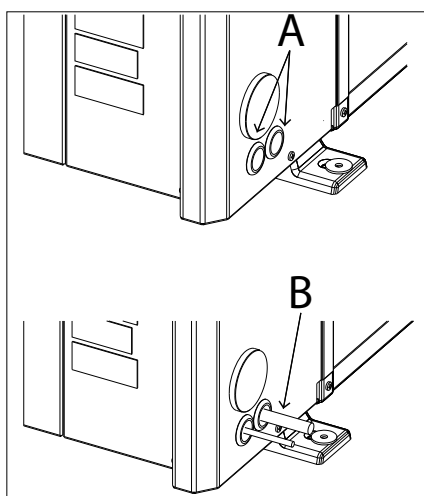
If the external unit should be exposed to significant air flow, protect the fan using a protective screen and verify the proper positioning and functioning.



1. Opening procedure for lateral passages

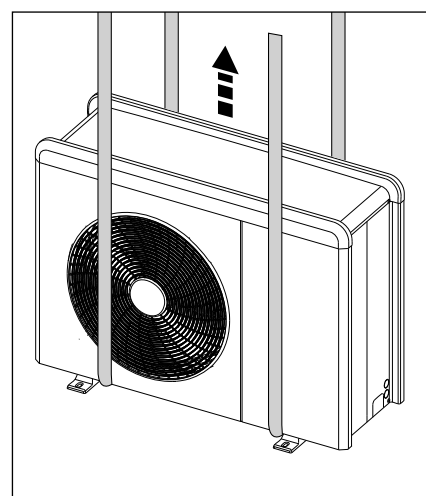
To allow the passage of cables, remove, with the help of a screwdriver, the pre-cut parts (A) of the chassis of the external unit. To effectively remove the material, keep the front panel of the unit installed.

Prior to the passage of the cables, place the black grommets (B) provided within the document envelope.



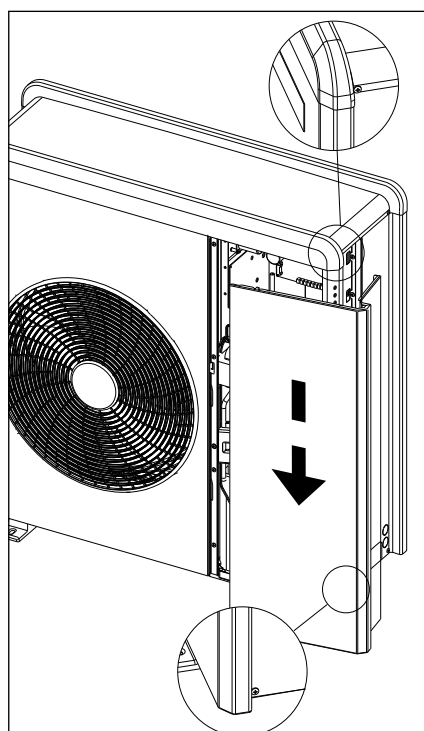
Transport:

- Care and due diligence are required during transport, setup, preparation, or when handling heavy materials that may damage the heat pump.
- The heat pump is affixed to a pallet at the factory for transport protected against damage with a cardboard cover. Do not remove the packaging until the heat pump is positioned at its final location.
- Use the handling belts to move the units.



2. Removal of frontal panel

Remove the screws that block the frontal panel and pull it forward and down.



Installation guide

Internal Unit

Preliminary installation

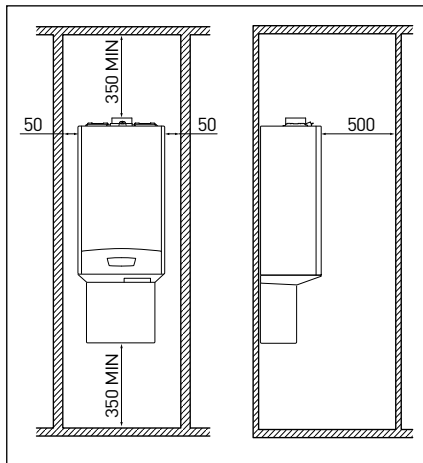
The HYBRID MODULE must be positioned close to a residential space to ensure best performance. To position the system, use the template provided and a spirit level.

NOTE: You are advised to first install the hybrid module, and subsequently the boiler.

Affix the module to the wall using the accessories supplied.

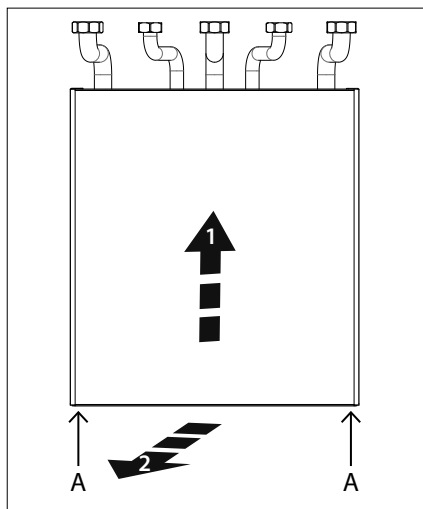
Minimum installation distances

To allow proper system maintenance, you must adhere to the minimum installation distances shown in the figures below.



1. Removing the front panel

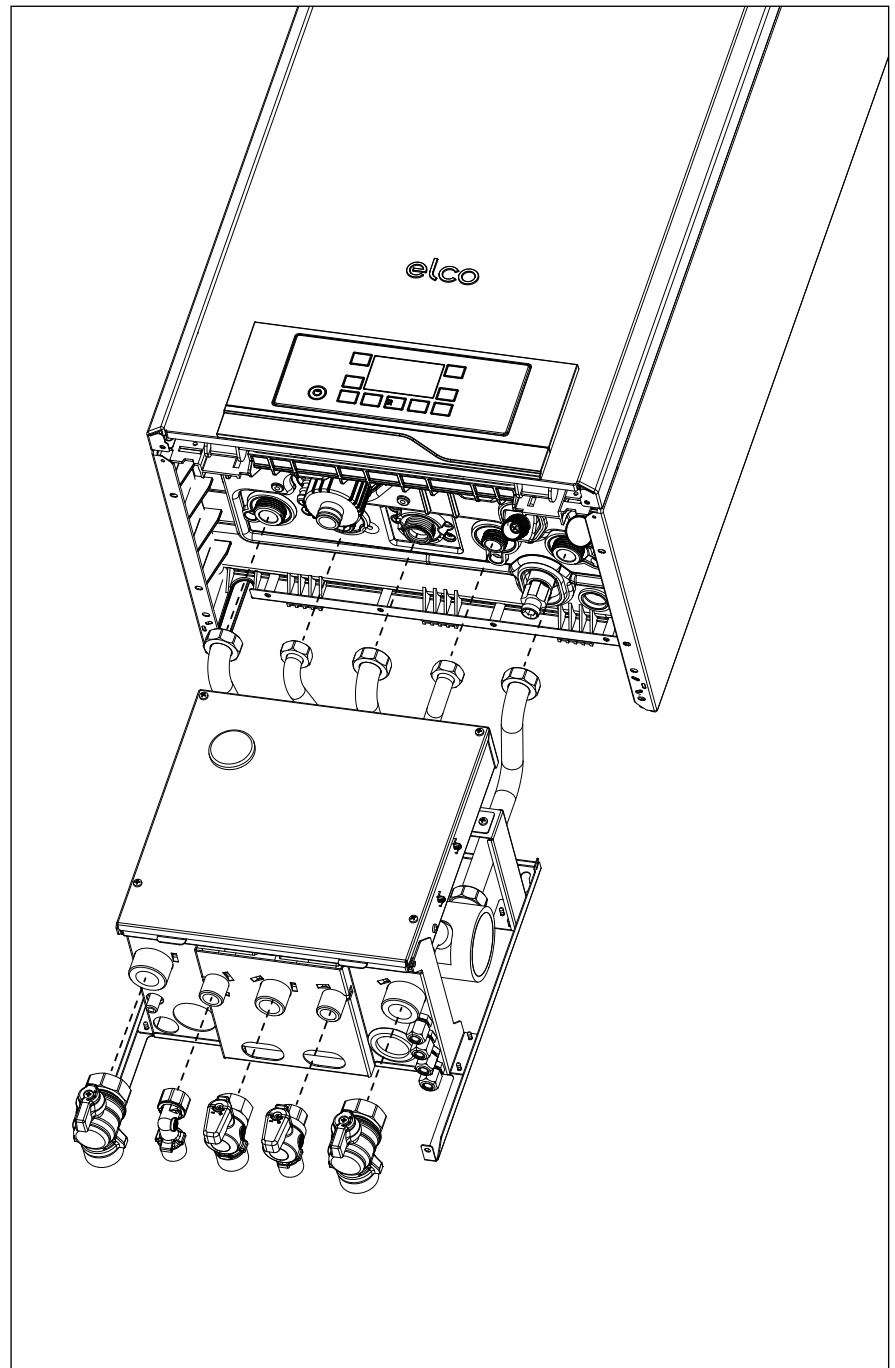
Remove the two screws A. Push the front frame first upwards, and then forwards.



2. Connection to the boiler

Connect the system delivery and return, cold water and domestic hot water, and gas, pipes of the Hybrid Module to the corresponding boiler connections, as shown in the figure.

Connect the 1" taps, 3/4" gas tap, 1/2" tap and 1/2" fitting to the corresponding hybrid module connections as shown.



Installation guide

Internal Unit

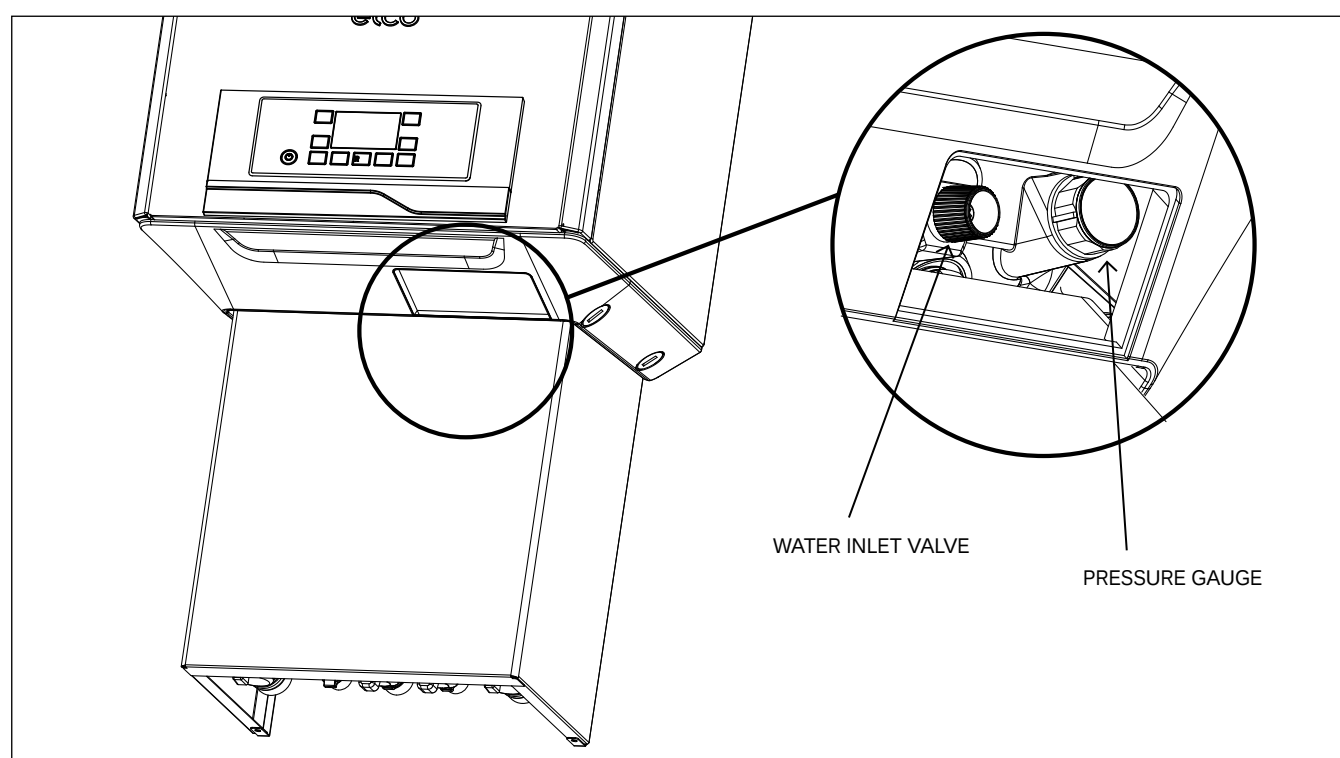
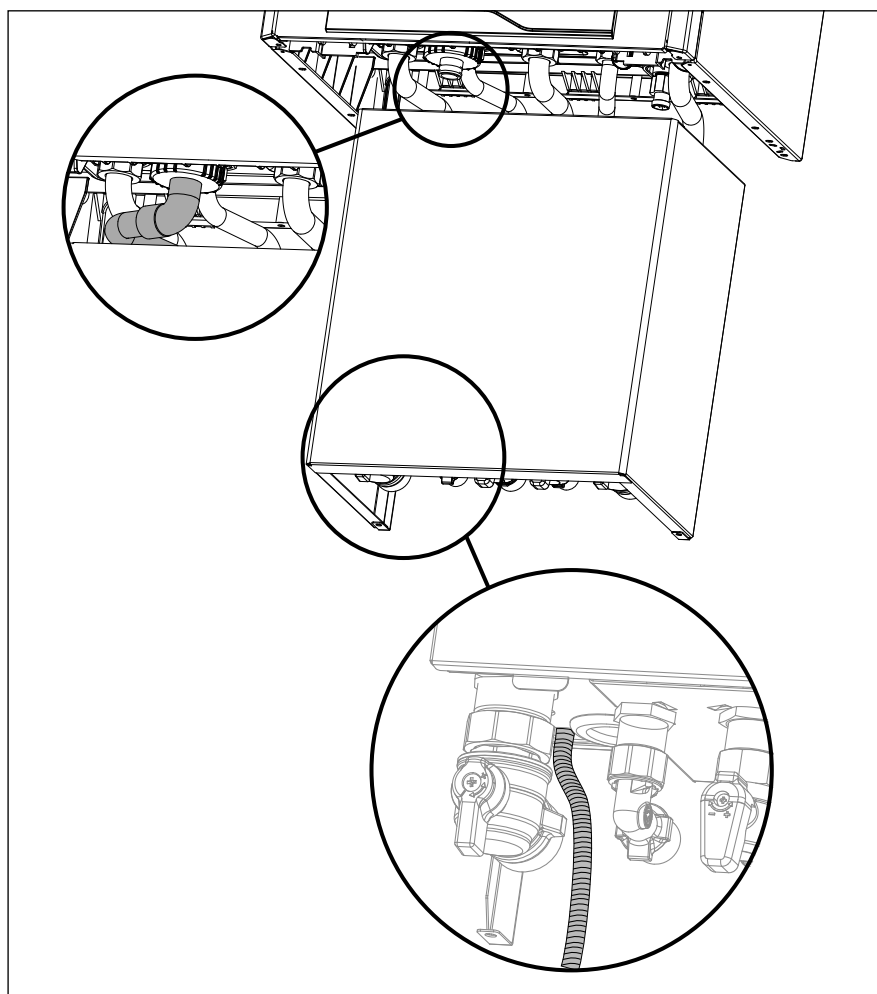
3. Assembling the condensate drain pipe

Put the front shell of the hybrid module back in place, as described above, then attach the condensate drain pipe to the boiler siphon as shown in the picture.

4. Assembling the fitting covers

Follow the instruction contained inside the kit to position the fitting covers.

WARNING: mount the fitting covers without the panel so that the water inlet valve can be accessed and the pressure gauge remains visible.



Installation guide

Hydraulic connections

CHECKS

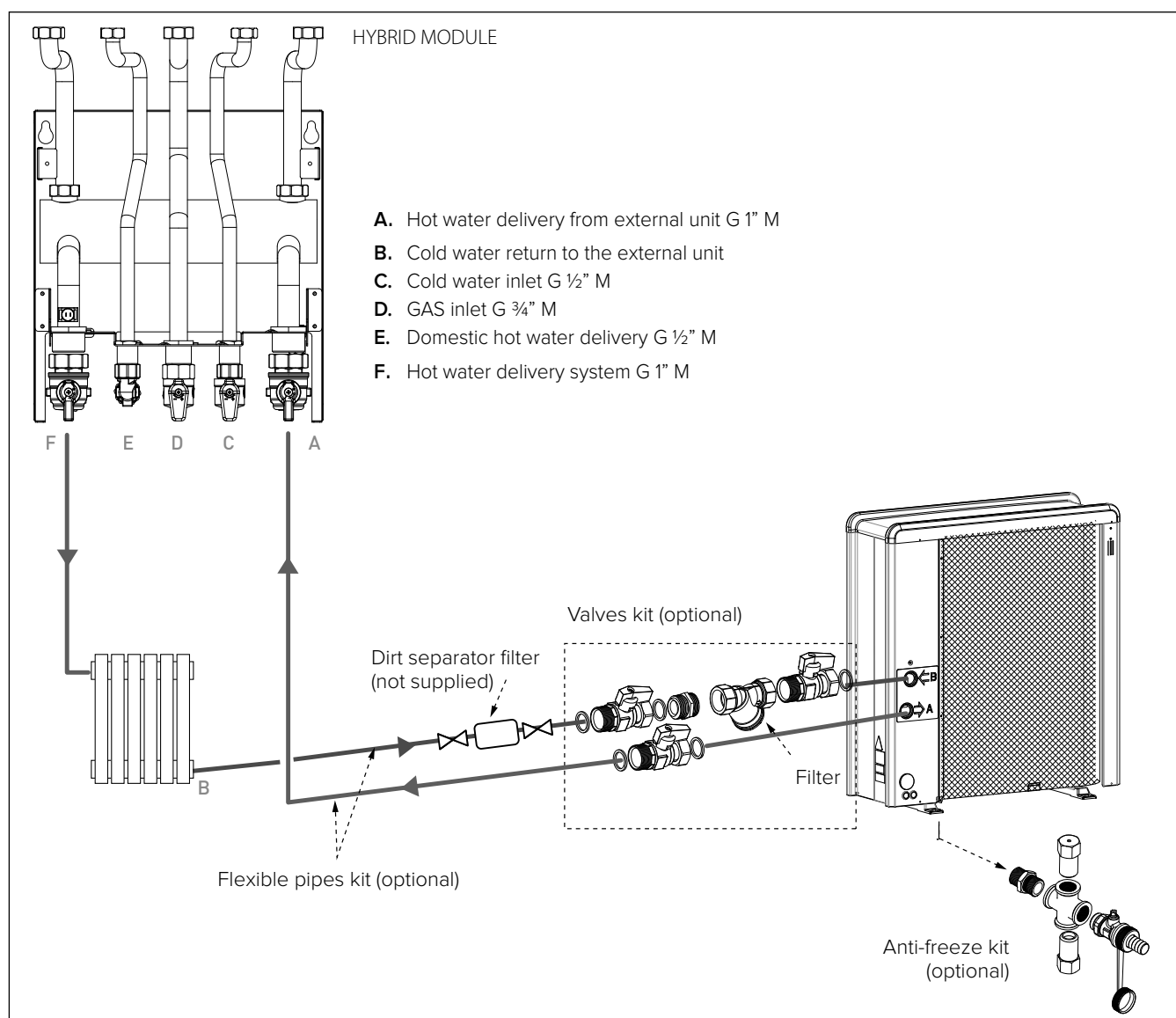
Before making the water circuit connections, check that:

- the system has been cleaned
- there are no impurities in the circuit water
- compatible components are used (do not connect copper and steel to each other)
- the system has been hooked up via the water circuit
- the water is never harder than 20°F or softer than 12°F, and that its pH is 6.6 to 8.5. If this is not the case, install water treatment to prevent incrustations and corrosion in the system.

- the water circuit pressure never exceeds 5 bar, otherwise install a pressure reducer at the system's intake
- an anti-freeze kit is installed, if the system is being used in an area prone to freezing temperatures
- the boiler expansion vessel is large enough to handle the water in the system

WATER PIPE FITTINGS HYBRID MODULE

- Connect the external unit to the hybrid module at point A shown in the figure.
- Connect the system delivery to the F connection of the hybrid module
- Connect the system return to the B connection of the hybrid module
- Connect an anti-freeze kit (optional) in order to preserve the integrity of the external unit in the event of electric shock due to any cause (e.G. Frost)
- Insert a filter at the external unit input.



Installation guide

Electrical Connections



WARNING

Carry out the electrical connections after having completed all the hydraulic connections.

If Alteas or Genus range boilers are used, the BUS decoupling board (supplied with the product) must be installed, by rigorously observing the instructions contained in the kit. Failing to install the board, or its faulty installation, will cause the boiler to stop working and display error 804. If this error appears, it is necessary to shut off the power supply to the boiler and check whether the board has been installed correctly, in order to reset the error and start the system.

The hybrid module, the boiler and the external unit must be powered separately in conformity to the applicable national and local regulations. Connect the BUS cable of the hybrid module to the boiler's BUS connection using the orange connector supplied. The hybrid module and the external unit must be connected through a BUS connection, to be made using a shielded cable with reduced cross-sectional area (0.25 mm² recommended cross-sectional area). Make

sure that the cable is not positioned in the vicinity of a power connection.

Electric circuit

- Check that the mains power supply voltage and frequency are in line with the data indicated on the system data plate ("Technical Data" table).
- For greater safety, ask a qualified technician to perform a thorough check of the electrical system.
- You are advised to check for the presence of surge protection devices (SPDs) in the power supply line, and the presence of safety switches and differential circuit breakers in the electrical panel output that supplies the internal and external units.
- The power supply connection is type Y and replacing the connection cable should only be performed by an authorised service centre, in order to avoid any damages.
- Check that the installation is adequate to support the power consumption of the installed units, as indicated on the product data plate.
- The electrical connections must be made with the help of a fixed support (do not

use portable socket-outlets) and fitted with a bipolar switch, with a distance between contacts of at least 3 mm.

- It is essential that you connect the system to an electrical system with grounding which will ensure the safety of the installation.

It is also prohibited to use the hydraulic and heating system connection pipes for grounding of the system.

- The manufacturer is not liable for any damage caused by a system with improper grounding or electrical system anomalies.
- Connect the power supply cable to a 230V - 50Hz network, checking for LN polarity compliance and grounding. The cross-section of the cables used must be in accordance with the system power (see data plate).

The system is not protected against lightning. In the event that you need to change the fuses, using fast-acting fuses.

Warning: Prior to accessing the terminals, all the supply circuits must be disconnected.

TABLE OF ELECTRICAL CONNECTIONS

EXTERNAL UNIT		04X	05X	07X	09X	11X
Nominal running current / phase	A	6.4	8	11	6	7.3
Maximum running current / phase	A	9	11	16	8.4	10
Circuit breaker size	A	16-C type	16-C type	20-C type	12-C type	12-C type
Nominal Voltage	V	230	230	230	400	400
Operating voltage limits	V	216-243	216-243	216-243	376-424	376-424
Cos phi		> 0,9				
Power supply cable	Reference	H07RN-F				
		3G2.5	3G2.5	3G2.5	5G2.5	5G2.5
	Max ϕ_{ext}	16.2	16.2	16.2	19.9	19.9
Communication cable	Reference	H05RN-F				
	Type	3x0.75mm ²				

HYBRID MODULE		
Electrical supply	V - ph - Hz	230 - 1-50
Admitted voltages field	V	196 ÷ 253
Rated power input	W	0,04
Max current	A	18
Thermal cutout/ differential circuit breaker	A	20A - type C
Supply cable dimensions		H05V2V2-F

Wiring signal HV IN 1,2,3	mm ²	1,5
---------------------------	-----------------	-----

The HYBRID MODULE and the external unit electric power supplies must be connected respectively to a circuit breaker (RCCB) with a minimum threshold of 30 mA.

Installation guide

External Unit electrical connection

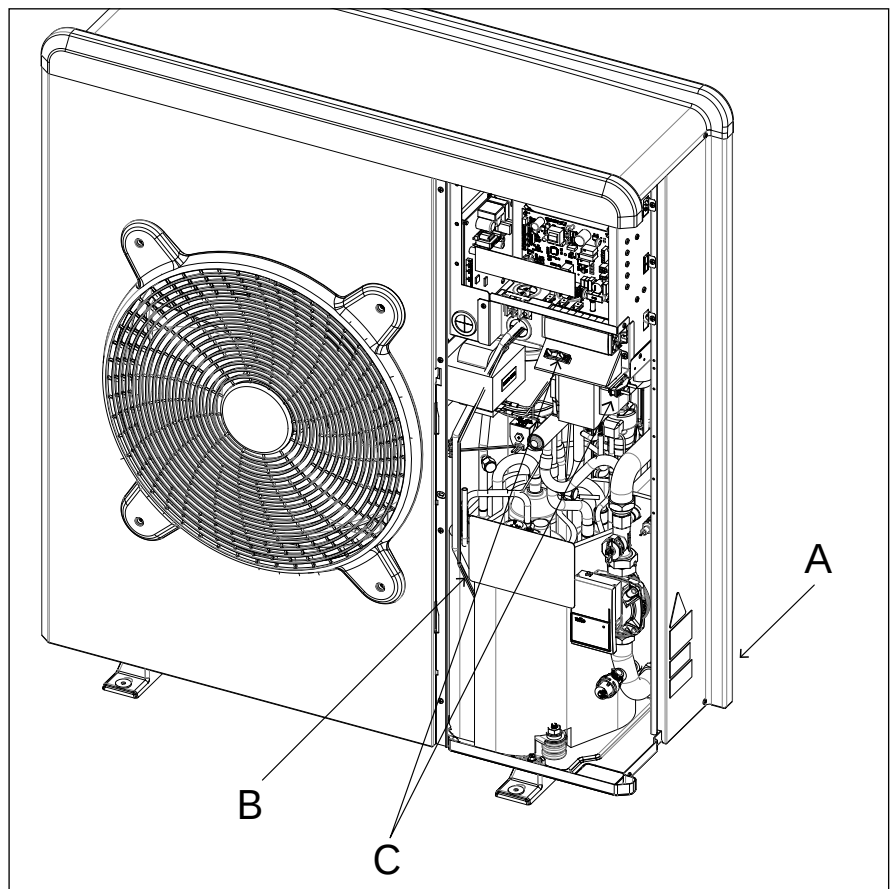


WARNING:

Make ground connection prior to any other electrical connections. The internal and external units must be powered separately. To prevent any risk, the power supply cable of the outdoor and indoor unit must only be replaced by the technicians of the after-sales service.

- When removing the front panel, the electric parts appear at the front side.
- The power supply cables can be inserted into the precut holes (A) in the back (Take off the knockout part)
- Be sure to fix the power cable (B) and indoor/outdoor communication cable with all the clips provided into the units and if necessary add bundling bands sold on the market in order to be sure that they will not be in contact with the compressor and the hot pipes.
- To ensure good tensile strength, the electric cables must be fastened using the cable-holder on the plate (C).
- Connect the communication cable to the terminals as identified by their respective numbers on the terminal block of indoor and outdoor unit.

According to the installation instructions, all devices for disconnection from the power supply mains must have a

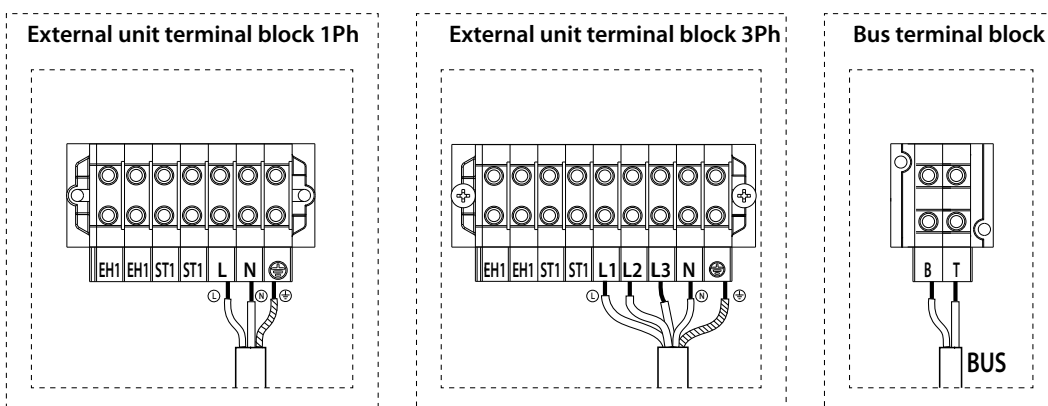


contact opening (4 mm) to allow total disconnection according to the condition provided for the overvoltage class III.

terminals, all supply circuits must be disconnected.



Warning: Before obtaining access to



EH1 - Resistenza elettrica per l'antigelo a protezione delle tubazioni idrauliche.
ST1 - Collegamento termostato di sicurezza (230 V) per l'impianto a pavimento.

Electrical connections between internal and external unit



Warning

Electric shocks can cause serious injuries and even death. The electrical connections must be made by qualified technical personnel. Carry out grounding before proceeding with other electrical connections.

External unit electrical connections

The electrical panel of the outdoor unit is located at the front of the form, after removing the front panel.

The power cable can be connected to the terminal block shown in the figure, using a core hitch. If the hole on the unit is not large enough, make it bigger.

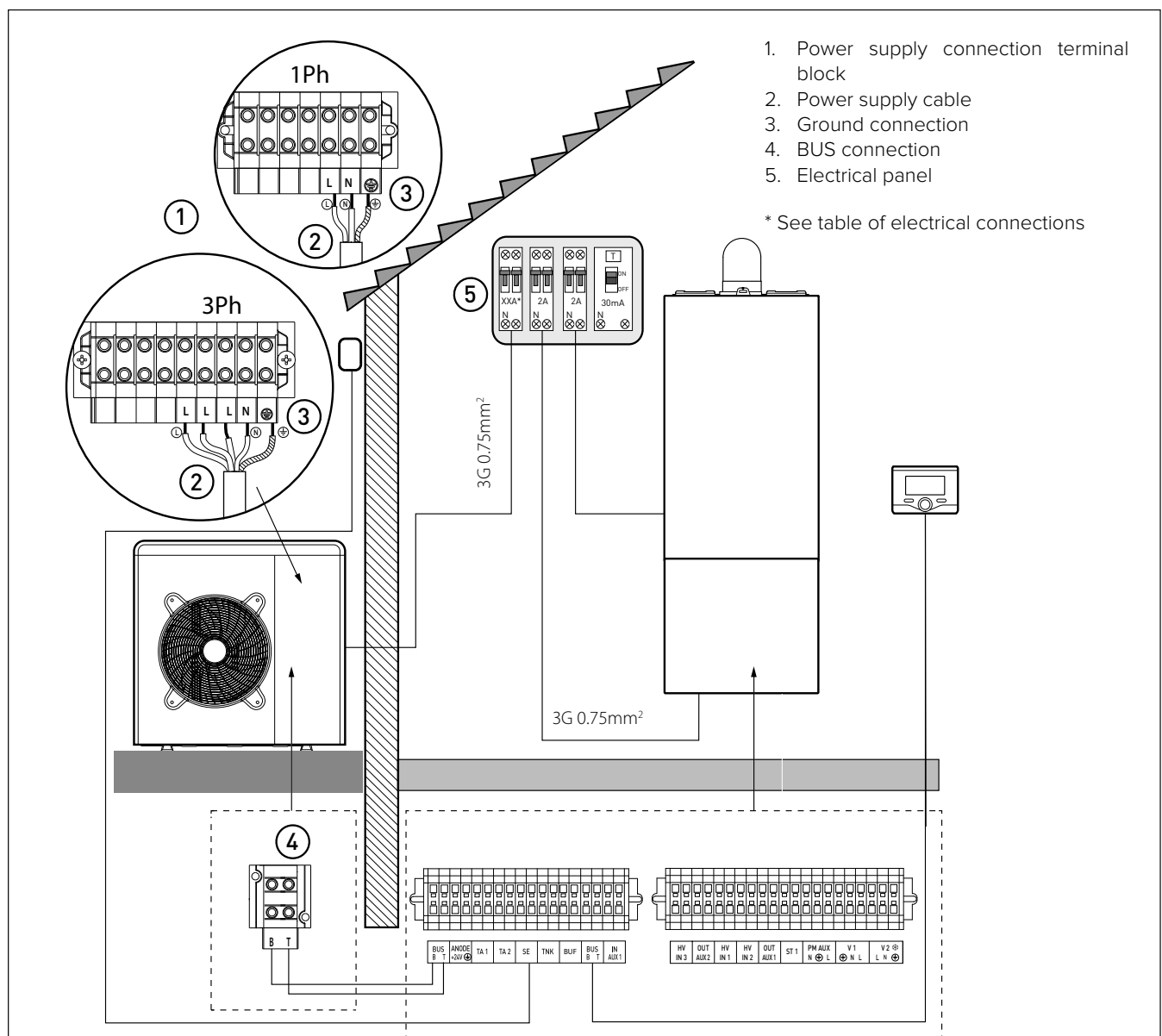
Check that the fastening of the power supply cable and the connecting cable between HYBRID MODULE and external unit are properly secured using a cable locking device, freely commercially available, in order to ensure that no contact occurs between the cables and hot piping. This block must also ensure good tensile strength.

NOTE

It is strongly recommended to verify the presence of a surge protection device (SPD) on main power line and of circuit breakers connected to the external and internal unit's control box

WARNING

After carrying out the connections between the indoor and outdoor unit, put back both panels of the respective units.



Installation guide

Internal Unit electrical connection

Before carrying out any work on the system, shut off the power supply at the main switch. Comply with the neutral and phase connections. To access the HYBRID MODULE electrical panel, remove the four screws shown in figure (A) and remove the electrical panel cover (B). Connect the BUS cable, using the orange connector located behind the electrical panel, to the boiler's BUS connection (see wiring diagram), and make the connections to the high-voltage and low-voltage terminal blocks described below:

- | | |
|---------|--|
| BUS | - BUS connection between internal and external unit and
BUS connection for System interface |
| ANODE | - Boiler Protech anode connection
Observe the electrical polarities. |
| TA1 | - Ambient thermostat connection,
Zone 1. |
| TA2 | - Ambient thermostat connection,
Zone 2. |
| SE | - External temperature sensor
connection. |
| TNK | - Tank sensor connection |
| BUF | - Buffer sensor connection. |
| BUS | - BUS connection for System interface |
| IN-AUX1 | - Humidistat connection |
| HV IN 3 | - 230 V input. Select the operating
mode through parameter 12.1.2.
Photovoltaic integration: the contacts
must be connected to the relevant
outlet of the electrical power meter
of the photovoltaic system.
Closing the contact produces the
following effects:
- the heat pump will always be
regarded as the preferential generator
for the heating function. The boiler
will only activate if the power of the
heat pump becomes insufficient.
- (only for systems with cylinder for the
production of domestic hot water)
the cylinder temperature setting is
raised by the value defined in
parameter 12.0.8,
so that the DHW cylinder can be used
as a thermal storage tank for the
excess energy produced by the
photovoltaic system. |
| HV IN 1 | - 230 V input. Select the operating
mode through parameter 12.1.0:
• EDF: Reduced rate input.
When a 230 VAC signal is applied
to the input, the system applies the
reduced electricity rate defined by
parameter 12.9.5.
• SG Ready 1: signal 1 for the Smart
Grid Ready protocol |

- | | |
|-----------|---|
| HV IN 2 | - 230 V input. Select the operating
mode through parameter 12.1.1.
• DLSG (do not use)
• SG Ready 2: signal 2 for the Smart
Grid Ready protocol |
| OUT-AUX 2 | - Auxiliary output, free potential contact
(see parameter 12.1.5) |
| OUT-AUX 1 | - Auxiliary output, free potential contact
(see parameter 12.1.4) |
| ST1 | - Safety thermostat connection
(230 V) for under-floor system
(shunt connection). |
| PM AUX | - Auxiliary pump connection.
(see parameter 12.1.6). |
| V1 | - Connection heating/
sanitary diverter valve. |
| V2 | - Diverter valve connection
for cooling circuit. |

The cables cross-section and lengths must be sized according to the power indicated on the HYBRID MODULE data plate. Ensure that the power cables are tightened sufficiently in order to avoid them overheating.

Boiler settings

For all boiler models:

- Select parameter **2.2.7 Hybrid comfort** and set the "enable" value.

System boiler settings

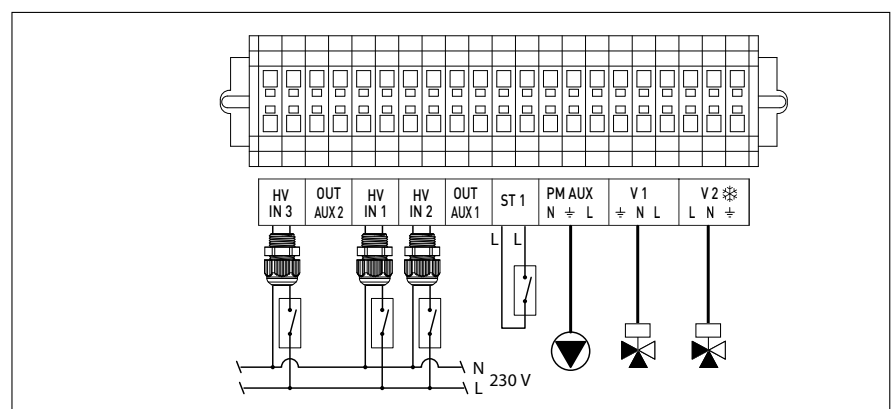
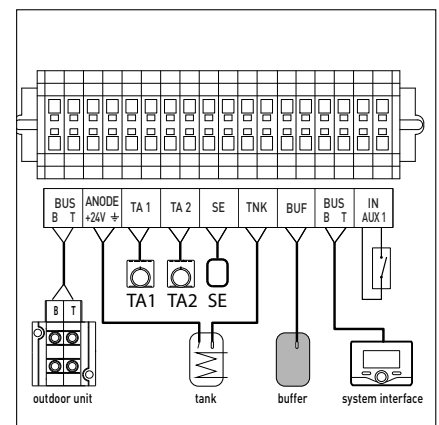
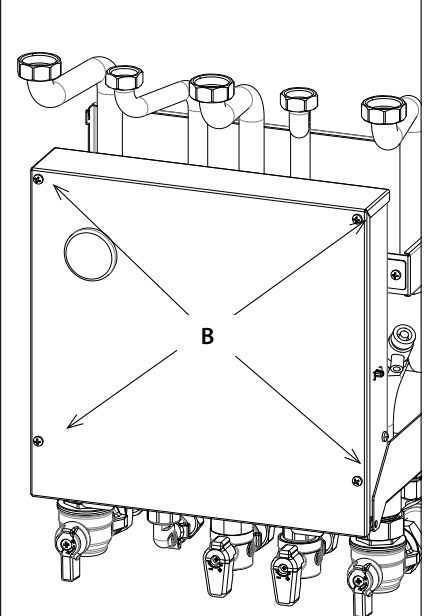
For boiler systems with storage cylinder sensors, carry out the following steps:

- 1) Remove the wiring of the 3-way valve while the appliance is enabled in the heating mode
- 2) Disconnect the boiler storage cylinder sensor (where present)
- 3) Select parameter **2.2.8 Boiler version** and set the "Ext. storage tank with thermostat" value.

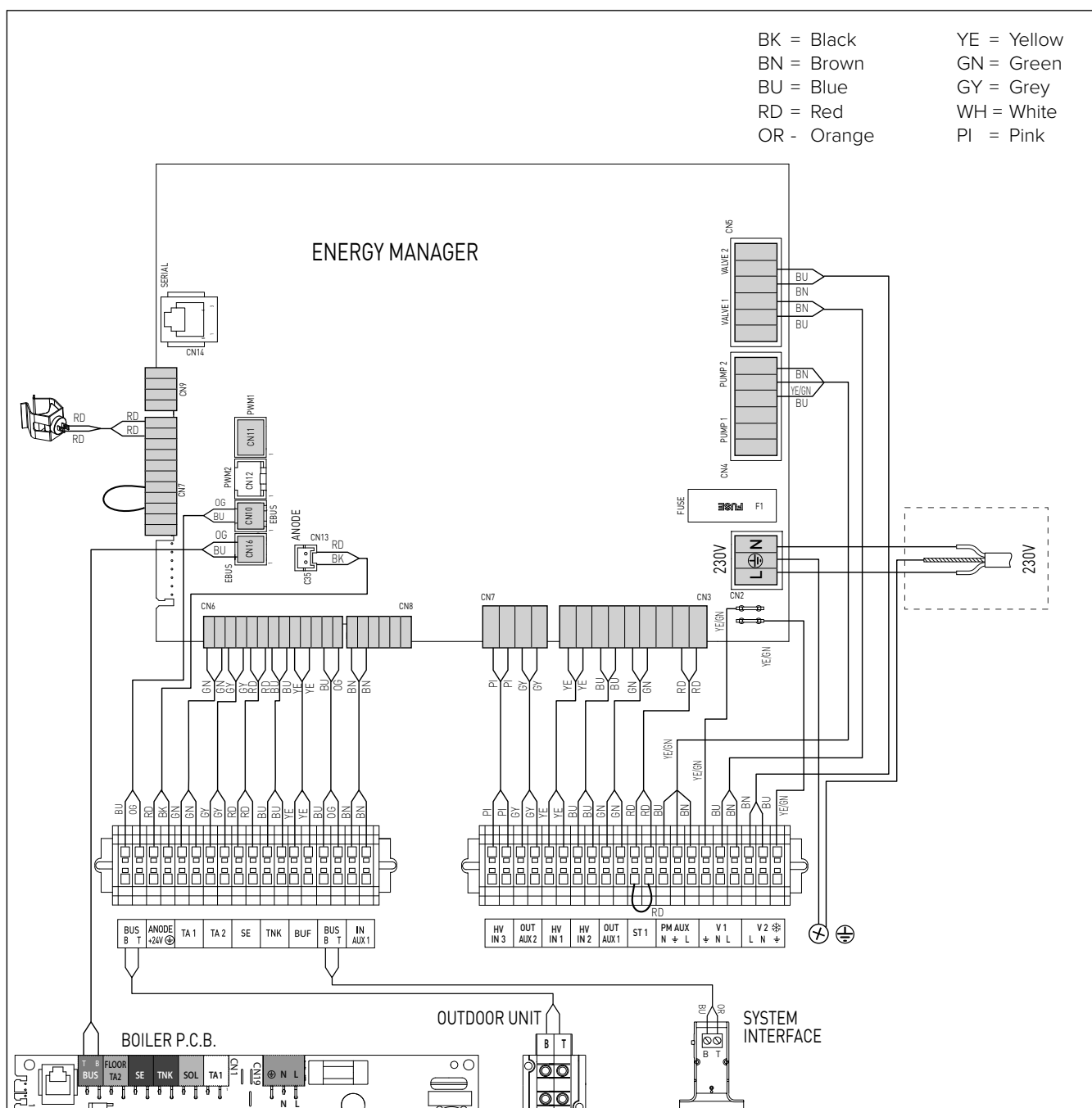
WARNING

Once you have completed the connections between the HYBRID MODULE and external unit, replace both electrical panels.

Fig. A



Electrical scheme



Installation guide

System interface installation

Positioning

The system interface recognizes the temperature of the environment, so this factor must be taken in consideration when choosing its positioning.

We recommend to place the remote control away from sources of heat (radiators, direct exposure to sunlight, fireplaces etc.) as well as from drafts or openings to the outside which may affect the operation of system interface, should be avoided.

You are also required to place the interface at least 1.5 m from the floor.

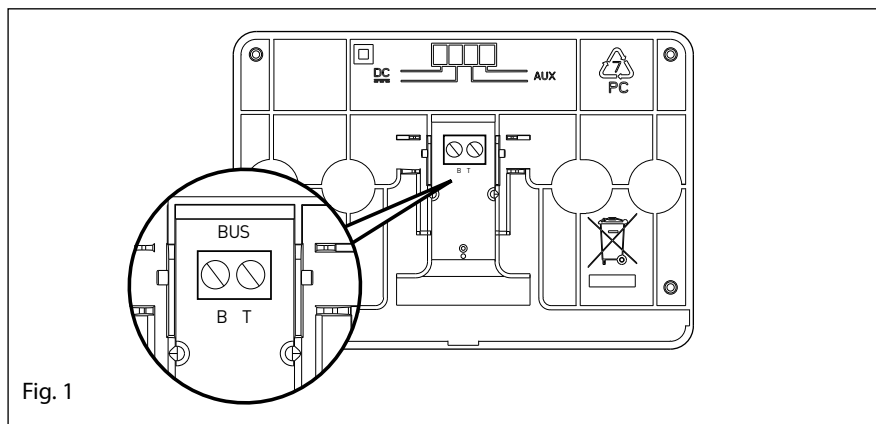


Fig. 1

WARNING:

USE ONLY THE PROVIDED SYSTEM INTERFACE.



WARNING

User interface installation has to be done by a qualified technician. Before installing the remote control, disconnect power supply.

Wall installation

The Remocon Plus system interface must be fitted to the wall before the BUS line is connected.

- connect the pair of wires to the connector (fig. 1);
- open up the holes required for fixing;
- fix the base of the device to the box on the wall using the screws supplied in the kit (fig. 2);
- position the system interface on the base, pushing it gently downwards (fig. 3).

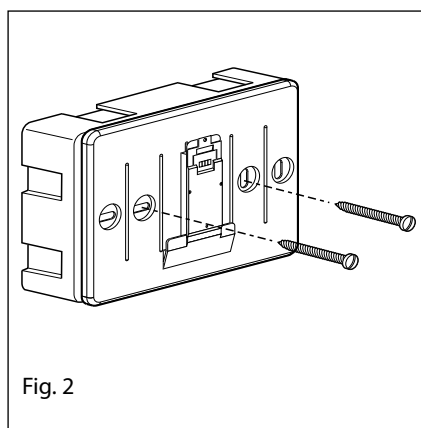


Fig. 2

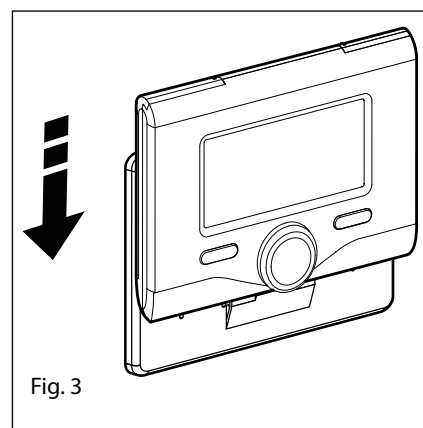
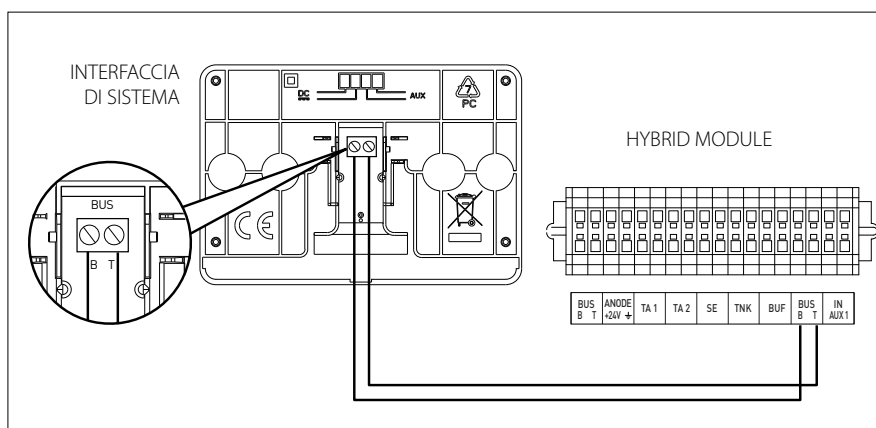


Fig. 3

System connection

Signal sending, receiving, and decoding is carried out using BUS protocol, which ensures the interaction between the system and the interface.

Connect the cables to the terminal block located in the system HYBRID MODULE panel.



NOTE:

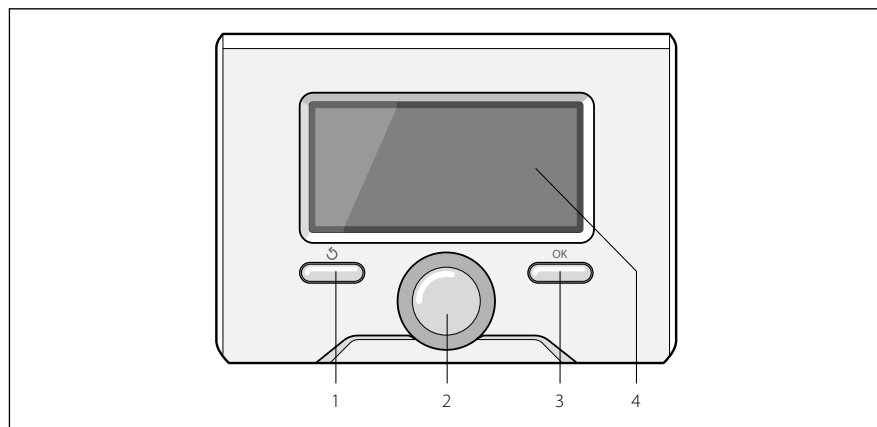
In order to avoid interference problems, when connecting the system interface to the HYBRID MODULE MGP, use a shielded cable or twisted pair cable.

Installation guide

System interface installation

ols:

- () Summer / DHW settings
- () Winter
- () Only Winter / CH settings
- () Cooling
- () OFF, system off
- () Time program
- () Manual operation
- () Desired room temperature
- () Room temperature detected
- () Desired room temperature override
- () Outdoor temperature
- () SCI function enabled
- () HOLIDAY function enabled
- () Central heating active
- () Domestic hot water active
- () Error indication
- () Menu
- () System performance
- () Screen setting
- () Floor Heating
- () Circulation pump
- () Diverter valve
- () Under-floor heating system thermostat
- () Anti-frost function
- () Thermal Cleanse Function
- () Configurable device
- () Heat pump
- () Heating element 1
- () Heating element 2
- () Heating element 3 (if present)
- () Heating element excluded
- () Manual mode HC
- () DHW comfort in period at a reduced rate setpoint up to 40°C during the period at the full rate
- () BOOST mode
- () Silent mode
- () Special function
- () Dehumidification
- () Smart Grid Ready
- () Access Point configuration



- () Gateway connected to internet
- () Gateway not connected to router
- () Gateway connected to router but not to the internet
- () Software update in progress

NOTE

Some parameters are protected with an access code (safety code) which protects the system settings from unauthorised use.

Initial start-up

The first time the Remocon Plussystem interface is connected, the user is required to choose certain basic settings. First, you will need to select the user interface language.

Turn the knob and select the desired language, then press the OK button to confirm. Move on to setting the date and time. Turn the knob to make a selection, press the OK button to confirm your selection, turn the knob to set the value.

Press the OK button to confirm. Save the settings by pressing OK.

Press the OK button to access the Menu. Use the knob in the centre to scroll through the menu list and select a parameter, then press OK to confirm.



The system interface REMOCON PLUS is compatible with REMOCON NET* the service designed and manufactured by Elco to provide a whole new experience in using a domestic heating and water system. Remocon NET allows you to start, stop and check the temperature of domestic heating and water anytime, anywhere from a smartphone or PC. It allows you to constantly monitor energy consumption to ensure you save on your gas bill. It also notifies in real time if there is a boiler failure. Also, when the teleassistance service is activated, the service centre will be able to solve most problems remotely, or arrange an appointment at your best convenience. For more information, visit the site www.remocon-net.com

*availability of the service must be verified with your trusted dealer

Parameter adjustment



WARNING

To guarantee safety and correct operation of the system interface, it must be commissioned by a qualified technician in possession of the skills as required by law.

Ignition procedure

- Insert the system interface into the connection shoe by pushing it gently downwards; after a brief initialisation, the system interface will be connected;
- The display screen shows "Select language". Turn the knob and select the desired language. Press the OK button to confirm.
- The display shows the date and time. Use the knob to select the date, press the OK button, turn the knob to select the exact day, press the OK button to confirm and move on to the month, followed by the year, pressing the OK button to confirm after each step. Turn the knob to select the time, press the OK button, turn the knob to select the exact hour, press the OK button to confirm and move on to the minute value. Press the OK button to confirm. Turn the knob and select summer time, press the OK button, select auto or manual, press the OK button. The display screen shows:
- **Country selection**
Now follow the step-by-step instructions which appear on the display from time to time.

Technical Area access

- Simultaneously press the back "↶" and "OK" buttons until "Enter code" appears on the display.
- Turn the knob to enter the technical code (234) then press OK; **TECHNICAL AREA will appear on the display:**
- **Language, date and time**
- **BUS network setting**
- **Complete menu**
- **Guided configuration**
- **Maintenance**
- **Errors**

Turn the knob and select:

- **COMPLETE MENU (for a full list of the parameters, please see the table below)**

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12 HYBRID EVO 2 PARAM

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.0 User parameters

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.0.0 Hybrid mode

Press the OK button. Turn the knob and select:

- 0. Auto (automatic operating mode)
- 1. Boiler only (excludes heat pump operation)
- 2. Heat pump only (excludes boiler operation)

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.0.1 Energy Manager logic

Press the OK button. Turn the knob and select:

- Max economy (the system operates for maximum saving)
- Max ecology (the system operates for maximum environmental respect)

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.0.2 ECO/COMFORT

Press the OK button.

Defines the operating time of the boiler starting from the highest energy saving (ECO PLUS) to the most comfortable (COMFORT PLUS)

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.0.3 AUTO function

Press the OK button.

Activate/deactivate the thermoregulation function.

12.0.4 Silent operation mode activation

Press the OK button. Turn the knob and select:

- ON (reduces heat pump noise)
- OFF (switches off heat pump)

Press the OK button.

12.0.5 Quiet Mode start time [hh:mm]

Press the OK button. Turn the knob to set the modality start time. The compressor frequency is limited to the 75% of the maximum power. Press the OK button.

12.0.6 Quiet Mode end time [hh:mm]

Press the OK button. Turn the knob to set time of the modality deactivation. Press the OK button

12.0.7 PV integration

Press the OK button. Turn the knob and select:

- Not active
- Active (by applying a 230 VAC signal to the PV input, the system favours the use of the heat pump during a heating or DHW request, to exploit the energy produced by the photovoltaic system. If there are no requests, it heats the DHW storage tank by increasing the set-point by the delta set in parameter 12.0.8). Press the OK button.

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.08 PV Delta T DHW setpoint temp.

Press the OK button. Turn the knob to set the value that increases the sanitary set-point when the PV contact is supplied.

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.1 INPUT OUTPUT CONFIGURATION

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.1.0 HV Input 1

(input configurable to 230 V)

Press the OK button. Turn the knob and select:

- **Not defined:** no function associated to the input. Fault 941 is displayed.
- **Absent:** Input not enabled.
- **EDF (night tariff):** Input not active (0V). When a 230 VAC signal is applied to the input, the system applies the reduced electricity rate defined by parameter 12.9.5
- **SG Ready 1:** input signal nr 1 for the SG Ready standard
- **External Switch OFF signal:** input signal to set the machine OFF. Every heat request, cooling request and DHW service is stopped and antifreeze protection logics are active.

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.1.1 HV Input 2

(input configurable to 230 V)

- **Not defined:** no function associated to the input. Fault 942 is displayed.
 - **Absent:** Input not enabled.
 - **DLSG (DO NOT USE)**
 - **SG Ready 2:** input signal nr 2 for the SG Ready standard
- Press the OK button.
Turn the knob and select:

Setting

12.1.2 HVIN 3

(input configurable to 230 V)

Select the operating mode through parameter 12.1.2. Photovoltaic integration: the contacts must be connected to the relevant outlet of the electrical power meter of the photovoltaic system.

Closing the contact produces the following effects:

- **Not active:** no function associated with the input.
- **PV Integration Active:** the heat pump will always be regarded as the preferential generator for the heating function. The boiler will only activate if the power of the heat pump becomes insufficient. (only for systems with cylinder for the production of domestic hot water the cylinder temperature setting is raised by the value defined in parameter 12.0.8, so that the DHW cylinder can be used as a thermal storage tank for the excess energy produced by the photovoltaic system).

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.1.3 AUX Input 1

- **None**
- **Humidistat sensor:** when the contact is closed, the heat pump is turned off during the cooling cycle.

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.1.4 AUX Output 1 (AFR)

- **None**
- **Fault alarm:** the contact is closed in case of a system error
- **Humidistat alarm:** the contact is closed when the AUX1 input is set as a humidistat and the contact is closed
- **External heat request:** the contact is closed to generate a heating request towards an external source
- **Cooling request:** the contact is closed to generate a cooling request towards an external source.
- **DHW request:** the contact closes to generate the request by an external source to heat the domestic hot water cylinder ("FLEX" models").

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.1.5 AUX Output 2

(like the OUT AUX 1 output)

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.1.6 AUX P2 circulator setting

- **Auxiliary circulator:** the circulator follows the direction of the external unit's primary circulator.
- **Cooling circulator:** the circulator is active when the cooling mode is selected and the request is active.
- **Buffer circulator:** the circulator is active when a global heating request is present and the buffer activation is set to ON.

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.2 ENERGY MANAGER PARAMETER 1

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.2.0 Hydraulic scheme

Press OK. Turn the knob and select the corresponding hydraulic diagram when using an instant boiler or a boiler with storage tank.

If the hydraulic diagram is not defined, the system displays error 940 "define the hydraulic diagram".

12.2.1 FlowT HP Offset

Defines compensation in °C of the delivery temperature setpoint of the heat pump, due to thermal dispersion along hydraulic connections between heat pump and hydraulic module.

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.2.2 Text for Boiler disabling

The system excludes the boiler when the outdoor temperature is higher than the value set.

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.2.3 Text for HP disabling

The system excludes the heat pump when the outdoor temperature is higher than the value set.

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.2.4 External temperature correction

Compensation of the temperature reading of the external sensor

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.2.5 Pro-Tech anode active

Configures the function of the AFR output with the following values:

- OFF (Protech anode not present)
- ON (Protech anode present)

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.2.6 EM Antiblocking Function Enable

Activates the anti-lock function of the primary circulator.

The circulator is activated for 30 sec every 23 hours of inactivity and the diverter valve is positioned on DHW.

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.3 CENTRAL HEATING

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.3.0 CH pump prerun time

Defines the pre-circulation time of the primary circulator to detect the presence of flow in the heating circuit

12.3.1 Time for prerun new attempt

Defines the stand-by time of the circulator between successive pre-circulation attempts.

12.3.2 CH Pump Overrun

Post-circulation time

12.3.3 Pump Speed Control

Set the speed level of the circulator:

- 0. Low Speed
- 1. High Speed
- 2. Modulating

12.3.4 Delta T Pump Setpoint

Adjust the circulator's modulation to between 5°C and 20°C

12.3.7 Max PWM Pump

Maximum circulator speed

12.3.8 Min PWM Pump

Minimum circulator speed

12.3.9 Floor drying Flow Set Point T

Defines the set-point temperature of the heating delivery during the screed drying function performed manually (see parameter 12.8.1).

Press the OK button.

Turn the knob and select:

12.4 COOLING

Press the OK button.

Turn the knob and select:

Setting

12.4.0 Cooling mode activation

Press the OK button. Turn the knob and select:

- Not active
- Active (enables the function)

12.4.1 Cooling anticycling time

Define the delay time for the end of cooling request and heat pump switching off.

12.4.2 Cooling FlowT HP Offset

Define the flow setpoint temperature compensation due to heat losses along the hydraulic connection between the outdoor unit and the internal hydraulic module. See param. 12.2.3.

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.5 DOMESTIC HOT WATER

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.5.2 Comfort Function

Configures the domestic hot water production mode as follows:

- Disabled
- Time based (starts the comfort function for periods which can be set through the domestic water production schedule programming feature)
- Always Active

12.5.3 Tank charge mode

Press the OK button. Turn the knob and select:

- 0. Standard
- 1. Only HP
- 2. Fast

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.5.4 Thermal Cleanse Function

Activating this function, the sanitary water tank is heated up at 60°C for 1h every 30 days.

- ON (enable function)
- OFF

12.5.5 Thermal Cleanse start time [hh:mm]

Define the start time of the thermal cleanse function

12.5.6 Thermal Cleanse frequency

Set the period after which a new Thermal Cleanse is performed

12.5.7 DHW delay timer

Time required to start the calculation of the DHW integration with the boiler.

12.5.8 Soglia DHW Release Integral

Activation threshold for DHW integration with the boiler in STANDARD mode, expressed in °C x min.

Push OK button. Turn the knob and select:

12.6 MANUAL MODE - 1

Manual activation of the system components (circulators, diverter valve, resistors, etc)

Push OK button. Turn the knob and select:

12.7 MANUAL MODE - 2

Allows for manually activating the heat pump.

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.7.0 Manual mode activation

Turn the knob and select:

12.7.1 Rating Heating Mode

Activate the heat pump in heating mode at fixed frequency set by the parameter 12.7.3

12.7.2 Rating Cooling Mode

Activate the heat pump in cooling mode at fixed frequency set by the parameter 12.7.3.

12.7.3 Compressor frequency setting

Define the compressor frequency during the working mode of the heat pump selected by the parameters 12.7.1 or 12.7.2.

In manual mode the heat pump keeps the protection logics active, therefore the compressor frequency might be different from the set one.

12.7.4 Fan 1 rpm setting

Define the fan 1 velocity in RPM

12.7.7 Fan 2 rpm setting

Define the fan 2 velocity in RPM

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.8 TEST & UTILITIES

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.8.0 Deaeration cycle

Activates the system deaeration cycle. The cycle lasts for 10 minutes.

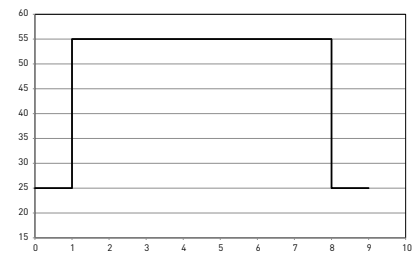
Press the OK button. Turn the knob and select:

12.8.1 Screed drying cycle

Defines the screed drying programme for under-floor systems using the following values:

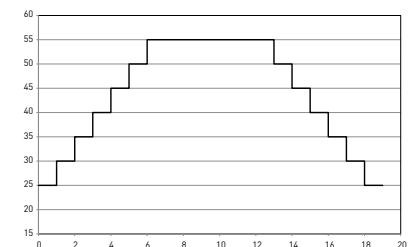
- 0. OFF

- 1. Functional (screed heating at a fixed temperature of 55°C for a 6 day period)

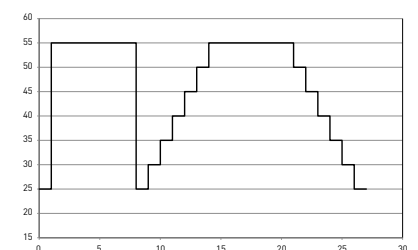


- 2. Curing Heating

(floor drying done with variable temperature from 25°C to 55°C according to the profile reported in the picture below for 18 days)

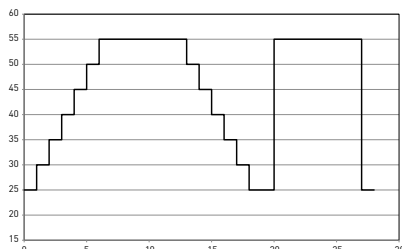


- 3. Functional Heating + Curing Heating (floor drying done at fixed temperature of 55°C for 6 days and then with variable temperature from 25°C to 55°C for the following 18 days)



- 4. Curing Heating + Functional Heating (floor drying done with variable temperature from 25°C to 55°C for the first 18 days and then at fixed temperature of 55°C for the following 6 days)

Setting



- 5. Manual
(floor drying done at the setpoint temperature set by the parameter 17.3.9)

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.8.5 Refrigerant Recover

Activate this function to recover the refrigerant gas before every maintenance operation on the refrigerant circuit.

Turn the knob and select:

12.9 ENERGY TARIFF SETTING

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.9.0 Min Admit Electricity/ Gas Cost Ratio

Defines the minimum allowed ratio (0.5) between the electrical kWh and gas unit costs. Press the OK button. Turn the knob and select:

12.9.1 Max Admit Electricity/ Gas Cost Ratio

Defines the maximum allowed ratio (4) between the electrical kWh and gas units costs. Press the OK button. Turn the knob and select:

12.9.2 Primary/ Elec Energy Ratio (Valx100)

Defines the conversion factor between primary energy and electrical energy consumed by the heat pump.

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.9.3 Gas kWh cost (GCV)

Defines the gas cost per kWh consumed

12.9.4 Electricity kWh cost

Defines the kWh cost of the electricity consumed

12.9.5 Electricity kWh cost (low tariff)

Defines the kWh cost of the electricity consumed during the low-rate period.

Press the OK button. Turn the knob and select:

12.9.6 External Boiler Efficiency CH

Defines the estimated average yield of the AUX 1/2 boiler in heating mode Press OK.

12.9.7 External Boiler Efficiency DHW

Defines the estimated average yield of the AUX 1/2 boiler in DHW production mode Premere il tasto OK.

12.9.8 DeltaT obbiettivo x COP

Defines the estimated heat exchange in degrees to estimate the compressor's yield in heating mode.

Turn the knob and select:

12.10 ENERGY MANAGER STATISTICS

Displays information relative to the system's total hours of operation.

Turn the knob and select:

12.11 ENERGY MANAGER INFO

Displays information relative to the energy costs totalled by the system.

Turn the knob and select:

12.12 HP DIAGNOSTICS - 1

Turn the knob and select:

12.13 HP DIAGNOSTICS - 2

Displays the values of the main features of the heat pump.

Turn the knob and select:

12.14 HP DIAGNOSTICS - 3

Displays the values of the main features of the heat pump.

Turn the knob and select:

12.15 HP DIAGNOSTICS - 4

Displays the values of the main features of the heat pump.

Turn the knob and select:

12.16 EM DIAGNOSTICS - 1 INPUT

Displays the values of the system's board inputs.

Turn the knob and select:

12.17 EM DIAGNOSTICS - 2 INPUT

Displays the values of the system's board outputs.

Turn the knob and select:

12.18 ERROR HISTORY

Displays the last 10 errors.

Turn the knob and select:

12.19 RESET MENU

Deletes the factory settings.

Turn the knob and select:

19 CONNECTIVITY

Press the OK button.

After checking the availability of the Sensys NET service in your country, follow the instructions in the Sensys NET

Smart grid ready standard

The operation mode of the system according to the the Smart Grid Protocol is reported in the table below.

SG Ready 1 Input Status	SG Ready 2 Input Status	Description
0 V	0V	The system works according to the standard logics
230V	0V	The system is off for maximum 2 hours, but antifreeze protection is active
0	230V	In time program mode the Reduced Setpoint Temp is increased to the Comfort Setpoint temp. Heating resistors are OFF
230V	230V	In time program mode the Reduced Setpoint Temp is increased to the Comfort Setpoint temp. Heating resistors are enabled

Thermoregulation

Thermoregulation

To set the temperature adjustment parameters, simultaneously press and hold the back "⏮" and "OK" buttons until "Enter code" appears on display. Turn the knob to enter the technical code (234), then press OK; the display will show Technical area.

Turn the knob and select

- Complete Menu.

Press the OK button. Turn the knob and select:

4 ZONE 1 PARAMETERS

Press the OK button. Turn the knob and select:

4.1 Summer/Winter Changeover

4.1.0 S/W function activation Z1

turn the knob and select to activate summer/winter changeover:

- OFF
- ON

4.1.1 S/W temperature threshold

turn the knob and select the threshold temperature of the summer/winter function.

4.1.2 S/W delay time

turn the knob and select the time delay for S/W activations.

Press the OK button. Turn the knob and select:

4.2 ZONE 1 SETTINGS

Press the OK button. Turn the knob and select:

4.2.0 Zone 1 Temperature range

Press the OK button. Turn the knob and select the temperature range:

- 0 low temperature
- 1 high temperature

Press the OK button to confirm. Turn the knob and select:

4.2.1 Thermoregulation

Press the OK button.

Turn the knob and select the installed temperature adjustment:

- 0 Fix Flow T (defined by parameter 4.0.2)
- 1 Basic Thermoreg
flow setpoint temperature is incremented by step of 4°C (max 12°C), delay time of temperature variation defined by parameter 17.2.4
- 2 Room T Only
- 3 Outdoor T Only
- 4 Room+Outdoor T

Press the OK button. Turn the knob and select:

4.2.2 Slope

Press the OK button. Turn the knob and set the curve in accordance with the type of heating system and press the OK button.

- low temperature system (floor panels)
curve between 0.2 and 0.8
- high temperature system (radiators)
curve between 1.0 and 3.5

The checking process for the suitability of the curve requires a long period of time during which several adjustments may be necessary. When the outdoor temperature falls (winter), three conditions may arise:

1. The temperature of the room may fall, indicating that a steeper curve should be set;
2. The temperature of the room may rise, indicating that a gentler curve should be set;
3. The temperature of the room remains constant, indicating that the set curve is exactly right;

Once you have found the curve which maintains the room temperature at a constant level, check the actual temperature value.

Turn the knob and select:

4.2.3 Offset

Press the OK button.

Turn the knob and set the most suitable value. Press the OK button to confirm.

NOTE:

If the room temperature is higher than the desired value the curve must be shifted downwards. If, on the other hand, the room temperature is too low, the curve should be shifted upwards. If the temperature of the room corresponds to the desired value, the curve is in the right position.

In the graph below, the curves have been divided into two groups:

- low temperature systems
- high temperature systems

The two groups are divided on the basis of the different point of origin of the curves for high-temperature systems, which is +10°C, a correction which is usually made to the flow temperature in this type of system, during climatic adjustment.

Turn the knob and select:

4.2.4 Room Influence Proportional

Press the OK button.

Turn the knob and set the most suitable value, then press the OK button. The influence of the room sensor can be adjusted to a value between 20 (maximum influence) and 0 (no influence). This means the contribution of the room temperature to the flow temperature calculation can be adjusted.

Turn the knob and select:

4.2.5 Maximum temperature

Press the OK button.

Turn the knob and set the most suitable value, then press the OK button.

Turn the knob and select:

4.2.6 Minimum temperature

Press the OK button. Turn the knob and set the most suitable value, then press the OK button.

Turn the knob and select:

4.2.9 Heat request mode

Turn the knob and select:

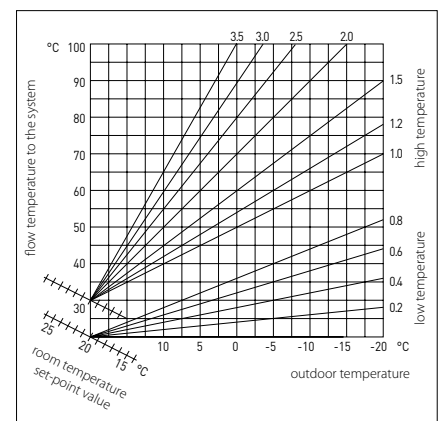
- Standard
- RT Time Programs Exclusion
(RT is active also during night periods)
- Forcing Heat Demand
(Activation of the function generates an heat demand "always on")

Repeat the steps described to set the values for zone 2 (if present), selecting menu 5.

NOTE:

For the correct operation of the types of thermoregulation: 2. Room T Only, 3. Outdoor T Only, 4. Room + Outdoor T, the parameter 12.1.1 must be set to value 1, or the function SCI must be enabled.

Curves graph



Cooling thermoregulation

To set the temperature adjustment parameters, simultaneously press and hold back “⤵” and “OK” buttons until “Enter code” appears on the display. Turn the knob to enter the technical code (234) then press OK; the display will show *Technical area*.

Turn the knob and select

- **Complete Menu.**

Press the OK button..

4 Zone 1 Parameters

Press the OK button.

Turn the knob and select:

4.5 Cooling

Press the OK button.

Turn the knob and select:

4.5.0 T set cool Z1

Press the OK button. Turn the knob and set the delivery temperature setpoint, for thermoregulation off or fixed point. Press the OK button. Turn the knob and select:

4.5.1 Zone 1 Cooling Temp Range

Press the OK button.

Turn the knob and select the temperature range:

- Fan Coil
- Underfloor

Press the OK button.

Turn the knob and select:

4.5.2 Thermoregulation

Press the OK button. Turn the knob and set the type of temperature adjustment installed:

- 0 ON/OFF
- 1 Fix Flow T
- 2 Outdoor T Only

4.5.3 Slope

Press the OK button. Turn the knob and set the curve in relation to the type of cooling system, then press the OK button.

- Fan Coil (curves from 18 to 33)
- Underfloor (curves from 0 to 30)

The checking process for the suitability of the curve requires a long period of time during which several adjustments may be necessary.

When the outdoor temperature rises (summer), three conditions may arise:

1. The temperature of the room may rise, indicating that a gentler curve should be set;
2. The temperature of the room may fall, indicating that a steeper curve should be set;
3. The temperature of the room remains constant, indicating that the set curve is exactly right.

Once you have found the curve which maintains the room temperature at a constant level, check the actual temperature value.

IMPORTANT:

If the room temperature is higher than the desired value, the curve must be shifted downwards decreasing the pa-

rameters 4.5.3. If the room temperature is too low, the curve should be shifted upwards increasing the parameters 4.5.3. If the temperature of the room corresponds to the desired value, the curve is correct.

In the graph below, the curves have been divided into two groups:

- fan coil systems (graph A)
- under-floor systems (graph B)

Press the OK button. Turn the knob and select:

4.5.4 Offset

Press the OK button. Turn the knob and set the most suitable value. Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

4.5.6 Max T

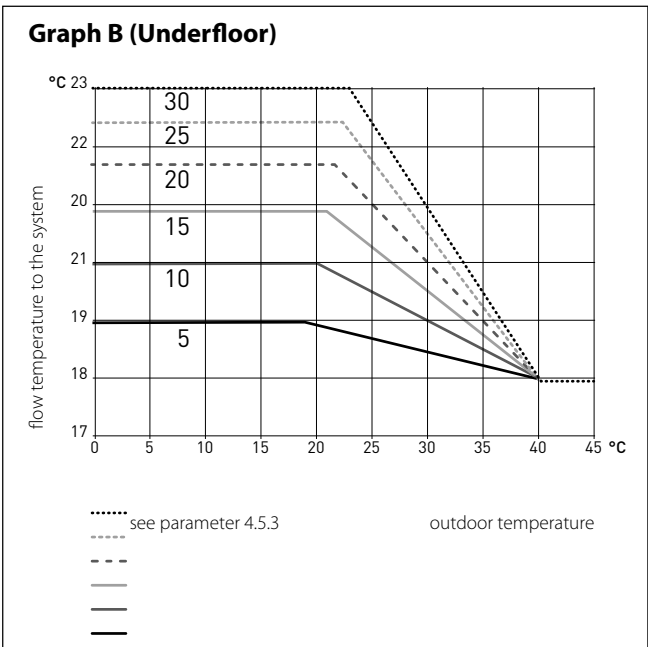
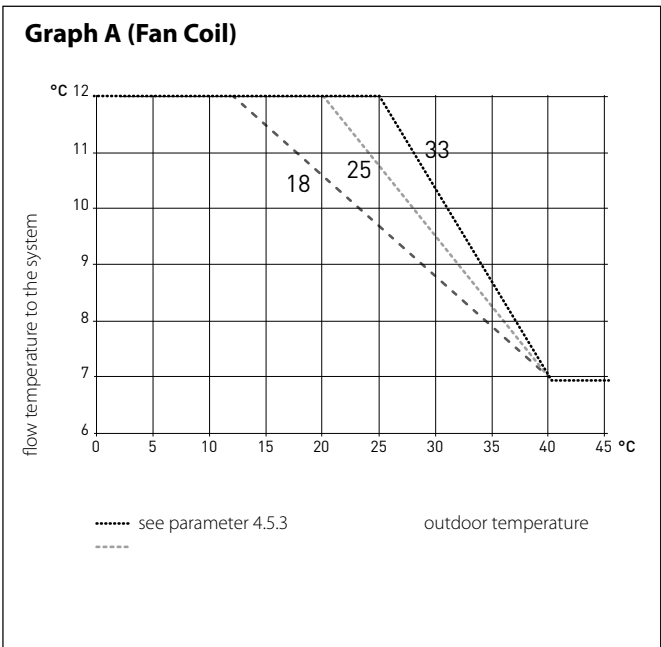
Press the OK button. Turn the knob and set the most suitable value according to zone temperature range (see parameter 4.5.1), then press the OK button.

Turn the knob and select:

4.5.7 Min T

Press the OK button. Turn the knob and set the most suitable value according to zone temperature range (see parameter 4.5.1), then press the OK button.

Repeat the steps described to set the values for zones 2 (if present), selecting menu 5.



Setting

Menu table

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
0			NETWORK		
0	2		BUS network		
0	2	0	Network presence	System interface Energy Manager Heat Pump Room Sensor Zone Manager	
0	3		System interface		
0	3	0	Zone number	No zone selected Zone selected	1
0	3	1	Room temperature correction	- 3; +3	0
0	3	2	SWVersion Interface		
4			ZONE1 PARAMETERS		
4	0		Setpoint		
4	0	0	T Day	10 - 30 °C	19°C Heat - 24°C Cool
4	0	1	T Night	10 - 30 °C	16°C
4	0	2	T set Z1	par. 4.2.5 - 4.2.6	20°C (LT) - 40°C (HT)
4	0	3	Zone frost temperature	2 - 15 °C	5°C
4	1		Summer/Winter Changeover		
4	1	0	S/W function activation Z1	OFF - ON	ON
4	1	1	S/W temperature threshold	10 - 30 °C	20°C
4	1	2	S/W delay time	[0-600]	300 min
4	2		Z1 Settings		
4	2	0	Zone 1 temperature range	Low Temp High Temp	High Temp
4	2	1	Thermoregulation	Fix Flow T Basic Thermoreg Room T Only Outdoor T Only Room+Outdoor T	Outdoor T Only
4	2	2	Slope	0,2 - 1 (LT); 0,4 - 3,5 (HT)	0,6 (LT) - 1,5 (HT)
4	2	3	Offset	-14 ÷ +14 (HT); -7 ÷ +7 (LT)	0°C
4	2	4	Room Influence Proportional	0 - 20°C	2°C (LT) - 10°C (HT)
4	2	5	Max T	20°C ÷ 45°C (LT); 20°C ÷ 70°C (HT)	45°C (LT) - 60°C (HT)
4	2	6	Min T	20°C ÷ 45°C (LT); 20°C ÷ 70°C (HT)	20°C (LT) - 30°C (HT)
4	2	9	Heat request mode	Standard RT Time Programs Exclusion Forcing Heat Demand	RT Time Programs Exclusion
4	3		Z1 Diagnostics		
4	3	0	Room T		only read
4	3	1	Room T setpoint		only read
4	3	2	Flow temperature		only read
4	3	3	Return temperature		only read
4	3	4	Heat Request Z1	OFF - ON	only read
4	3	5	Pump Status	OFF - ON	only read
4	4		Z1 Zone Module Settings		
4	4	0	Zone pump modulation	Fixed Modulating on DeltaT Modulating on Pressure	Modulating on DeltaT
4	4	1	Target deltaT for pump modulation	4 ÷ 25°C	7°C (LT) - 20°C (HT)
4	4	2	Pump fixed speed	20 ÷ 100%	100%

Setting

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
4	5		Cooling		
4	5	0	T Set Cool Z1	par. 4.5.6 - 4.5.7	7°C [FC] - 18°C [UFH]
4	5	1	Zone 1 Cooling Temp Range	Fan Coil UFH	Fan Coil
4	5	2	Thermoregulation type	ON/OFF Fix Flow T Outdoor T Only	ON/OFF
4	5	3	Slope	[18;33] FC; [0-30] UFH	25 FC; 10 UFH
4	5	4	Offset	[-2,5°C; +2,5°C]	0
4	5	6	Max T	MinT -12°C [FC]; MinT - 23°C [UFH]	12°C [FC]; 23°C [UFH]
4	5	7	Min T	7°C-MaxT [FC]; 18-MaxT [UFH]	7°C [FC]; 18°C [UFH]
4	5	8	Target deltaT for pump modulation cooling	[-5; -20°C]	-5°C
5			Zone 2 Parameters (if present)		
5	0		Setpoint		
5	0	0	T Day	10 - 30 °C	19°C Heat - 24°C Cool
5	0	1	T Night	10 - 30 °C	16°C
5	0	2	T set Z2	par. 5.2.5 - 5.2.6	20 (LT) - 40 (HT)
5	0	3	Zone frost temperature	2 - 15 °C	5°C
5	1		Summer/Winter Changeover		
5	1	0	S/W function activation Z1	OFF - ON	OFF
5	1	1	S/W temperature threshold	10 - 30 °C	20°C
5	1	2	S/W delay time	[0-600]	300 min
5	2		Z 2 Settings		
5	2	0	Zone 2 temperature range	Low Temp High Temp	Low Temp
5	2	1	Thermoregulation	Fix Flow T Basic Thermoreg Room T Only Outdoor T Only Room+Outdoor T	Basic Thermoreg
5	2	2	Slope	0,2°C - 1°C (LT); 0,4°C - 3,5°C (HT)	0,6°C (LT) - 1,5°C (HT)
5	2	3	Offset	-14 ÷ +14 (HT); -7 ÷ +7 (LT)	0
5	2	4	Room Influence Proportional	0°C - 20°C	2°C (LT) - 10°C (HT)
5	2	5	Max T	20°C ÷ 45°C (LT); 20°C ÷ 70°C (HT)	45°C (LT) - 60°C (HT)
5	2	6	Min T	20°C ÷ 45°C (LT); 20°C ÷ 70°C (HT)	20°C (LT) - 30°C (HT)
5	2	9	Heat request mode	Standard RT Time Programs Exclusion Forcing Heat Demand	Standard
5	3		DIAGNOSTIC ZONE 2		
5	3	0	Max Integral Action on Room Control		only read
5	3	1	Z2 Diagnostics		only read
5	3	2	Room T		only read
5	3	3	Room T setpoint		only read
5	3	4	Flow temperature	OFF - ON	only read
5	3	5	Pump Status	OFF - ON	only read
5	4		Z2 Zone Module Settings		

Setting

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
5	4	0	Zone Pump Modulation	Fixed Modulating on DeltaT Modulating on Pressure	Modulating on DeltaT
5	4	1	Target deltaT for pump modulation	4°C ÷ 25°C	7°C (LT) - 20°C (HT)
5	4	2	Pump fixed speed	20 ÷ 100%	100%
5	5		Cooling		
5	5	0	T set cool Z2	par. 5.5.6 - 5.5.7	7°C [FC] - 18°C [UFH]
5	5	1	Zone 1 Cooling Temp Range	Fan Coil UFH	UFH
5	5	2	Thermoregulation type	ON/OFF Fix Flow T Outdoor T Only	ON/OFF
5	5	3	Slope	[18;33] FC; [0-30] UFH	25 FC; 10 UFH
5	5	4	Offset	[-2,5°C; +2,5°C]	0°C
5	5	6	Max T	MinT -12°C [FC]; MinT - 23°C [UFH]	12°C [FC]; 23°C [UFH]
5	5	7	Min T	7°C-MaxT [FC]; 18-MaxT [UFH]	7°C [FC]; 18°C [UFH]
5	5	8	Target deltaT for pump modulation cooling	[-5; -20°C]	-5°C
12			HYBRID EVO 2 Param		
12	0		User Parameters		
12	0	0	Hybrid Mode	Auto Only Boiler Only HP	Auto
12	0	1	Energy Manager Logic	Max Saving Max Ecology	Max Ecology
12	0	2	ECO / COMFORT	ECO PLUS ECO MEDIO COMFORT COMFORT PLUS	MEDIO
12	0	3	AUTO function	Absent Present	Present
12	0	4	Quiet Mode Activation	OFF - ON	OFF
12	0	5	Quiet Mode start time [hh:mm]	00:00 - 24:00	22:00
12	0	6	Quiet Mode end time [hh:mm]	00:00 - 24:00	06:00
12	0	7	Photovoltaic Integration	Not active Active	Not active
12	0	8	PV Delta T DHW setpoint temp.	0°C - 20°C	0°C
12	1		Input Output Configuration		
12	1	0	HV Input 1	Not Defined Absent EDF SG1 External switch off signal	EDF
12	1	1	HV Input 2	Not Defined Absent DL SG SG2	Absent

Setting

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
12	1	2	HV Input 3	Not active PV Integration Active	Not active
12	1	3	AUX Input 1	None Humidistat sensor	None
12	1	4	Uscita AUX 1 (AFR)	None Fault alarm Humidistat alarm External heat request Cooling request DHW request	None
12	1	5	Uscita AUX 2	None Fault alarm Humidistat alarm External heat request Cooling request DHW request	None
12	1	6	AUX P2 circulator setting	Auxiliary circulator Cooling circulator Buffer circulator	Auxiliary circulator
12	2		Energy manager parameter 1		
12	2	0	Hydraulic scheme	None WHB Combi WHB + Tank	None
12	2	1	FlowT HP Offset	2°C - 10°C	2°C
12	2	2	Text for Boiler disabling	Text for HP disabling - 0°C - 40°C	35°C
12	2	3	Text for HP disabling	- 20°C - Text for Boiler disabling	-20°C
12	2	4	External temperature correction	-3°C - +3°C	0°C
12	2	5	Pro-Tech anode active	OFF - ON	OFF
12	2	6	EM Antiblocking Function Enable	OFF - ON	OFF
12	3		Central Heating		
12	3	0	CH pump prerun time	30 - 255 sec.	30 sec.
12	3	1	Time for prerun new attempt	0 - 100 sec.	90 sec.
12	3	2	CH Pump Overrun	0 - 15 min. ; 16 = always active	3 min.
12	3	3	Pump Speed Control	Low Speed High Speed Modulating	Modulating
12	3	4	Delta T Pump Setpoint	5°C - 20°C	5°C
12	3	7	Max PWM Pump	Min PWM pump - 100%	100%
12	3	8	Min PWM Pump	20% - Max PWM pump	40%
12	3	9	Floor drying Flow Set Point T	25°C - 60°C	55°C
12	4		Cooling		
12	4	0	Cooling mode activation	Not active Active	Not active
12	4	1	Cooling anticycling time	0 - 10 min	3 min.
12	4	2	Cooling FlowT HP Offset	0°C , -10°C	-2°C
12	5		Domestic Hot Water		
12	5	0	DHW Comfort Setpoint T	35°C - 65°C	55°C
12	5	1	DHW Reduced Set Point T	35°C - DHW Comfort Temperature	35°C

Setting

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
12	5	2	Comfort Function	Disabled Time based Always Active	Always Active
12	5	3	Tank charge mode	Standard Only HP Fast	Standard
12	5	4	Thermal Cleance Function	OFF - ON	ON
12	5	5	Thermal Cleance start time [hh:mm]	[00:00-24:00]	01:00
12	5	6	Thermal Cleance frequency	1 ÷ 30 days	30 days
12	5	7	DHW delay timer	10 ÷ 120 min	30 min
12	5	8	Soglia DHW Release Integral	15 ÷ 200 °C*min	60°C*min
12	6		Manual Mode - 1		
9	6	0	Manual mode activation	OFF - ON	OFF
12	6	1	HP circulator control	OFF Low Speed High Speed	OFF
12	6	2	Diverter valve control	DHW CH	DHW
12	6	3	Diverter valve COOLING	CH COOLING	CH
12	6	4	Auxiliary circulator	OFF - ON	OFF
12	6	5	Output AUX 1/2 contact	OFF - ON	OFF
12	6	6	Force Hp Heat	OFF - ON	OFF
12	6	7	Force Hp Cool	OFF - ON	OFF
12	6	8	Force WHB	OFF - ON	OFF
12	6	9	Anode output	OFF - ON	OFF
12	7		Manual Mode - 2		
12	7	0	Manual mode activation	OFF - ON	OFF
12	7	1	Rating Heating Mode	OFF - ON	OFF
12	7	2	Rating Cooling Mode	OFF - ON	OFF
12	7	3	Compressor frequency setting	18 ÷ 120 Hz	120 Hz
12	7	4	Fan 1 rpm setting	0 ÷ 1000 rpm	500 rpm
12	7	5	Fan 2 rpm setting	0 ÷ 1000 rpm	500 rpm
12	7	7	Ext Unit Electric Heater Activation	OFF - ON	OFF
12	8		Test & Utilities		
12	8	0	Air-purge function	OFF - ON	OFF
12	8	1	Floor drying cycle	OFF Functional Heating Curing Heating Functional Heating + Curing Heating Curing Heating + Functional Heating Manual	OFF
12	8	2	Floor drying total Remaining Days		only reading
12	8	3	Floor drying funct. Remaining Days		only reading
12	8	4	Floor drying curing Remaining Days		only reading
12	8	6	Defrost	OFF - ON	only reading
12	9		Impostazione tariffe energetiche		

Setting

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
12	9	0	Min Rapporto Costo Elettricità/Gas	0,5 - 4	0,5
12	9	1	Max Rapporto Costo Elettricità/Gas	0,5 - 4	4
12	9	2	Rapp.Energ. Primar./Elettric. (Valx100)	150 - 350	200
12	9	3	Costo kWh gas (PCS)	1 - 50 Euro, cent.	5 Euro, cent.
12	9	4	Costo kWh elettricità	1 - 50 Euro, cent.	11 Euro, cent.
12	9	5	Costo kWh elettricità tariffa ridotta	1 - 50 Euro, cent.	7,8 Euro, cent.
12	9	6	External Boiler Efficiency CH	0 - 100%	90%
12	9	7	External Boiler Efficiency DHW	0 - 100%	90%
12	9	8	Delta T COP Setpoint	0 - 20°C	5°C
12	10		Energy Manager Statistics		only reading
12	10	0	HP Heating Running hours (h/10)		only reading
12	10	1	HP+Boil ON running hours (h/10)		only reading
12	10	2	HP On cycles (n/10)		only reading
12	10	3	HP Defrost hours (h/10)		only reading
12	10	4	Cooling running hours (h/10)		only reading
12	10	5	Heating running hours (h/10)		only reading
12	10	6	DHW running hours (h/10)		only reading
12	11		Energy Manager Info		only reading
12	11	0	kWh cost from HP Actual		only reading (Euro, cent.)
12	11	1	kWh cost from Boiler Actual		only reading (Euro, cent.)
12	11	2	kWh cost from HP Estimated		only reading (Euro, cent.)
12	11	3	kWh cost from Boiler Estimated		only readinga (Euro, cent.)
12	12		HP Diagnostics - 1		
12	12	0	Outside air temperature		only reading (°C)
12	12	1	HP water flow temp		only reading (°C)
12	12	2	HP water return temp		only reading (°C)
12	12	3	HP Evaporator temp		only reading (°C)
12	12	4	HP Suction temp		only reading (°C)
12	12	5	HP Discharge temp		only reading (°C)
12	12	6	HP condenser outlet temp		only reading (°C)
12	12	7	Flow Switch		only reading (°C)
12	12	8	TEO		only reading (Hz)
12	13		HP Diagnostics - 2		
12	13	0	Heat Pump Mode	OFF Stand by Cooling Heating Booster Heating Booster Cooling Rating Heating Mode Rating Cooling Mode Freeze Protection Defrost High Temperature Protection Timeguard System Fail Hard System Fail Pump Down Soft Fail Mode	only reading

Setting

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
12	13	1	HP Error		only reading
12	13	2	Safety thermostat	Close - Open	only reading
12	13	3	Flowmeter		only reading
12	13	4	Flow Switch	Close - Open	only reading
12	13	5	Inverter shut off protection		only reading
12	13	6	Evaporator Pressure P		only reading
12	13	7	Condenser Pressure P		only reading
12	14		HP Diagnostics - 3		
12	14	0	Inverter Capacity		only reading
12	14	1	HP Actual Compressor frequency		only reading
12	14	2	HP Set Compressor Modulation		only reading
12	14	3	Electric Heater 1	OFF - ON	only reading
12	14	4	Main circulator status	OFF - ON	only reading
12	14	5	Measured rpm fan 1		only reading
12	14	6	Measured rpm fan 2		only reading
12	14	7	Expansion valve		only reading
12	15		HP Diagnostics - 4		
12	15	0	compressor on/off	OFF - ON	only reading
12	15	1	compressor preheating	OFF - ON	only reading
12	15	2	current fan 1 status	OFF - ON	only reading
12	15	3	current fan 2 status	OFF - ON	only reading
12	15	4	4way valveheat/cool	Heat - Cool	only reading
12	15	5	Base Panel Heater Status	OFF - ON	only reading
12	15	6	Compressor Phase Current		only reading
12	16		EM Diagnostics - 1 Input		
12	16	0	Energy Manager Status	Stand-by Antifreeze Cycle Heating Cycle Heating Temp. Reached DHW Cycle Thermal Cleanse Function Air Purge Function Chimney Function Floor drying cycle No Heat Generation Manual Mode Error Initialization Off Cool Mode DHW Antifreeze Photovoltaic Integration Dehumidification Pump Down Defrost Buffer Heating + DHW Serving Buffer Cooling + DHW Serving	only reading
12	16	1	CH Flow Set T		only reading (°C)
12	16	2	CH Flow Temperature		only reading (°C)
12	16	4	DHW Storage Temperature		only reading (°C)
12	16	5	Pressure Switch		only reading (bar)

Setting

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
12	16	6	HV Input 1	Open - Closed	only reading
12	16	7	HV Input 2	OFF - ON	only reading
12	16	8	HV Input 3	OFF - ON	
12	16	9	AUX Input 1	Open - Closed	
12	17		EM Diagnostics - 2 Output		
12	17	0	CH Circulator Status	OFF - ON	only reading
12	17	1	HC Pump 2	OFF - ON	only reading
12	17	2	Diverter Valve (CH/DHW)	DHW CH	only reading
12	17	3	Diverter Valve 2 (CH/Cooling)	CH COOLING	
12	17	4	EM Anode	Not active Active	only reading
12	17	5	AUX Output 1 (AFR)	Open - Closed	only reading
12	17	6	AUX Output 2	Open - Closed	only reading
12	18		Error History		
12	18	0	Last 10 Errors		only reading
12	18	1	Reset Error List	Reset? OK=Yes, esc=No	
12	19		Reset Menu		
12	19	0	Reset Factory Settings Boiler		
19			Connectivity		
19	0		Connectivity Settings		
19	0	0	ON/OFF Wi-Fi Network		
19	0	1	Network configuration		
19	0	3	Internet Time		
19	1		Connectivity Info		
19	1	0	Connectivity Status	OFF Initialization Idle Access Point initializing Access Point mode on Station Mode - Connecting Station Mode - Connected Station Mode - Provisioning Station Mode - Server Connected Wifi error	
19	1	1	Signal Level		
19	1	2	Active Status	Not provisioned Provisioned - Not active Active	
19	1	3	Serial Number		
19	1	4	SW Upgrade Status	Initialization Waiting for Update Updating Micro 1 Updating Micro 2	
19	1	5	On line outdoor temperature	OFF – ON	OFF
19	1	6	On line weather data	OFF – ON	OFF
19	2		Reset Menu		
19	2	0	Re-configuration	Resettare? OK=Yes, esc=No	
20			Buffer		

Setting

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
20	0		Configuration		
20	0	0	Buffer Activation	OFF - ON	OFF
20	0	1	Buffer charge mode	Partial charge (1 sensor) Full charge (2 sensors)	Partial charge (1 sensor)
20	0	2	Buffer setpoint temp. hysteresis	0 ÷ 20°C	5°C
20	0	3	Buffer setpoint temperature heating	[20 ÷ 70°C]	40°C
20	0	4	Buffer setpoint temperature cooling	[5 ÷ 23°C]	18°C
20	0	5	SG Ready Buffer setpoint	[20 ÷ 70°C]	40°C
20	0	6	Offset of PV Integration Setpoint	[0 ÷ 20°C]	0°C
20	0	7	Buffer Setpoint mode	Fixed AUTO function	Fixed
20	1		Diagnostics		
20	1	0	Buffer temperature sensor (Low)		only reading
20	1	1	Buffer temperature sensor (Mid) (not used)		only reading
20	1	2	Buffer temperature sensor (High)		only reading
20	1	3	Buffer charge request	OFF – ON	only reading
20	2		Statistics		
20	2	0	Buffer charge hours Heating (/10)		only reading
20	2	1	Buffer charge hours Cooling (/10)		only reading

INSTALLATION WITHOUT BOILER.

In case of installation without auxiliary heat generator, connect hydraulically the module to the outdoor unit and to the heating system and plug the connections not used.

Set the parameter 916 to "External heat request".

MAINTENANCE

Note: other important information regarding product maintenance are given in the boiler manual.

Maintenance is an essential operation for safety, correct boiler operation, and system durability.

It must be carried out in accordance with applicable regulations.

You should regularly check the refrigerant gas pressure.

Before beginning maintenance work:

- Disconnect the system power supply
- Close the circuit heating water and domestic hot water taps.

General remarks

It is necessary to carry out the following checks at least once a year:

1. Visual inspection of the general state of the system.
2. Inspection of hydraulic system seal and any gasket replacements.
3. Inspection of the refrigerant gas seal.
4. Carry out a general inspection of the system operation.
5. Check the heating circuit pressure.
6. Check the expansion vessel pressure.
7. Inspection of the expansion vessel pressure.
8. The front grille and battery pack of the external unit must be kept clean.



WARNING

Empty all components that could contain residual hot water before handling them.

Descale the components, by following the instructions indicated on the descaling agent used.

Perform this operation in a ventilated space, while wearing appropriate safety equipment; avoid mixing detergents and protect the equipment and surrounding objects.

User information

Inform the user on how to operate the installed system.

In particular, hand this instruction manual to the users, informing them that it must be kept near the product at all times.

Inform potential users that the following actions must be carried out:

- Periodically check the system water pressure
- Restore system pressure, by de-aerating the system when necessary
- Adjust the setting parameters and the adjustment devices to optimise operation and reduce the system's operating costs
- Perform regular maintenance, as envisaged in the standards.

Anti-freeze function of the external unit

The primary circulator of the external unit starts at the minimum speed when the water return temperature (EWT) measured by the sensor falls below 7°C in heating mode. Or when the sensor that measures the delivery temperature (LWT) gives a reading below 10°C in heating mode or below 1°C in cooling mode.

The primary circulator stops when the water return temperature (EWT) exceeds 8°C in heating mode. Or when the delivery temperature (LWT) exceeds 10°C in heating mode or 4°C in cooling mode.

If the LWT sensor malfunctions, the protection logic will be based on the values measured by the external temperature sensor (OAT) of the external unit.

The primary circulator starts when the external temperature sensor gives a reading above 7°C in heating mode.

The primary circulator stops after 30 sec or when the external temperature sensor gives a reading above 8°C in heating mode.

This check is repeated every 15 minutes.

Anti-freeze function of the hybrid module

The primary circulator of the external units starts at the maximum speed when the temperature measured by the "CH Flow" sensor falls below 7°C in heating mode.

If the temperature is still below 9°C after 5 minutes, the heat pump's compressor will start working at 50% of the frequency.

If the temperature is still below 9°C after 25 minutes, the boiler is activated.

The boiler runs its anti-freeze functions.

The primary circulator stops when the temperature measured by the "CH Flow" sensor rises above 9°C in heating mode.

Maintenance

Internal unit error list

If the system shuts down, a code will appear on the system interface display signalling the type of shutdown and the reason behind it.

To restore normal operation, follow the instructions provided on the display or, if the error persists, contact an authorised Technical Service Centre for assistance.

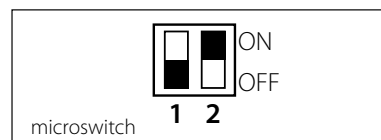
(*) BUS power supply overload

A BUS power supply overload error may occur due to the connection of three or more devices within the installed system. Devices which may overload the BUS network include:

- Multizone module
- Solar pump assembly
- Module for instant production of domestic hot water

To avoid overloading the BUS power supply, set microswitch 1 on one

of the P.C.B.s inside the equipment connected to the system (except the Tank) to OFF, as illustrated in the figure.



ERROR	DESCRIPTION	TROUBLESHOOTING
1 14	Faulty outdoor sensor	Activation of thermoregulation based on outdoor sensor and outdoor sensor not connected or damaged
4 20*	Bus power supply overload	
9 02	Faulty primary delivery sensor	Flow sensor not connected or damaged
9 10	HP communication error	- Check the wiring connection of the modbus cable. - Red led on TDM not blinking-> change TDM control board
9 24	Ebus Communication error between EM and TDM	- Check wiring connection between TDM end Energy Manager
9 33	Overheat	- Check water flow of the heating circuit
9 34	DHW Tank sensor damaged	- DHW tank sensor not connected or damaged
9 35	Tank overtemperature	- Check 3-way valve (DIV1) blocked in DHW position
9 36	Floor Thermostat 1 error	- Check water circulation of the underfloor zone
9 37	No circulation error	- Check main circulation activation - Check water flow sensor detection by par. 12.13.3
9 38	Anode Fault	- Check anode connection - Check water presence in the tank - Check anode status
9 40	Hydraulic scheme not defined	Hydraulic scheme not selected by parameter 12.2.0
9 41	HIV IN1 not defined	Function not selected by parameter 12.1.0
9 42	HIV IN2 not defined	Function not selected by parameter 12.1.1
9 44	Cooling overtemperature	Check water flow of the cooling circuit
9 45	Flow switch stuck	- Check if main circulation is active before the heat request - Check the water flow detection by water flow sensor see 12.13.3 before the heat request
9 46	HP compressor error	Check the compressor's frequency after the end of the heating request through parameter 12.14.1
9 55	Water flow switch	- Check the flow temperature sensor and return temperature sensor placement.
9 58	Buffer temperature sensor	Buffer charge inhibited
9 59	Buffer over-temperature	Buffer charge inhibited
9 70	P2 circulator configuration not aligned with hydraulics.	Warning displayed for 30 seconds and stored in the historical
2 P2	Antilegionella not completed	Antilegionella setpoint temperature not reached in 6 hours - Check DHW tapping during antilegionella cycle - Check flow temperature during antilegionella cycle - Check heating resistors activation
2 P7	Precirculation Error	Water flow not detected for 5 times during pre-circulation
2 P9	SG ready input configuration not completed	Just one of par 12.1.0 or 12.1.1 is defined as SG Ready input

Maintenance

External unit error list

EXTERNAL UNIT ERROR LIST

ERROR TDM	DESCRIPTION	RESET	
		HP POWER OFF	SERVICE RESET
905	Compressor control error	x	
906	HP FAN Mismatch Error	x	
907	Errore pilotaggio valvola 4 vie	x	
908	HP EXV Mismatch Error	x	
909	HP Zero Fan Speed	x	
947	HP V4W Error Service	x	
912	HP V4W Error Service		x
948	HP TD Error	--	--
949	HP TS Error	--	--
911	HP TE Error	--	--
952	HP TO Error	--	--
913	HP LWT Error	--	--
914	HP TR Error	--	--
916	HP TEO Error	--	--
915	TDM communication error	--	--
953	HP Compressor Heater Mismatch	--	--
954	HP Base Panel Heater Mismatch	--	--
956	HP Compressor model mismatch	--	--
957	HP Fan model mismatch	--	--
922	Excessively low SST error	x	
917	HP Freeze Service	--	x
951	HP HIGH TD Error	x	
950	HP HIGH TD Service	--	x
919	HP HIGH SDT Error	x	
960	HP EWT Error	--	--
931	Inverter Error*	--	--
962	Defrost Energy	x	--

* Parameter 12.13.1 shows the inverter error appearing in the adjacent table, "List of inverter errors".

INVERTER ERROR LIST

ERROR INVERTER	DESCRIPTION	1ph	3ph
1	Heat Sink-Overheat	x	x
2	Compressor Ipm Over-Current		x
3	Compressor Fail To Drive		x
4	Compressor Over-Current	x	x
5	Input Voltage Lack Of Phase		x
6	Compressor Ipm Current Sampling Failure		x
7	Compressor Drive Capacitors Precharge Failure		x
8	Dc Bus Over-Voltage		x
9	Dc Bus Under-Voltage		x
10	Ac Input Under-Voltage		x
11	Ac Input Over-Current		x
12	Ac Input Voltage Sampling Failure		x
13	Dsp&Pfc Communication Error		x
14	Heat Sink Sensor Error		x
15	Dsp&Mcu Communication Error		x
16	Abnormal Communication With Main Board		x
17	Ipm Module Over-Heat		x
18	Compressor model fault	x	x
19	High Pressure Protection	x	x
21	Fan1 Fail To Drive		x
27	Fan1 Over-Current	x	
29	Fan1 1ph Error		x
35	High pressure switch protection	x	x
36	Ow pressure switch protection	x	x
37	Klixon protection	x	x
38	Inter-boards communication error		x
39	IPM over current	x	
40	Fail to drive the compressor	x	
41	Compressor over current	x	
42	IPM current sampling failure	x	
43	Heat-sink over-heat	x	
44	Fail to Precharge	x	
45	DC bus over voltage	x	
46	DC bus under voltage	x	
47	AC input under-voltage	x	
48	AC input over-current	x	
49	compressor emergency stop	x	
50	AC input voltage sampling fault	x	
51	Heat-sink sensor error	x	
52	DSP & MCU communication error	x	
53	Abnormal communication with IDU control board	x	

Maintenance

Internal unit data plate

[illegible]

Legend:

1. Brand
2. Manufacturer
3. Appliance model - Serial number
4. Commercial reference
5. Certification number
9. Electrical data
11. Maximum heating pressure
12. Nominal power of heating elements

External unit data plate

1			
2			
3	4	5	6
7		8	9 10
11		12	13
14		15	
Contains fluorinated greenhouse gases covered by Kyoto Protocol			
16	17	18	
19			

Legend:

1. Homologation
2. Certification
3. Model
4. Performance Ratings heating circuit
5. Cooling date
6. Performance Ratings cooling circuit
7. Type of oil in the refrigerant circuit
8. Refrigerant type - load of the refrigerant
9. GWP
10. CO₂ Equivalent (t)
11. Electrical data
12. Electrical protection
13. Maximum electric power
14. Maximum pressure refrigerant circuit
15. Minimum pressure refrigerant circuit
16. Plant of manufacturing
17. Protection rating
18. Certificate
19. Contact address

Refrigerant data

	MONO 04X ODU	MONO 05X ODU	MONO 07X ODU	MONO 07 ODU	MONO 09 ODU	MONO 11 ODU
Refrigerant type	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Load of the refrigerant [g]	1880	1880	2770	2770	3900	3900
GWP	2088	2088	2088	2088	2088	2088
CO ₂ Equivalent (t)	3,9	3,9	5,8	5,8	8,1	8,1

NOTE:

NOTE:
In compliance with 811/2013 EU Regulation, the outdoor unit which is part of the system purchased carries a label related to a specific configuration; in case the system you chose does not match the one on the label, it is possible to retrieve the appropriate label at www.elco.net or by calling our Customer Centre at +44/1268546-770.

Service:

www.elco.net

ELCO Italia S.p.A.

I - Viale Aristide Merloni 45
60044 Fabriano (AN) Italy

ELCO GmbH

D - 72379 Hechingen

ELCO Netherlands

NL - 6465 AG Kerkrade

ELCO Belgium SA

B - 1070 Brussel

ELCO United Kingdom

UK - Basildon, Essex, SS 15 6SJ

ELCO France / Chaffoteaux SAS

F - 93521 Saint-Denis Cedex

Gastech-Energi A/S

DK - 8240 Risskov