

NIMBUS PLUS S

 **ARISTON**

ISTRUZIONI TECNICHE PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE

INDICE

Generalità

Norme di sicurezza.....	3
Caratteristiche dell'acqua provvista all'impianto.....	6

Descrizione del sistema

Composizione del sistema.....	7
Prestazioni termodinamiche dell'unità esterna in modalità Riscaldamento/raffrescamento.....	10
Pressione disponibile.....	10
Dispositivo di controllo remoto.....	11

Guida all'installazione

Unità esterna.....	12
Avvertenze prima dell'installazione.....	12
Scelta del posizionamento.....	12
Distanze minime per l'installazione.....	12
Procedura di apertura dei passaggi per i collegamenti.....	13
Unità interna.....	14
Distanze minime per l'installazione.....	14
Rimozione pannello frontale e fissaggio modulo.....	14
Scarico della valvola di sicurezza.....	14
Riempimento dell'impianto.....	14
Preparazione alla messa in funzione dell'impianto del circuito di riscaldamento/raffrescamento.....	14

Collegamenti idraulici e refrigerante

Connessione gas refrigerante tra unità Interna ed esterna.....	15
Fare il vuoto e verificare la tenuta.....	15
Carica del gas refrigerante.....	15
Recupero del refrigerante.....	16
Connessioni idrauliche unità interna.....	16
Installazione finale dell'intero sistema.....	17

Collegamenti elettrici

Circuito elettrico.....	18
Tabelle collegamenti elettrici.....	18
Connessioni elettriche dell'unità esterna.....	19
Connessioni elettriche dell'unità interna.....	20
Connessioni elettriche tra unità interna ed unità esterna.....	21
Schema elettrico - Quadro unità esterna.....	22
Schema elettrico - Quadro unità interna.....	23
Installazione dell'interfaccia di sistema.....	26

Regolazione

Procedura di accensione.....	28
Regolazione dei parametri.....	28
Termoregolazione.....	31
Tabella menu.....	33

Manutenzione

Note generali.....	41
Informazioni per l'utilizzatore.....	41
Funzione antigelo.....	41
Gruppo sicurezza idraulico.....	41
Lista errori unità interna.....	42
Lista errori unità esterna.....	43
Targhette caratteristiche.....	44

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.

Eeguire 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 even-

tuale 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 mancorrenti 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 individuali 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, inciampi, 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 cataste 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 acuminate.

 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 unità interna ed 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.

L'apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio e con tutti i materiali di imballaggio del prodotto (punti metallici, buste in plastica, protezioni in polistirolo etc.)

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.

Marchatura CE

L'apposizione della marchatura 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)

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.

Pulizia dell'impianto

In occasione della prima installazione, si rende necessario effettuare una pulizia preliminare dell'impianto. Al fine di garantire il corretto funzionamento del prodotto, dopo ciascuna operazione di pulizia, cambio dell'acqua di impianto, verificare che l'aspetto del liquido di impianto sia limpido, senza impurità visibili e che la durezza dell'acqua sia inferiore ai 20 °F.

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 particolare, la durezza dell'acqua fornita all'impianto, non dovrà mai essere inferiore ai 12° F.

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 NIMBUS PLUS S è composto da:

- Un'unità interna
- Un'unità esterna
- Un dispositivo di controllo remoto
- Una sonda di temperatura esterna

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

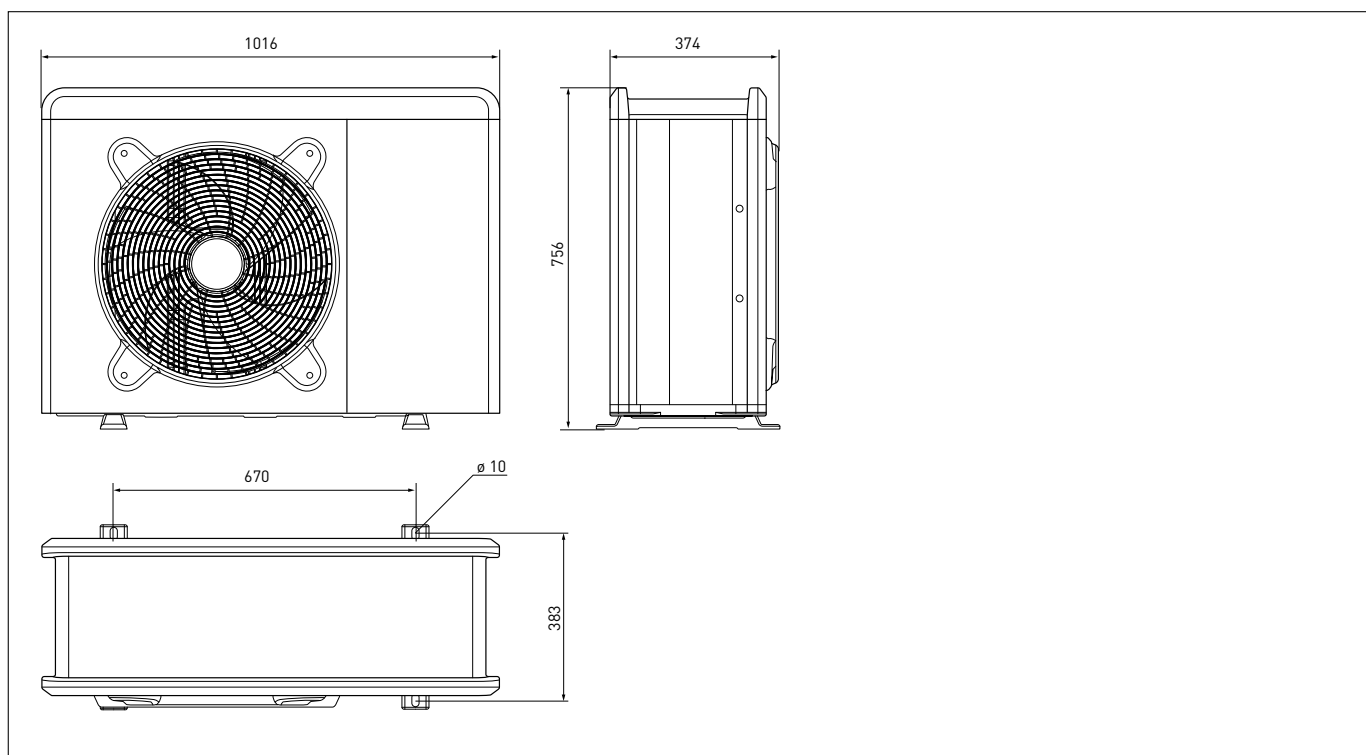
UNITÀ ESTERNA


L'unità esterna fornita è uno dei modelli seguenti:

- NIMBUS 40 S EXT
- NIMBUS 50 S EXT
- NIMBUS 70 S EXT
- NIMBUS 70 S-T EXT
- NIMBUS 90 S-T EXT
- NIMBUS 110 S-T EXT

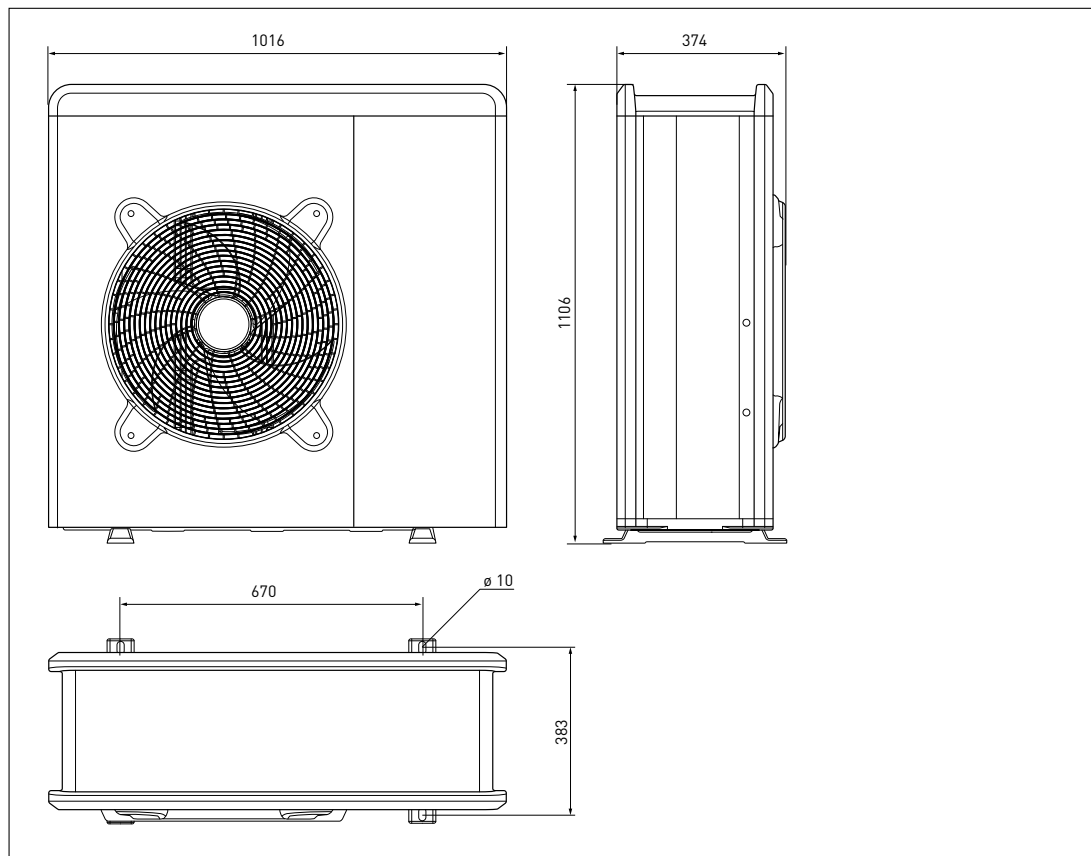
Dimensioni e Pesì

40-50 S EXT

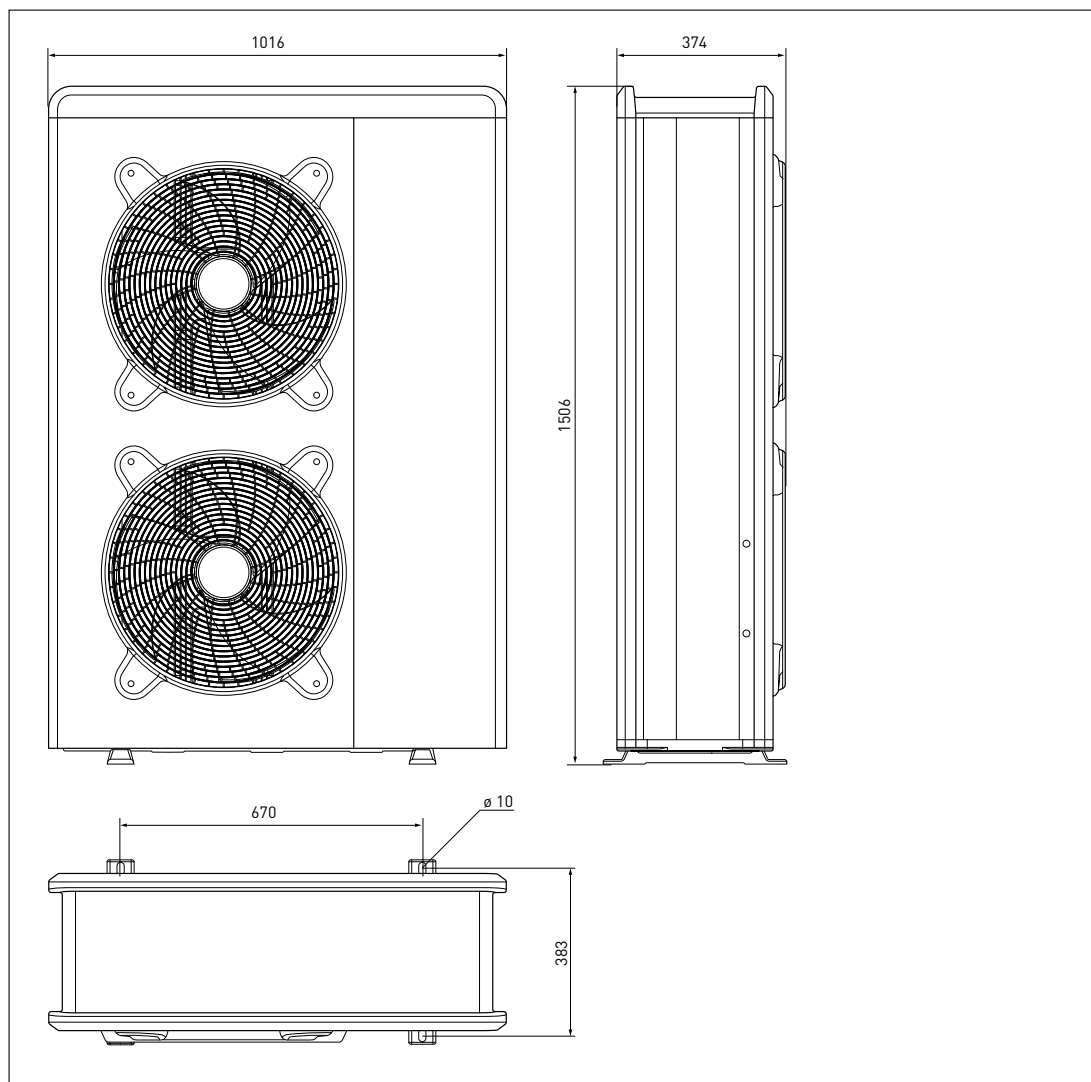


UNITÀ ESTERNA	peso 
40 S EXT	52
50 S EXT	52
70 S EXT	82
70 S-T EXT	90
90 S-T EXT	110
110 S-T EXT	110

70 S - 70 S-TEXT

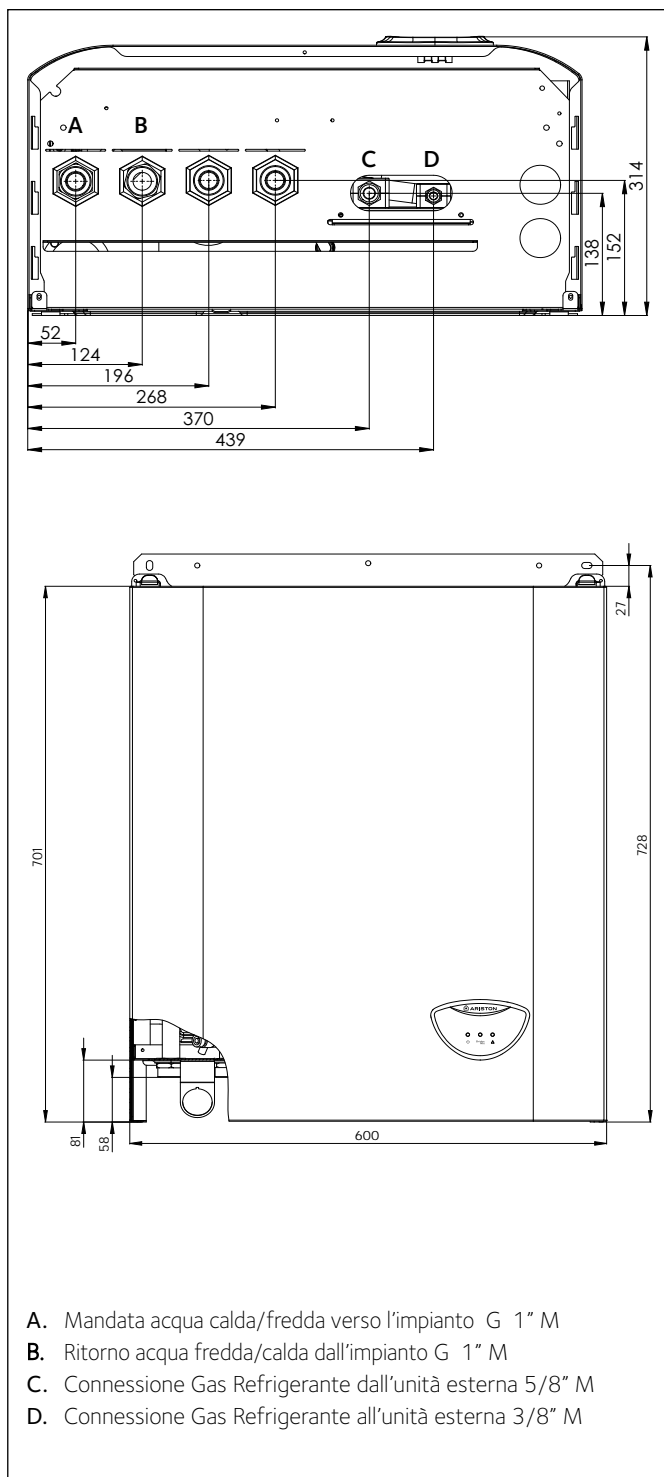


90 110 S-TEXT

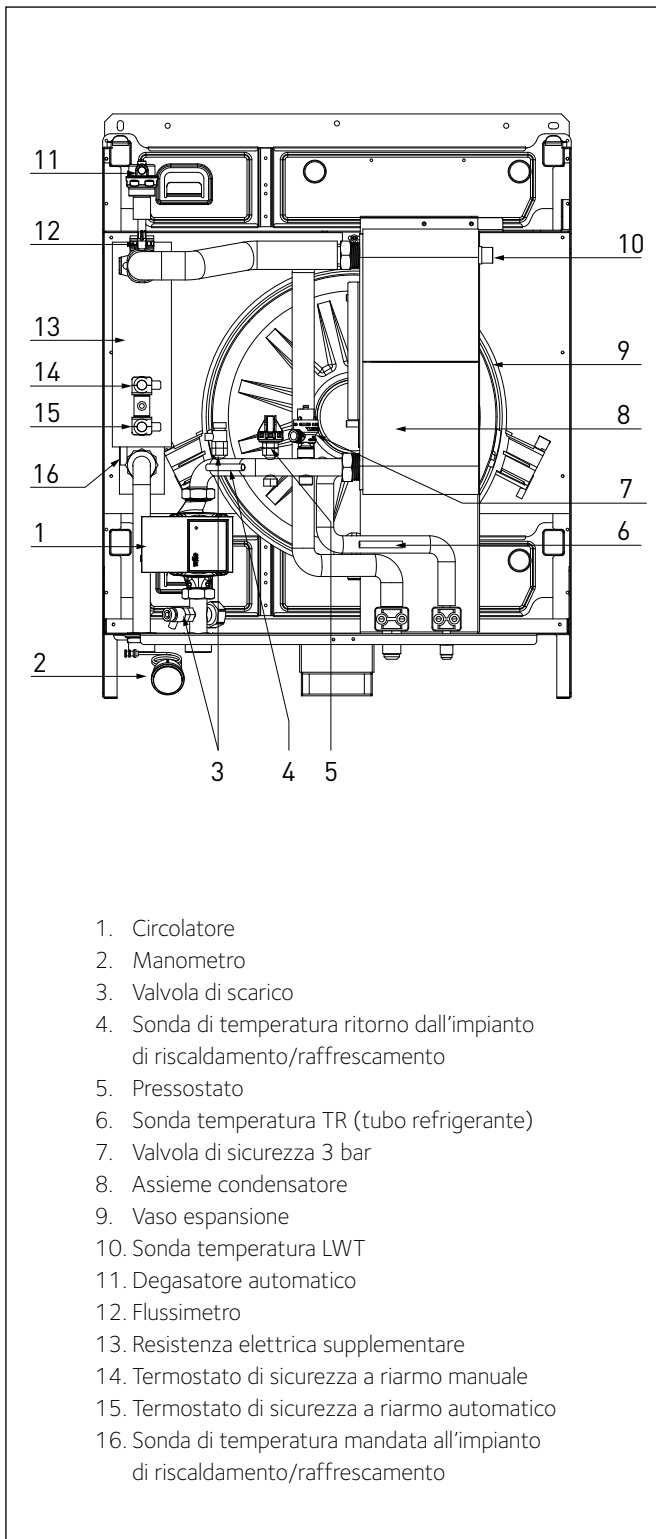



UNITÀ INTERNA

Dimensioni e Pesì

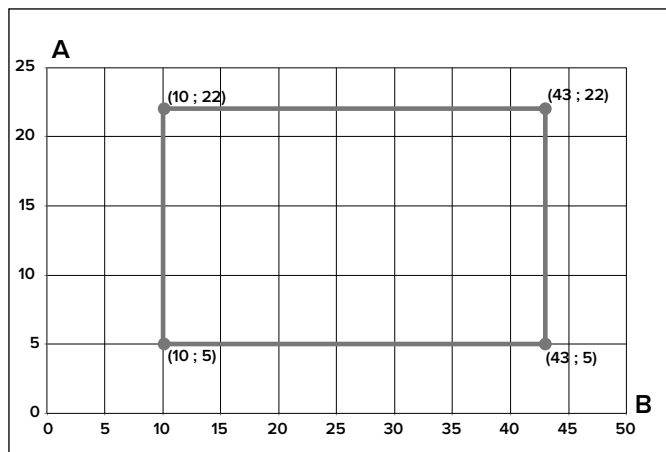


Vista complessiva



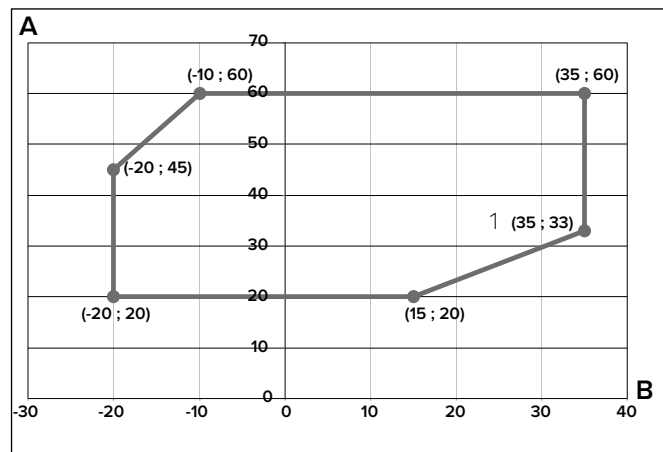
UNITÀ INTERNA	Peso 
WH 40 50 S	36
WH 70 S	37
WH 90 110 S	40

Limiti di funzionamento in raffreddamento



A - Temperatura acqua in uscita (°C)
B - Temperatura esterna dell'aria (°C)

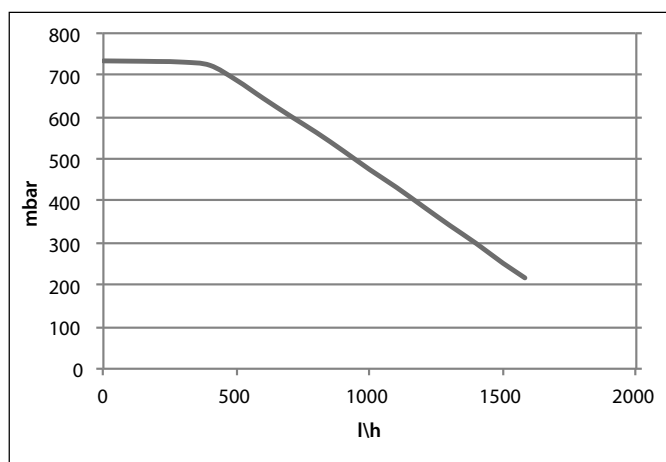
Limiti di funzionamento in riscaldamento



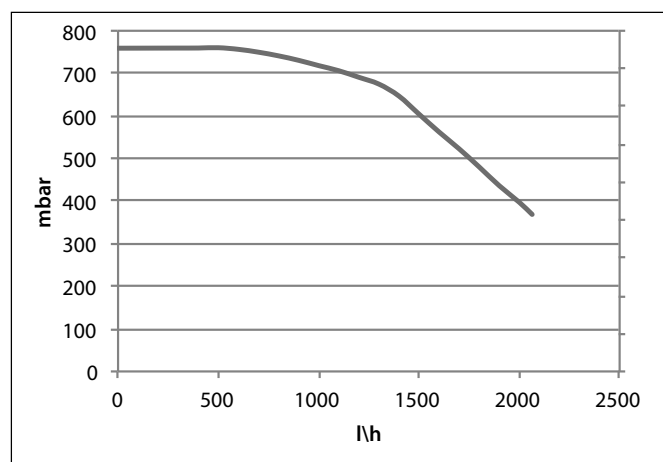
esempio 1: B = 35 e A = 33

PRESSIONE DISPONIBILE

Pressione disponibile per l'installazione



Pressione disponibile per modelli: 40 S - 50 S - 70 S - 70 S-T EXT



Pressione disponibile per modelli: 90 - 110 S-T EXT

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

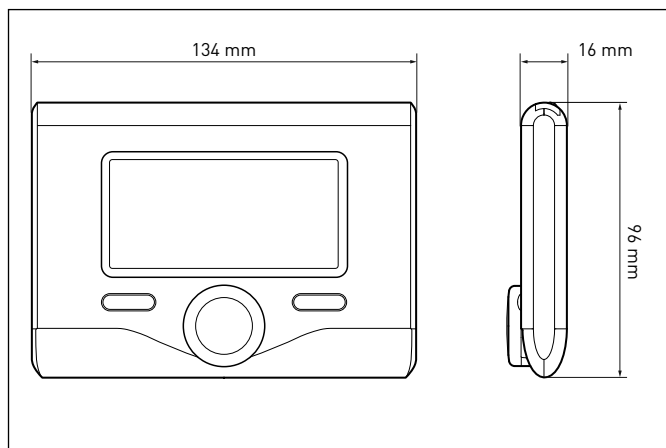
Pressione disponibile

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.

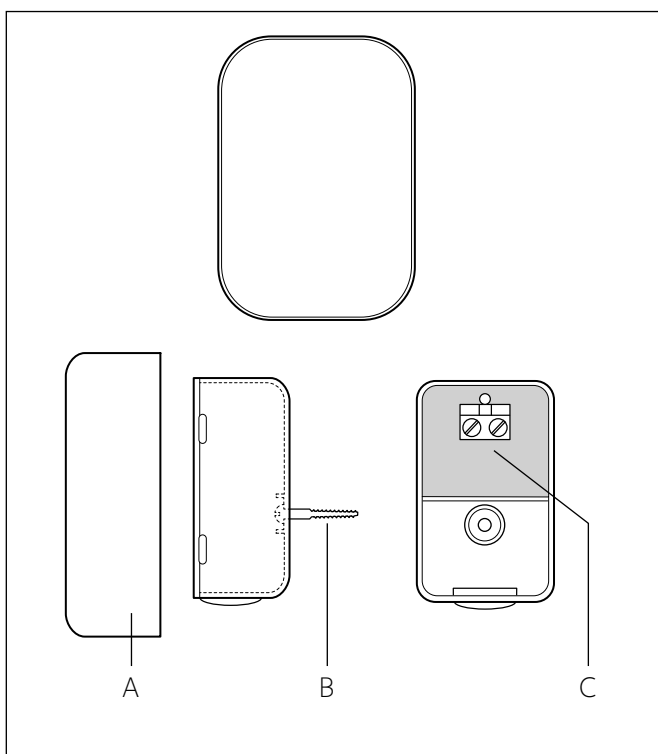
DISPOSITIVO DI CONTROLLO REMOTO



DATI TECNICI DISPOSITIVO DI CONTROLLO

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 DOPPIPO TELEFONICO.	
Memoria tampone	2 h
Conformità LVD 2014/35/EU - EMC 2014/30/EU	CE
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

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.

SCHEDA PRODOTTO

Nome del fornitore	Ariston	
	Sensys	Sonda esterna
Modello identificativo del fornitore	V	II
Classe del controllo di temperatura	+3%	+2%
Contributo all'efficienza energetica % per il riscaldamento degli ambienti		
Aggiungendo una Sonda Esterna Ariston:		
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%	--

GUIDA ALL'INSTALLAZIONE



Attenzione

L'installazione delle unità esterne ed interna deve sempre essere effettuata da un tecnico qualificato.

UNITÀ ESTERNA

Avvertenze prima dell'installazione

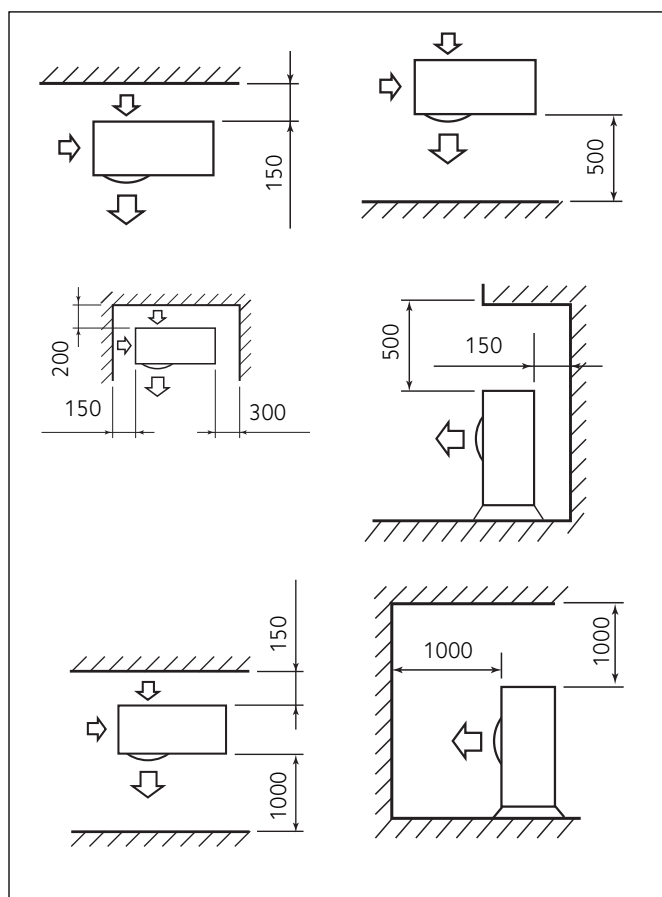
- L'unità esterna utilizza un liquido refrigerante ecologico di tipo HFC (R-410A) che non lede l'integrità dello strato di ozono.
- Il liquido refrigerante R-410A funziona ad una pressione superiore del 50-70% rispetto a quella del liquido refrigerante R22. Verificare che il materiale a disposizione 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 sottovuoto.
- 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 circuito 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.

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.

Distanze minime per l'installazione



ATTENZIONE:

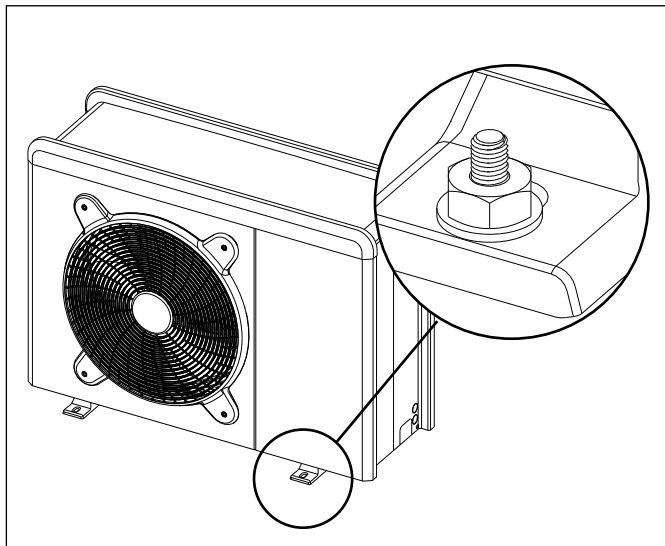
Nel definire la posizione dell'installazione dell'unità esterna tenere in considerazione le distanze minime sopra indicate.

Nota: per evitare rumori anomali, echi e risonanze, aumentare la distanza dalla parete soprattutto sul lato frontale dell'unità. L'altezza di eventuali barriere o muretti 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.

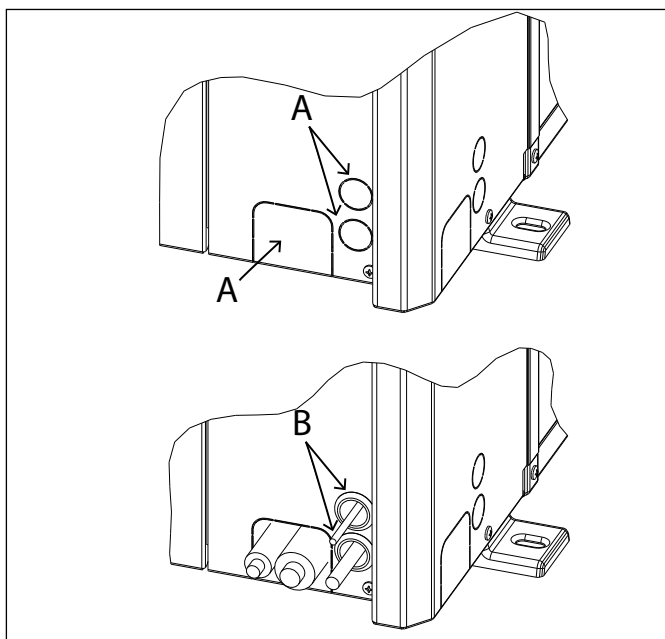


1. Procedura di apertura dei passaggi per i collegamenti

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

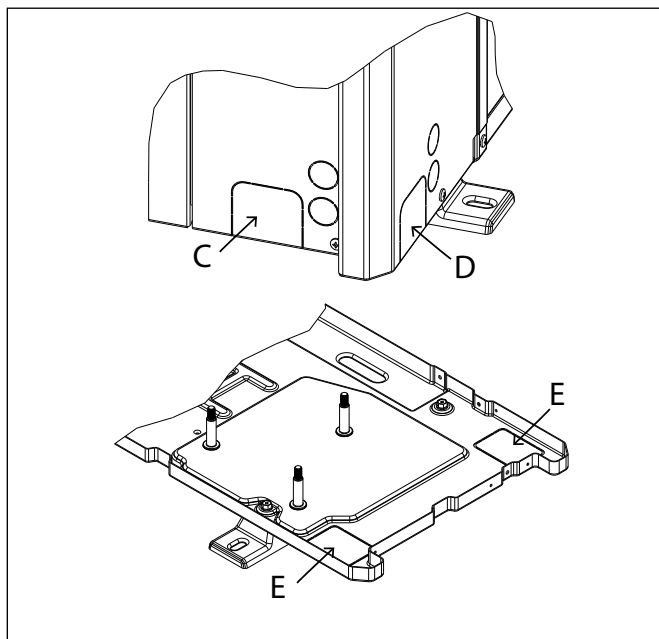
Per rimuovere efficacemente il materiale, mantenere installato il pannello frontale dell'unità.

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



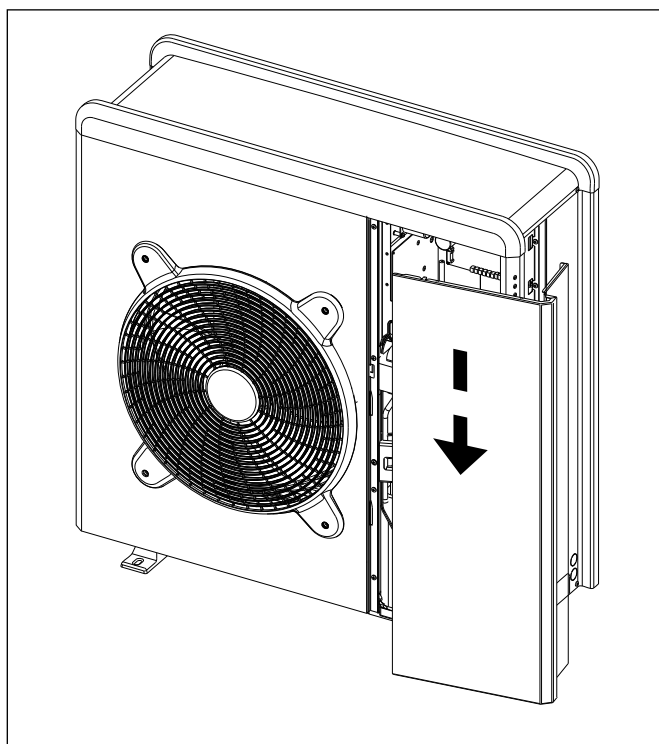
I fori pretagliati per il passaggio dei tubi sono 4:

- 1 sul lato sinistro (C)
- 1 sul lato posteriore (D)
- 2 sui pannelli di base (E)



2. Rimozione pannello frontale

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



UNITÀ INTERNA

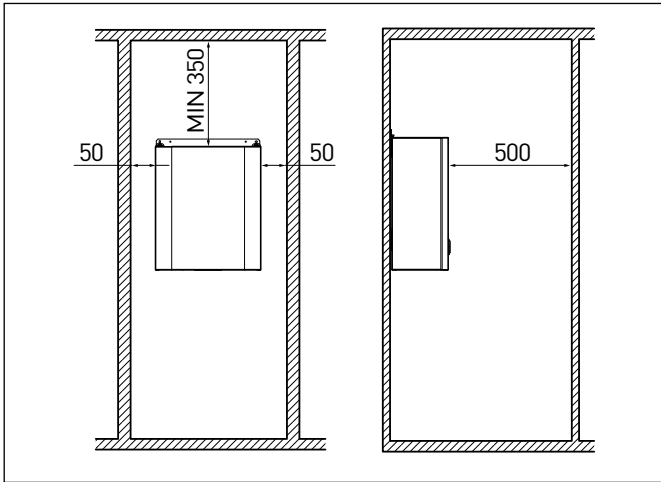
Installazione preliminare

L'unità interna deve essere posizionata 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.

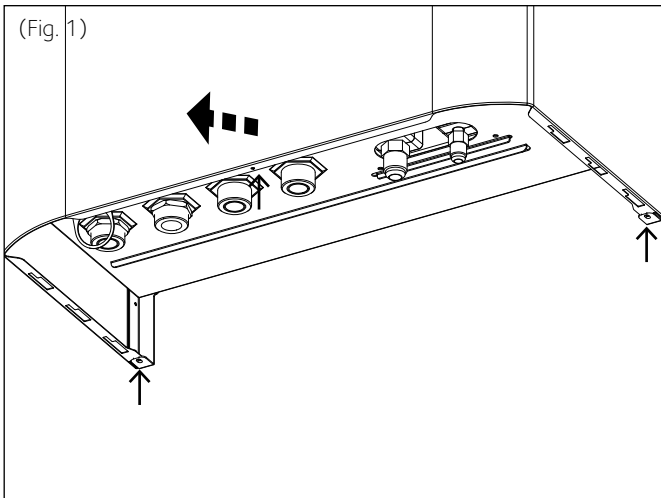
Distanze minime per l'installazione

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



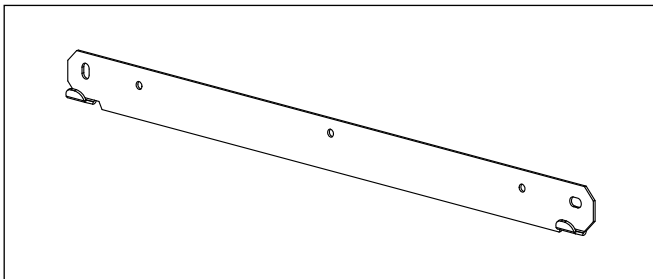
1. Rimozione pannello frontale e fissaggio modulo

Rimuovere le viti (fig.1), rimuovere il pannello tirandolo verso di sé.

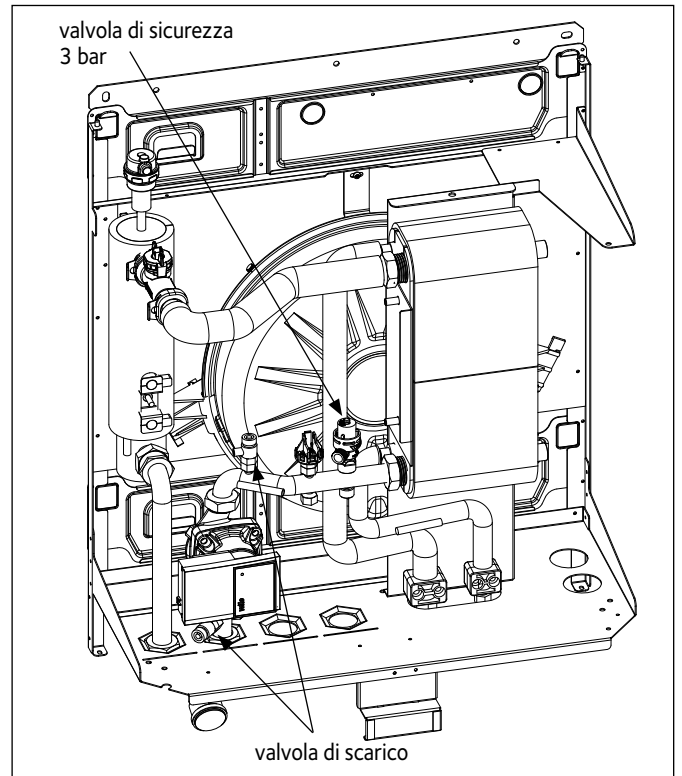


Fissare a muro la staffa di supporto in dotazione, necessaria per appendere il modulo alla parete.

Posizionare il modulo utilizzando una livella a bolla.



2. Scarico valvola di sicurezza



Provvedere al montaggio del tubo di scarico della valvola di sicurezza, presente nella confezione documenti.

3. Riempimento dell'impianto

La pressione massima dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento deve essere pari a 3 bar. La pressione di riempimento consigliata è pari a 1,2 bar.

Non appena realizzato il riempimento dell'impianto, disconnettere la rete idrica. I riempimenti frequenti (più volte al mese) dovranno essere evitati, al fine di limitare la possibile corrosione del sistema.

Vaso d'espansione

Il sistema è dotato di un vaso di espansione per impianti di riscaldamento. Assicurarsi che il vaso di espansione abbia una capacità adeguata al quantitativo di acqua presente nell'impianto. Prima del riempimento, assicurarsi che la pressione di caricamento sia pari ad 1 bar.

4. Preparazione alla messa in funzione dell'impianto del circuito di riscaldamento/raffrescamento

Aprire i rubinetti del circuito di mandata e ritorno all'impianto di riscaldamento/raffrescamento.

Aprire i rubinetti di riempimento del circuito di riscaldamento.

Richiudere i rubinetti non appena la lancetta del manometro si trova in corrispondenza della pressione desiderata.

Disareare l'impianto, ristabilire la pressione e verificare la tenuta di tutte le guarnizioni.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

CONNESSIONE GAS REFRIGERANTE TRA UNITÀ INTERNA ED ESTERNA

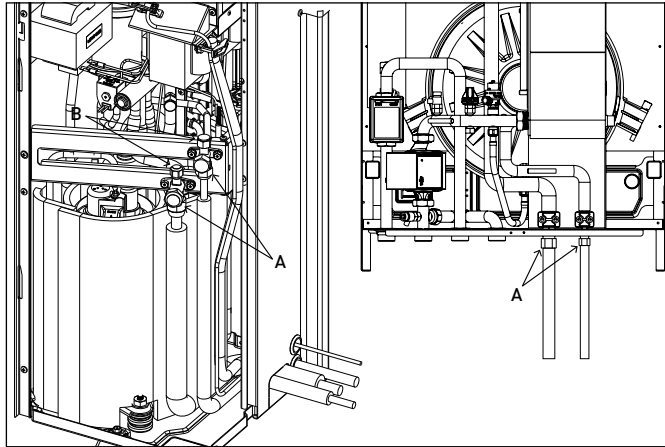


ATTENZIONE

Effettuare i collegamenti elettrici solo dopo aver completato tutti i collegamenti idraulici e gas.

Una volta posizionate le unità interna ed esterna procedere con il collegamento dei tubi del gas refrigerante come segue:

1. Nell'adattare i tubi evitare curve inutili o troppo strette;
2. Rimuovere i cappucci protettivi dall'estremità dei tubi;
3. Tagliare i tubi alla lunghezza desiderata;
4. Rimuovere le bave con un utensile adatto;
5. Rimuovere i dadi dai collegamenti delle unità ed inserirle sulle estremità dei tubi.
6. Svasare il tubo con la cartellatrice (la svasatura non deve presentare sbavature o imperfezioni. La lunghezza delle pareti svasate deve essere uniforme.);
7. Centrare i tubi alle rispettive connessioni;
8. Serrare il dado sul tubo svasato applicando una coppia di serraggio idonea. Utilizzare due chiavi per svitare o avvitare il dado (non è raccomandato l'utilizzo di una sola chiave). Fissare i tubi al muro con ganci adeguati. Assicurarsi di serrare le valvole (A) con una coppia di 30 Nm e il tappo (B) con una coppia di 5 Nm. (Attenzione: Una coppia di serraggio insufficiente può causare perdite di gas mentre una coppia di serraggio eccessiva può danneggiare la svasatura del tubo e causare perdite di gas);
9. Lo spurgo dell'aria dal circuito deve avvenire per mezzo di una pompa per il vuoto adatta all'R410A. Accertarsi che la pompa del vuoto sia piena d'olio fino al livello indicato dalla spia dell'olio e che i due rubinetti sull'unità esterna siano chiusi;
10. Controllare con un cercafughe le eventuali perdite di gas, e aprire i rubinetti per il riempimento del sistema con il refrigerante;



11. Utilizzare tubi isolati termicamente o in alternativa provvedere alla loro coibentazione. Durante l'installazione riparare gli eventuali danni alla coibentazione.

Stoccaggio tubi

Se l'installazione non viene eseguita entro un tempo breve, prevedere la chiusura dei tubi come segue:

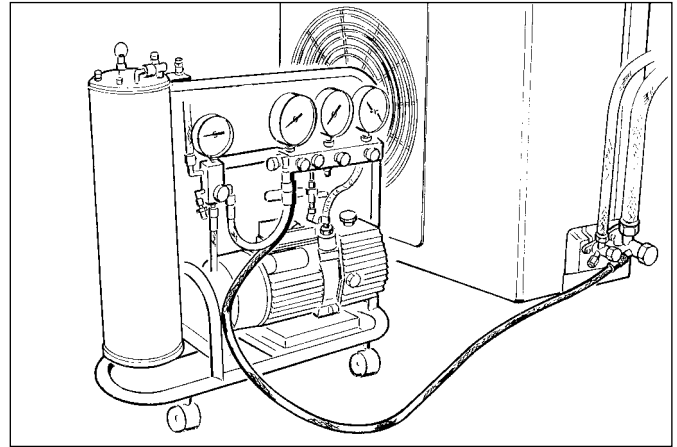
- chiudere i tubi con un tappo;
- stringere l'estremità del tubo di rame e brasare le parti aperte;
- sigillare con un nastro adesivo.

Attenzione: assicurarsi che i tubi non contengano umidità al loro interno, siano puliti e senza perdite di refrigerante.

Fare il vuoto e verificare la tenuta

- 1) Collegare il tubo flessibile di carica per l'unità esterna.
- 2) Collegare la pompa del vuoto alla valvola del tubo più grande e mantenere le valvole di controllo in posizione completamente chiusa.
- 3) Aprire completamente il rubinetto LOW.
- 4) Accendere la pompa del vuoto.

- 5) Procedere con la creazione del vuoto fino a quando il manometro indica -101 kPa (dopo circa 15 minuti).
- 6) Chiudere completamente il rubinetto LOW.
- 7) Spegnerla pompa del vuoto.
- 8) Verificare che l'ago del manometro non si sposti per circa 5 minuti.
- 9) Scollegare la pompa del vuoto.
- 10) Avvitare strettamente a tenuta il tappo sulla presa di servizio.
- 11) Rimettere i tappi e controllare eventuali perdite utilizzando un rilevatore specifico per refrigeranti HFC. Dopo il controllo, aprire completamente la valvola a tre vie.



ATTENZIONE:

Non disperdere il gas refrigerante nell'atmosfera.

Utilizzare una pompa del vuoto per lo spurgo dell'aria. Se l'aria rimane all'interno del circuito, le prestazioni possono diminuire.

Per quanto riguarda la pompa del vuoto, assicurarsi di utilizzare una con funzione di valvola di non ritorno in modo che l'olio nella pompa non refluisca nel tubo del condizionatore d'aria quando la pompa si ferma.

IMPORTANTE:

Non utilizzare mai un compressore come pompa del vuoto.

Mai utilizzare il refrigerante presente all'interno dell'unità per togliere l'aria all'interno dei tubi di connessione. (Nell'unità esterna non è presente una carica aggiuntiva per questo scopo).

Carica del gas refrigerante

Prima di procedere con la carica di refrigerante, verificare che tutte le valvole e i rubinetti siano chiusi.

NB: per la prima installazione eseguire la procedura del paragrafo "fare il vuoto e verificare la tenuta".

1. Collegare la presa di bassa pressione del manometro alla valvola di servizio, e collegare il contenitore di refrigerante alla presa centrale del manometro. Aprire il contenitore del refrigerante quindi aprire il tappo della valvola centrale e agire sulla valvola a spillo fino a quando non si sente fuoriuscire il refrigerante, quindi rilasciare lo spillo e riavvitare il tappo;
2. Aprire le valvole flare a 3 vie;
3. Accendere l'apparecchio in modalità raffrescamento e lasciarlo funzionare per qualche minuto;
4. Posizionare la bombola di refrigerante sopra la bilancia elettronica e registrarne il peso;
5. Controllare la pressione indicata dal manometro;
6. Aprire la manopola "LOW", far fluire il refrigerante gradatamente;
7. Quando la carica di refrigerante immessa nel circuito raggiunge il valore previsto (valutabile dalla differenza di peso della bombola), chiudere la manopola "LOW".
8. Completata la carica, eseguire la prova di funzionamento misurando la temperatura del tubo del gas, con l'apposito termometro. La temperatura deve essere compresa tra 1° e 8° C in più della temperatura letta sul manometro in corrispondenza della temperatura di evaporazione. Eseguire ora la prova di tenuta della pressione collegando il gruppo manometrico alla valvola di servizio a 3 vie. Aprire completamente la valvola a 3 vie, accendere l'apparecchio e con il cercafughe verificare che non ci siano perdite di refrigerante. (Se si verificassero delle perdite eseguire la procedura del paragrafo "recupero del refrigerante");
9. Staccare il manometro dalla valvola e spegnere l'apparecchio;
10. Staccare il contenitore dal manometro e richiudere tutti i tappi.

Recupero del refrigerante

Se si rende necessario scollegare le connessioni per motivi di riparazione del circuito gas refrigerante, al fine di evitare la perdita dello stesso, occorre eseguire la procedura per riportare tutto il refrigerante nell'unità esterna:

1. svitare i tappi dei rubinetti della valvola a 3 vie.
2. impostare l'apparecchio in modalità raffreddamento tramite il parametro 17.8.5 sul controllo remoto (controllare se il compressore funziona) e lasciare in funzione per qualche minuto.
3. collegare il manometro.
4. chiudere la valvola più piccola.
5. quando il manometro indica lo "0" chiudere anche l'altra valvola e spegnere subito l'apparecchio.
6. chiudere i tappi delle valvole.

Dopo aver disconnesso i tubi proteggerli dalla polvere.

Una volta effettuata la procedura di recupero refrigerante, l'unità esterna rimane nello stato di errore (l'errore viene rimosso tramite il parametro 17.17 Service Reset).

MODELLO		40 S EXT	50 S EXT	70 S EXT	70 S-T EXT	90 S-T EXT	110 S-T EXT
Carica nominale	g	2300	2300	3080	3080	4300	4300
Massima lunghezza delle tubazioni	m	30	30	30	30	30	30
Minima lunghezza delle tubazioni	m	5	5	5	5	5	5
Massima lunghezza delle tubazioni con carica standard	m	20	20	20	20	20	20
Carica supplementare del gas (per lunghezza delle tubazioni sopra i 20 m)	g/m	40	40	40	40	40	40
Massimo dislivello tra unità interna ed esterna (positiva e negativa)	m	10	10	10	10	10	10
Volume ESTER OIL VG74	ml	500	500	670	670	1400	1400
Diametro tubo del gas (ingresso)	inch	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
Diametro tubo del liquido (uscita)	inch	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8

CONNESSIONI IDRAULICHE UNITÀ INTERNA

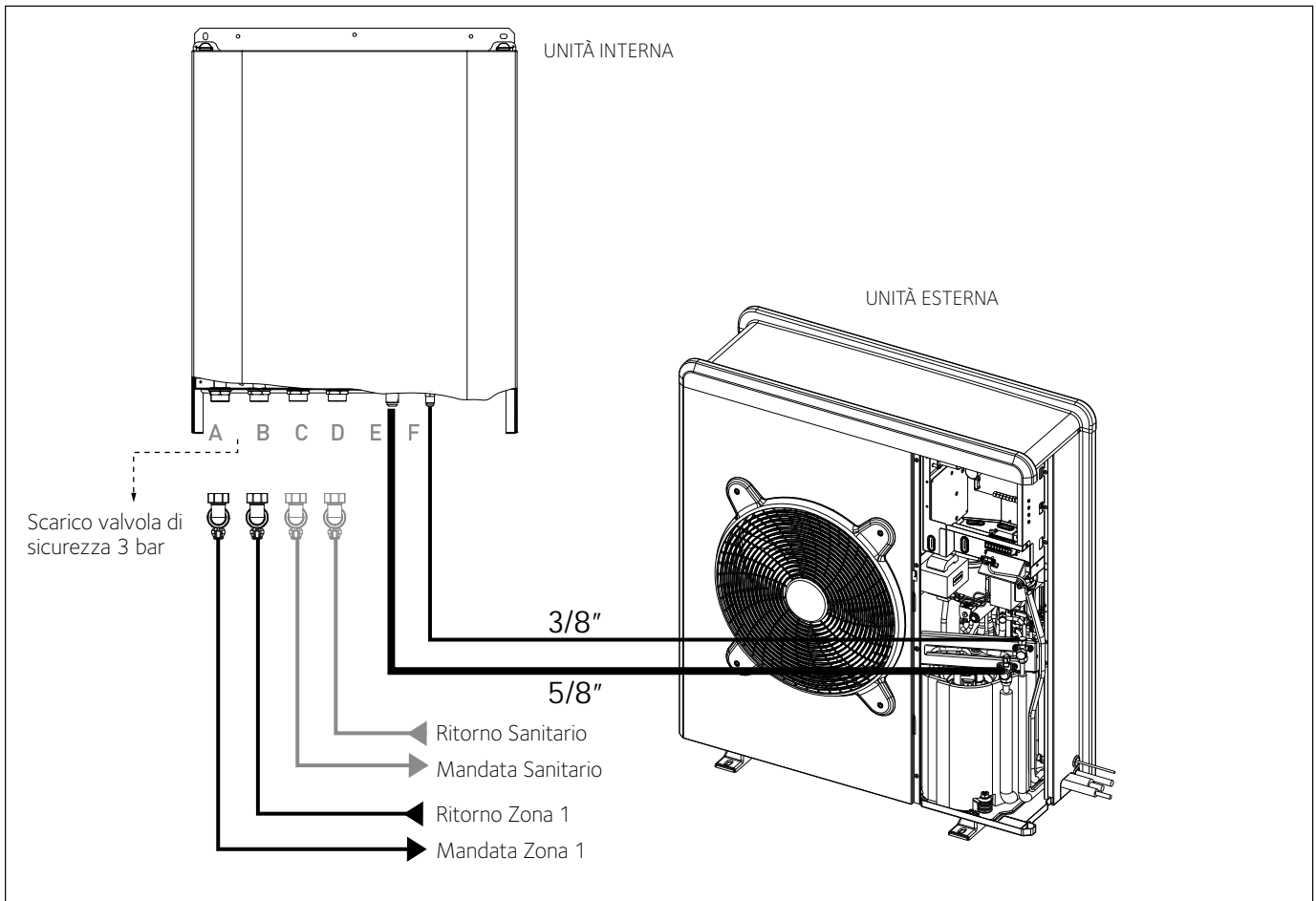
VERIFICHE

Prima di effettuare i collegamenti idraulici verificare che:

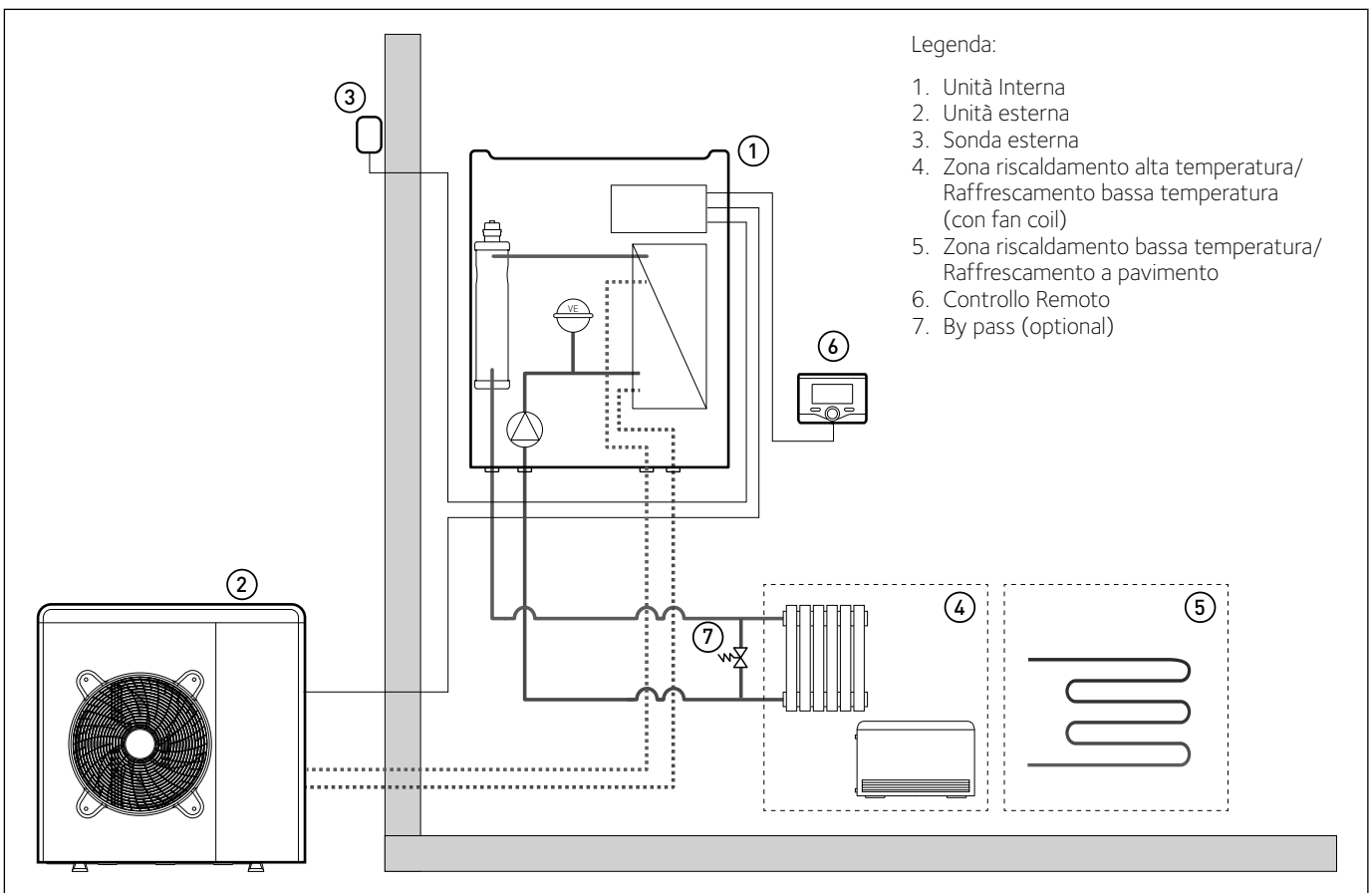
- la pulizia dell'impianto sia stata effettuata
- non siano presenti impurità nell'acqua di impianto
- vengano utilizzati componenti compatibili tra loro (evitare connessioni in ferro e rame insieme)
- l'allaccio dell'impianto sia stato effettuato tramite la rete idrica
- l'acqua non abbia mai la durezza superiore a 20°F ed inferiore 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 disconnettore dotato di rubinetto tra acqua d'impianto e acqua sanitaria (ove presente)
- il vaso di espansione fornito sia adeguato alla quantità d'acqua presente nell'impianto

Dopo le verifiche:

- Connettere l'impianto di riscaldamento/raffrescamento all'unità interna nei punti A e B indicati in figura.
- Connettere i tubi di riempimento dell'impianto.
- Connettere le valvole di sicurezza e di scarico dell'unità interna con i tubi in silicone forniti.



INSTALLAZIONE FINALE DELL'INTERO SISTEMA



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 sanitario che riscaldamento/raffrescamento e sul dispositivo di controllo remoto apparirà il codice errore 116 "Termostato pavimento aperto". Il sistema ripartirà alla chiusura del termostato a riarmo manuale.

COLLEGAMENTI ELETTRICI



Attenzione

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

L'unità interna e l'unità esterna devono essere alimentate separatamente seguendo quanto indicato sulle tabelle della norma NF C 15-100. Tra l'unità interna ed esterna dovrà inoltre essere effettuata una connessione di tipo MOD BUS. Questa connessione potrà essere effettuata mediante l'utilizzo di un cavo di sezione ridotta (sezione consigliata 0.75 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 (vedi tabella).
- 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.
- Verificate 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 (1ph) o 400V - 50Hz (3 ph), verificando il rispetto della polarizzazioni e la connessione alla terra.
La sezione dei cavi utilizzati deve essere conforme alla potenza del sistema (vedere targa caratteristica) come da norma NF C 15 - 100.

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		40 S EXT	50 S EXT	70 S EXT	70 S-T EXT	90 S-T EXT	110 S-T EXT
Corrente nominale / fase	A	6.4	8	11	3.8	6	7.3
Massima corrente / fase	A	9	11	16	5.4	8.4	10
Fusibili di potenza	A	16-C type	16-C type	20-C type	10-C type	12-C type	12-C type
Tensione nominale	V	230	230	230	400	400	400
Campo tensioni ammissibili	V	216-243	216-243	216-243	376-424	376-424	376-424
Cablaggio di alimentazione		H07RN-F					
		3G4	3G4	3G4	5G4	5G4	5G4
	Max φ	16.2	16.2	16.2	19.9	19.9	19.9
Cablaggio di comunicazione		H05RN-F					
	Tipo	3x0.75mm ²					

UNITÀ INTERNA		WH 40 50 S	WH 70 S		WH 90 110 S	
Alimentazione elettrica	V - ph - Hz	230 - 1 -50	230 - 1 -50	400 - 3 -50	230 - 1 -50	400 - 3 -50
Campo tensioni ammissibili	V	196 ÷ 253	196 ÷ 253	340 ÷ 440	196 ÷ 253	340 ÷ 440
Potenza nominale assorbita	kW	4	4		6	
Corrente massimale	A	18	18		30	10Axph, 30AxN
Interruttore magnetotermico differenziale	A	20A - type B	20A - type B		32A - type B	
Cablaggio di alimentazione		H07RN-F 3 x 4 mm ²				

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

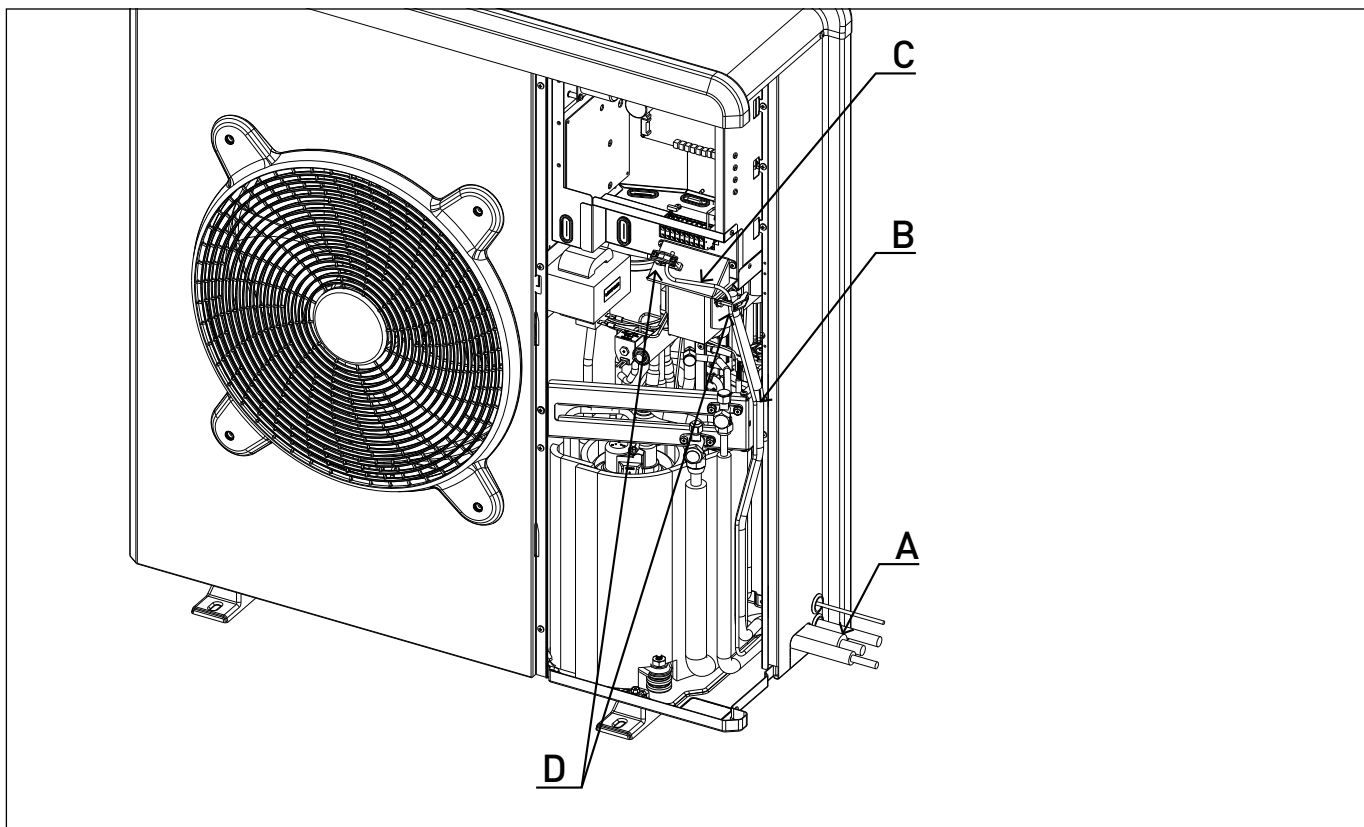
Cablaggio segnale HV1, HV2, HV3	mm ²	H07RN-F 2 x 0,75 mm ²
Cablaggio di alimentazione	mm ²	H07RN-F 3 x 4 mm ²
Cablaggio MOD BUS	mm ²	H07RN-F 3 x 0,75 mm ²

⚠ ATTENZIONE:

Eeguire 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.



Conessioni elettriche dell'unità esterna

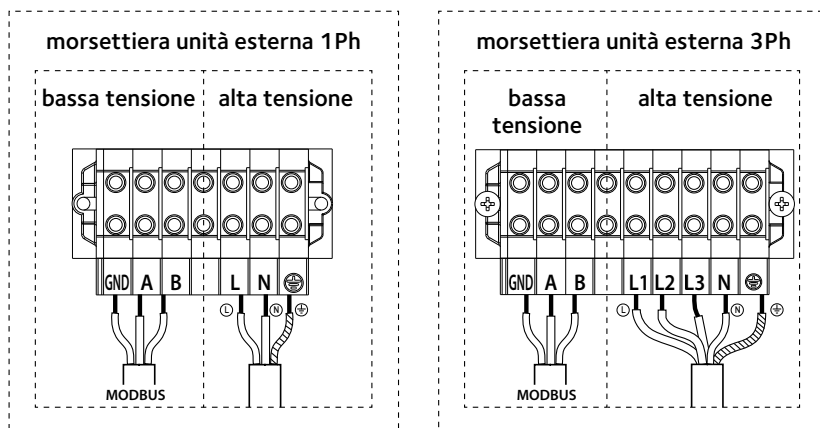
- Rimuovere il pannello anteriore per accedere alle parti elettriche.
- Il cavo di alimentazione può essere inserito nei fori pretranciati (A).
- Assicurarsi di fissare il cavo di alimentazione (B) e il cavo di comunicazione tra unità esterna ed interna (C) con le clips fissate all'interno della macchina 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 (D).
- 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 per disconnettere l'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



Connessioni elettriche dell'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'unità interna, rimuovere le tre viti indicate in figura (A) ed estrarre il coperchio del quadro elettrico (B).

All'apertura del quadro si troveranno le seguenti connessioni:

MOD BUS - Comunicazione con l'unità esterna. Rispettare le polarizzazioni.

ANODE - Connessione dell'anodo Protech del bollitore (NIMBUS FLEX S). Rispettare la polarizzazione elettrica.

TA1 - Connessione termostato d'ambiente a contatto, zona 1.

TA2 - Connessione termostato d'ambiente a contatto, zona 2.

SE - Connessione sonda di temperatura esterna.

TNK - Connessione della sonda bollitore (NIMBUS FLEX S)

BUS - Connessione Sensys.

IN-AUX - Connessione umidostato/ingresso ausiliario

HV IN 3 - ingresso a 230V. Selezionare la modalità operativa tramite il parametro 17.1.2.

Integrazione fotovoltaica: tramite questo ingresso è possibile utilizzare il bollitore sanitario come accumulo di energia termica prodotta in surplus dal sistema fotovoltaico.

Collegare l'uscita del contabilizzatore di energia elettrica, se presente, all'ingresso HV IN3 della morsetteria, il contatto dell'uscita si chiude quando la produzione fotovoltaica è maggiore di una soglia impostabile sul contabilizzatore

HV IN 1 - Ingresso a 230V. Selezionare la modalità operativa tramite il parametro 17.1.0:

- EDF (tariffa elettrica ridotta): applicando in segnale a 230V all'ingresso della morsetteria il bollitore sanitario è riscaldato secondo le modalità HC-HP o HC-HP 40°C selezionabili dal parametro 17.5.2.
- SG Ready 1: segnale 1 per il protocollo Smart Grid Ready

HV IN 2 - Ingresso a 230V. Selezionare la modalità operativa tramite il parametro 17.1.1:

- DLSG (parzializzazione del carico elettrico): applicando un segnale a 230V, se fornito dal gestore della rete elettrica, all'ingresso della morsetteria le resistenze di integrazione sono inibite.
- SG Ready 2: segnale 2 per il protocollo Smart Grid Ready

OUT-AUX1 - Uscita ausiliaria, contatto a potenziale libero.

Vedi parametro 17.1.4

ST1 - Connessione termostato di sicurezza (230 V) dell'impianto a pavimento (connessione a shunt).

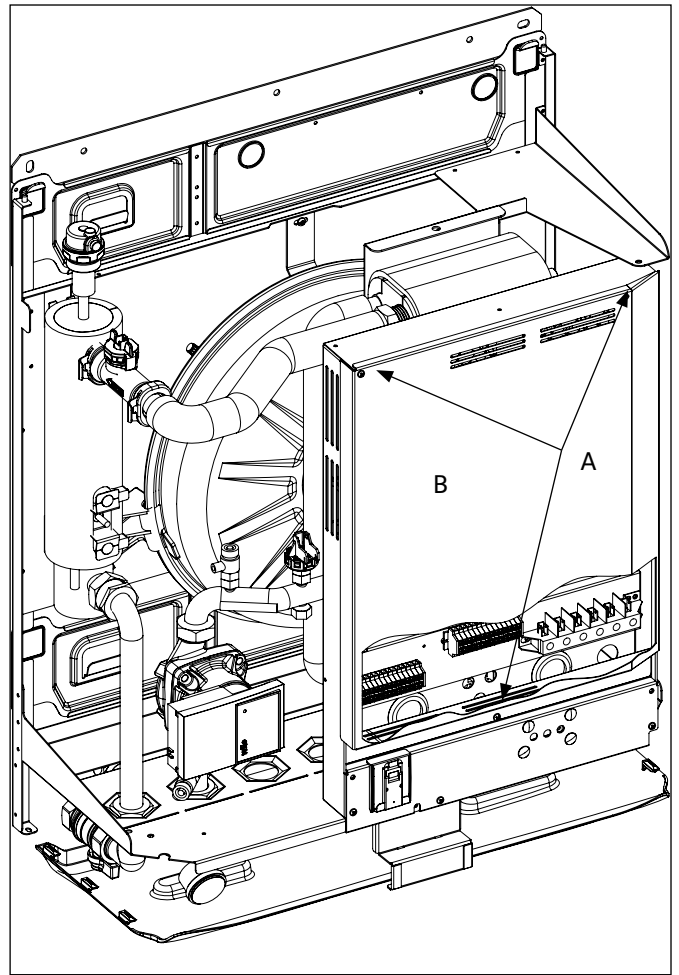
PM AUX - Connessione pompa ausiliaria.

V1 - Connessione valvola deviatrice per il ramo sanitario (NIMBUS FLEX S).

V2 - Connessione valvola deviatrice circuito raffreddamento

L 1 - Connessione della fase 1 dell'alimentazione trifase (230 V) dell'unità interna.

L 2 - Connessione della fase 2 dell'alimentazione trifase (230 V) dell'unità interna.



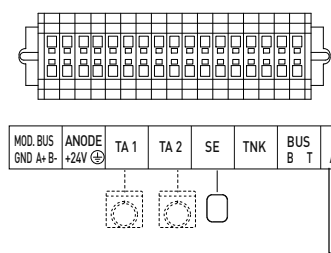
- L 3 - Connessione della fase 3 dell'alimentazione trifase (230 V) dell'unità interna.
- N - Connessione del neutro dell'alimentazione (230 V) dell'unità interna.
- ⊕ - Connessione di terra dell'unità interna.

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

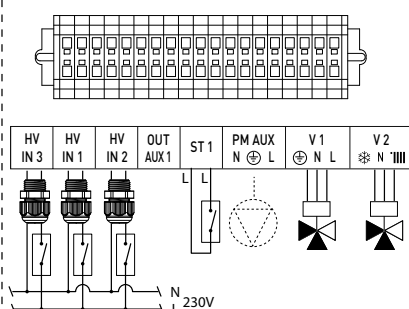
ATTENZIONE

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

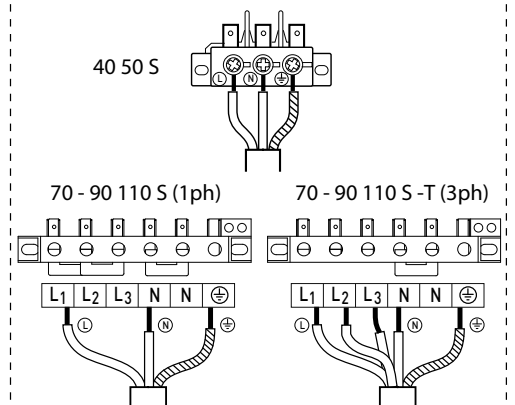
morsetteria unità interna bassa tensione



morsetteria unità interna alta tensione



morsetteria unità interna alimentazione elettrica



Conessioni elettriche tra unità interna ed unità esterna

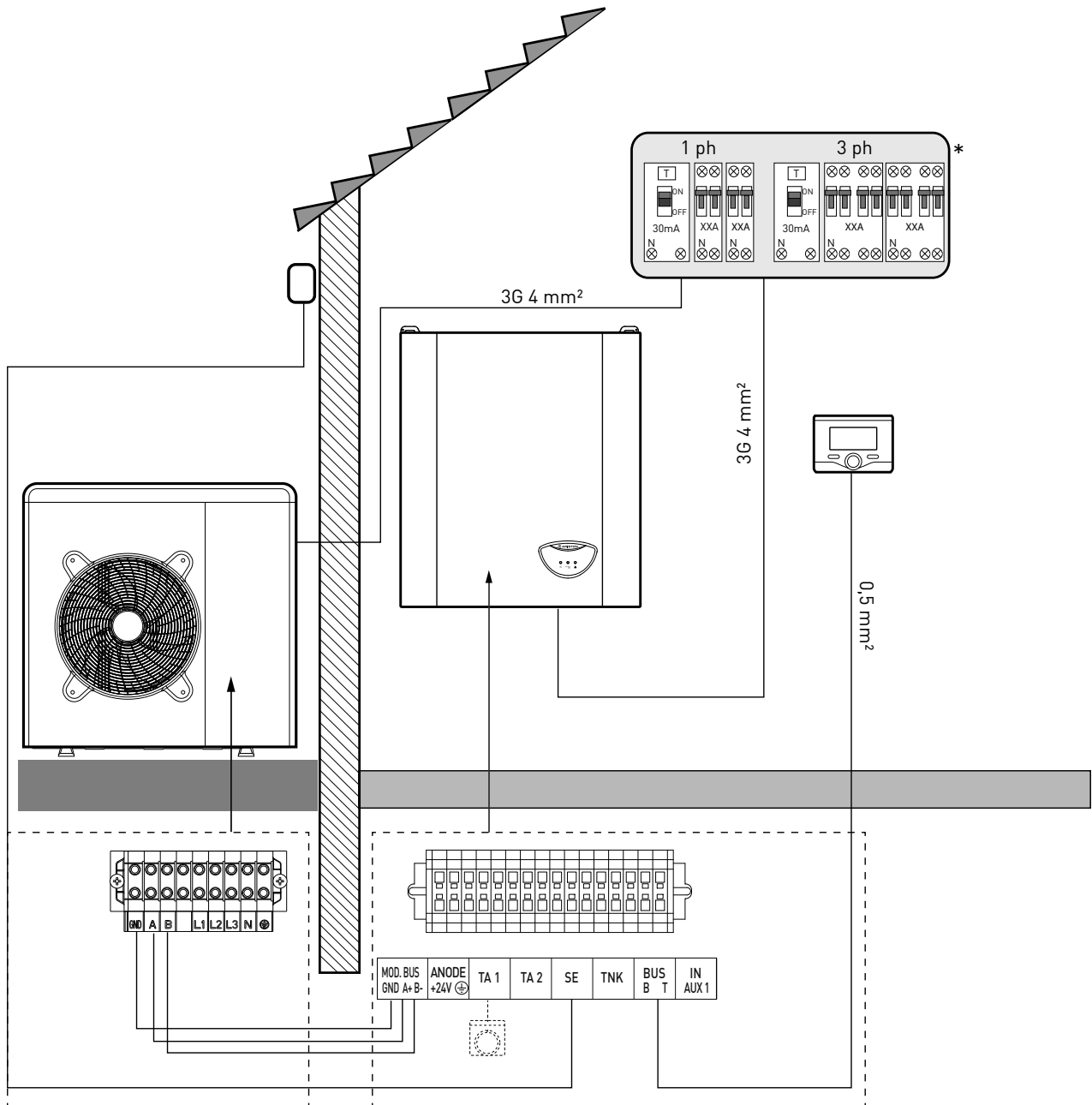
Prima di ogni intervento sul sistema, interrompere l'alimentazione dall'interruttore generale.

Il collegamento elettrico tra unità interna ed esterna deve essere eseguito utilizzando le due morsettiere di bassa tensione: GND, A, B.

Collegare «GND» sulla morsettieria dell'unità interna con «GND» sulla morsettieria dell'unità esterna.

Collegare «A+» sulla morsettieria dell'unità interna con «A» sulla morsettieria dell'unità esterna.

Collegare «B-» sulla morsettieria dell'unità interna con «B» sulla morsettieria dell'unità esterna.



NOTA

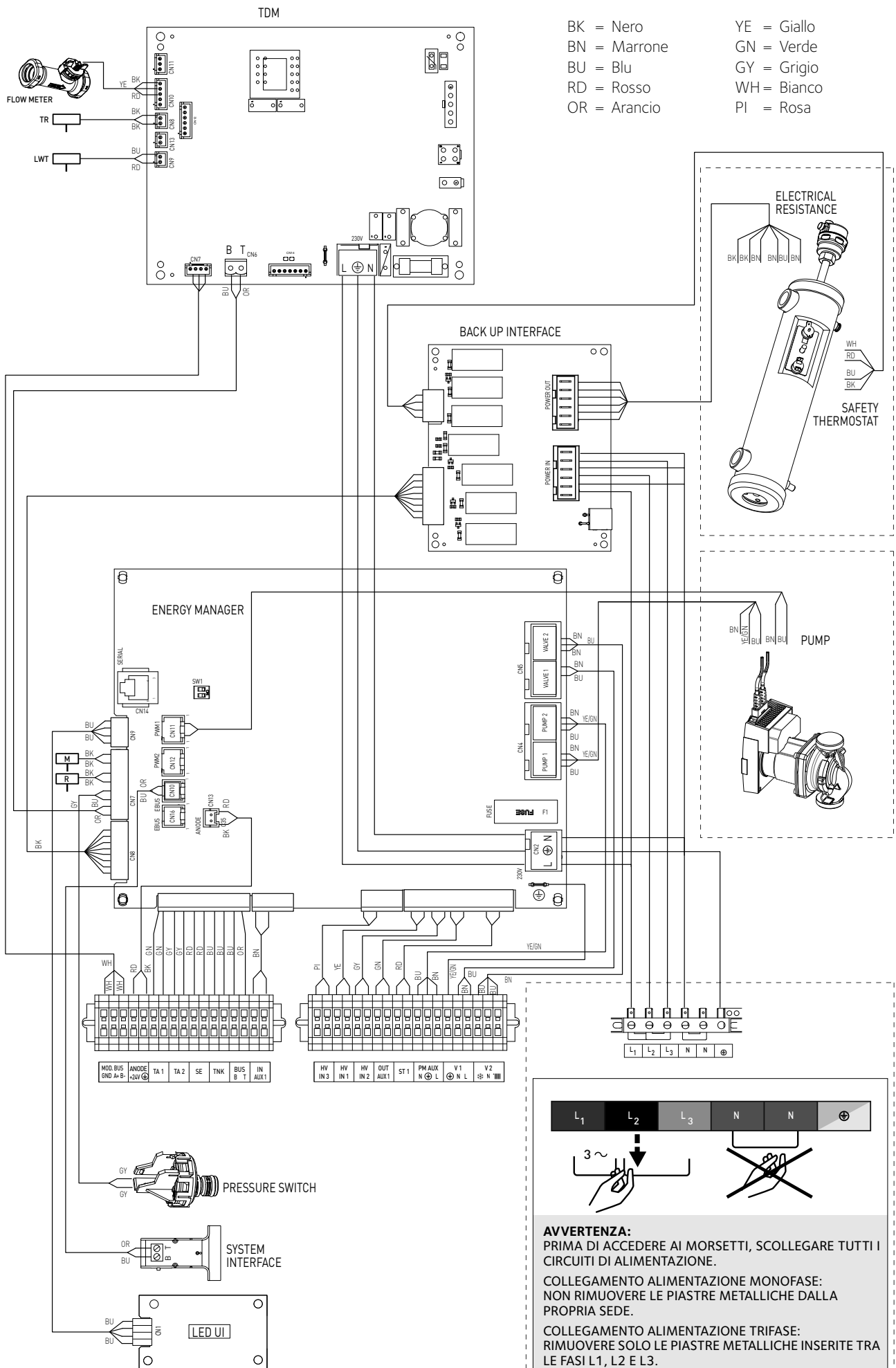
Si raccomanda di verificare la presenza di dispositivi di protezione da sovralimentazioni (SPD) nella linea MT e la presenza di interruttori di sicurezza differenziali e di interruttori magnetotermici in uscita al quadro elettrico che alimenta l'unità esterna ed interna.

* vedere tabelle collegamenti elettrici

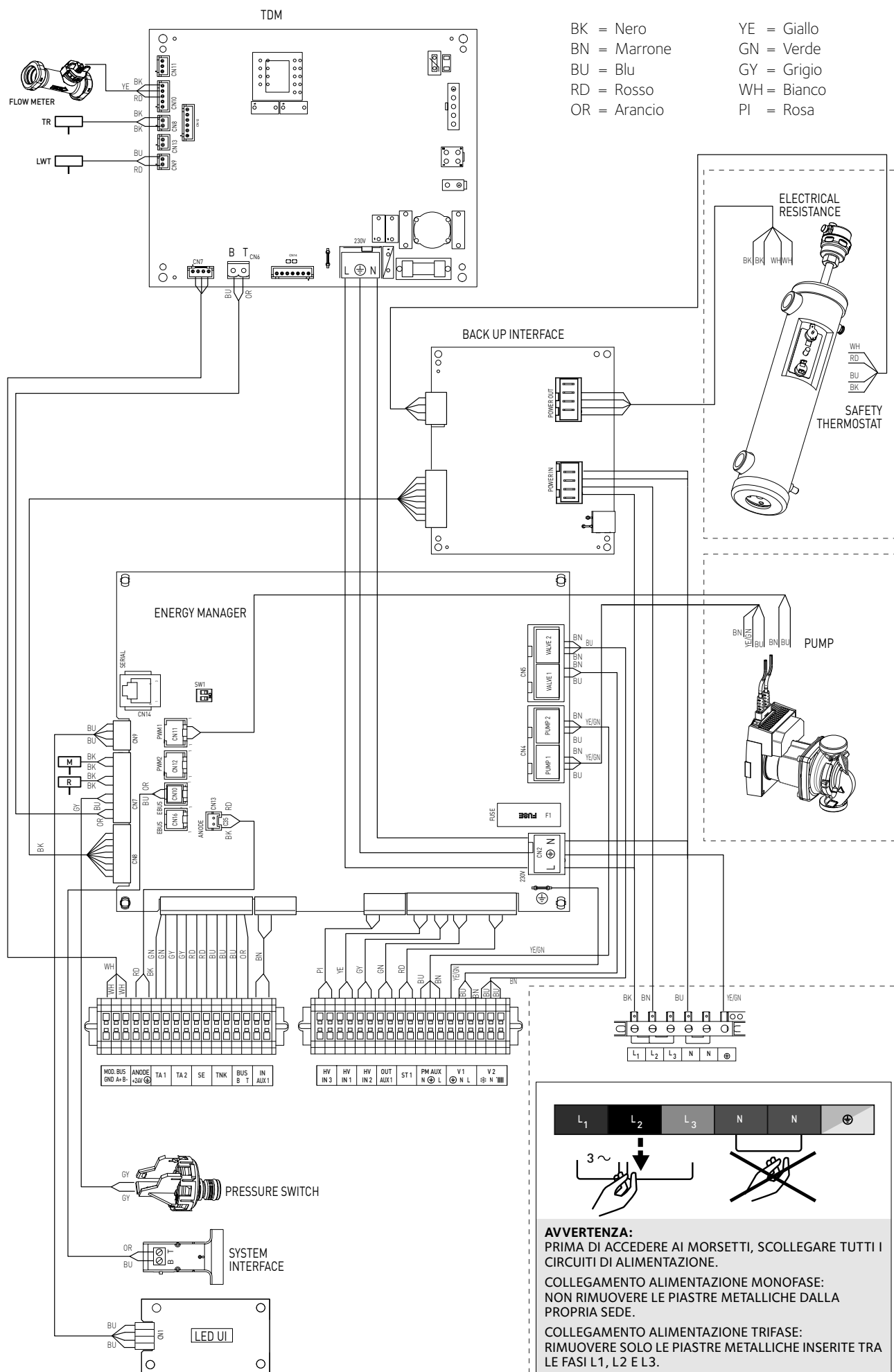
ATTENZIONE

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

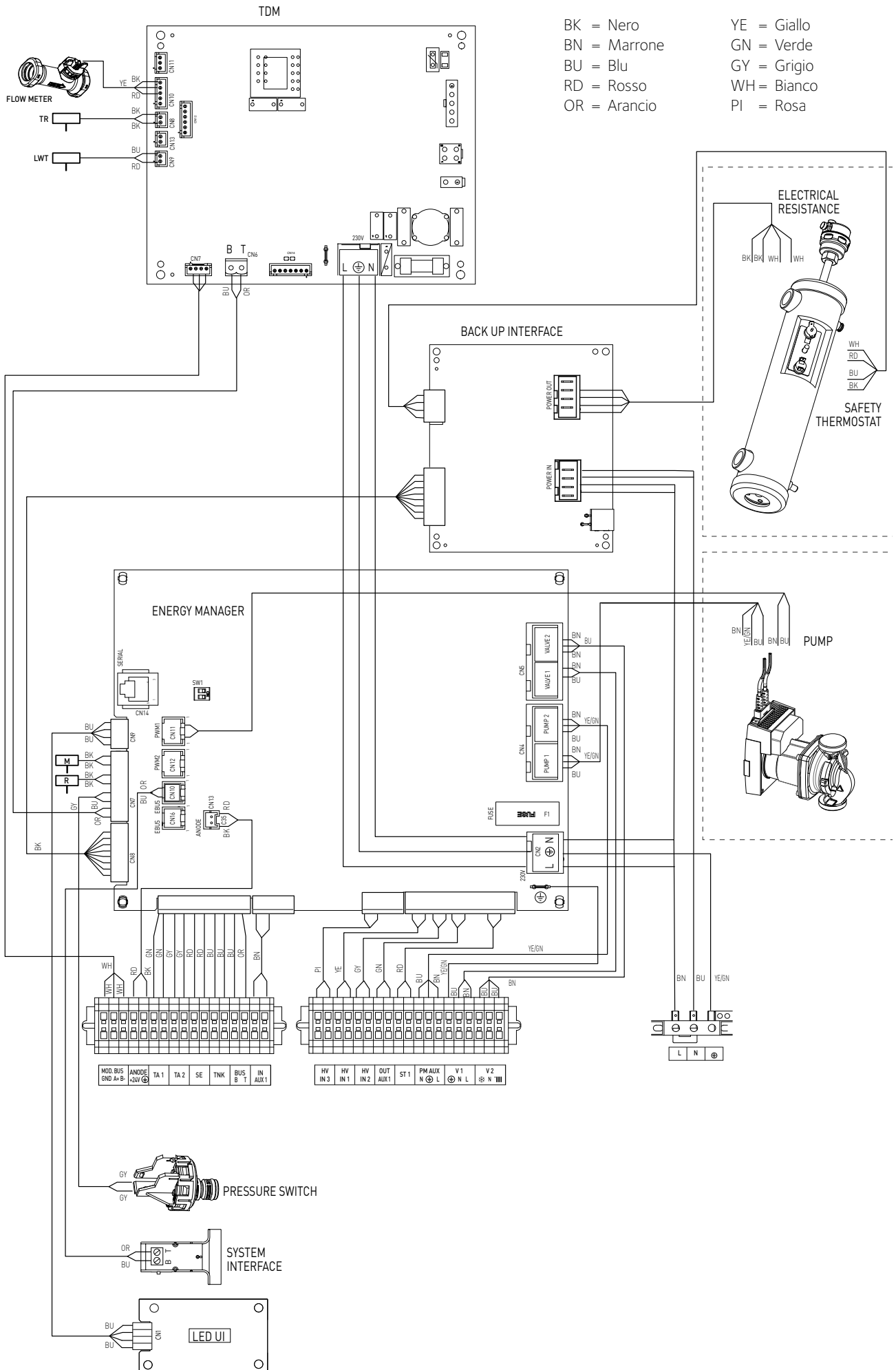
SCHEMA ELETTRICO - QUADRO UNITÀ INTERNA (WH 90 110 S)



SCHEMA ELETTRICO - QUADRO UNITÀ INTERNA (WH 70 S)



SCHEMA ELETTRICO - QUADRO UNITÀ INTERNA (WH 40 50 S)



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 Sensys 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).

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'unità interna del sistema.

NOTA:

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

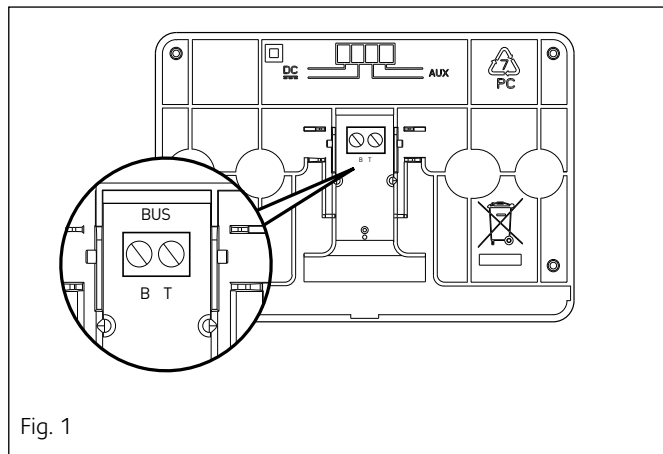


Fig. 1

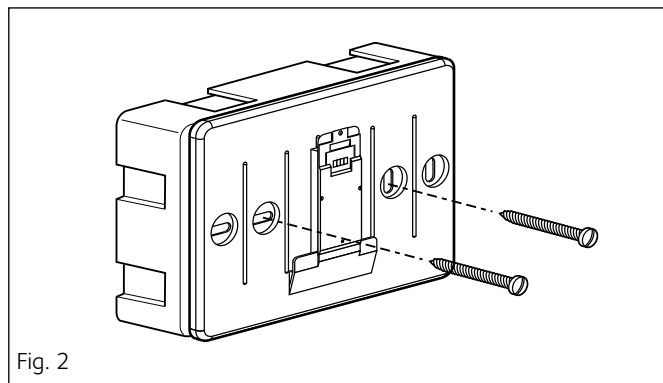


Fig. 2

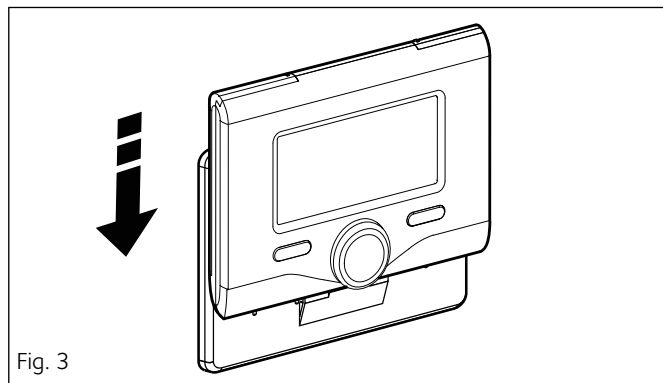
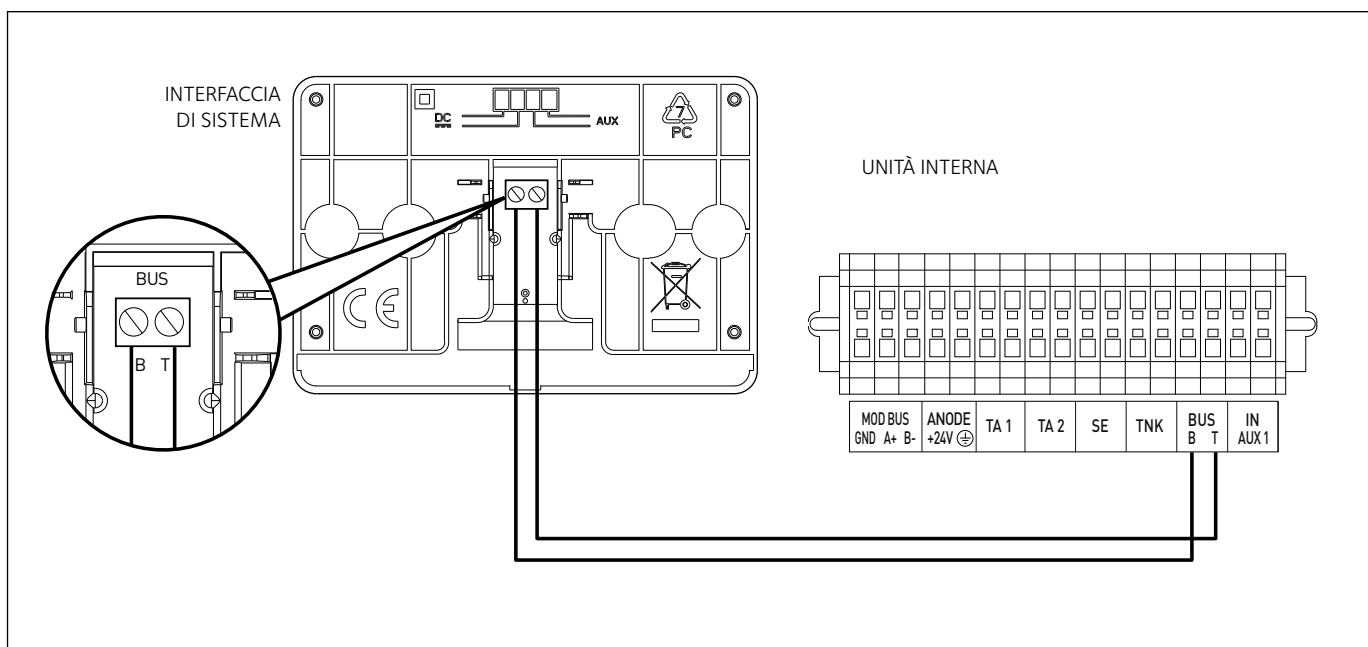



Fig. 3

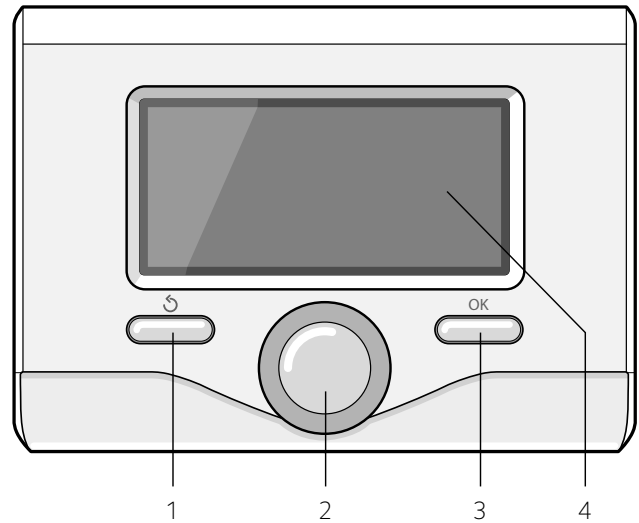


Interfaccia di sistema simboli display:

- () 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
- () Funzione AUTO 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
- ( 1) Resistenza 1
- ( 2) Resistenza 2
- ( 3) 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
- ( S) Funzioni speciali
- () Deumidificazione

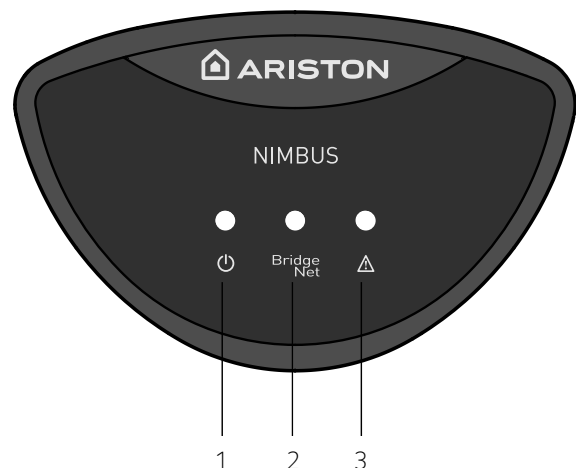
Tasti e display:

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



Indicazione LED

LED BLU (1)	
Luce spenta	Alimentazione elettrica OFF.
Luce fissa	Alimentazione elettrica ON.
Luce intermittente	Alimentazione ON, scheda elettronica in modo di funzionamento manuale
LED BLU (2)	
Luce spenta	Comunicazione Bus assente ou not-OK.
Luce fissa	Comunicazione Bus presente.
Luce intermittente	Analisi o inializzazione della comunicazione Bus.
LED ROSSO (3)	
Luce spenta	Nessun errore di funzionamento.
Luce fissa	Presenza di almeno un problema di funzionamento.
	La tipologia di errore sarà indicata sull'interfaccia di sistema.





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 spingendola 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.

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:

- IMPOSTAZIONI RETE BUS

Il display visualizza l'elenco dei dispositivi connessi nel sistema:

- Interfaccia di sistema (locale)
- Energy Manager
- Controllo multi zona

Per impostare la zona corretta a cui è associata l'interfaccia di sistema ruotare la manopola e selezionare:

- Interfaccia di sistema (locale)

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola ed impostare la zona corretta. Premere il tasto OK per confermare l'impostazione.

Ruotare la manopola e selezionare:

- MENU COMPLETO

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

17.0 Parametri utente

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.0.0 Impostazione Riscaldamento

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- 0. Green
(esclude le resistenze elettriche per l'integrazione del riscaldamento)
- 1. Standard

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.0.1 Attivazione modo silenzioso

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

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

Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

17.0.4 BOOST acqua sanitaria

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- ON (abilita il ciclo per ridurre il tempo di preparazione dell'acqua sanitaria, per un massimo di 180 minuti)
- OFF

17.0.5 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. Premere il tasto OK.

Ruotare la manopola e selezionare:

17.1 Configurazione Ingressi/Uscite

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.1.0 HV IN 1 (ingresso configurabile a 230V)

- 0. Non definito: nessuna funzione associata all'ingresso. Errore 941 visualizzato sull'interfaccia di sistema
- 1. Assente: ingresso non attivo.
- 2. EDF ((tariffa elettrica ridotta): Ingresso non attivo (0V). Se la funzione comfort (par. 17.5.2) è impostata come HC-HP la pompa di calore e le resistenze elettriche sono inibite per il riscaldamento del bollitore sanitario; se la funzione comfort è impostata come HC-HP-40°C il riscaldamento del bollitore è limitato al minimo tra la temperatura di setpoint ridotta e 40°C. Ingresso attivo (230V). La pompa di calore e le resistenze elettriche sono abilitate per il riscaldamento del bollitore secondo le logiche standard.
- 3. SG Ready 1: ingresso nr 1 per il protocollo Smart Grid Ready (vedi il paragrafo SMART GRID STANDARD).

Premere il tasto ok. Girare la manopola e selezionare:

17.1.1 HV IN 2 (ingresso configurabile a 230V)

- 0. Non definito: nessuna funzione associata all'ingresso. Errore 942 visualizzato sull'interfaccia di sistema.
- 1. Assente: ingresso non attivo.
- 2. DLSS (parzializzazione del carico): Ingresso non attivo (0V), le resistenze sono disabilitate in ogni ciclo di funzionamento.
- 3. SG Ready 2: ingresso nr 2 per il protocollo Smart Grid Ready (vedi il paragrafo SMART GRID STANDARD).

17.1.2 HV IN 3 (ingresso configurabile a 230V)

- 0. Non definito: nessuna funzione associata all'ingresso.
- 1. Integrazione fotovoltaico attiva: ingresso non attivo (0V), nessuna integrazione del bollitore da parte del sistema fotovoltaico. Ingresso attivo (230V), se il sistema è in stand by il setpoint sanitario è incrementato della quantità definita tramite il parametro 17.0.5 - Delta T Setpoint Sanit. fotovoltaico..

17.1.3 Ingresso AUX 1

- 0. Nessuna funzione
- 1. Ingresso umidostato: quando il contatto è chiuso la pompa di calore è spenta durante il ciclo raffrescamento.

17.1.4 Uscita AUX 1 (AFR)

- 0. Nessuna funzione
- 1. Allarme errore: il contatto è chiuso in caso di errore nel sistema
- 2. Allarme umidostato: il contatto è chiuso quando l'ingresso AUX1 è impostato come umidostato e il contatto è chiuso
- 3. Richiesta di calore esterna: il contatto è chiuso per generare una richiesta di calore a una fonte esterna al posto delle resistenze elettriche

Ruotare la manopola e selezionare:

17.2 Impostazioni 1

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.2.0 Schema Idraulico

Definisce lo schema idraulico corrispondente all'installazione.

17.2.1 Termoregolazione

Attiva/disattiva la funzione di termoregolazione.

17.2.2 Modalità riscaldamento

Definisce il ritardo di accensione delle resistenze di integrazione da più economico/ecologico (tempo di ritardo più lungo) a quello più confortevole (tempo di ritardo più corto).

17.2.3 Compensazione temperatura di mandata della pompa di calore

Definisce l'aumento in °C da aggiungere alla temperatura di setpoint di mandata della pompa di calore per compensare le perdite di calore lungo le connessioni idrauliche tra l'unità esterna e il modulo idraulico.

17.2.4 Tempo Incremento Temp Risc

Agisce solo con la termoregolazione attiva e impostata a "Dispositivi ON/OFF"

(vedere parametri 4.2.1/5.2.1/6.2.1). Definisce il ritardo con cui viene incrementata di 4 °C la temperatura di setpoint di mandata (fino ad un massimo di 12 °C). Se il valore è 0 la funzione non è attiva.

17.2.6 Stadi di attivazione resistenza

Definisce il numero di stadi attivi della resistenza di integrazione.

17.2.9 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:

17.3 Riscaldamento - 1

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.3.0 Durata pre-circolazione riscaldamento

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

17.3.1 Tempo attesa tentativi precircolazione

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

17.3.9 Temperatura di setpoint mandata per asciugatura massetto

Definisce la temperatura di setpoint della mandata riscaldamento durante la funzione massetto effettuata in manuale (vedere parametro 17.8.1).

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.4 Raffrescamento

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.4.0 Attivazione modalità raffrescamento

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

- Non attivo

. Attivo

17.4.1 Impostazione ritardo accensione raffrescamento

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

17.4.2 Compensazione della temperatura di mandata della pompa di calore in raffrescamento.

Vedere parametro 17.2.3.

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.5 Sanitario

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.5.2 Funzione comfort

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

- Disabilitata

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

- Sempre attiva

- HC/HP

NOTA: L'accumulo di acqua sanitaria viene riscaldato solo dalla pompa di calore quando l'ingresso EDF è abilitato (vedi par. 17.1.0) e commuta alla tensione di 230V (periodo di tariffa ridotta dell'energia elettrica).

- HC/HP 40 °C

NOTA: Funzione analoga a HC/HP, nel periodo di tariffa piena dell'energia elettrica (ingresso EDF = 0V) viene garantito il riscaldamento dell'accumulo sanitario a 40 °C.

- GREEN

NOTA: utilizza solo la pompa di calore nei periodi definiti nella programmazione oraria ausiliaria sanitaria.

17.5.3 Massimo tempo di caricamento

Definisce il tempo di carica effettuato solo con la pompa di calore scaduto il quale vengono accese le resistenze di integrazione

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.5.4 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 giorno a partire dall'orario di avvio della funzione (vedere parametro 17.5.5)

- OFF

17.5.5 Orario di avvio della funzione di sanificazione termica

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

Ruotare la manopola e selezionare:

17.6 Modo manuale - 1

Attivazione manuale dei componenti di sistema (circolatori, valvole deviatrici, resistenze, etc).

17.7 Modo manuale - 2

17.7.1 Forza la pompa in riscaldamento

Attiva la pompa di calore in riscaldamento, la frequenza del compressore è impostabile dal parametro 17.7.5

17.7.2 Forza la pompa in raffreddamento

Attiva la pompa di calore in modalità raffreddamento

17.7.3 Modalità rating riscaldamento

17.7.5 Impostazione frequenza compressore

Definisce la frequenza di lavoro del compressore durante le modalità operative definite selezionate tramite i parametri 17.7.1 o 17.7.2.

Nella modalità manuale la pompa di calore mantiene le logiche di protezione attive, quindi la frequenza del compressore potrebbe differire da quella impostata

Ruotare la manopola e selezionare:

17.8 Cicli di verifica

Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.8.0 Ciclo Disaerazione

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

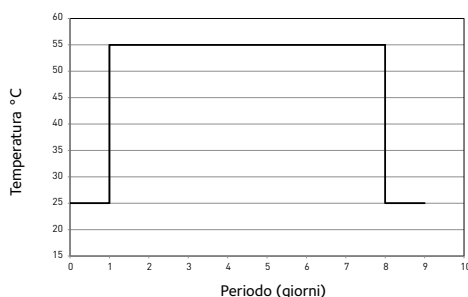
Premere il tasto OK. Ruotare la manopola e selezionare:

17.8.1 Ciclo asciugatura del massetto

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

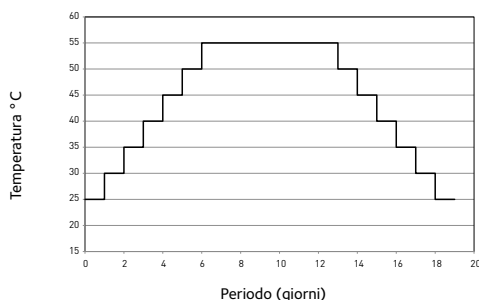
- 0. OFF

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



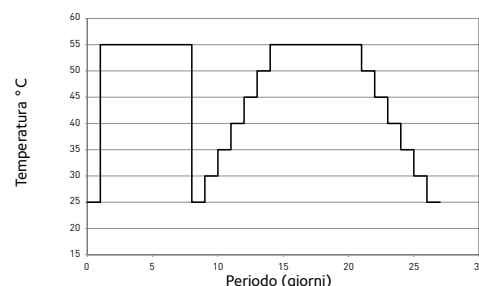
- 2. Pronto posa

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



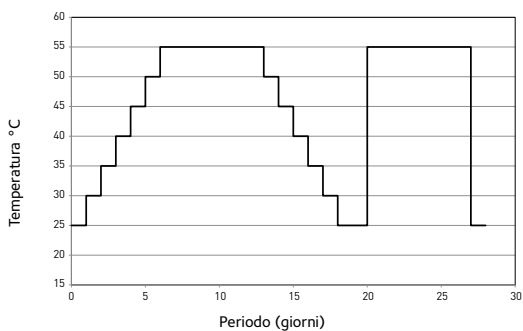
- 3. Funzionale + Pronto posa

(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)



- 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 paramento 17.3.9)

Ruotare la manopola e selezionare:

17.8.5 Recupero refrigerante

La funzione permette il recupero del gas refrigerante prima di ogni operazione di manutenzione sul circuito frigorifero.

Ruotare la manopola e selezionare:

17.9 Statistiche

17.10 Diagnostica Pompa Calore - 1

17.11 Diagnostica Pompa Calore - 2

17.12 Diagnostica Pompa Calore - 3

17.13 Diagnostica Pompa Calore - 4

Visualizzano i valori delle grandezze caratteristiche della pompa di calore.

Ruotare la manopola e selezionare:

17.14 Diagnostica scheda - 1 ingresso

Visualizza i valori degli ingressi della scheda di sistema

Ruotare la manopola e selezionare:

17.15 Diagnostica scheda - 1 uscita

Visualizza i valori delle uscite della scheda di sistema

Ruotare la manopola e selezionare:

17.16 Storico errori

Visualizza gli ultimi 10 errori.

Ruotare la manopola e selezionare:

17.17 Reset Menu

Cancella impostazioni di fabbrica.

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:

4.2 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.

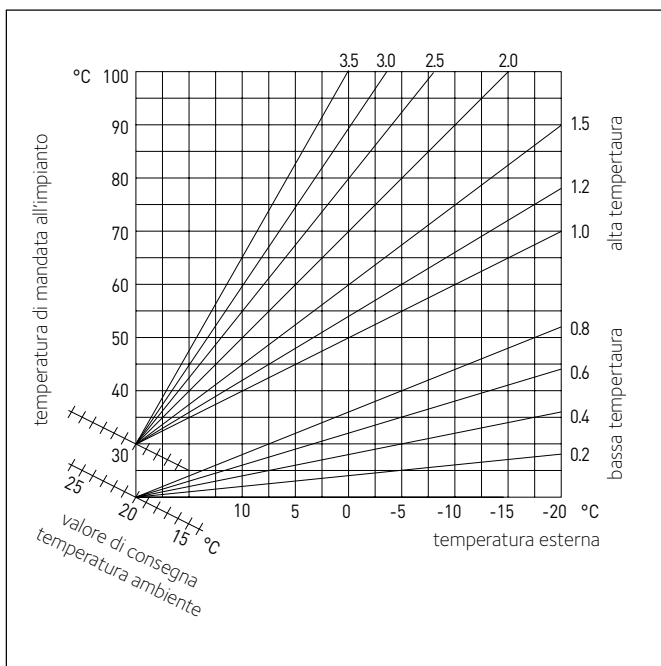
- impianto a bassa temperatura (pannelli a pavimento)
curva da 0,2 a 0,8
- impianto ad alta temperatura (radiatori)
curva da 1,0 a 3,5

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

Grafico Curve



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.

Ripetere le operazioni descritte per impostare i valori delle 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.

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 zone 2 (ove presente) selezionando il menu 5.

Grafico A

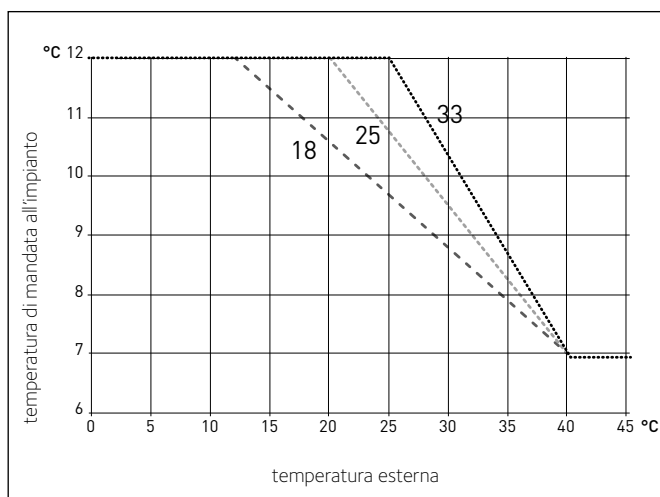
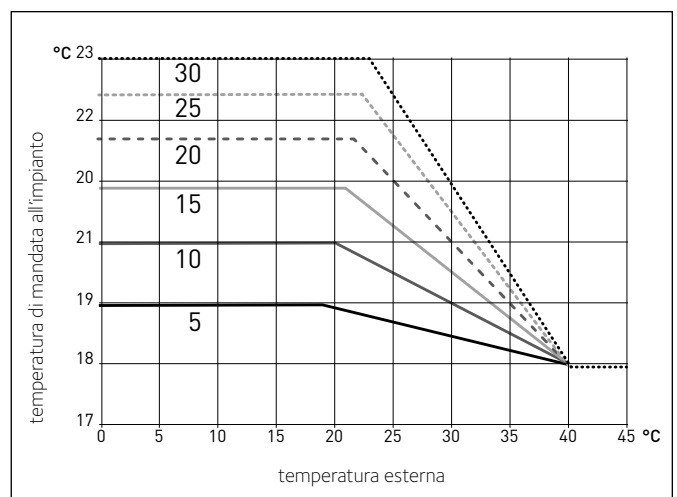


Grafico B



MENU	SOTTO-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
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 ZONA 1		
4	0		Impostazione Temperature		
4	0	0	Temperatura Giorno	10 - 30 °C	19°C Heat - 24°C Cool
4	0	1	Temperatura Notte	10 - 30 °C	16°C
4	0	2	Temperatura set Z1	par. 4.2.5 - 4.2.6	20°C (LT) - 40°C (HT)
4	0	3	Temperatura antigelo zona	2 - 15 °C	5°C
4	1		Parametri generici		
4	2		Impostaz Zona1		
4	2	0	Range Temperatura	Bassa Temperatura Alta Temperatura	Alta Temperatura
4	2	1	Selezione Tipologia Termoregolazione	Temperatura Fissa di Mandata Dispositivi ON/OFF Solo Sonda Ambiente Solo Sonda Esterna Sonda Ambiente + Sonda Esterna	Dispositivi ON/OFF
4	2	2	Curva Termoregolazione	0,2 - 1 (LT); 1 - 3,5 (HT)	0,6 (LT) - 1,5 (HT)
4	2	3	Spostamento 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) - 20°C (HT)
4	3		Diagnostica Zona1		
4	3	0	Temperatura Ambiente		sola lettura
4	3	1	Temperatura Set ambiente		sola lettura
4	3	2	Temperatura mandata		sola lettura
4	3	3	Temperatura ritorno		sola lettura
4	3	4	Stato Richiesta Calore Z1	OFF - ON	sola lettura
4	3	5	Stato Pompa	OFF - ON	sola lettura
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 obiettivo per modulazione	4 ÷ 25°C	7°C (LT) - 20°C (HT)
4	4	2	Velocità fissa pompa	20 ÷ 100%	100%
4	5		Raffrescamento		
4	5	0	T Set Z1 Raffrescamento	par. 4.5.6 - 4.5.7	7°C [FC] - 18°C [UFH]

MENU	SOTTO-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
4	5	1	Range T Z1 Raffrescamento	Ventilconvettore (FC) Pavimento (UFH)	FC
4	5	2	Selezione Tipologia Termoregolaz	Termostati ON/OFF T Fissa di Mandata Solo Sonda Esterna	ON/OFF
4	5	3	Curva Termoregolazione	[18;33] FC; [0-30] Pavimento	25 FC; 10 Pavimento
4	5	4	Spost Parallelo	[-2,5°C; +2,5°C]	0°C
4	5	6	Max T	MinT - 12°C [FC]; MinT - 23°C [Pavimento]	12°C [FC]; 23°C [Pavimento]
4	5	7	Min T	7°C-MaxT [FC]; 18-MaxT [UFH]	7°C [FC]; 18°C [Pavimento]
4	5	8	DeltaT obiettivo x modulaz	[-5; -20°C]	-5°C
5			PARAMETRI ZONA 2 (ove presente)		
5	0		Imposta Temperature		
5	0	0	Temperatura Giorno	10 - 30 °C	19°C Heat - 24°C Cool
5	0	1	Temperatura Notte	10 - 30 °C	16°C
5	0	2	Temperatura Zona 2	par. 5.2.5 - 5.2.6	20 (LT) - 40 (HT)
5	0	3	Temperatura Antigelo zona	2 - 15 °C	5°C
5	1		Parametri generici		
5	1	0	Parametro generico zona		
5	1	1	Parametro generico zona		
5	1	2	Parametro generico zona		
5	2		Impostazioni Zona 2		
5	2	0	Range Temperatura	Bassa Temperatura Alta Temperatura	Bassa Temperatura
5	2	1	Selezione Tipologia Termoregolazione	Temperatura Fissa di Mandata Dispositivi ON/OFF Solo Sonda Ambiente Solo Sonda Esterna Sonda Ambiente + Sonda Esterna	Dispositivi ON/OFF
5	2	2	Curva Termoregolazione	0,2°C - 1°C (LT); 1°C - 3,5°C (HT)	0,6°C (LT) - 1,5°C (HT)
5	2	3	Spostamento Parallelo	-14 ÷ +14 (HT); -7 ÷ +7 (LT)	0
5	2	4	Influenza Ambiente Proporzionale	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) - 20°C (HT)
5	3		Diagnostica Zona 2		
5	3	0	Temperatura Ambiente		sola lettura
5	3	1	Temperatura Set ambiente		sola lettura
5	3	2	Temperatura mandata		sola lettura
5	3	3	Temperatura ritorno		sola lettura
5	3	4	Stato Richiesta Calore Z2	OFF - ON	sola lettura
5	3	5	Stato Pompa	OFF - ON	sola lettura
5	4		Dispositivi Zona 2		
5	4	0	Modulazione pompa zona	Velocità fissa Modulante su delta T Modulante su pressione	Modulante su delta T
5	4	1	DeltaT obiettivo per modulazione	4°C ÷ 25°C	7°C (LT) - 20°C (HT)

MENU	SOTTO-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
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)	Pavimento
5	5	2	TSelezione Tipologia Termoregolaz	Termostati ON/OFF T Fissa di Mandata Solo Sonda Esterna	ON/OFF
5	5	3	Curva Termoregolazione	[18;33] FC; [0-30] Pavimento	25 FC; 10 Pavimento
5	5	4	Spost Parallelo	[-2,5°C; +2,5°C]	0°C
5	5	6	Max T	MinT -12°C [FC]; MinT - 23°C [Pavimento]	12°C [FC]; 23°C [Pavimento]
5	5	7	Min T	7°C-MaxT [FC]; 18-MaxT [UFH]	7°C [FC]; 18°C [Pavimento]
5	5	8	DeltaT obiettivo x modulaz	[-5; -20°C]	-5°C
7			MODULO DI ZONA (ove presente)		
7	1		Modo Manuale		
7	1	0	Attivazione modo manuale	OFF - ON	OFF
7	1	1	Controllo pompa Z1	OFF - ON	OFF
7	1	2	Controllo pompa Z2	OFF - ON	OFF
7	1	4	Controllo valvola mix Z2	OFF Aperto Chiuso	OFF
7	2		Modulo di zona		
7	2	0	Schema idraulico	Non definito MCD MGM II MGM III MGZ I MGZ II MGZ III	MGM II
7	2	1	Correzione T Mandata	0 - 40	0
7	2	2	Funzione uscita AUX	Richiesta Calore Pompa esterna Allarme	Richiesta Calore
7	2	3	Correzione Temperatura Esterna	- 3 ÷ +3	0
7	3		Raffrescamento		
7	3	0	Correzione T Mandata Raffr.	[0-6°C]	0
7	8		Storico errori		
7	8	0	Ultimi 10 errori		
7	8	1	Reset Lista Errori	Resettare? OK=Sì, esc=No	
7	8	2	Ultimi 10 errori 2		
7	8	3	Reset Lista Errori 2	Resettare? OK=Sì, esc=No	
7	9		Reset Menu		
7	9	0	Ripristino Impost di Fabbrica	Resettare? OK=Sì, esc=No	
7	9	1	Ripristino Impost di Fabbrica 2	Resettare? OK=Sì, esc=No	
17			Parametri Sistema Pompa di Calore		
17	0		Parametri utente		
17	0	0	Impostazione Riscaldamento	Modalità Green Modalità Standard	Green

MENU	SOTTO-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
17	0	1	Attivazione modo silenzioso	OFF - ON	OFF
17	0	2	Ora attivazione modo silenzioso	00 : 00 ÷ 24:00	22:00
17	0	3	Ora disattivazione modo silenzioso	00 : 00 ÷ 24:00	06:00
17	0	4	BOOST acqua sanitaria	OFF - ON	OFF
17	0	5	PV Delta T DHW Setpoint Temp.	0 - 20°C	
17	1		Configurazione Ingressi/Uscite		
17	1	0	HV IN 1	Non definito Assente Tariffa ridotta SG Ready 1	Assente
17	1	1	HV IN 2	Non definito Assente Parzializzazione del carico SG Ready 2	Assente
17	1	2	HV IN 3	Non attivo Integrazione fotovoltaico attiva	Non attivo
17	1	3	Ingresso AUX 1	Nessuno Sensore di umidità	Nessuno
17	1	4	Uscita AUX 1 (AFR)	Nessuno Allarme fault Allarme umidostato Richiesta di calore esterna	Nessuno
17	1	5	Uscita AUX 2	Nessuno Allarme fault Allarme umidostato Richiesta di calore esterna	Nessuno
17	1	6	Impostazioni circ. AUX P2	Circolatore ausiliario Circolatore per raffreddamento	Circolatore ausiliario
17	2		Impostazioni 1		
17	2	0	Schema Idraulico	Nessuno Plus Compact Flex	Nessuno
17	2	1	Termoregolazione	Assente Presente	Presente
17	2	2	Modalità riscaldamento	Eco Plus Eco Medio Comfort Comfort Plus	Medio
17	2	3	Comp Temp mandata PC	0 ÷ 10°C	2°C
17	2	4	Tempo Incremento Temp Risc	0 ÷ 60 min.	16 min.
17	2	5	Correzione T esterna	-3 ÷ +3°C	0°C
17	2	6	Stadi di attivazione resistenza	1 stadio 2 stadi 3 stadi	2 stadi
17	2	7	Presenza anodo Pro-Tech	OFF - ON	OFF
17	2	9	Abilitazione antibloccaggio circolatore	OFF - ON	
17	3		Riscaldamento - 1		
17	3	0	Durata precirc. risc.	30 ÷ 255 sec.	30 sec.
17	3	1	Tempo attesa tentativi precirc.	0 ÷ 100 sec.	90 sec.
17	3	2	Postcircolazione Riscaldamento	0 ÷ 16 min.	3 min.

MENU	SOTTO-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
17	3	3	Funzionamento Circolatore	Bassa velocità Alta velocità Modulante	Modulante
17	3	4	DeltaT obiettivo x modulaz	5 ÷ 20 °C	5 °C
17	3	7	Max PWM pompa	min PWM ÷ 100%	100%
17	3	8	Min PWM pompa	80% ÷ max PWM	100%
17	3	9	Temp mand per Asciug Massetto	25 ÷ 60 °C	55 °C
17	4		Raffrescamento		
17	4	0	Attivazione modalità raffresc	Non attivo Attivo	Non attivo
17	4	1	Impostaz Ritardo Accensione Raff	0 -10 min.	0 min.
17	4	2	Comp Temp mandata PC Raffr.	-10 ÷ 0 °C	-2 °C
17	5		Sanitario		
17	5	0	Temperatura Comfort Sanitario	35 ÷ 65 °C	55 °C
17	5	1	Temperatura Ridotta Sanitario	35 °C - Par. 15.5.0	35 °C
17	5	2	Funzione Comfort	Disabilitata Temporizzata Sempre Attiva HC-HP HC-HP 40 °C Green	Green
17	5	3	Massimo tempo di caricamento	30 ÷ 240 min.	120 min.
17	5	4	Funzione di Sanificazione Termica	OFF - ON	OFF
17	5	5	Orario attivazione sanificazione termica [hh:mm]	[00:00-24:00]	01:00
17	6		Modo manuale - 1		
17	6	0	Attivazione modalità manuale	OFF - ON	OFF
17	6	1	Circolatore Primario	OFF Velocità bassa Velocità alta	OFF
17	6	2	Valvola Deviatrice	Sanitario Riscaldamento	Sanitario
17	6	3	Valvola Deviatrice Raffrescamento	Riscaldamento Raffrescamento	Riscaldamento
17	6	4	Circolatore Ausiliario	OFF - ON	OFF
17	6	5	Contatti uscita AUX 1/2	OFF - ON	OFF
17	6	6	Resistenza elettrica 1	OFF - ON	OFF
17	6	7	Resistenza elettrica 2	OFF - ON	OFF
17	6	8	Resistenza elettrica 3	OFF - ON	OFF
17	6	9	Anodo Pro-Tech	OFF - ON	OFF
17	7		Modo manuale - 2		
17	7	0	Attivazione modalità manuale	OFF - ON	OFF
17	7	1	Forza la pompa in riscaldamento	OFF - ON	OFF
17	7	2	Forza la pompa in raffreddamento	OFF - ON	OFF
17	7	3	Modalità rating riscaldamento	OFF - ON	OFF
17	7	4	Modalità rating raffrescamento	OFF - ON	OFF
17	7	5	Impostazione frequenza compressore	18 ÷ 120 Hz	30 Hz
17	7	6	Impostazione velocità ventilatore 1	0 ÷ 1000 rpm	0 rpm
17	7	7	Impostazione velocità ventilatore 2	0 ÷ 1000 rpm	0 rpm

MENU	SOTTO-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
17	7	8	Uscita segnale ausiliare TDM	OFF - ON	OFF
17	8		Cicli di verifica		
17	8	0	Ciclo Disareazione	OFF - ON	OFF
17	8	1	Ciclo asciugatura del massetto	OFF Funzionale Pronto posa Funzionale + Pronto posa Pronto posa + Funzionale Manuale	OFF
17	8	2	Tot gg restanti asciugatura massetto		solo lettura
17	8	3	gg restanti asciugatura funzionale		solo lettura
17	8	4	gg restanti asciugatura pronto posa		solo lettura
17	8	5	Funzione recupero refrigerante	OFF - ON	OFF
17	9		Statistiche		
17	9	0	Ore di funz pompa calore (h/10)		sola lettura
17	9	1	Cicli pompa calore (n/10)		sola lettura
17	9	2	Ore di funz resistenza 1 (h/10)		sola lettura
17	9	3	Ore di funz resistenza 2 (h/10)		sola lettura
17	9	4	Ore di funz resistenza 3 (h/10)		sola lettura
17	9	5	Cicli resistenza 1 (n/10)		sola lettura
17	9	6	Ore di sbrinamento (h/10)		sola lettura
17	9	7	Ore funzionamento in raffr. (h/10)		
17	9	8	Ore funzionamento in risc. (h/10)		
17	9	9	Ore funzionamento in sanitario (h/10)		
17	10		Diagnostica Pompa Calore - 1		sola lettura
17	10	0	Temperatura esterna		sola lettura
17	10	1	Temp mandata acqua pompa calore		sola lettura
17	10	2	Temp ritorno acqua pompa calore		sola lettura
17	10	3	Temp evaporatore		sola lettura
17	10	4	Temp aspirazione compr.		sola lettura
17	10	5	Temp mandata compr.		sola lettura
17	10	6	Temp del refrigerante		sola lettura
17	10	7	TEO		sola lettura
17	11		Diagnostica Pompa Calore - 2		

MENU	SOTTO-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
17	11	0	Modalità Operative Pompa di Calore	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	sola lettura
17	11	1	Errore Pompa	0 ÷ 29	sola lettura
17	11	3	Flussimetro	0 ÷ 1200 l/min	sola lettura
17	11	4	Stato flussostato	Aperto - Chiuso	sola lettura
17	11	5	Spegnimento di protezione del compressore		sola lettura
17	11	6	Pressione evaporatore		sola lettura
17	11	7	Pressione condensatore		sola lettura
17	11	8	Ultimo errore inverter		sola lettura
17	12		Diagnostica Pompa Calore - 3		
17	12	0	Capacità Inverter	0 ÷ 15 kW	sola lettura
17	12	1	Frequenza attuale compressore	0 ÷ 1100 Hz	sola lettura
17	12	2	Modulazione del Compressore	0 ÷ 100%	sola lettura
17	12	3	Stato Riscaldatore elettrico		sola lettura
17	12	5	Velocità ventilatore 1	0 ÷ 1000 rpm	sola lettura
17	12	6	Velocità ventilatore 2	0 ÷ 1000 rpm	sola lettura
17	12	7	Valvola di espansione	0 ÷ 500	sola lettura
17	13		Diagnostica Pompa Calore - 4		
17	13	0	stato compressore		sola lettura
17	13	1	stato preriscaldatore compressore		sola lettura
17	13	2	stato ventilatore 1		sola lettura
17	13	3	stato ventilatore 2		sola lettura
17	13	4	Stato valvola 4 vie		sola lettura
17	13	5	Stato resistenza nel bacino		sola lettura
17	13	6	Corrente compressore		sola lettura
17	14		Diagnostica scheda -1 Ingressi		

MENU	SOTTO-MENU	PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
17	14	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	sola lettura
17	14	1	Temp Impostata Risc		sola lettura
17	14	2	Temp mandata riscaldamento		sola lettura
17	14	3	Temp ritorno riscaldamento		sola lettura
17	14	4	Temperatura accumulo sanitario		sola lettura
17	14	5	Pressostato di Minima		sola lettura
17	14	6	Stato Ingresso HV IN 1		sola lettura
17	14	7	Stato Ingresso HV IN 2		sola lettura
17	14	8	Stato Ingresso HV IN 3		sola lettura
17	14	9	Ingresso AUX 1	Aperto - Chiuso	sola lettura
17	15		Diagnostica scheda -2 Uscite		
17	15	0	Cancella impostazioni di fabbrica		sola lettura
17	15	1	Stato circolatore ausiliario		sola lettura
17	15	2	Valvola 3 vie (Risc/San)		sola lettura
17	15	3	Valvola 3 vie (Risc/Raffr)		sola lettura
17	15	4	Resistenza backup risc 1		sola lettura
17	15	5	Resistenza backup risc 2		sola lettura
17	15	6	Resistenza backup risc 3		sola lettura
17	15	7	Anodo		sola lettura
17	15	8	Uscita AUX 1 (AFR)		sola lettura
17	15	9	Uscita AUX 2		sola lettura
17	16		Storico errori		
17	16	0	Ultimi 10 errori		sola lettura
17	16	1	Reset Lista Errori	Resettare? OK=Si, esc=No	
17	17		Reset Menu		
17	17	0	Ripristino Impost di Fabbrica	Resettare? OK=Si, esc=No	
17	17	1	Reset di servizio	Resettare? OK=Si, esc=No	
17	17	2	Reset timer compressore	Resettare? OK=Si, esc=No	

MANUTENZIONE

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

Protezione antigelo dell'unità esterna.

Il circolatore primario dell'unità interna parte alla minima velocità quando la temperatura misurata dalla sonda ad immersione (LWT) è inferiore a 10°C in modalità riscaldamento o inferiore ad un 1°C in modalità raffreddamento.

Il circolatore primario si arresta quando la temperatura esterna è sopra i 12°C in modalità riscaldamento o sopra i 4°C in modalità raffreddamento.

Nel caso di malfunzionamento della sonda LWT la logica di protezione è basata sulla sonda di temperatura ambiente (OAT) dell'unità esterna. Se la logica di protezione dell'unità esterna non è sufficiente ad eliminare il rischio di gelo si attiva la logica di protezione dell'unità interna.

In assenza di richiesta di calore il circolatore principale va alla massima velocità se la temperatura di ritorno dell'acqua è inferiore a 7°C.

Il circolatore si arresta quando la temperatura supera i 9°C.

In caso di malfunzionamento della sonda di temperatura di ritorno, la logica di protezione si basa sulla sonda di mandata dell'unità interna.

Se la circolazione non è sufficiente a raggiungere i 9°C si accendono le resistenze elettriche.

LISTA ERRORI UNITÀ INTERNA

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	
7 01	Sonda Mandata Z1 Difettosa	
7 02	Sonda Mandata Z2 Difettosa	
7 03	Sonda Mandata Z3 Difettosa	
7 11	Sonda Ritorno Z1 Difettosa	
7 12	Sonda Ritorno Z2 Difettosa	
7 13	Sonda Ritorno Z3 Difettosa	
7 22	Sovratemperatura Zona2	
7 23	Sovratemperatura Zona3	
9 02	sonda mandata primario difettosa	Sonda di mandata non connessa o difettosa
9 03	sonda ritorno primario difettosa	Sonda di ritorno non connessa o difettosa
9 10	Errore comunicazione con HP	- Controllare il cavo di connessione modbus. - Led rosso fisso-> sostituire scheda TDM
9 23	Errore Pressione Circuito Riscaldamento	- Controllare eventuali perdite di acqua nel circuito idraulico - Pressostato difettoso - Cablaggio del pressostato difettoso
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 17.11.3
9 38	Errore Anodo	- Controllare la connessione dell'Anodo - Controllare presenza acqua nel bollitore - Controllare stato dell'Anodo
9 39	Errore pompa di calore **	Vedere la lista errori dell'Inverter
9 40	Definire schema idraulico	Schema idraulico non selezionato tramite il parametro 17.2.0
9 41	HV IN1 non definito	Funzione non selezionata tramite il parametro 17.1.0
9 42	HV IN2 non definito	Funzione non selezionata tramite il parametro 17.1.1
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 17.11.3
9 46	Errore compressore HP	Controllare la frequenza del compressore dopo la fine della richiesta calore tramite il parametro 17.12.1
9 55	flussostato acqua	Controllare il posizionamento delle sonde di mandata e ritorno.
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 P3	Funzione BOOST sanitario: setpoint sanitario non raggiunto	- Temperatura di setpoint acqua calda sanitaria non raggiunta durante il ciclo boost - Controllare prelievo di acqua calda sanitaria durante il ciclo boost sanitario - Controllare il flusso di acqua calda sanitaria durante il ciclo boost sanitario - Controllare l'accensione della resistenza elettrica
2 P4	Termostato resistenza elettrica (auto)	- Controllare l'attivazione del circolatore principale - Controllare il flusso con il valore flussimetro tramite il parametro 17.11.3 - Controllare lo stato del termostato di sicurezza e cablaggi
2 P5	Secondo termostato resistenza (manuale)	- Controllare l'attivazione del circolatore principale - Controllare il flusso con il valore flussimetro tramite il parametro 17.11.3 - Controllare lo stato del termostato di sicurezza e cablaggi
2 P6	Selezionare configurazione del contatto tariffa ridotta (FR)	Parametro 17.5.2 = HP-HC o HP-HC 40°C e parametro 17.1.0 = assente

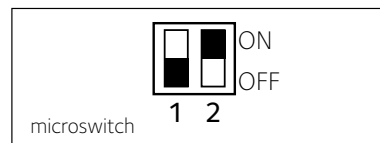
2	P7	Errore pre-circolazione	Flusso non rilevato per 5 minuti durante la pre-circolazione
2	P9	Configurazione d'ingresso SG ready non completato	Solo uno dei parametri 17.1.0 o 17.1.1 è impostato come input SG Ready

(*) 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.



(**) Tabella codici errori (PAC unità esterna)

Nel caso di un errore sull'unità esterna (PAC codice di errore 939), entrare nel parametro 17.11.1 e fare riferimento alla tabella seguente per identificare la causa dell'errore.

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
918	Errore ciclo recupero refrigerante	--	--
919	Errore SDT troppo alta	x	
931	Errore 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	

INDEX

Overview

Safety regulations.....	38
Characteristics of the water supplied to the appliance	41

System description

System compositions.....	49
Weights and dimensions	42
Overall view	43
Thermodynamic performance of	
External unit in heating/cooling mode	44
Technical data	44
System interface.....	46

Installation guide

Before installing the appliance.....	47
External unit	
Choice of placement.....	47
Minimum distances to installation	47
Opening procedure for lateral passages.....	48
Internal unit	
Minimum clearance	49
Opening procedure for lateral passages.....	49
Safety valve drain.....	49
Connections between internal unit	
And external unit.....	50

Hydraulic fittings

Internal unit 1 zone.....	51
Internal unit 2 zone.....	51

Electrical wiring

Electrical circuit	52
External unit electrical connection	53
Electrical connections of the internal unit	54
Electrical scheme	55
Installation of system interface	56

Setting

Setting of parameters.....	58
Thermoregulation	60
Menu table.....	62

Maintenance

General remarks	69
Functional test	69
Antifreeze function	60
Restoring operation.....	70
Table of error codes (pac external unit)	70
Data plate.....	71

SAFETY REGULATIONS

CAUTION


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

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. La connessione elettrica del prodotto deve essere effettuata seguendo le istruzioni fornite nel relative para-

grafo.


 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 passages 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.


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, without shoes or with parts of the body are wet.

 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.


 Explosions, fires or asphyxiation caused by gas leaks or an incorrect flue gas exhaust.


 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.

CE Labelling

appliance complies with norms:

- 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)

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.

Cleaning the heating system

At the first installation, it is necessary to pre-clean the installation.

In order to ensure the proper functioning of the appliance, after each cleaning operation or water substitution, verify that the appearance of the liquid system is clear, without visible impurities and that water hardness is under 20°F.

Characteristics of the water supplied to the appliance

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

For areas where the water is particularly hard, provide a water softener does not change in any way the warranty, if the component is installed in a proper manner and is subject to regular checks and maintenance.

In particular, the hardness of the water supplied to the appliance, must never be less than 12 ° F.

In case of aggressive water filling (the pH should be kept between 6.6 and 8.5), ferruginous or hard, use treated water in order to prevent scaling, corrosion and damages to the appliance. Please note that even a small amount of impurities in the water may decrease the performance of the installation.

The used filling water must absolutely be treated in case of installation of large capacity (high volumes of water) or in case of frequent replenishments of water in order to maintain a constant level of liquid in the installation. Where it is necessary to proceed with the cleaning of the installation, fill the entire system with treated water.

Verify that the maximum pressure, at the level of the water supply, does not exceed 5 bar. Otherwise, provide the installation with a pressure reducer valve.

SYSTEM DESCRIPTION

System composition

NIMBUS PLUS system consists of:

- External unit
- Internal unit
- System interface
- Outdoor sensor

For more information on available accessories, please refer to the product catalogue.

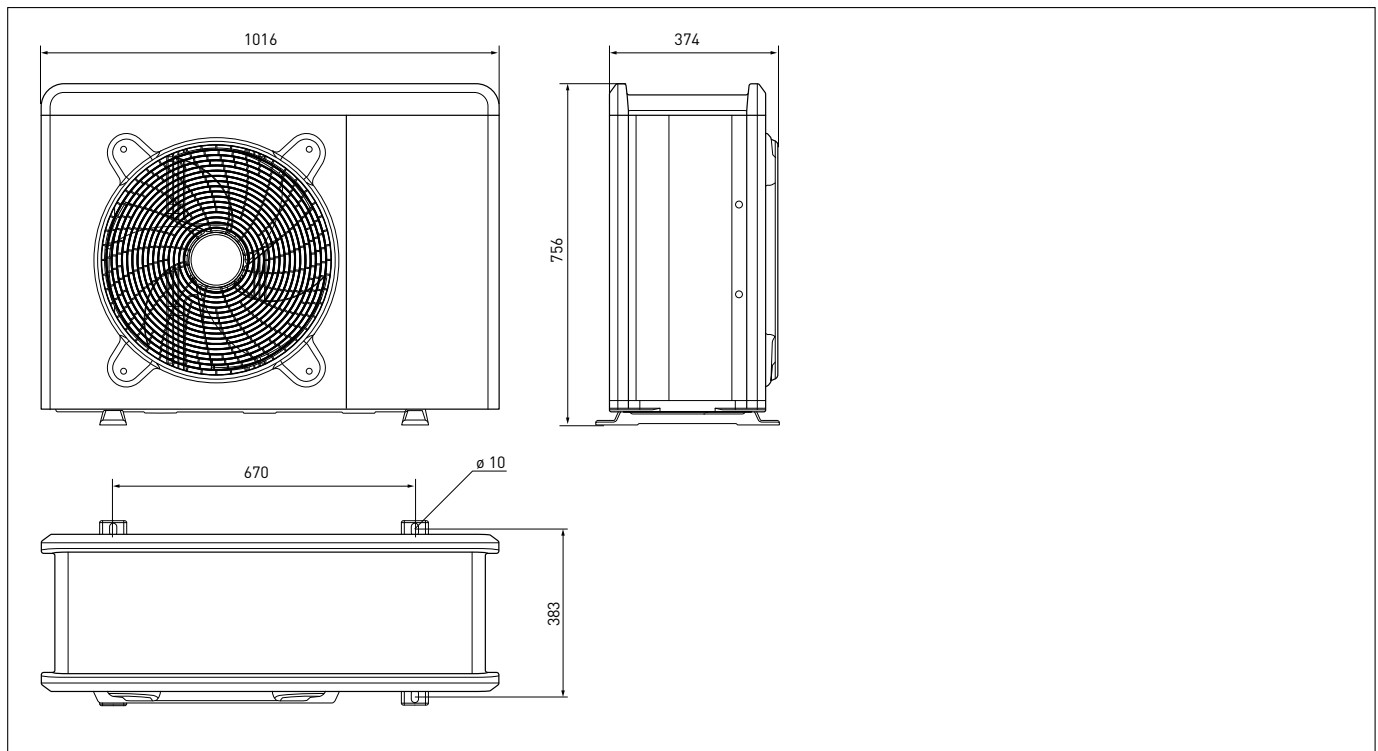
EXTERNAL UNIT


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

- NIMBUS 40 S EXT
- NIMBUS 50 S EXT
- NIMBUS 70 S EXT
- NIMBUS 70 S-T EXT
- NIMBUS 90 S-T EXT
- NIMBUS 110 S-T EXT

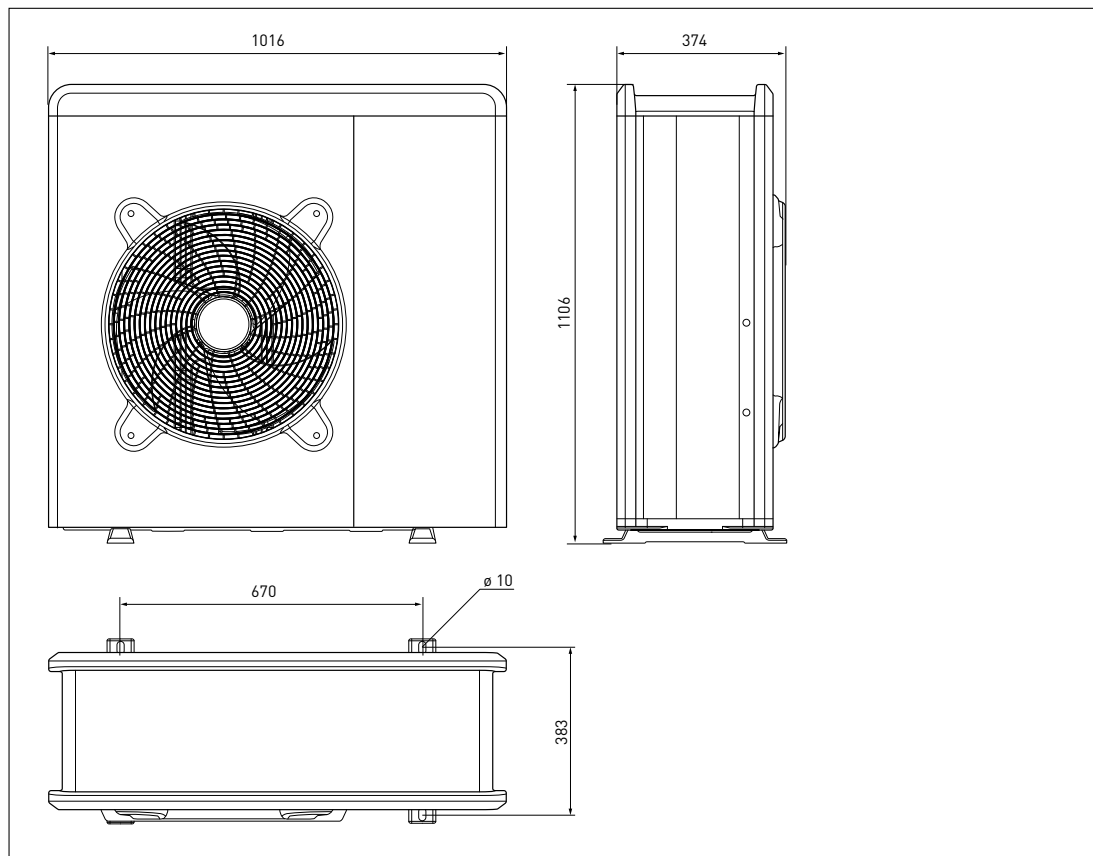
Weights and dimensions (mm)

40-50 S EXT

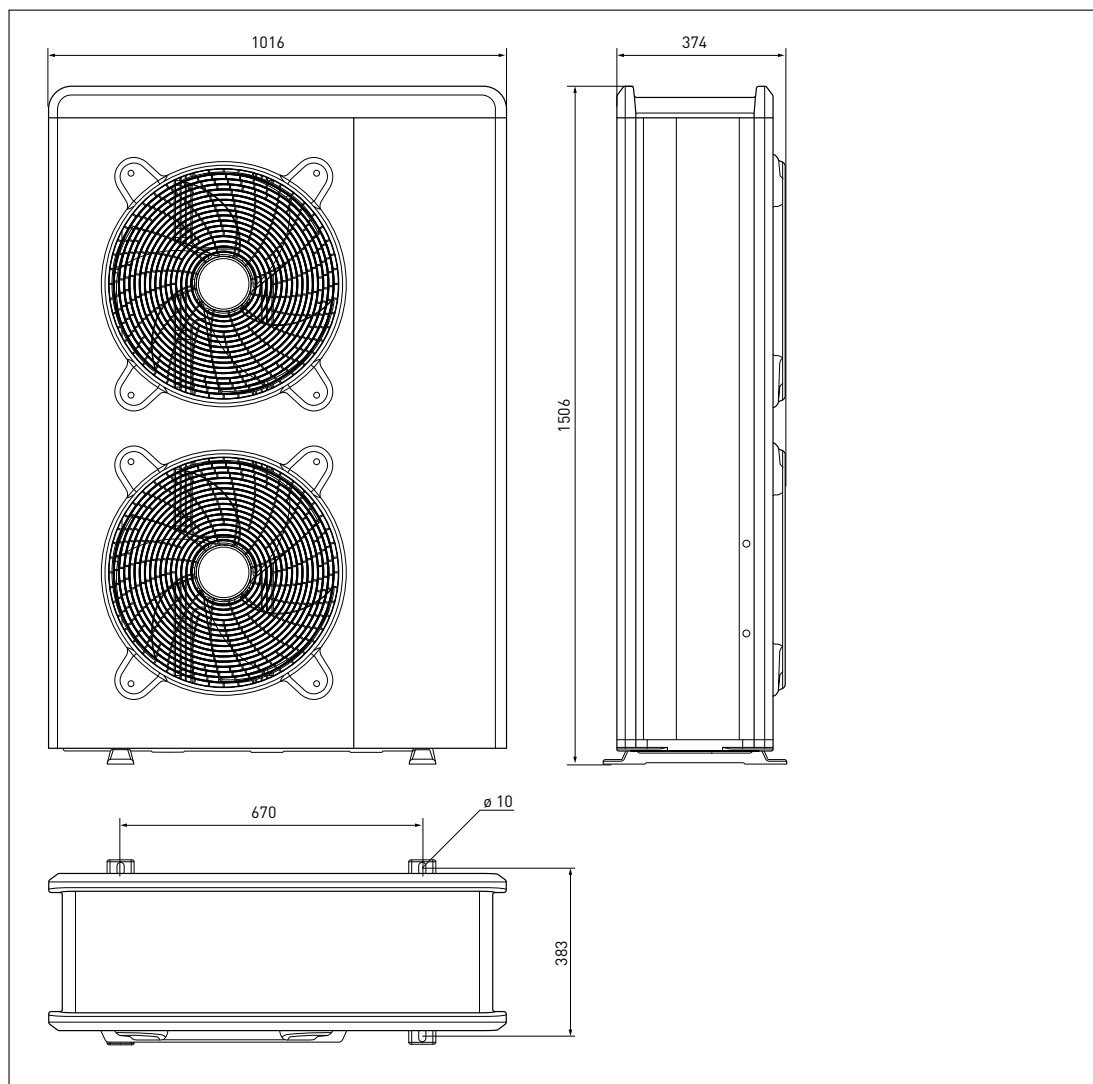


EXTERNAL UNIT	Weight 
40 S EXT	52
50 S EXT	52
70 S EXT	82
70 S-T EXT	90
90 S-T EXT	110
110 S-T EXT	110

70 S - 70 S-T EXT

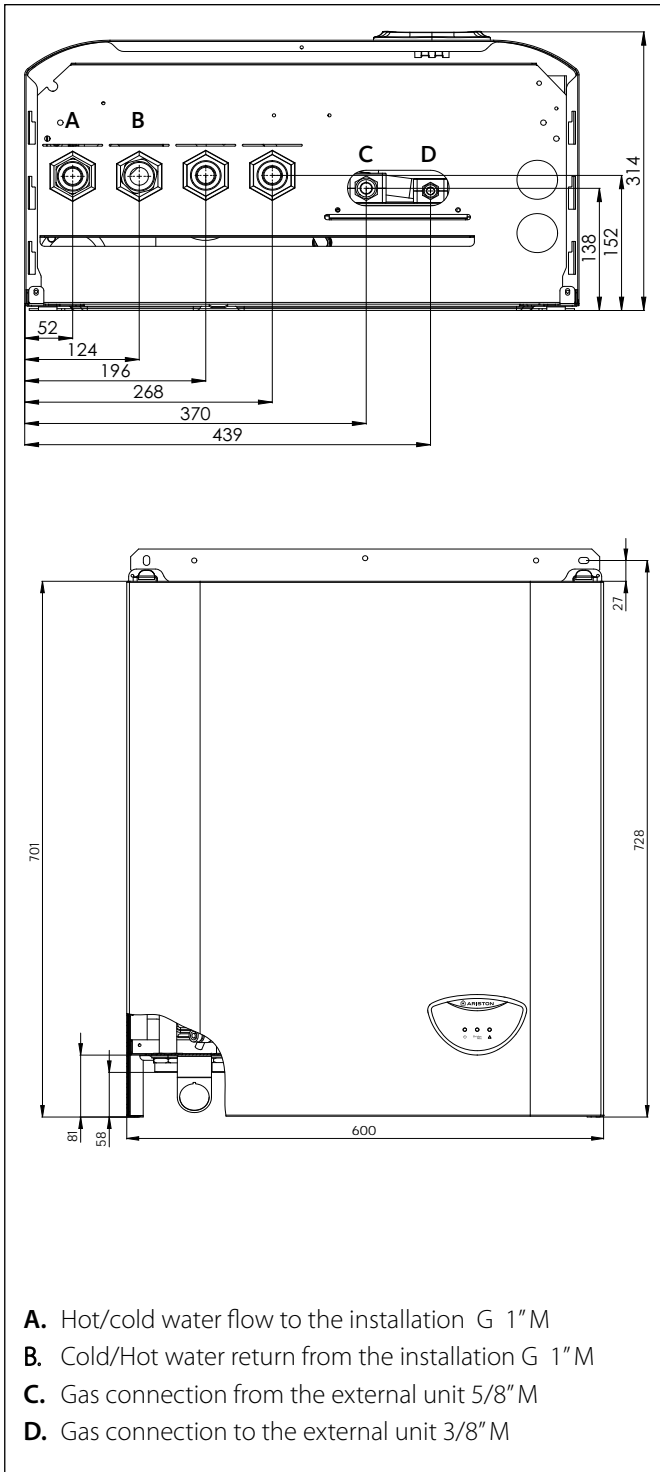


90-110 S-T EXT

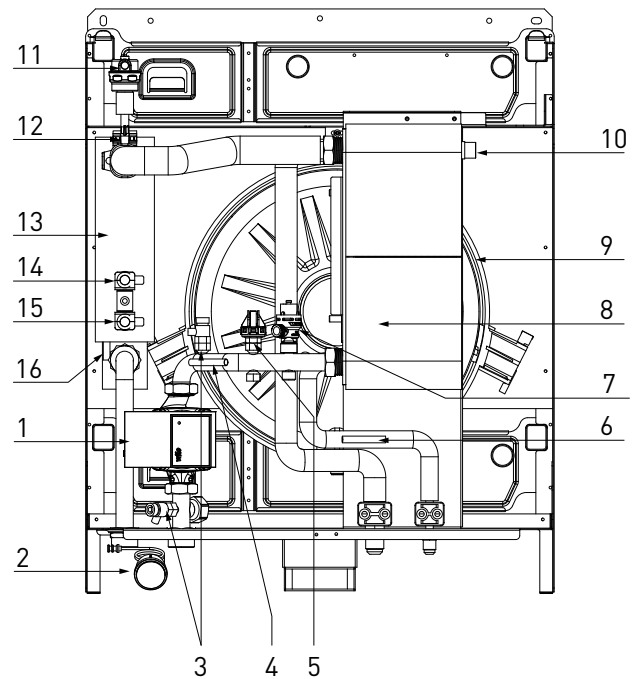


INTERNAL UNIT


Weights and dimensions (mm)



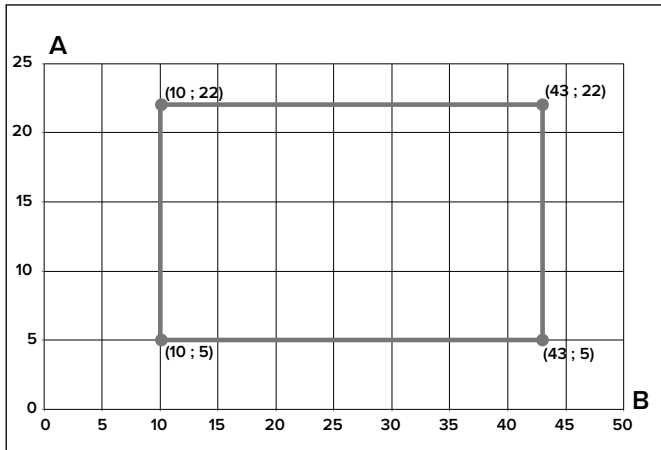
Overall view



1. Circulator
2. Manometer
3. Discharge valves
4. Temperature sensor (return from the installation) heating/cooling
5. Pressure switch
6. TR Sensor (Temperature Refrigerant)
7. Safety valve 3 bar
8. Condenser assembly
9. Expansion vessel
10. LWT Sensor (Leaving Water Temperature)
11. Automatic air purge
12. Flow meter
13. Heating back-up resistance
14. Safety thermostat (manual switch)
15. Safety thermostat (automatic switch)
16. Temperature sensor (flow to the installation) heating/cooling

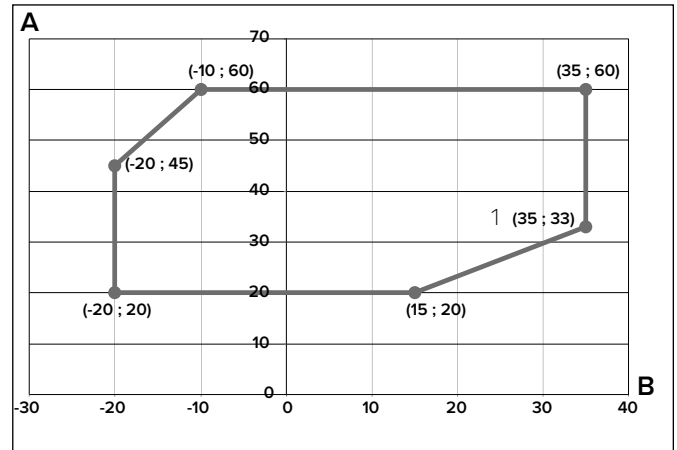
INTERNAL UNIT	Weight 
WH 40 50 S	36
WH 70 S	37
WH 90 110 S	40

Restrictions of cooling operation



A - Flow water temperature (°C)
B - External air temperature (°C)

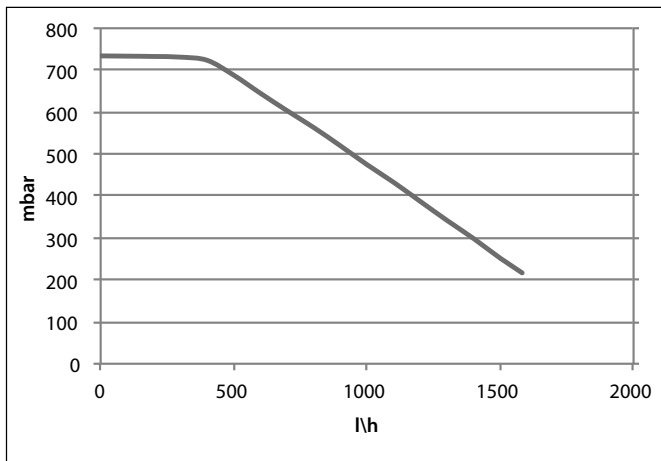
Restrictions of heating operation



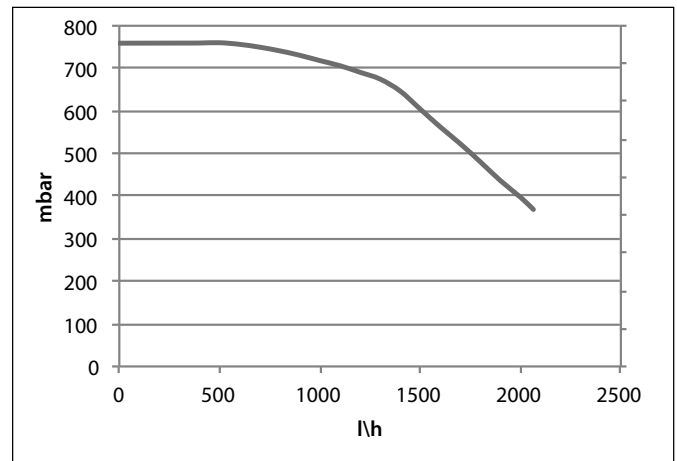
Example: 1B = 35 and A = 33

AVAILABLE PRESSURE

Pressure available for distribution on the installation.



Available pressure for sizes:: 40 S - 50 S - 70 S - 70 S-T EXT



Available pressure for sizes:: 90 - 110 S-T EXT

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

Available pressure

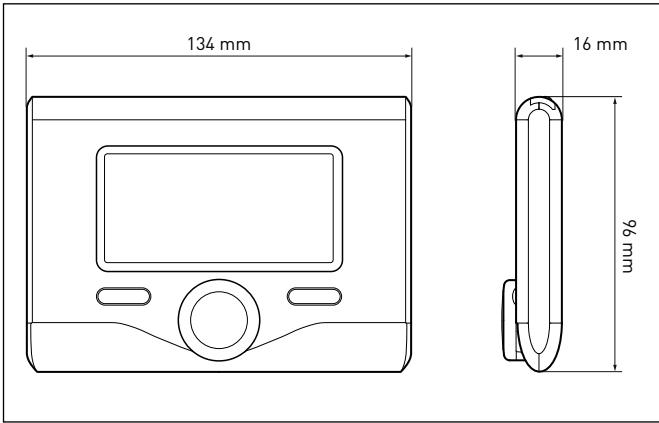
The curves indicated above show the available pressure of internal units.

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.

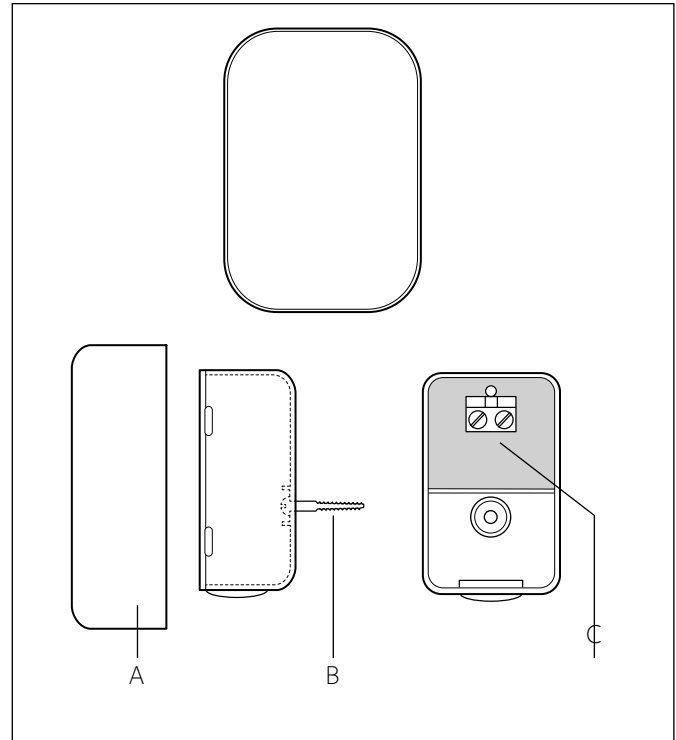
SYSTEM INTERFACE



TECHNICAL DATA

Power supply	BUS
Electrical absorption	max. < 0,5W
Operating temperature	-10 ÷ 60 °C
Storage temperature	-20 ÷ 70 °C
Bus wire length and cross-sectional area NOTE: TO AVOID INTERFERENCE PROBLEMS, USE A SHIELDED CABLE OR TWISTED PAIR CABLE.	max. 50 m min. 0.5 mm ²
Buffer memory	2 h
Conformity LVD 2014/35/EU - EMC 2014/30/EU	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

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 and install the sensor using the rawl plug and screw provided. Perform connection using a 2x0.5 mm² wire.

Maximum connection length 50 m. Connect the wire to the terminal by introducing it from the lower part after creating a suitable passage.

Place the sensor cover back in the correct position.

PRODUCT FICHE (valid from September 26th, 2015)

SUPPLIER'S NAME	ARISTON	
SUPPLIER'S MODEL IDENTIFIER	SENSYS	OUTDOOR SENSOR
Class of the temperature control	V	II
Contribution to seasonal space heating energy efficiency in %	+3%	+2%
Adding an ARISTON OUTDOOR SENSOR:		
Class of the temperature control	VI	--
Contribution to seasonal space heating energy efficiency in %	+4%	--
In a 3-zones system with 2 ARISTON ROOM SENSORS		
Class of the temperature control	VIII	--
Contribution to seasonal space heating energy efficiency in %	+5%	--

INSTALLATION GUIDE



Warning

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

Before installing the appliance

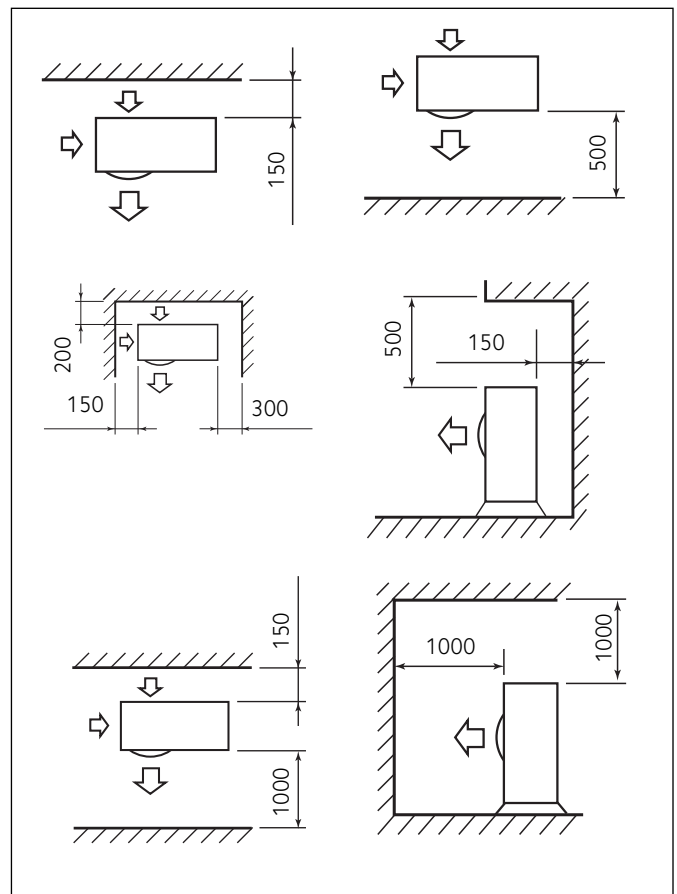
- The outdoor unit uses an ecological refrigerant liquid (type HFC R-410A) that does not affect the integrity of the ozone layer. Refrigerant R-410A operates at a pressure 50-70% higher than refrigerant R22. Make sure that all the materials used for maintenance and to fill the components can be used 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 manufacturer.
- 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.

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.

Minimum distances to installation (mm)



WARNING:

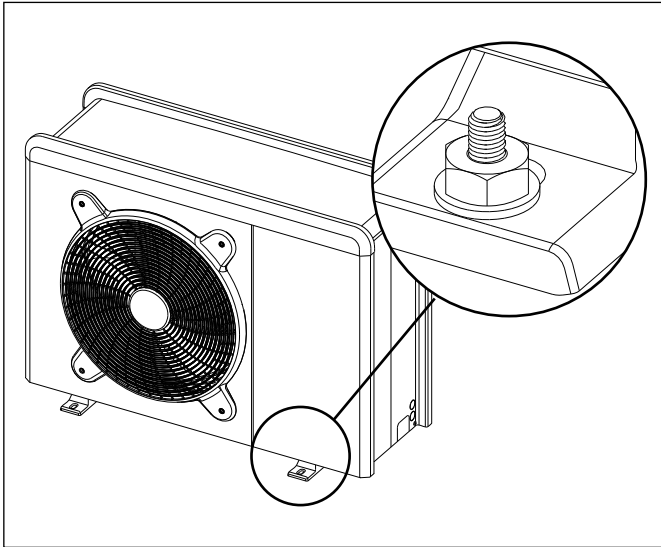
Define where the units will be located taking into account the minimum installation clearances in mm shown here above.

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).

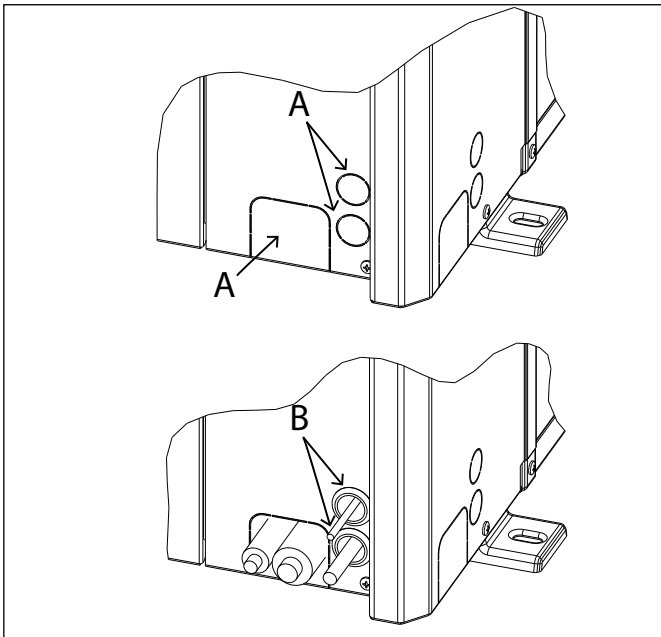
If the external unit should be exposed to significant air flow, protect the fan using a protective screen and verify the proper positioning and functioning.



1. Opening procedure for lateral passages

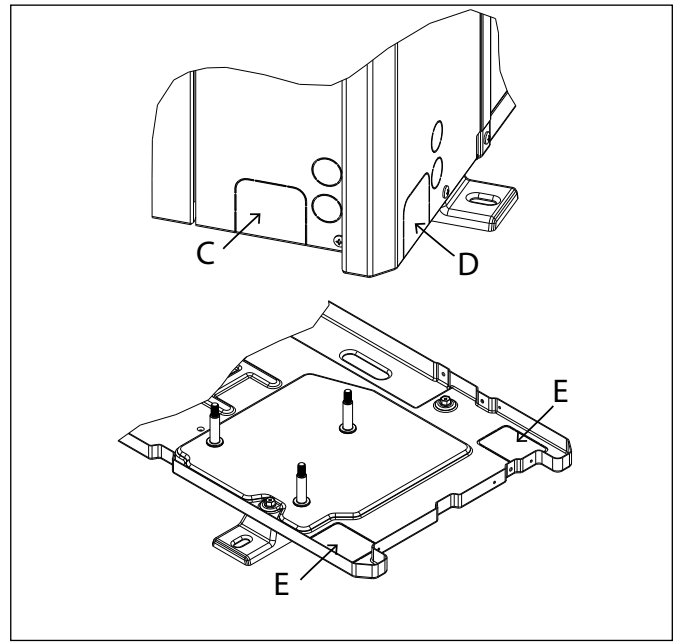
To allow the passage of cables, remove, with the help of a screwdriver, the precut parts (A) of the chassis of the external unit. To effectively remove the material, keep the front panel of the unit installed.

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



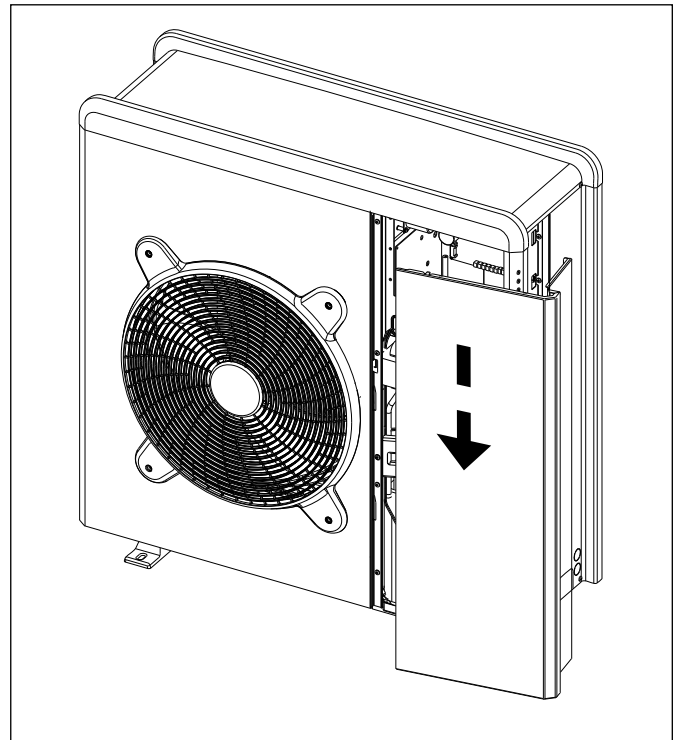
The precut holes for the passage of pipes are 4:

- 1 on the right side (C)
- 1 on the back side (D)
- 2 on the base panels (E)



2. Removal of frontal panel

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



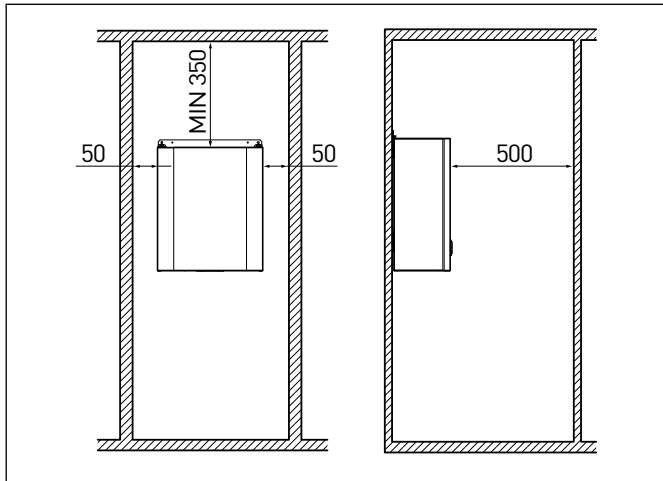
INTERNAL UNIT

Preinstallation

The indoor unit should be positioned in a compartment at home, in order to ensure the best performance. Use the template provided and a spirit level for positioning the system.

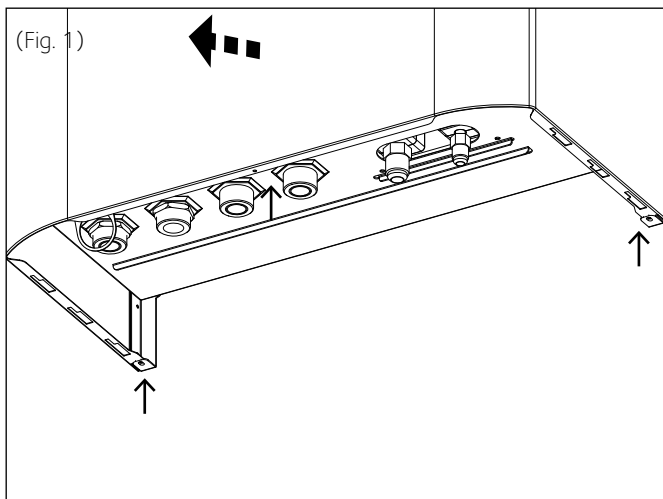
Minimum clearance

In order to allow the proper maintenance of the appliance, you must observe the minimum clearances for installation as shown in the figures below. To position the unit properly, use the template provided and a spirit level.

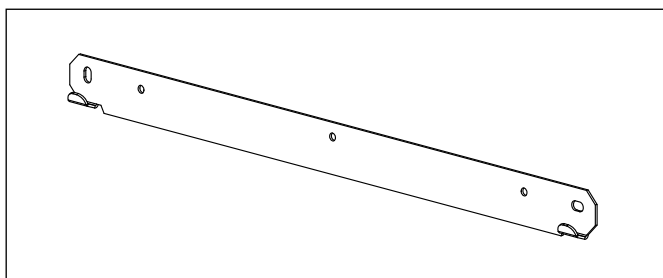


1. Fitting the tray and removing the front panel

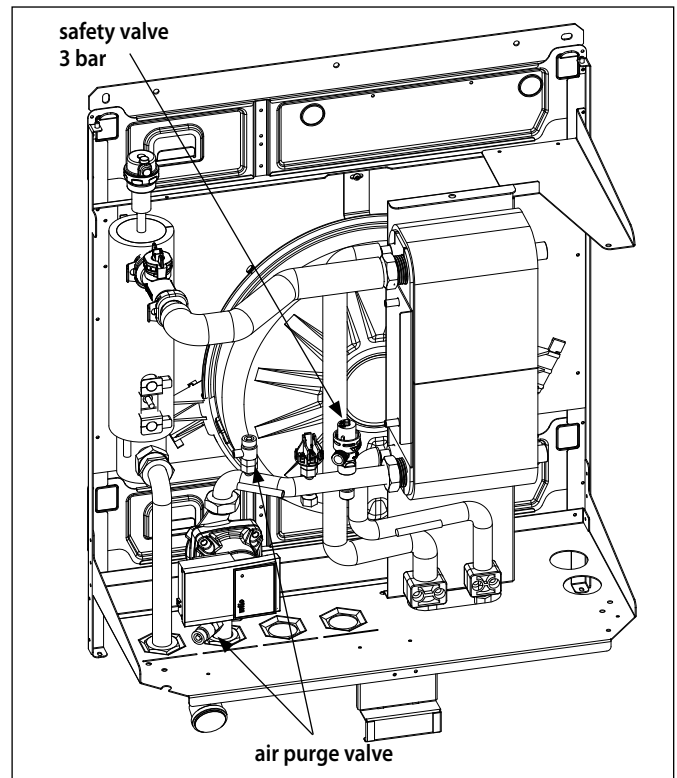
Remove the screws (fig.1), pull the front in the direction of the arrow and then incline and push up



Fissare a muro la staffa di supporto in dotazione, necessaria per appendere il modulo alla parete.
Posizionare il modulo utilizzando una livella a bolla.



2. Safety valve drain



Assemble the drain pipe of the safety valve, included in the package documents.

3. Filling system

The maximum heating/cooling system pressure is 3 bar. The maximum filling pressure is 1,2 bar.

As soon as the system is filled, disconnect it from the water mains. Do not refill the system frequently (multiple times a month) as this can result in corrosion.

Expansion vessel

The system is equipped with an expansion vessel for heating systems (8 l). Make sure that the expansion vessel has a capacity appropriate to the quantity of water present in the installation. Prior to filling, make sure that the filling pressure is equal to 1 bar.

4. Preparing for startup of the heating/cooling system

Open the heating/cooling system delivery/return cocks.

Open the heating circuit filling cocks.

Close the cocks as soon as the pressure gauge indicates the desired pressure.

Bleed the system, restore the pressure and check that all gaskets are tight.

GAS CONNECTIONS BETWEEN INTERNAL UNIT AND EXTERNAL UNIT



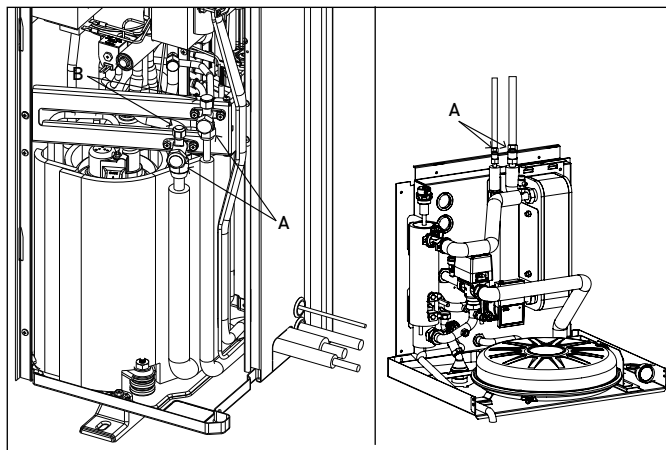
ATTENTION

Electrical connections are made after completing all hydraulic and gas connections.

WARNING:

Device contains refrigerant fluid. Leaving fluid can cause scalds. When both indoor and outdoor units shall be placed, proceed with the pipes connections.

1. Shape the pipes by hand avoiding pipes flattening or kinking. Avoid unnecessary turns and bends.
2. Remove protective caps from copper tube ends.
3. Cut the tube to the requested length.
4. Remove the burrs with a reamer.
5. Remove flare nuts from the unit connections and place them on the tube end.
6. Flare the tube with the flaring tool. (Flare end must not have any burrs or imperfections. The length of the flared walls must be uniform.)
7. Align the centers of the connecting pipes.
8. Tighten the flare nut as strong as possible with your fingers. Tighten it with torque wrench. Use two spanners to unscrew or tighten the valve flare nut. If using a single spanner, the nut cannot be tightened with the necessary tightening torque. Fix the pipes to the wall with hooks or conduits. (Be sure to tighten the valves (A) with a torque of 30 Nm and the cap (B) with a torque of 5 Nm. Insufficient tightening torque will cause gas leaks. Applying excessive torque may damage the tube flaring and cause gas leaks.)
9. Evacuate the air in the connecting pipes using a VACUUM PUMP. (For the vacuum pump, check oil is filled up to the specified line of the oil gauge).
10. Check gas leaks at connected points and open the flare valves allowing the gas to fill the entire system.



11. Wrap the valves and pipes with anti-condensate insulation, or use pipes already provided with insulation. Tighten with tape, without exerting too much pressure on the insulation. Repair and cover any possible cracks in the insulation.

Pipes storage

The end of the pipes must be sealed using one of the following methods:

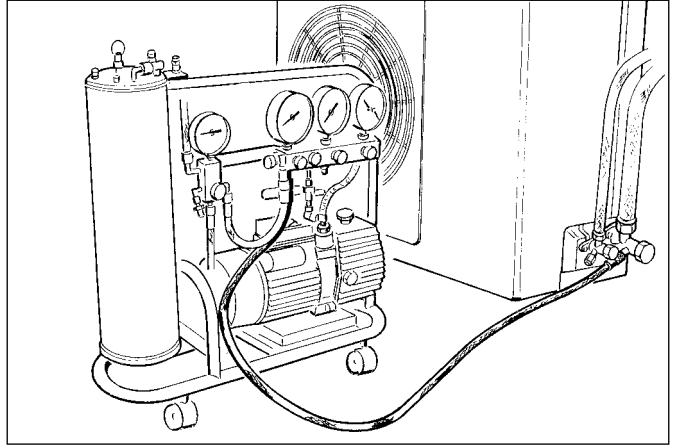
- Apply a cap to the end of the tube
- Pinch the end of the copper pipe closed and braze any opening closed
- Cover the end of the copper pipe with vinyl tape

Remember the key principles for refrigerant pipes handling

Air purging

- 1) Connect the charge hose to the outdoor unit.
- 2) Connect the charge hose to the vacuum pump and keep the control valves in the fully closed position.
- 3) Open LO handle completely.
- 4) Turn on the vacuum pump.

- 5) Proceed with evacuation until the compound pressure gauge indicates -101 kPa (after about 15 minutes).
- 6) Close LO handle completely.
- 7) Turn off the vacuum pump.
- 8) Keep this status for 2 minutes while checking that compound gauge's pointer does not return.
- 9) Detach the vacuum pump.
- 10) Tightly secure the valve and caps of the service port.
- 11) Replace caps and check for leaks by using a leak detector specific for HFC refrigerants. After the leak check, fully open the three-way valve.



CAUTION:

Do not discharge the refrigerant gas to the atmosphere.

Use a vacuum pump to discharge the air remained in the set. If the air remains, the capacity may decrease.

For what concerns the vacuum pump, be sure to use one with back-flow preventive function so that the oil in the pump does not backflow into the pipe of the air conditioner when the pump stops.

Connect the vacuum pump to the flare valve of the bigger pipe.

WARNING:

Never use the system compressor as a vacuum pump.

Never use the unit refrigerant gas to purge the connecting pipes. (No additional refrigerant has been provided in the unit for this purpose).

Charging the refrigerant gas

Before proceeding with the refrigerant charging operations, check that all the valves and cocks are shut.

Note: during initial installation, perform the procedure described in paragraph "Air purging".

1. Connect the low pressure connection of the pressure gauge to the service valve, and connect the refrigerant tank to the central inlet of the pressure gauge. Open the refrigerant tank and then open the cap on the central valve and work the pin valve until you hear the refrigerant exiting, then release the pin and screw the cap back on;
2. Open the three-way valves;
3. Turn on the device in cooling mode. Leave it running for a few minutes;
4. Place the refrigerant canister on the electronic scales and record its weight;
5. Check the pressure shown on the pressure gauge;
6. Open the "LOW" knob and allow the refrigerant to flow gradually;
7. When the refrigerant charge in the circuit reaches the specified value (calculated by means of the difference in weight of the canister), shut off the "LOW" knob;
8. When charging is complete, test operation by measuring the temperature of the gas pipe with the special thermometer. The temperature should be 1 to 8°C over the temperature read on the evaporation temperature section of the pressure gauge. Now check the stability of the pressure, by connecting the pressure gauge assembly to the three-way service valve. Open the three-way valve fully, turn on the device and check for refrigerant leaks using the leak detector (if there are any leaks, carry out the procedure described in paragraph "Refrigerant recover");
9. Disconnect the pressure gauge from the valve and turn the air conditioning unit off;
10. Disconnect the tank from the pressure gauge and close all caps.

Refrigerant recover

If it becomes necessary to disconnect the refrigerant connections for unit repair, removal or disposal, in order to avoid refrigerant loss to the atmosphere, the pump down operation must be carried out.

Pump-down is an operation intended to collect all the system refrigerant in the outdoor unit:

1. unscrew the caps of the 3-way valve outlets.
2. Set the unit in cooling mode through parameter 17.8.5 on the remote control (check compressor works) and leave on for a few minutes.
3. connect the manometer.
4. close the smaller valve.
5. When the pressure gauge indicates «0» also close the other valve and switch off immediately.
6. close the valve caps.

After disconnection, protect valves and tubing ends from dust.

After refrigerant recover operation, the outdoor unit is in Hard Fault status (Recovery is done with the parameter 17.17 Service Reset).

MODEL		40 S EXT	50 S EXT	70 S EXT	70 S-T EXT	90 S-T EXT	110 S-T EXT
Nominal charge	g	2300	2300	3080	3080	4300	4300
Max length pipes	m	30	30	30	30	30	30
Min length pipes	m	5	5	5	5	5	5
Max length pipes without additional gas charge	m	20	20	20	20	20	20
Additional refrigerant charge (for pipe length above 20 m)	g/m	40	40	40	40	40	40
Max height difference between outdoor & indoor unit (positive and negative)	m	10	10	10	10	10	10
ESTER OIL VG74 volume	ml	500	500	670	670	1400	1400
Connections dimensions (inlet pipe)	inch	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
Connections dimensions (outlet pipe)	inch	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8

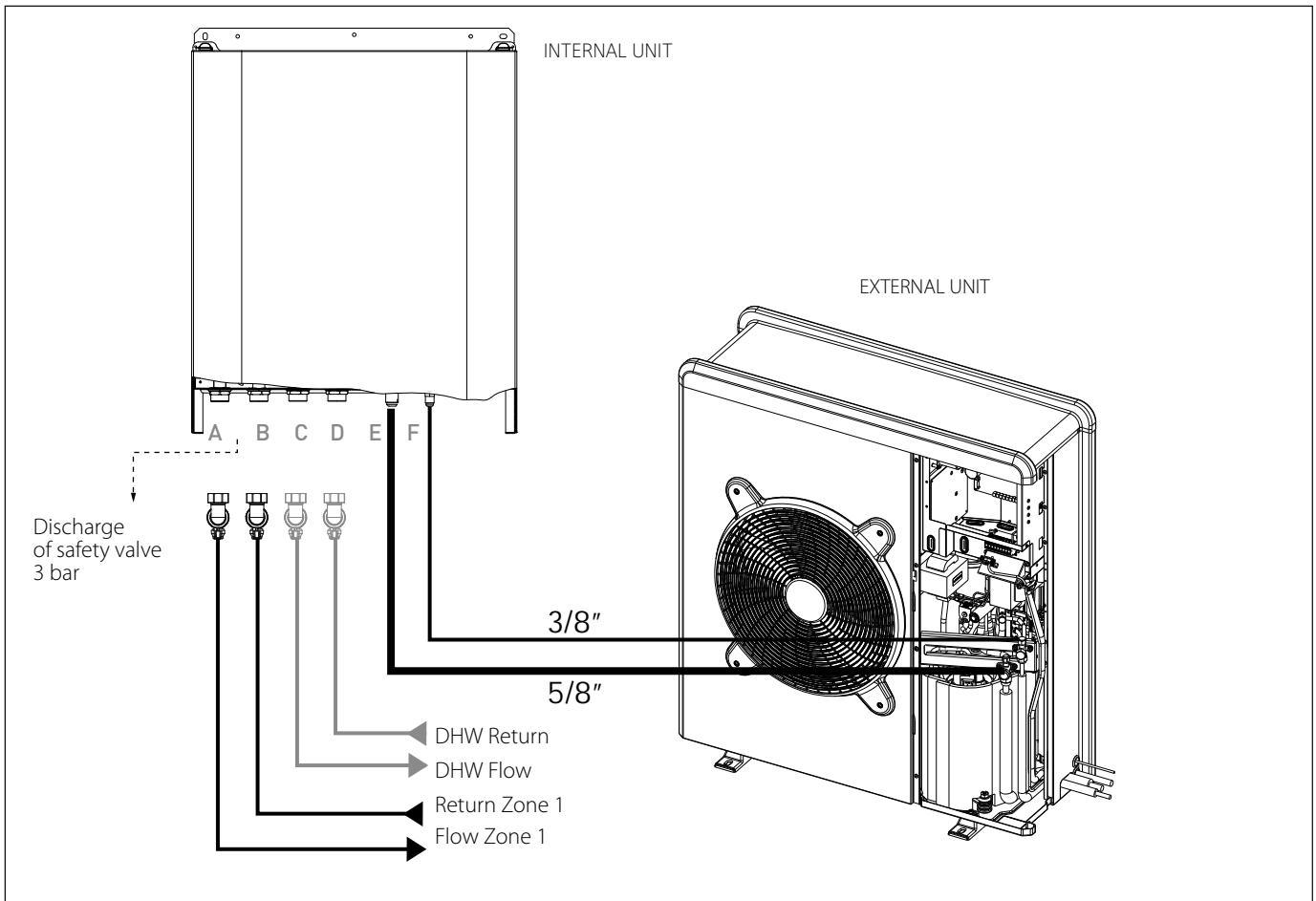
HYDRAULIC CONNECTIONS ON INDOOR MODULE

Before carrying out the water circuit connections, check that:

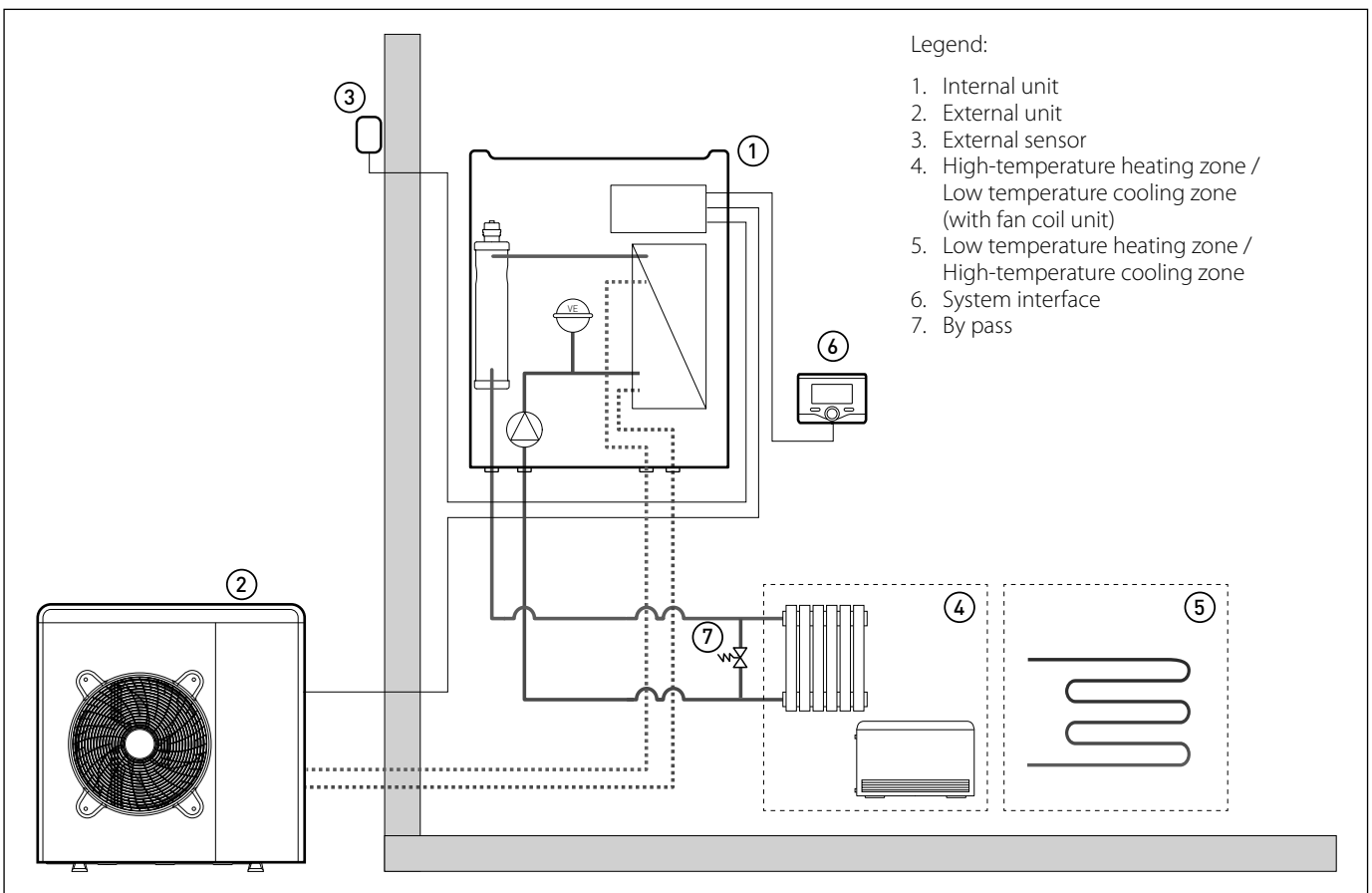
- the system has been cleaned
- there are no impurities in the circuit water
- compatible components are used (do not connect copper and steel to each other)
- the system has been hooked up via the water circuit
- the water is never harder than 20°F (11,2 °dH) or softer than 12°F (6,7 °dH), and that its pH is 6.6 to 8.5. If this is not the case, install water treatment to prevent incrustations and corrosion in system.
- the water circuit pressure never exceeds 5 bar, otherwise install a pressure reducer at the system's intake
- a disconnecter with cock is installed between the system and the domestic water circuit (if present)
- the supplied expansion vessel is large enough to handle the water in the system

After the check:

- Connect the heating system to the internal unit where indicated from the points A and B in the next figure. Pay attention to the flow directions.
- Connect the pipes to fill the installation.
- Connect the safety valve and the discharge valve of the internal unit with the provided silicone pipe.



FINAL INSTALLATION OF THE WHOLE SYSTEM



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/cooling modes, and the remote control will report error code 116 "Under-floor heating thermostat open". The system will start again when the manual re-arm thermostat is closed.

ELECTRICAL WIRING



ATTENTION

The electrical connections shall be made after completing all hydraulic connections.

The internal and external units must be powered separately according to what is indicated on the tables. Between the internal and external units should also be made a MOD BUS connection. This connection may be made through the use of a cable of reduced section (recommended section 0,75 mm²). Do not let this cable walk along a power connection.

Electrical circuit

- Check that the voltage and frequency of power supply from the network coincide with the data shown in the data plate of the appliance (see table)
- In order to ensure greater security, the main electrical system should be checked by a qualified technician before proceeding with the installation (see note).
- The manufacturer is not liable for any damage caused by installation with improper grounding or abnormalities in the electrical system.
- Check that the installation is adequate to support the power consumption of the installed units, indicated on the data plate of the product.
- The electrical connections must be carried out with the aid of a fixed supply connection (do not use mobile sockets) and equipped with a bipolar switch, having a distance between the contacts of at least 3 mm.
- It is essential to connect the appliance to a correctly grounded electrical circuit, as to ensure the safety of the installation. It is also forbidden to use for the grounding of the system and the hydraulic connection of the heating tubes.
- The manufacturer is not liable for any damage caused by installation with improper grounding or implant level anomalies electric.
- Connect the power cord to a 230V-50Hz or (400V-50Hz), verifying the polarizations of the L-N (or L1, L2, L3, N) connection and the connection to the earth. The section of the used cables must comply with the power of the installation (see plate characteristic).
- For the electrical connection of the installation, you shall not use power strips, extension cords and adapters. It is also prohibited to use the hydraulic pipes and heating system pipes to ground the installation.

The system is not protected against lightning. If you need to change the fuses, use fast fuses.

Warning: Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.

TABLE OF ELECTRICAL CONNECTIONS

EXTERNAL UNIT		40 S EXT	50 S EXT	70 S EXT	70 S-T EXT	90 S-T EXT	110 S-T EXT
Nominal running current / phase	A	6.4	8	11	3.8	6	7.3
Maximum running current / phase	A	9	11	16	5.4	8.4	10
Circuit breaker size	A	16-C type	16-C type	20-C type	10-C type	12-C type	12-C type
Nominal Voltage	V	230	230	230	400	400	400
Operating voltage limits	V	216-243	216-243	216-243	376-424	376-424	376-424
Cos phi		> 0,9					
Power supply cable	Reference	H07RN-F					
		3G4	3G4	3G4	5G4	5G4	5G4
	Max ϕ_{ext}	16.2	16.2	16.2	19.9	19.9	19.9
Communication cable	Reference	H05RN-F					
	Type	3x0.75mm ²					

INTERNAL UNIT		WH 40 50 S	WH 70 S	WH 90 110 S
Electrical supply	V - ph - Hz	230 - 1 -50	230 - 1 -50	400 - 3 -50
Admitted voltages field	V	196 ÷ 253	196 ÷ 253	340 ÷ 440
Rated power input	kW	4	4	6
Max current	A	18	18	30
Thermal cutout/ differential circuit breaker	A	20A - type B	20A - type B	32A - type B
Supply cable dimensions		H07RN-F 3 x 4 mm ²		

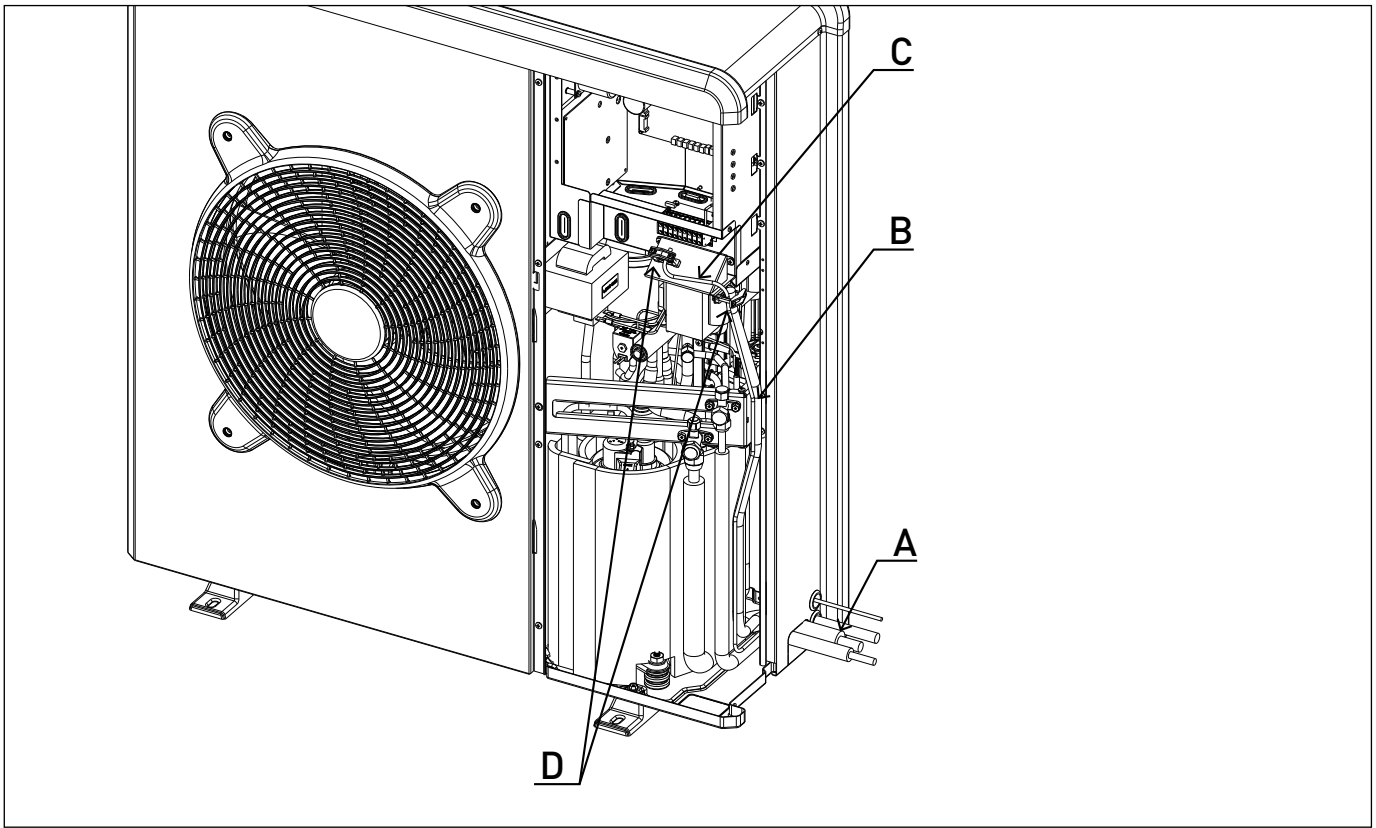
Power supplies of the indoor and the outdoor units are to be respectively connected to a circuit breaker (RCCB) with minimum threshold of 30 mA.

Wiring signal EDF, AFR, PV	mm ²	H07RN-F 2 x 0,75 mm ²
Supply cable	mm ²	H07RN-F 3 x 4 mm ²
MOD BUS cable	mm ²	H07RN-F 3 x 0,75 mm ²

⚠ 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.



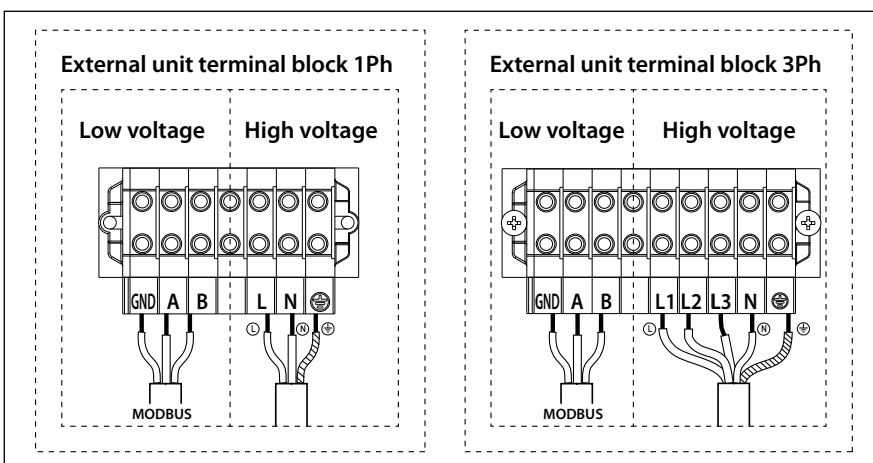
External Unit electrical connection

- 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) (Take off the knockout part)
- Be sure to fix the power cable (B) and indoor/outdoor communication cable (C) 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 (D).
- 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 conditions provided for the overvoltage class III.



Warning: Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.



Internal Unit electrical connection

Before any operation on the system, turn off the main power. Observe the phase and neutral connections.

To access the control panel of the internal unit, proceed as follows: Remove the three screws (A) indicated in figure and remove the cover of the electrical panel (B).

When opening the internal unit, you will find the following connections:

MOD BUS- Communication with the external unit. Observe the polarities.

ANODE- Tank Protec anode connection.
Observe the electrical polarities.

TA1 - Ambient contact thermostat connection, zone 1.

TA2 - Ambient contact thermostat connection, zone 2.

SE - Outdoor temperature sensor connection.

TNK - Tank sensor connection.

BUS - Remocon Plus connection.

IN-AUX - Humidistat/auxiliary input connection.

HV IN 3 - 230V Input. Select the operation mode by the parameter 17.1.2.

PV Integration: through this input is possible to use the DHW tank as energy storage in case of a surplus of energy production by a PV system. Connect the output contact from an energy meter to the PV input, the output contact is closed when the energy production is higher than a threshold settable on the energy meter.

HV IN 1 - 230V Input. Select the operation mode by the parameter 17.1.0.

- EDF (Night tariff): applying a 230V signal to the input the tank charge is enabled according to the DHW modes HC-HP or HC-HP 40°C selectable by the parameter 17.5.2
- SG Ready 1: input signal nr 1 for the SG Ready standard (see paragraph SMART GRID READY STANDARD).

HV IN 2 - 230V Input. Select the operation mode by the parameter 17.1.1.

- DLSG (load shedding): this input signal, if supplied by the electrical grid provider, disable the heating resistors.
- SG Ready 2: input signal nr 2 for the SG Ready standard (see paragraph SMART GRID READY STANDARD).

OUT-AUX1 - Auxiliary output, free potential contact (see parameter 17.1.4)

ST1 - Safety thermostat connection (230 V) for under-floor system (shunt connection).

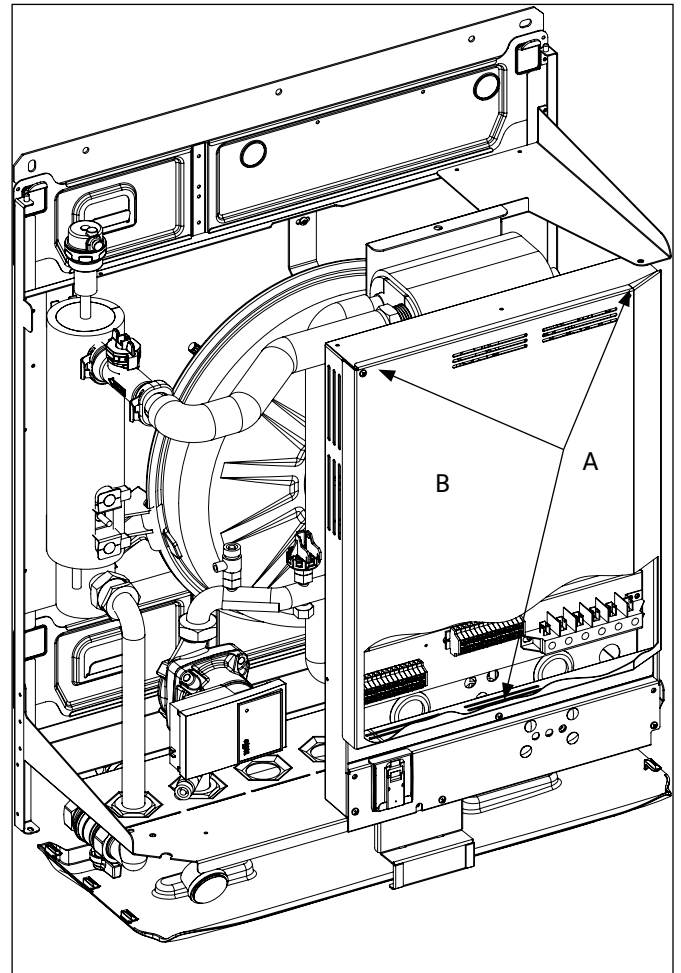
PM AUX- Auxiliary pump connection.

V1 - Diverter valve connection for domestic water circuit

V 2 - Diverter valve connection for cooling circuit

L 1 - Three-phase power phase 1 connection (230 V) for internal unit

L 2 - Three-phase power phase 2 connection (230 V) for internal unit



L 3 - Three-phase power phase 3 connection (230 V) for internal unit

N - Connection of the neutral point (230 V) of the internal unit .

⊕ - Earth connection of the internal unit .

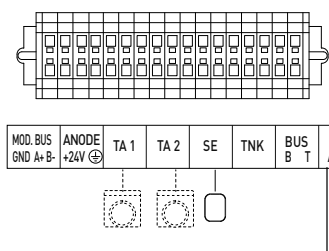
The size and length of the cables must be sized according to the power indicated on the data plate of the internal unit.

Ensure that the power cables are properly tightened in order to avoid overheating.

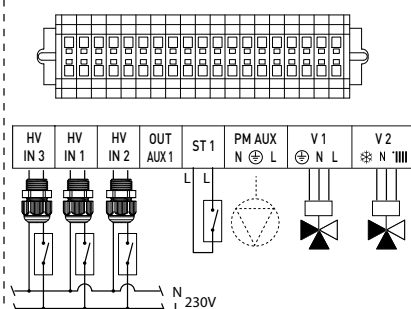
WARNING

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

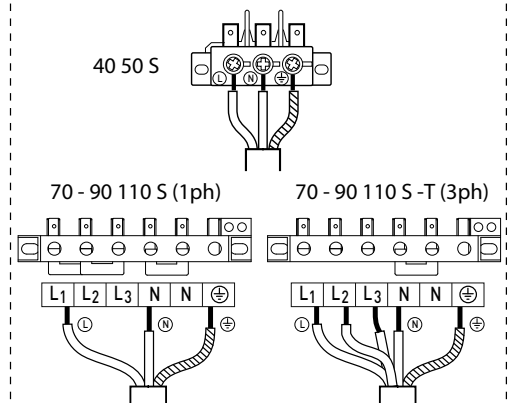
Low voltage terminal block of internal unit



High voltage terminal block of internal unit



Power supply terminal block of internal unit



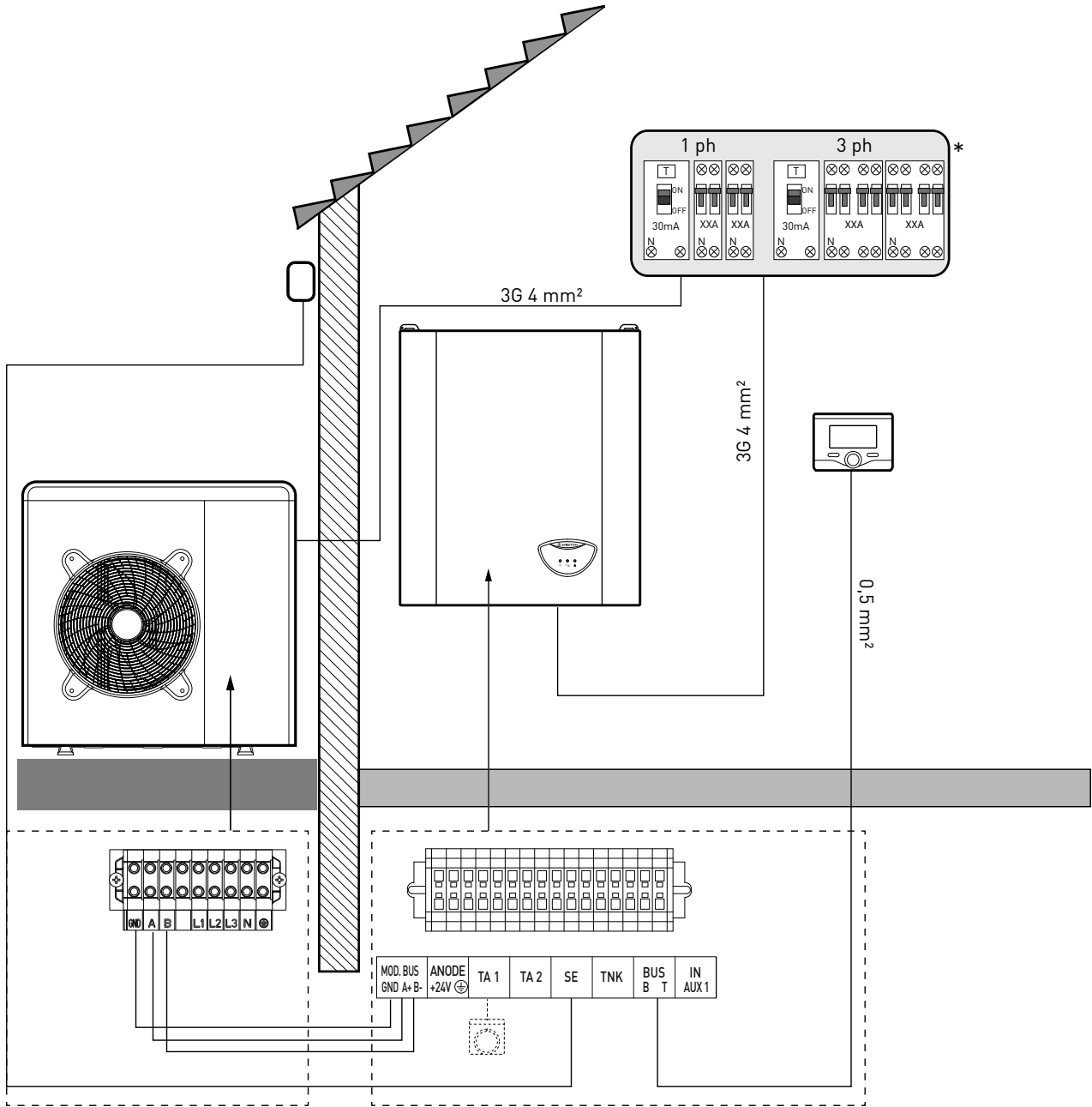
Electrical connections between internal and external unit

Before any work on the system, shut off the power at the breaker. Electrical connections between internal and external units must be performed using the three low voltage terminals: GND, A, B.

Connect «GND» on the terminal block of the internal unit with «GND» on the external terminal block.

Connect «A+» terminal block on the internal unit with «A» on the external terminal block.

Connect «B-» terminal block on the internal unit with «B» on the external terminal block.



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

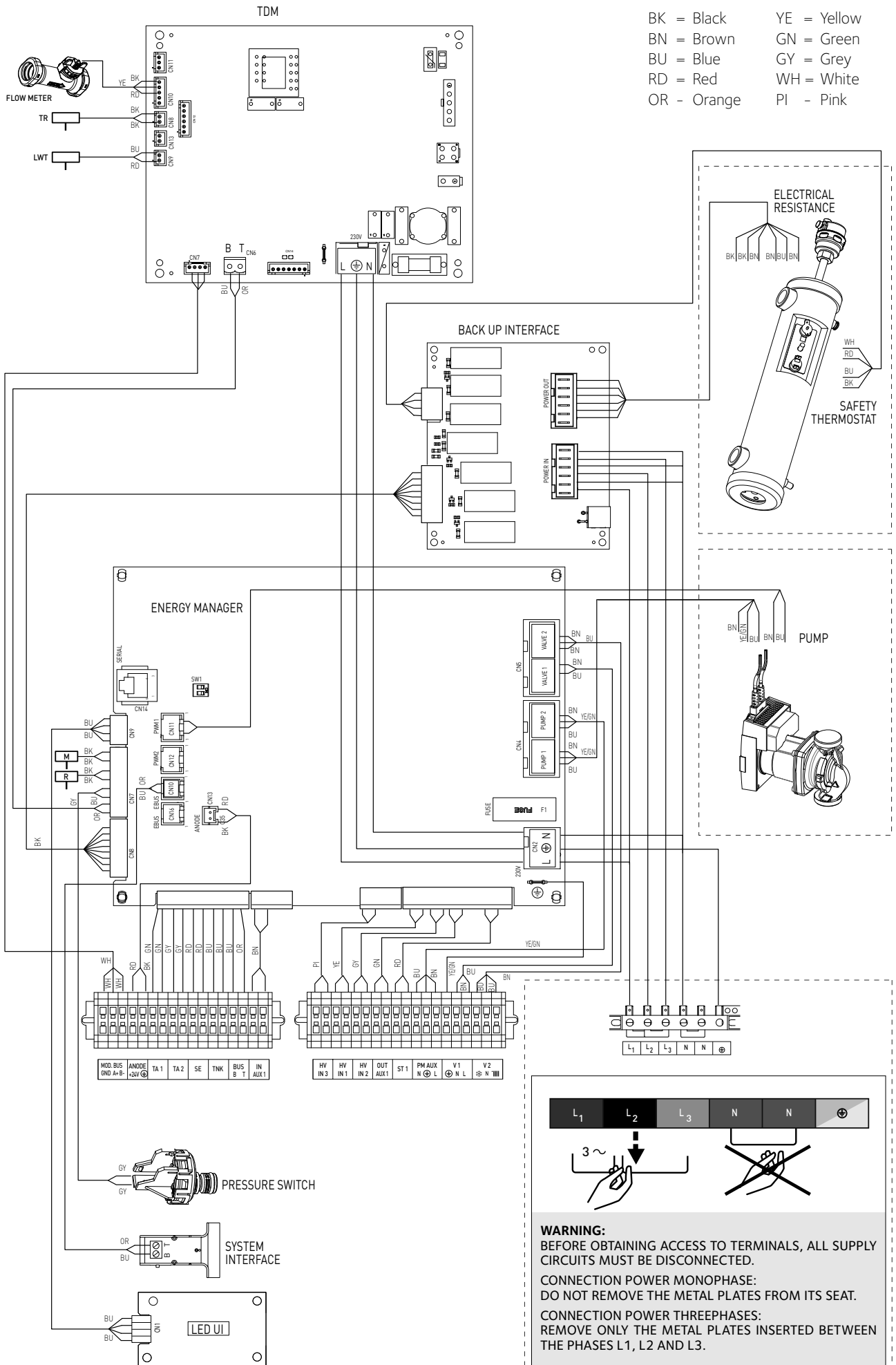
* See table of electrical connections

WARNING

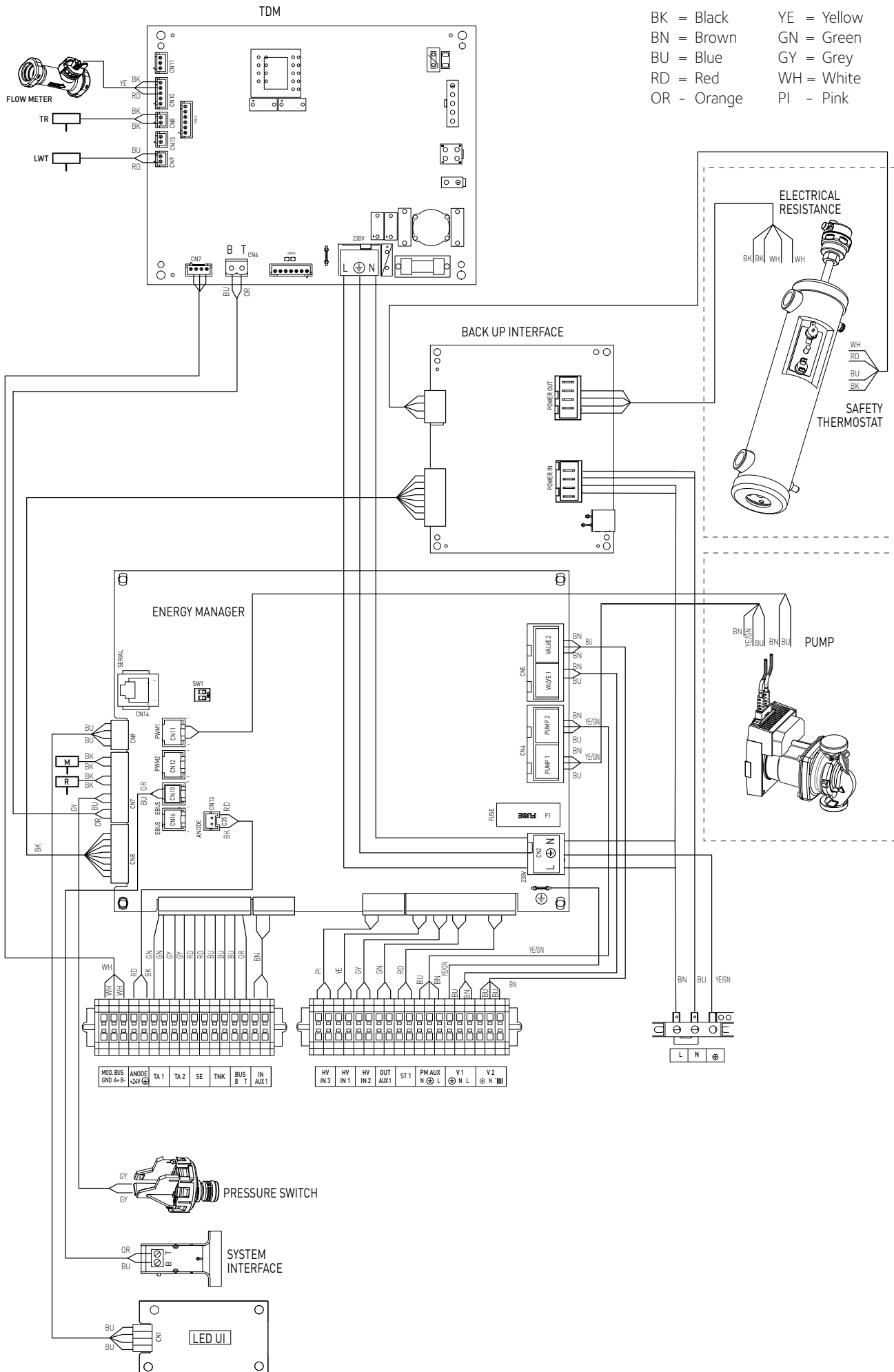
After carrying out the connections between the indoor and outdoor unit, put back both panels of the respective units.

ELECTRICAL SCHEME - BOX OF INTERNAL UNIT (WH 90 110 S)

- BK = Black
- BN = Brown
- BU = Blue
- RD = Red
- OR = Orange
- YE = Yellow
- GN = Green
- GY = Grey
- WH = White
- PI = Pink



ELECTRICAL SCHEME - BOX OF INTERNAL UNIT (WH 40 50 S)



INSTALLATION OF SYSTEM INTERFACE

Positioning

The system interface recognizes the temperature of the environment, so this factor must be taken in consideration during the choice of the positioning of the same.

We recommend to place the remote control away from sources of heat (radiators, direct exposure to sunlight, fireplaces etc.) as well as positioning near 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.

WARNING:

USE ONLY THE PROVIDED SYSTEM INTERFACE.



WARNING

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

Wall installation

The Sensys 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).

Connection to the installation

The sending, receiving, and decoding operations are performed by a BUS signal protocol, which ensures the interaction between the system and the interface.

Connect the wires to the terminal block included in the electrical panel of the internal unit of the system.

NOTE: To avoid interference problems when connecting the system interface and internal unit, use a shielded cable or twisted pair cable.

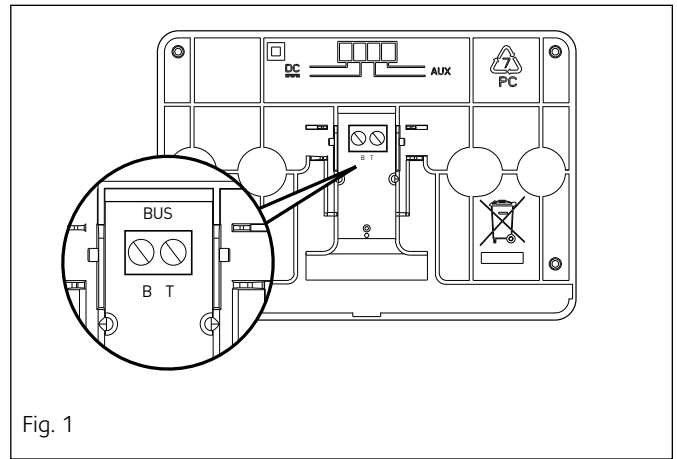


Fig. 1

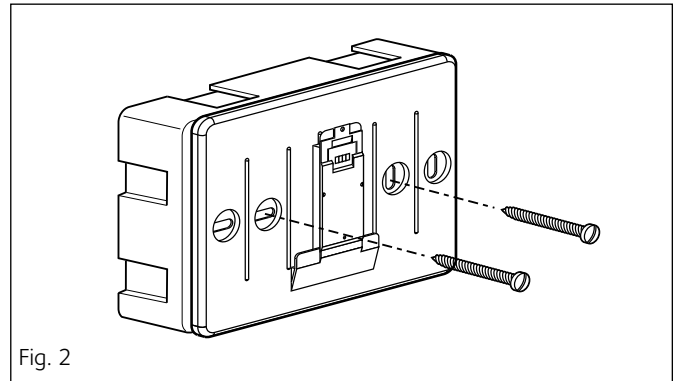


Fig. 2

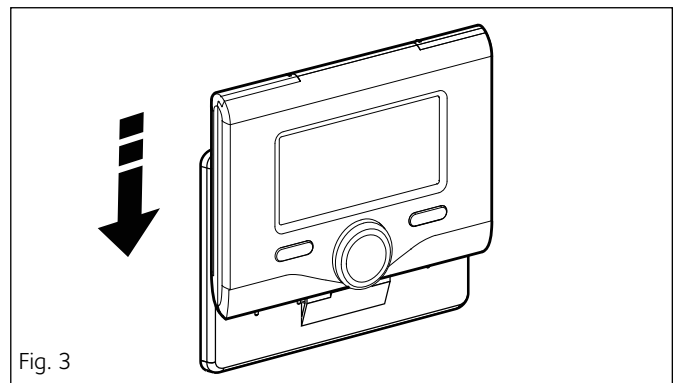
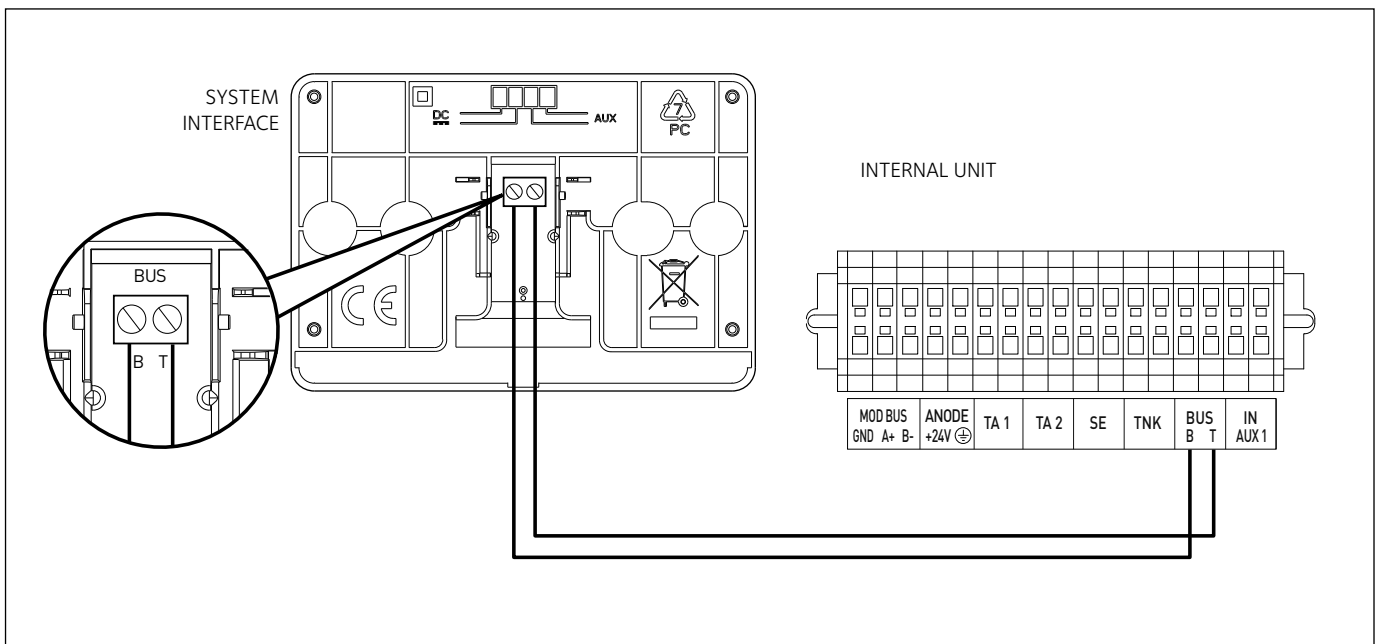







































Fig. 3

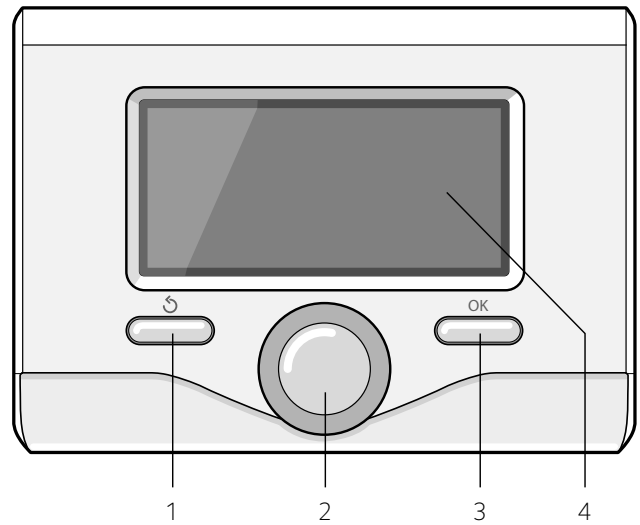


Display symbols:

- () 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
- () AUTO function enabled
- () HOLIDAY function enabled
- () Central heating active
- () Domestic hot water active
- () Error indication
- () Menu
- () System performance
- () Screen setting
- () Floor Heating
- () Circulation pump
- () Valvola deviatrice
- () ST1) Under-floor heating system thermostat
- () Anti-frost function
- () Thermal Cleanse Function
- () Configurable device
- () Heat pump
- () Heating element 1
- () Heating element 2
- () Heating element excluded
- () Manual mode HC
- () HC40) DHW comfort in period at a reduced rate setpoint up to 40 ° C during the period at the full rate
- () (BOOST) BOOST mode
- () Silent mode
- () Special function
- () Dehumidification

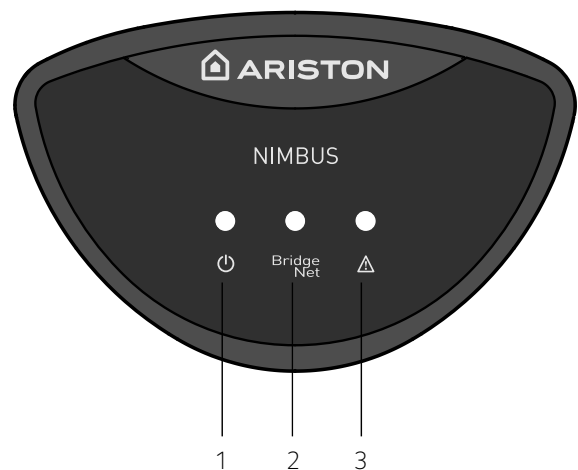
Buttons and Display:

1. back button  (previous screen)
2. knob
3. **OK** button
(to confirm operation or access main menu)
4. DISPLAY



LED indications

(1) BLUE LED	
Light off	power supply OFF
Light fixed	power supply ON
Light flashing	powered ON, board in manual mode
(2) BLUE LED	
Light off	Bus communication absent or not-OK.
Light fixed	Bus communication present.
Light flashing	Scanning or initialisation of Bus communication
(3) RED LED	
Light off	no operation error
Light fixed	presence of one or more operation errors



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 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 shows the basic screen.

- **Select the country**
Now follow step by step directions that appear from time to time on the display.

Technical Area access

- Simultaneously press the back " " and "OK" buttons until "Insert code" appears on the display.
- Turn the knob to enter the technical code (234) then press OK; the display will show **TECHNICAL AREA:**
- **Language, date and time**
- **BridgeNet Bus network settings**
- **Complete menu**
- **Configuration Wizard**
- **Service**
- **Faults**

Turn the knob and select:

- **BridgeNet Bus network settings**

The display will show the list of devices connected within the system:

- **System interface (local)**
- **Energy Manager**
- **Zone Manager**

To set the correct zone to which the system interface is associated, turn the knob and select:

- **System interface (local)**

Press the OK button.

Turn the knob and set the correct zone.

Press OK to confirm the setting.

Turn the knob and select:

- **COMPLETE MENU**

Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

17.0 User Parameters

Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

17.0.0 CH mode

Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

- 0. Green
(excludes the electric resistances for the integration of the heating)
 - 1. Standard
- Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

17.0.1 Quiet Mode Activation

Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

- ON (active function to reduce noise)
- OFF

Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

17.0.4 Domestic Hot Water BOOST

Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

- ON (enable the boost cycle to speed up the DHW service. Max duration 180 min.)
- OFF

17.0.5 Delta T PV sanitary setpoint

Press the OK button.

Turn the knob to set the value that increases the sanitary setpoint when the PV contact is supplied.

Turn the knob and select:

17.1 EM Input Output Configuration

Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

17.1.0 HV Input 1

- 0. Not defined: no function associated to the input. Fault 941 is displayed.
- 1. Absent: Input not enabled.
- 2. EDF (night tariff): Input not active (0V). If the Comfort function (par .17.5.2) is set as HC-HP the heat pump and the heating resistors tank charge is suspended; if the comfort function is set as HC-HP 40°C, the tank charge is limited, considering as DHW setpoint temperature the minimum between the reduced setpoint temperature and 40°C. Input active (230V). The heat pump and the resistors are enabled for the tank charge following the standard logics.
- 3. SG Ready 1: input signal nr 1 for the SG Ready standard (see. Paragraph SMART GRID READY STANDARD)

Push OK button.

Turn the knob and select:

17.1.1 HV Input 2

- 0. Not defined: no function associated to the input. Fault 942 is displayed.
- 1. Absent: Input not enabled.
- 2. DLSG (load shedding): Input not active (0V). Heating resistors are disabled in every cycles.
- 3. SG Ready 2: input signal nr 2 for the SG Ready standard (see. Paragraph SMART GRID READY STANDARD)

17.1.2 HV Input 3

- 0. Not active
- 1. PV integration active: Input not active (0V), no tank integration from PV system. Input active (230V): if the system is in stand-by, the DHW setpoint temperature is incremented by the amount defined by the parameter 17.0.5 - PV Delta T DHW setpoint temp.

17.1.3 AUX Input 1

- 0. None
- 1. Humidistat: when the contact is closed, the heat pump switches off

17.1.4 AUX Output 1 (AFR)

- 0. None
- 1. Fault alarm: the contact is closed in case of fault
- 2. Humidistat alarm: the output is closed when the AUX 1 is set as humidistat and it is closed.
- 3. External heat request: the contact is closed to generate an heat request to a external heat source instead of the heating resistors.

Turn the knob and select:

17.2 Energy manager parameter 1

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

17.2.0 Hydraulic scheme

Hydraulic scheme. Define the hydraulic configuration corresponding to the installation. Here we got the options:

- None
- Plus (SPLIT M-R; M-RX); only heating/cooling
- Compact (SPLIT M-CR; M-CRX); DHW tank integrated
- Flex (SPLIT M-R; M-RX with separated tank) external DHW tank
- HP Water Heater; only DHW

17.2.1 Thermoregulation

Activate/deactivate the thermoregulation function

17.2.2 ECO/COMFORT

Define the delay time of the heating resistors switching on starting from the longer one (ECO PLUS) to the shorter one (COMFORT PLUS).

17.2.3 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.

17.2.4 Boost Time

Enabled only with thermoregulation active and thermoregulation type set as "Basic Thermoregulation" (see parameters 421/521/621). It defines the delay time to increment the flow setpoint temperature by step of 4°C (max 12°C). If the parameter value is 0 the function is not active.

17.2.6 Active Resistance Stages

Define the number of active stages of the heating resistors

17.2.9 Antiblocking Function Enable

activate the antiblocking function of the main circulator. Main circulator is switched on and 3way valve is positioned in DHW mode for 30s after 23h without any activity.

Turn the knob and select:

17.3 Central Heating

Press the OK button.

Turn the knob and select:

17.3.0 CH pump pre-run time

Define the pre-run time of the main circulator to detect water flow in the primary circuit.

17.3.1 Time for pre-run new attempt

Define the waiting time between a pre-run cycle and the following one.

17.3.2 CH Pump Overrun

Post circulation time.

17.3.7 Max PWM Pump

Circulator max speed

17.3.8 Min PWM Pump

Circulator min speed

17.3.9 Floor drying Flow

Set Point Temperature

Define the flow setpoint temperature for the floor heating. (see parametre 17.8.1).

Push OK button.

Turn the knob and select:

17.4 Cooling

Press the OK button.

Turn the knob and select:

17.4.0 Cooling mode activation

Press the OK button.

Turn the knob and select:

- Not active
- Active (enables the function)

17.4.1 Cooling anticycling time

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

17.4.2 Cooling Flow T 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.

Push OK button.

Turn the knob and select:

17.5 Domestic Hot Water

Press the OK button. Turn the knob and select:

17.5.2 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
- HC/HP

NOTE: The hot water storage is heated only by the heat pump when the EDF input is enabled (see par. 17.1.0) and switches to 230V (reduced rate electricity supply).

- HC/HP 40°C

NOTE: Similar to HC/HP, during full rate electricity supply (EDF input = 0V) the hot water storage is kept heated to 40°C.

- GREEN

NOTE: uses only the heat pump in the periods configured with the domestic water auxiliary schedule programming function.

17.5.3 Max HP charging time

Define the charging time of the DHW tank done only with the heat pump. When this time elapses, the integration resistors are switched on.

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

17.5.4 Thermal Cleanse Function Function

Activating this function, the sanitary water tank is heated up at 60°C for 1h every 24h .

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

- ON (enable function)
- OFF

17.5.5 Thermal Cleanse Function start time

Define the start time of the thermal cleanse function

Turn the knob and select:

17.6 Manual Mode - 1

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

17.7 Manual Mode - 2

17.7.1 Force Hp Heat

Activate the heat pump in heating mode

17.7.2 Force Hp Cool

Activate the heat pump in cooling mode

17.7.3 Rating Heating Mode

17.7.4 Rating Cooling Mode

17.7.5 Fixed compressor frequency

Define the compressor frequency during the working mode of the heat pump selected by the parameters 17.7.1 or 17.7.2. In manual mode the heat pump keeps the protection logics active, therefore the compressor frequency might be different from the set one.

Turn the knob and select:

17.8 Test & Utilities

Press the OK button to confirm.

Turn the knob and select:

17.8.0 Air-purge function

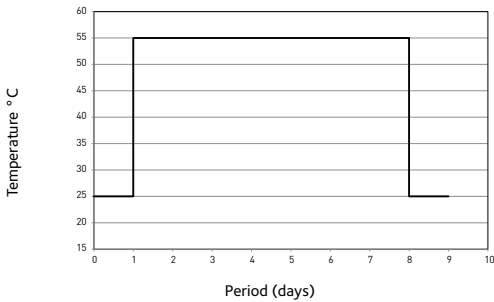
Activate the air purge cycle of the system; the air purge duration is 18 minutes.

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

17.8.1 Floor drying cycle

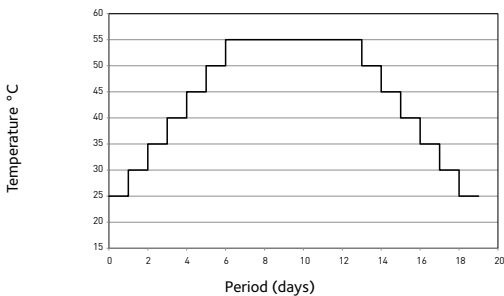
define the floor drying cycle mode:

- 0. OFF
- 1. Functional Heating
(floor drying done at fixed temperature of 55°C for 6 days)



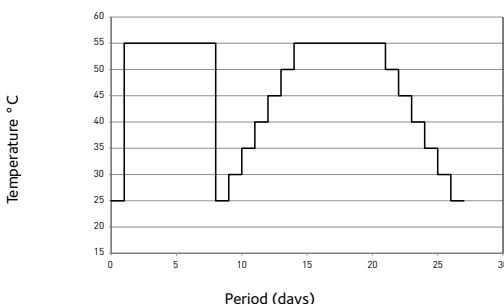
- 2. Curing Heating

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



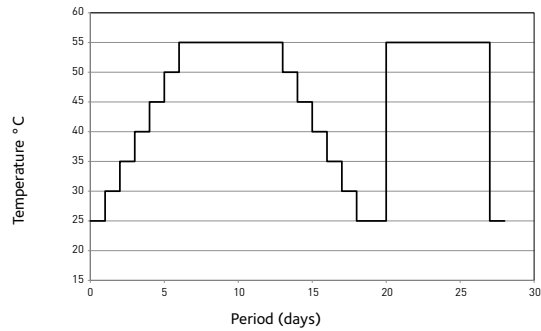
- 3. Functional Heating + Curing Heating

(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)



- 5. Manual

(floor drying done at the setpoint temperature set by the parameter 17.3.9)

17.8.5 Refrigerante Recover Cycle

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

Turn the knob and select:

17.9 Energy Manager Statistics

17.10 HP Diagnostics - 1

17.11 HP Diagnostics - 2

17.12 HP Diagnostics - 3

17.13 HP Diagnostics - 4

Displays the characteristic information of the heat pump (temperatures, water flow switch status, HP status, etc).

Turn the knob and select:

17.14 Energy Manager Diagnostics - 1 Input

Displays the values of the system board inputs

Turn the knob and select:

17.15 Energy Manager Diagnostics - 2 Output

Displays the values of the system board outputs

Turn the knob and select:

17.16 Error History

Last 10 Errors.

Turn the knob and select:

17.17 Reset Menu

Reset Factory Settings.

Thermoregulation

To set the temperature adjustment parameters, simultaneously press and hold the back "S" 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:

4.2 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)

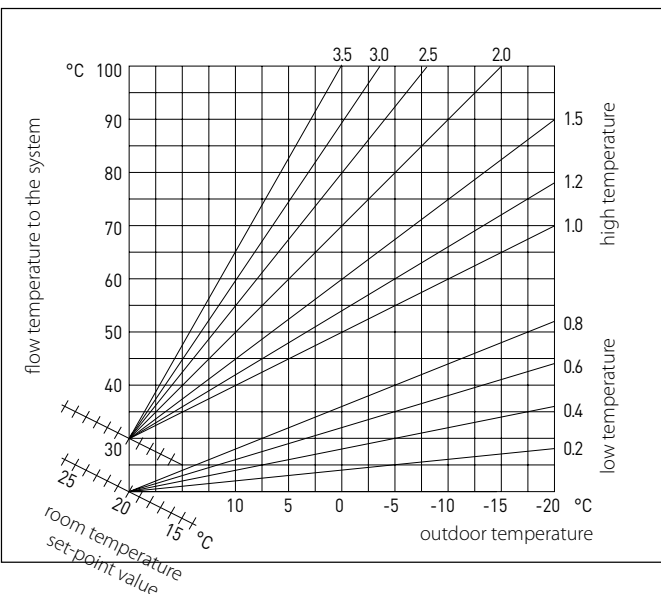
curve between 0.2 and 0.8

- 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

Curves graph



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.

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 17.1.1 must be set to value 1, or the function SCI must be enabled.

To set the temperature adjustment parameters, simultaneously press and hold back “ \curvearrowright ” 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 parameters 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.

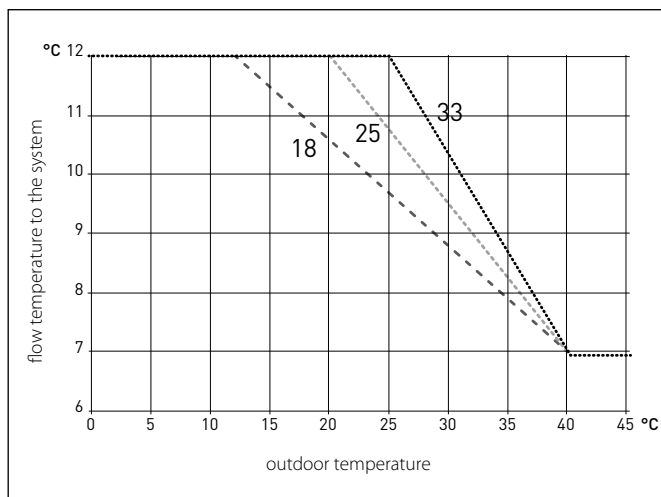
Turn the knob and select:

4.5.7 Min T

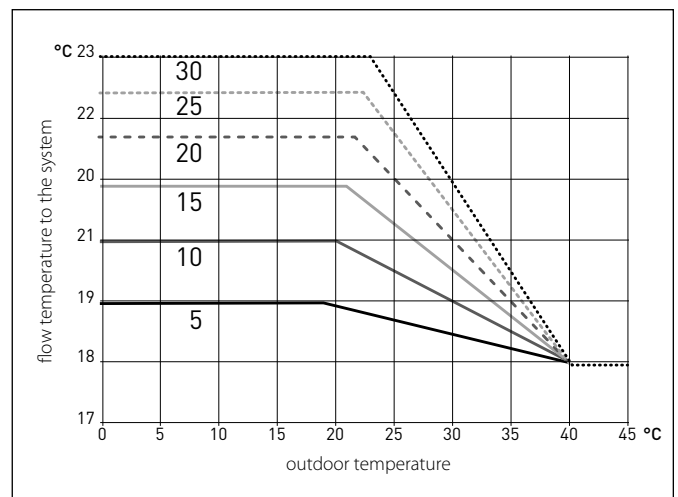
Press the OK button. Turn the knob and set the most suitable value according to zone temperature range (see parameter 4.5.1), then press the OK button.

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

Graph A (Fan Coil)



Graph B (Underfloor)



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		Free parameters		
4	2		Z1 Settings		
4	2	0	Zone 1 temperature range	Low Temp High Temp	Low Temp
4	2	1	Thermoregulation	Fix Flow T Basic Thermoreg Room T Only Outdoor T Only Room+Outdoor T	Basic Thermoreg
4	2	2	Slope	0,2 - 1 (LT); 1 - 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) - 20°C (HT)
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%
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

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
5			Zone2 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		Free parameters		
5	1	0	Zone free parameter		
5	1	1	Zone free parameter		
5	1	2	Zone free parameter		
5	2		Z2 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); 1°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) - 20°C (HT)
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		
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]

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
5	5	8	Target deltaT for pump modulation cooling	[-5; -20°C]	-5°C
7			ZONE MODULE (if present)		
7	1		Manual Mode		
7	1	0	ZM Manual mode activation	OFF - ON	OFF
7	1	1	Z1 Pump control	OFF - ON	OFF
7	1	2	Z2 Pump control	OFF - ON	OFF
7	1	4	Z2 Mix Valve Control	OFF Open Close	OFF
7	2		General Zone Module		
7	2	0	Hydraulic scheme definition	Not defined MCD MGM II MGM III MGZ I MGZ II MGZ III	MGM II
7	2	1	FlowT Offset		0
7	2	2	Auxiliary output setting	Heat request External pump Alarm	Heat request
7	2	3	External temperature correction	- 3 ÷ +3°C	0°C
7	3		Cooling		
7	3	0	Flow_T_offset_Cool	[0 ÷ 6°C]	0°C
7	8		Error History		
7	8	0	Last 10 Errors		
7	8	1	Reset Error List	Reset? OK=Yes,esc=No	
7	8	2	Last 10 Errors 2		
7	8	3	Reset Error List 2	Reset? OK=Yes,esc=No	
7	9		Reset Menu		
7	9	0	Reset Factory Settings	Reset? OK=Yes,esc=No	
17			HP System Parameters		
17	0		User Parameters		
17	0	0	CH mode	Mode Green Mode Standard	Mode Green
17	0	1	Quiet Mode Activation	OFF - ON	OFF
17	0	2	Quiet Mode start time [hh:mm]	[00:00-24:00]	22:00
17	0	3	Quiet Mode end time [hh:mm]	[00:00-24:00]	06:00
17	0	4	Domestic Hot Water BOOST	OFF - ON	OFF
17	0	5	PV Delta T DHW setpoint temp.	0 ÷ 20°C	0°C
17	1		EM Input Output Configuration		
17	1	0	HV Input 1	Not Defined Absent EDF SG1	Absent
17	1	1	HV Input 2	Not Defined Absent DLSG SG2	Absent
17	1	2	HV Input 3	Not active PV Integration Active	Not active

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
17	1	3	AUX Input 1	None Humidistat sensor	None
17	1	4	AUX Output 1 (AFR)	None Fault alarm Humidistat alarm External heat request.	None
17	1	5	AUX Output 2	None Fault alarm Humidistat alarm External heat request	None
17	2		Energy manager parameter 1		
17	2	0	Hydraulic scheme	None Plus Compact Flex Hp Water Heater	None
17	2	1	Thermoregulation	Absent Present	Present
17	2	2	ECO / COMFORT	Eco Plus Eco Average Comfort Comfort Plus	Average
17	2	3	FlowT HP Offset	0 ÷ 10°C	2°C
17	2	4	Boost Time	0 ÷ 60 min	16 min.
17	2	5	External temperature correction	- 3; + 3°C	0°C
17	2	6	Active Resistance Stages	1 Stage 2 Stages 3 Stages	2 Stages
17	2	7	Pro-Tech anode active	OFF - ON	OFF
17	2	9	Antiblocking pump enable	OFF - ON	
17	3		Central Heating		
17	3	0	CH pump prerun time	30 ÷ 255 sec.	30 sec.
17	3	1	Time for prerun new attempt	0 ÷ 100 sec.	90 sec.
17	3	2	CH Pump Overrun	0 ÷ 16 min.	3 min.
17	3	3	Pump Speed Control	Low speed High speed Modulating	Modulating
17	3	4	Delta T Pump Setpoint	5 ÷ 20°C	5°C
17	3	5	Min Pressure	0,3 ÷ 0,4 bar	0,4 bar
17	3	6	Warning Pressure	0,4 ÷ 0,8 bar	0,6 bar
17	3	7	Max PWM Pump	min PWM ÷ 100%	100%
17	3	8	Min PWM Pump	80% ÷ max PWM	100%
17	3	9	Floor drying Flow Set Point T	25 ÷ 60°C	55°C
17	4		Cooling		
17	4	0	Cooling mode activation	Cooling not active Cooling active	Cooling not active
17	4	1	Cooling anticycling time	0 -10 min.	0 min.
17	4	2	DeltaT_HP_Flow_Comp	-10 ÷ 0°C	-2°C
17	5		Domestic Hot Water		
17	5	0	DHW Comfort Setpoint T	35 ÷ 65°C	55°C
17	5	1	DHW Reduced Set Point T	35°C - Par. 15.5.0	35°C

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
17	5	2	Comfort Function	Disabled Time based Always Active HC-HP HC-HP 40°C Green Mode	Green Mode
17	5	3	Max HP charging time	30 ÷ 240 min.	120 min.
17	5	4	Antilegionella Function	ON - OFF	OFF
17	5	5	Antilegionella start time [hh:mm]	[00:00-24:00]	01:00
17	6		Manual Mode - 1		
17	6	0	Manual mode activation	OFF - ON	OFF
17	6	1	HP circulator control	OFF Low Speed High Speed	OFF
17	6	2	Diverter valve control	DHW CH	DHW
17	6	3	Diverter valve COOLING	CH COOLING	CH
17	6	4	Auxiliary circulator	OFF - ON	OFF
17	6	5	Output AUX 1/2 contact	OFF - ON	OFF
17	6	6	Test resistance 1	OFF - ON	OFF
17	6	7	Test resistance 2	OFF - ON	OFF
17	6	8	Test resistance 3	OFF - ON	OFF
17	6	9	Anode output	OFF - ON	OFF
17	7		Manual Mode - 2		
17	7	0	Manual mode activation	OFF - ON	OFF
17	7	1	Force Hp Heat	OFF - ON	OFF
17	7	2	Force Hp Cool	OFF - ON	OFF
17	7	3	Rating heating mode	OFF - ON	OFF
17	7	4	Rating cooling mode	OFF - ON	OFF
17	7	5	Compressor frequency setting	18 ÷ 120 Hz	30 Hz
17	7	6	Fan 1 rpm setting	0 ÷ 1000 rpm	0 rpm
17	7	7	Fan 2 rpm setting	0 ÷ 1000 rpm	0 rpm
17	7	8	TDM aux output	OFF - ON	OFF
17	8		Test & Utilities		
17	8	0	Air-purge function	OFF - ON	OFF
17	8	1	Floor drying cycle	OFF Functional Heating Curing Heating Functional Heating + Curing Heating Curing Heating + Functional Heating Manual	OFF
17	8	2	Floor drying total Remaining Days		only read
17	8	3	Floor drying functional Remaining Days		only read
17	8	4	Floor drying curing Remaining Days		only read
17	8	5	Refrigerant Recover	OFF - ON	OFF
17	9		Energy Manager Statistics		only read
17	9	0	HP Running hours (h/10)		only read
17	9	1	HP On cycles (n/10)		only read
17	9	2	Resistor Stage 1 running hours (h/10)		only read

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
17	9	3	Resistor Stage 2 running hours (h/10)		only read
17	9	4	Resistor Stage 3 running hours (h/10)		only read
17	9	5	Resistor Stage 1 On cycles (n/10)		only read
17	9	6	HP Defrost hours (h/10)		only read
17	9	7	Cooling running hours (h/10)		only read
17	9	8	Heating running hours (h/10)		only read
17	9	9	DHW running hours (h/10)		only read
17	10		HP Diagnostics - 1		
17	10	0	Outside air temperature		only read (°C)
17	10	1	HP water flow temp		only read (°C)
17	10	2	HP water return temp		only read (°C)
17	10	3	HP Evaporator temp		only read (°C)
17	10	4	HP Suction temp		only read (°C)
17	10	5	HP Discharge temp		only read (°C)
17	10	6	HP condenser outlet temp		only read (°C)
17	10	7	TEO		only read (°C)
17	11		HP Diagnostics - 2		
17	11	0	Heat Pump Mode	OFF Stand by Cooling Heating Booster Heating Booster Cooling Rating in Heat Mode Rating in Cooling Mode Freeze Protection Defrost High Temperature Protection Timeguard System Fail Hard System Fail Pump Down	only read
17	11	1	HP Error	0 ÷ 29	only read
17	11	3	Flowmeter	0 ÷ 1200 l/min	only read (l/min)
17	11	4	Flow Switch	Open - Closed	only read
17	11	5	Inverter shut off protection	OFF - ON	only read
17	11	6	PEVAP - Evaporator Pressure P		only read
17	11	7	PCOND - Condenser Pressure P		only read
17	11	8	Last inverter error		only read
17	12		HP Diagnostics - 3		
17	12	0	Inverter Capacity	0 ÷ 15 kW	only read (kW)
17	12	1	HP Actual Compressor frequency	0 ÷ 1100 Hz	only read (Hz)
17	12	2	HP Set Compressor Modulation	0 ÷ 100%	only read (%)
17	12	3	Electric Heater 1		only read
17	12	5	Fan 1 speed real	0 ÷ 1000 rpm	only read (rpm)
17	12	6	Fan 2 speed real	0 ÷ 1000 rpm	only read (rpm)
17	12	7	Expansion valve	0 ÷ 500	only read
17	13		HP Diagnostics - 4		
17	13	0	Compressor on/off		only read
17	13	1	Compressor preheating		only read
17	13	2	Current fan 1 status		only read
17	13	3	Currnet fan 2 status		only read

MENU	SUB-MENU	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
17	13	4	4way valve heat/cool		only read
17	13	5	Base Panel Heater Status		only read
17	13	6	Compressor phase current		only read (mA)
17	14		EM Diagnostics - 1 Input		
17	14	0	Energy Manager Status	Stand-by Antifreeze Cycle Heating Cycle 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	only read
17	14	1	CH Flow Set T		only read (°C)
17	14	2	CH Flow Temperature		only read (°C)
17	14	3	CH Return Temperature		only read (°C)
17	14	4	DHW Storage Temperature		only read (°C)
17	14	5	Pressure Switch		only read
17	14	6	HV Input 1		only read
17	14	7	HV Input 2		only read
17	14	8	HV Input 3		only read
17	14	9	AUX Input 1	Open Closed	only read
17	15		Energy Manager Diagnostics - 2 Output		
17	15	0	CH Circulator Status		only read
17	15	1	HC Pump 2		only read
17	15	2	PCM Diverter Valve (CH/DHW)		only read
17	15	3	PCM Diverter Valve 2 (CH/Cooling)		only read
17	15	4	CH Backup Resistance 1		only read
17	15	5	CH Backup Resistance 2		only read
17	15	6	CH Backup Resistance 3		only read
17	15	7	EM Anode		only read
17	15	8	AUX Output 1 (AFR)		only read
17	15	9	AUX Output 2		only read
17	16		Error History		
17	16	0	Last 10 Errors		only read
17	16	1	Reset Error List	Reset? OK=Yes,esc=No	
17	17		Reset Menu		
17	17	0	Reset Factory Settings	Reset? OK=Yes,esc=No	
17	17	1	Service reset	Reset? OK=Yes,esc=No	
17	17	2	compressor timer reset	Reset? OK=Yes,esc=No	

MAINTENANCE

Maintenance is an essential operation to insure safety, correct working and duration of life of the appliance.

It must be carried out in accordance with the regulations in force.

It is requested to check periodically the pressure of the refrigerant gas. Before proceeding with maintenance:

- Disconnect the power supply from the appliance
- Close the water taps of the heating circuit

General remarks

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

1. Visual control of the general state of the system.
2. Check for leakage of the hydraulic circuit and possible replacement of the seals.
3. Tightness of the circuit of the refrigerant gas.
4. Check the functioning of the heating safety tools (thermostats).
5. Overall control of the functioning of the appliance.
6. Check the pressure on the heating circuit.
7. Check the pressure of the expansion vessel
8. Keep clean the front grille and the outdoor unit battery pack.



ATTENTION

Empty the components that may contain residual hot water before manipulating them.

Remove limestone deposits from the components, following the instructions on the descaling agent used.

Do this in a ventilated room, wearing the necessary safety devices, avoid mixing of chemical products and protecting the equipment and surrounding objects.

Information for the user

Inform the user on how the installed appliances work.

In particular, provide the user with the instruction manual, informing him of the need to keep the booklet close to the appliance.

Also, inform the user of the need to proceed with the following actions:

- Periodically check the water pressure
- Pressurize the system, when necessary providing an adequate air purge
- Adjust the parameters setting and devices in order to obtain a better functioning and a more economical management of the system
- Subcontract, as provided by the rules, periodic maintenance

Antifreeze function

The system has a frost protection.

Frost protection of the external unit : the primary circulator of the internal unit is switched on if the return water temperature to the external unit is equal to or less than 7 ° C for more than two consecutive minutes. If the water temperature reaches and exceeds 8 ° C for more than two consecutive minutes, the pump is turned off . In the case of return temperature probe failure, the function refers to the values of the flow temperature probe.

In the case in which the antifreeze function of the external unit is not sufficient, the frost protection of the internal unit will be automatically activated. Also in this case the primary circulator of the internal unit is switched on if the return water temperature to the external unit is less than or equal to 7 ° C for more than two consecutive minutes. If the water temperature reaches and exceeds 9 ° C for more than two consecutive minutes, the pump is turned off . In the case of return temperature probe failure, the function refers to the values of the flow temperature probe.

In case of the circulation of water provided by the main pump is still not sufficient to ensure a frost protection, the system will automatically manage the ignition of the entire external unit and of the electrical resistances .

INTERNAL UNIT ERROR LIST

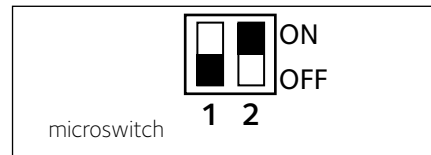
ERROR	DESCRIPTION	TROUBLESHOOTING
1 14	Outdoor Sensor Damaged	Activation of thermoregulation based on outdoor sensor and outdoor sensor not connected or damaged
4 20*	Bus supply overload	
7 01	Zone1 Send Probe Damaged	
7 02	Zone2 Send Probe Damaged	
7 03	Zone3 Send Probe Damaged (N/A)	
7 11	Zone1 Return Probe Damaged	
7 12	Zone2 Return Probe Damaged	
7 13	Zone3 Return Probe Damaged (N/A)	
7 22	Zone2 Overheat	
7 23	Zone3 Overheat	
9 02	System flow sensor damaged	Flow sensor not connected or damaged
9 03	System return sensor damaged	Return 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 23	Low pressure error	Check water leakage of the hydraulic circuit - Water pressure switch damaged - Wiring of water pressure switch damaged
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. 17.11.3
9 38	Anode Fault	Check anode connection - Check water presence in the tank - Check anode status
9 39	HP error **	See inverter error list
9 40	Hydraulic scheme not defined	- Hydraulic scheme not selected by parameter 17.2.0
9 41	HIV IN1 not defined	Function not selected by parameter 17.1.0
9 42	HIV IN2 not defined	Function not selected by parameter 17.1.1
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 par. 17.11.3) before the heat request
9 46	HP compressor error	Check compressor frequency (par 17.12.1) after the end of heat request
9 55	Water flow switch	Check the flow temperature sensor and return temperature sensor placement.
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 P3	DHW boost: comfort setpoint not reached	DHW comfort setpoint not reached during boost cycle. - Check DHW tapping during boost cycle - Check flow temperature during boost cycle - Check heating resistors activation
2 P4	Second thermostat of resistance (manual)	- Check main circulation activation - Check water flow by par 17.11.3 - Check safety thermostat status and wirings
2 P5	First thermostat of resistance (auto)	Check main circulation activation - Check water flow by par 17.11.3 - Check safety thermostat status and wirings
2 P6	Night tariff contact not present	- Par 17.5.2 = HP-HC or HP-HC 40°C and par. 17.1.0 = Absent
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 17.1.0 or 17.1.1 is defined as SG Ready input

(*) 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.



(**) Table of inverter error codes

in case of an external unit error (HP 939 error code), read the parameter 17.11.1 and refer to the following table to identify the cause of the error.

EXTERNAL UNIT ERROR LIST

TDM ERROR	DESCRIPTION	RESET	
		HP POWER OFF	SERVICE RESET
905	HP CMP Mismatch Error	x	
906	HP FAN Mismatch Error	x	
907	HP V4W Mismatch Error	x	
908	HP EXV Mismatch Error	x	
909	HP Zero Fan Speed	x	
947	HP V4W Error	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	HP COMM TDM Error	--	--
953	HP Compressor Heater Mismatch	--	--
954	HP Base Panel Heater Mismatch	--	--
956	HP Compressor model mismatch	--	--
957	HP Fan model mismatch	--	--
922	HP Freeze Error	x	
917	HP Freeze Service	--	x
951	HP HIGH TD Error	x	
950	HP HIGH TD Service	--	x
918	HP Pump Down Error	--	--
919	HP HIGH SDT Error	x	
931	HP INVERTER Error	--	--

INVERTER ERROR	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	

Ariston Thermo SpA
Viale Aristide Merloni, 45
60044 Fabriano (AN) Italy
Telefono 0732 6011
Fax 0732 602331
info.it@aristonthermo.com