



IDROSPLIT FALKO WHITE INVERTER



CE₂₅

MANUALE PER L'UTENTE E PER L'INSTALLATORE



PRIMA DI UTILIZZARE L'UNITÀ LEGGERE CON ATTENZIONE IL PRESENTE MANUALE

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	4
1.1 RESPONSABILITÀ	4
1.2 NORME DI SERVIZIO	5
1.3 ZONE DI RISCHIO RESIDUO.....	5
1.4 INTERVENTI E MANUTENZIONE	6
1.5 NORME DI SICUREZZA GENERALI	6
2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	7
2.1 USO PREVISTO	7
2.2 STRUTTURA E FUNZIONAMENTO.....	7
2.3 FUNZIONAMENTO	8
2.4 LIMITI OPERATIVI.....	9
3. CIRCUITI ELETTRICI.....	9
3.1 APPARECCHIATURE ELETTRICHE	9
3.2 CABLAGGIO INTERNO	10
4. COMANDI.....	10
4.1 COMANDO DI EMERGENZA	10
4.2 COMANDI A BORDO.....	10
4.3 TELECOMANDO.....	11
4.4 PROGRAMMAZIONE CON TELECOMANDO	12
5. DATI TECNICI.....	13
5.1 TABELLA DATI TECNICI	13
5.2 DIMENSIONI.....	14
6. POST VENDITA	14
6.1 RICERCA GUASTI	14
6.2 ALLARMI SEGNALATI SUL DISPLAY	15
6.3 MANUTENZIONE ORDINARIA	15
7. MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITÀ	18
8. INSTALLAZIONE	18
8.1 PREMESSE	18
8.2 POSIZIONAMENTO	19
8.3 DIMA A PARETE E SCARICO CONDENSA.....	20
8.4 ATTACCHI IDRAULICI.....	21
8.5 KIT IDRAULICI.....	22
8.6 INSTALLAZIONE DELL'UNITA' CON KIT IDRAULICI.....	23
8.7 COLLEGAMENTO ELETTRICO	25
8.8 AVVIAMENTO.....	27
9. CONDIZIONI DI GARANZIA	27
10. NOTE.....	28
11. FOREWORD	29
11.1 RESPONSIBILITY	29

11.2	OPERATING DIRECTIVES.....	29
11.3	RESIDUAL RISK AREAS.....	30
11.4	OPERATIONS AND MAINTENANCE.....	31
11.5	GENERAL SAFETY RULES.....	31
12.	PRODUCT DESCRIPTION.....	32
12.1	DESCRIPTION.....	32
12.2	STRUCTURE.....	32
12.3	OPERATION.....	33
12.4	OPERATING LIMITS.....	34
13.	ELECTRICAL CIRCUITS.....	35
13.1	ELECTRICAL EQUIPMENT.....	35
13.2	INTERNAL WIRING.....	35
14.	CONTROLS.....	35
14.1	EMERGENCY CONTROL.....	35
14.2	BOARD CONTROLS.....	36
14.3	REMOTE CONTROL.....	36
14.4	REMOTE CONTROL PROGRAMMING.....	37
15.	TECHNICAL DATA.....	38
15.1	DATA TABLE.....	38
15.2	DIMENSIONS.....	39
16.	AFTER SALE.....	39
16.1	FAULT SEARCH.....	39
16.2	FAULT REPORTING.....	40
16.3	ROUTINE MAINTENANCE.....	40
17.	DECOMMISSIONING THE UNIT.....	42
18.	INSTALLATION.....	43
18.1	PREMISES.....	43
18.2	POSITIONING.....	43
18.3	WALL-MOUNTED TEMPLATE AND CONDENSATE DRAIN.....	45
18.4	HYDRAULIC CONNECTIONS.....	46
18.5	PLUMBING KITS.....	46
18.6	UNIT INSTALLATION WITH PLUMBING KITS.....	47
18.7	ELECTRICAL CONNECTION.....	50
18.8	STARTING.....	52
19.	WARRANTY CONDITIONS.....	52
20.	NOTE.....	53

1. PREMESSA

Il presente manuale indica l'utilizzo previsto dell'unità e fornisce istruzioni per il trasporto, l'installazione, il montaggio, la regolazione e l'uso dell'unità. Fornisce informazioni per la manutenzione, per i ricambi, per rischi residui e per l'istruzione del personale.

Il manuale per l'utente e per la manutenzione deve essere letto e utilizzato nel seguente modo:

- ogni operatore addetto all'uso e alla manutenzione dell'unità deve leggere interamente e con attenzione il presente manuale e rispettare quanto vi è riportato;
 - il datore di lavoro ha l'obbligo di accertare che l'operatore possieda i requisiti attitudinali alla conduzione dell'unità e abbia preso visione del manuale; Il datore deve inoltre informare accuratamente l'operatore sui rischi d'infortunio e in particolar modo sui rischi derivanti dal rumore, sui dispositivi di protezione individuale predisposti e sulle regole antinfortunistiche generali previste da leggi o norme internazionali e del paese di destinazione dell'unità;
 - il manuale deve essere sempre a disposizione dell'utente, dei responsabili dell'installazione, uso, manutenzione, riparazione e smantellamento finale;
 - custodire il manuale in zone protette da umidità e calore e considerarlo parte integrante dell'unità per tutta la sua durata, consegnandolo a qualsiasi altro utente o successivo proprietario dell'unità;
 - quando non sia più possibile leggere completamente il suo contenuto viene raccomandata la richiesta di un nuovo manuale alla casa produttrice.
- Prestare la massima attenzione ai seguenti simboli. La loro funzione è dare rilievo a informazioni particolari quali:



Le note "Nota" aggiungono integrazioni o suggerimenti per l'uso corretto dell'unità.



Le note "Attenzione!" indicano situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso dell'unità per evitare danni a cose e all'unità stessa.



Le note "Pericolo!!" indicano gravi situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso dell'unità per garantire la sicurezza alle persone.

1.1 RESPONSABILITÀ

L'unità è garantita secondo gli accordi contrattuali stipulati alla vendita.

Il produttore si ritiene esonerato da ogni responsabilità e obbligazione, e viene a decadere la forma di garanzia prevista dal contratto di vendita per qualsiasi incidente a persone o a cose che possano verificarsi a causa di:



- mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale per quanto riguarda la conduzione, l'impiego, la manutenzione e avvenimenti comunque estranei al normale e corretto uso dell'unità;
- modifiche apportate all'unità e ai dispositivi di sicurezza senza previa autorizzazione scritta del produttore;
- tentativi di riparazioni effettuati per conto proprio o da tecnici non autorizzati;
- mancati interventi periodici e costanti di manutenzione o utilizzo di pezzi di ricambio non originali.

In ogni caso, qualora l'utente imputasse l'incidente ad un difetto dell'unità, dovrà dimostrare che il danno avvenuto è stata una principale e diretta conseguenza di tale "difetto".

1.2 NORME DI SERVIZIO

Le norme di servizio descritte nel presente manuale, costituiscono parte integrante della fornitura dell'unità.

Tali norme, inoltre, sono destinate all'operatore già istruito espressamente per condurre questo tipo di unità e contengono tutte le informazioni necessarie e indispensabili per la sicurezza di esercizio e l'uso ottimale dell'unità.

Preparazioni affrettate e lacunose costringono all'improvvisazione e ciò è causa di molti incidenti.

Leggere attentamente e rispettare scrupolosamente i seguenti suggerimenti:

- **il primo avviamento deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato e autorizzato dal produttore;**
- all'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sull'unità, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso;
- possibili incidenti a persone e cose possono essere evitati seguendo queste istruzioni tecniche compilate con riferimento alla direttiva macchine 2006/42/CE e successive integrazioni. In ogni caso conformarsi sempre alle norme di sicurezza nazionali;
- non rimuovere e non deteriorare le protezioni, le etichette e le scritte, in particolar modo quelle imposte dalla legge e, se non più leggibili, sostituirle.

La direttiva macchine 2006/42/CE da le seguenti definizioni:

ZONA PERICOLOSA: *qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute della stessa.*

PERSONA ESPOSTA: *qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.*

OPERATORE: *la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina.*



Tutti gli operatori devono rispettare le norme antinfortunistiche internazionali e del paese di destinazione dell'unità al fine di evitare possibili incidenti.

La Comunità Europea ha emanato direttive che riguardano la sicurezza e la salute dei lavoratori fra le quali si ricordano le direttive 89/391/CEE, 89/686/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 86/188/CEE, 92/58/CEE e 92/57/CEE che ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di rispettare e di fare rispettare.

Le unità sono state progettate e costruite in base allo stato attuale dell'arte e delle regole vigenti della tecnica. Si è fatta osservanza delle leggi, disposizioni, prescrizioni, ordinanze, direttive in vigore per tali macchine.

I materiali usati e le parti di equipaggiamento, nonché i procedimenti di produzione, garanzia di qualità e controllo soddisfano le massime esigenze di sicurezza ed affidabilità.

Usandole per gli scopi specificati nel presente manuale d'uso, manovrandole con la dovuta diligenza ed eseguendo accurate manutenzioni e revisioni a regola d'arte, si possono mantenere prestazioni e funzionalità continue e durata delle unità.

1.3 ZONE DI RISCHIO RESIDUO



In alcune zone dell'unità sono presenti rischi residui che non è stato possibile eliminare in fase di progettazione o delimitare con ripari data la particolare funzionalità dell'unità.

Ciascun operatore deve conoscere i rischi residui presenti in questa unità e deve usare la massima attenzione e le opportune precauzioni al fine di prevenire incidenti. Alcuni esempi di rischi residui sono:

- pericolo di cortocircuito e di conseguente incendio
- pericolo di ustioni per la presenza di tubazioni ad alta temperatura
- pericolo di ferite da taglio

1.4 INTERVENTI E MANUTENZIONE

È opportuno ricordare che il manuale non può mai sostituire un'adeguata esperienza dell'utilizzatore; per alcune operazioni di manutenzione particolarmente impegnative, il presente manuale costituisce un promemoria delle principali attività da compiere per operatori con preparazione specifica acquisita, ad esempio, frequentando corsi di istruzione presso il produttore.

Leggere attentamente i seguenti suggerimenti:

- Una manutenzione preventiva costante ed accurata garantisce sempre l'elevata sicurezza di esercizio dell'unità. Non rimandare mai riparazioni necessarie e farle eseguire solo ed esclusivamente da personale specializzato, impiegando soltanto ricambi originali;
- Programmare ogni intervento con cura;
- Il posto di lavoro degli operatori deve essere mantenuto pulito, in ordine e sgombro da oggetti che possono limitare un libero movimento. Imbrattamenti di olio e grasso, attrezzi o pezzi guasti sparsi, sono dannosi alle persone perché possono causare scivolamenti o cadute;
- Gli operatori devono evitare operazioni maldestre, in posizioni scomode che possono compromettere il loro equilibrio;
- Gli operatori devono prestare attenzione ai rischi di intrappolamento di vestiti e/o capelli negli organi in movimento; si raccomanda l'utilizzo di cuffie per il contenimento di capelli lunghi;
- Anche l'utilizzo di catenelle, braccialetti e anelli possono costituire un pericolo;
- Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato per le operazioni previste. Un'illuminazione insufficiente o eccessiva può comportare dei rischi;
- Prima di effettuare qualsiasi intervento o manutenzione sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica;
- Attendere circa dieci minuti dallo spegnimento prima di intervenire nuovamente sull'unità.
- Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente e non si abbiano dubbi sul loro funzionamento; in caso contrario non avviare in nessun caso l'unità;
- Usare solo attrezzi prescritti dal produttore dell'unità. Al fine di evitare lesioni personali, non utilizzare attrezzi consumati o danneggiati, di bassa qualità o improvvisati;
- È vietato l'uso di fluidi infiammabili nelle operazioni di pulizia.



I fluidi in pressione presenti nel circuito frigorifero e la presenza di componenti elettrici possono creare situazioni rischiose durante gli interventi di installazione, manutenzione o interventi di altra natura. Per queste tipologie di operazioni rivolgersi sempre a personale specializzato.

Per la pulizia dell'unità non usare gasolio, petrolio o solventi in quanto i primi lasciano una patina oleosa che favorisce l'adesione di polvere, mentre i solventi (anche se deboli) danneggiano la vernice e quindi favoriscono la formazione di ruggine. Se un getto d'acqua penetra nelle apparecchiature elettriche, oltre a indurre ossidazione dei contatti, può causare un malfunzionamento dell'unità. Per questo non usare getti d'acqua o vapore su sensori, connettori o qualsiasi parte elettrica.

1.5 NORME DI SICUREZZA GENERALI

PORTARE INDUMENTI PROTETTIVI

Ogni operatore deve utilizzare i dispositivi di protezione individuali quali scarpe antinfortunistiche, guanti, occhiali antinfortunistici, cuffie per la protezione dal rumore e elmetto a protezione del capo.



TARGHETTE DI SICUREZZA



Pericolo generico



Pericolo ustioni



Pericolo organi in movimento



Presenza tensione elettrica pericolosa



Pericolo ferite da taglio

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 USO PREVISTO

FALKO WHITE è il terminale idronico ideale per sistemi a energia rinnovabile come pompe di calore o pannelli solari, e, più in generale, per tutti i sistemi di riscaldamento e raffreddamento che utilizzino acqua in bassa temperatura.

Rapido, efficace e a bassissima inerzia termica, scalda, raffredda e deumidifica gli ambienti nel massimo silenzio.

Trova impiego negli impianti ad elevata temperatura per solo riscaldamento, quando la bassa inerzia termica e la silenziosità siano elementi importanti per la scelta del terminale d'impianto.

FALKO WHITE può essere montato in ogni posizione del locale, senza occupare lo spazio dedicato a mobili, porte e finestre; è facile da installare e mantenere; è silenzioso.

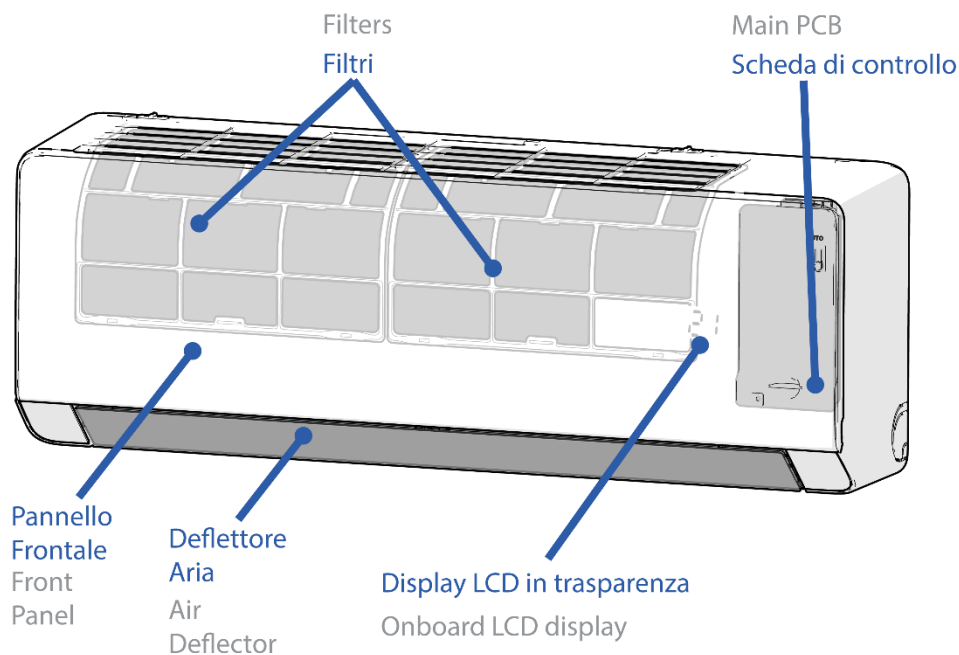
Il loro impiego è raccomandato entro i limiti di funzionamento riportati in questo manuale.



Posizionare l'unità in ambienti dove non esistano pericoli di esplosione, corrosione, incendio e dove non siano presenti vibrazioni e campi elettromagnetici. Non operare in modo diverso da quanto indicato e non trascurare operazioni necessarie alla sicurezza.

2.2 STRUTTURA E FUNZIONAMENTO

STRUTTURA



Mobile: costruito con ABS autoestinguente, color bianco, finitura lucida con bordatura inox.

Pannello frontale: con display e ricevitore dei segnali inviati dal telecomando. Permette il facile accesso ai filtri e al quadro elettrico.

Display: indica la temperatura di setpoint, oltre che, in caso di guasto, la sigla di diagnosi.

Filtri aria: i filtri sono estraibili, lavabili e rigenerabili (vedere capitolo manutenzione ordinaria).

Deflettrice aria: permette di orientare il flusso d'aria.

Gruppo ventilante: motore con controllo inverter a retroazione. Girante tangenziale rovescia. Tre velocità.

Batteria scambio: in rame, con attacchi da 1/2" M e sfogo aria.

Bacinella raccolta condensa: in plastica, con tubo flessibile DN15.

Dima di fissaggio: metallica, montata su ogni apparecchio.

Morsettiere: protette da coperchio con viti, sono raggiungibili per un facile al collegamento elettrico.

2.3 FUNZIONAMENTO

AUTOMATICO / AUTO

Selezionato il funzionamento automatico con pulsante **MODE** del telecomando, e sul display compare (AUTO), con riferimento alla temperatura ambiente TA, Falko White sceglie automaticamente tra raffrescamento, riscaldamento ventilazione d'aria in base al Δt ($\Delta t = TA - TS$) (TS imposta l'intervallo di temperatura su 16-32°C).

Con $\Delta t \geq 2^\circ\text{C}$, Falko White entrerà in modalità raffrescamento.

Con $-2^\circ\text{C} < \Delta t < 2^\circ\text{C}$, Falko White entrerà in modalità ventilazione.

Con $\Delta t \leq -2^\circ\text{C}$, Falko White entrerà in modalità riscaldamento.

In caso di malfunzionamento del T.A., Falko White funzionerà in sola ventilazione.

La modalità, una volta selezionata, non cambia al cambiare della temperatura della stanza, tuttavia accendendo e spegnendo l'unità, la modalità operativa può essere nuovamente selezionata.

Se ne sconsiglia l'utilizzo per il raggiungimento del comfort, è da preferire la selezione diretta della modalità: raffrescamento, riscaldamento o deumidificazione

RAFFRESCAMENTO / COOL

La temperatura di raffrescamento TS può essere selezionata tra 16 °C e 32°C con il tasto **SET** del telecomando, mentre la velocità del ventilatore può essere scelta con il tasto **SPEED**. Falko White opera nel modo seguente:

- Con velocità ventilatore predefinita:
 - $TA - TS \geq 1^\circ\text{C}$: apre la valvola dell'acqua mentre il ventilatore gira alla velocità programmata.
 - $-1^\circ\text{C} < TA - TS < 1^\circ\text{C}$: apre la valvola dell'acqua, mentre il ventilatore gira alla velocità programmata. Lo stato precedente rimane invariato.
 - $TA - TS \leq -1^\circ\text{C}$: la valvola dell'acqua si chiude e il ventilatore si ferma.

Ogni 5 minuti e per 40 secondi il ventilatore viene attivato alla velocità minima. Se la temperatura ambiente è ancora $TA - TS \leq -1^\circ\text{C}$ il ventilatore ripete l'operazione, altrimenti il controllo avviene come sopra.

- Con velocità ventilatore AUTO:
 - $TA - TS \geq 1^\circ\text{C}$: apre la valvola dell'acqua mentre il ventilatore gira alla velocità max.
 - $TA = TS$: apre la valvola dell'acqua, mentre il ventilatore gira alla velocità media.
 - $TA - TS \leq -1^\circ\text{C}$: la valvola dell'acqua si chiude e il ventilatore gira a velocità bassa.
 - $TA - TS \leq -2^\circ\text{C}$: il ventilatore si ferma.

Ogni 5 minuti e per 40 secondi il ventilatore viene attivato alla velocità minima. Se la temperatura ambiente è ancora $TA - TS \leq -2^\circ\text{C}$ il ventilatore ripete l'operazione, altrimenti le operazioni di controllo riprendono come sopra.

Per evitare pendolazioni passano due minuti tra velocità alta e bassa.

DEUMIDIFICAZIONE / DRY

In deumidificazione il drenaggio della condensa deve essere attivo, con temperatura ambiente, TA, regolata tra 16°C e 32°C.

- $TA - TS \leq -1^\circ\text{C}$: apre la valvola dell'acqua mentre il ventilatore gira alla velocità minima.
- $-1^\circ\text{C} \leq TA - TS \leq +1^\circ\text{C}$: il precedente stato rimane. Alla prima partenza la valvola dell'acqua si apre e il ventilatore gira a velocità minima.
- $TA - TS \geq +1^\circ\text{C}$: la valvola si chiude e, dopo 10 sec il ventilatore si ferma.

Ogni 5 minuti e per 40 secondi il ventilatore viene attivato alla velocità minima. Se la temperatura ambiente è ancora $TA - TS \geq +1^\circ\text{C}$ il ventilatore rimane fermo, altrimenti le operazioni di controllo riprendono come sopra.

VENTILAZIONE / FAN

In modalità ventilazione, il ventilatore può girare alle velocità massima, media o minima, selezionate con il telecomando. Non è prevista la ventilazione automatica.

RISCALDAMENTO / HEAT

La temperatura TS può essere selezionata tra 16 °C e 32°C per mezzo del telecomando con il tasto **SET**, mentre la velocità del ventilatore può essere scelta con il tasto **SPEED**. Falko White opera nel modo seguente:

- Con velocità ventilatore predefinita:
 - $TA-TS \leq -1^{\circ}C$: la valvola dell'acqua si apre e il ventilatore gira alla velocità selezionata.
 - $-1^{\circ}C \leq TA-TS \leq +1^{\circ}C$ al primo avviamento apre la valvola e il ventilatore gira alla velocità selezionata, altrimenti mantiene lo stato precedente
 - $TA-TS \geq +1^{\circ}C$ la valvola dell'acqua chiude e il ventilatore si ferma dopo 30sec.

Ogni 5 minuti e per 40 secondi il ventilatore viene attivato alla velocità minima. Se la temperatura ambiente è ancora $TA-TS \geq +1^{\circ}C$ il ventilatore ripete l'operazione, altrimenti il controllo avviene come sopra.

TIMER

La durata massima è di 24h con incremento di 0,5h da 0h a 10 ore e un incremento di 1h oltre le 10h. Avviato il timing, l'indicatore si illumina sul display.

- Timer OFF: è possibile solo quando l'apparecchio funziona. L'apparecchio verrà automaticamente spento dopo il tempo prefissato, da 0,5h a 24h.
- Timer ON: è possibile solo quando l'apparecchio è spento. L'apparecchio verrà automaticamente acceso dopo il tempo prefissato, da 0,5h a 24h.

Quando l'unità (dal telecomando) è commutata ON/OFF dopo che il programma è stato inserito, le funzioni timer e sleep sono cancellate.

SLEEP

La funzione sleep può essere attivata in modalità raffrescamento, deumidificazione e riscaldamento.

Quando viene attivata, il ventilatore opera solo a velocità minima e il display a bordo macchina si spegne.

La funzione fa in modo che:

- In raffrescamento: la temperatura aumenta di 1°C dopo un'ora e ancora di 1°C dopo un'altra ora.
- In riscaldamento: la temperatura si riduce di 2°C dopo un'ora e ancora di 2°C dopo un'altra ora.

Dopo 7 h complessive, dalla attivazione della funzione Sleep, le temperature ritornano ad essere quelle precedenti.

DIREZIONE FLUSSO ARIA.

Il motore a passo-passo ruota le alette da 0° (tutto chiuso) a 145° (tutto aperto), in senso antiorario. Se attivata la funzione SWING sul telecomando, le alette oscillano continuamente tra 145° e 65°

2.4 LIMITI OPERATIVI

Temperatura ambiente tra 5°C e 40 °C – umidità tra 0 e 90% non condensante.

Temperatura dell'acqua tra 9°C e i 90 °C in inverno e tra i 5° e i 24° C in estate.

Pressione massima dell'acqua 1,6 MPa (16 bar circa)

3. CIRCUITI ELETTRICI

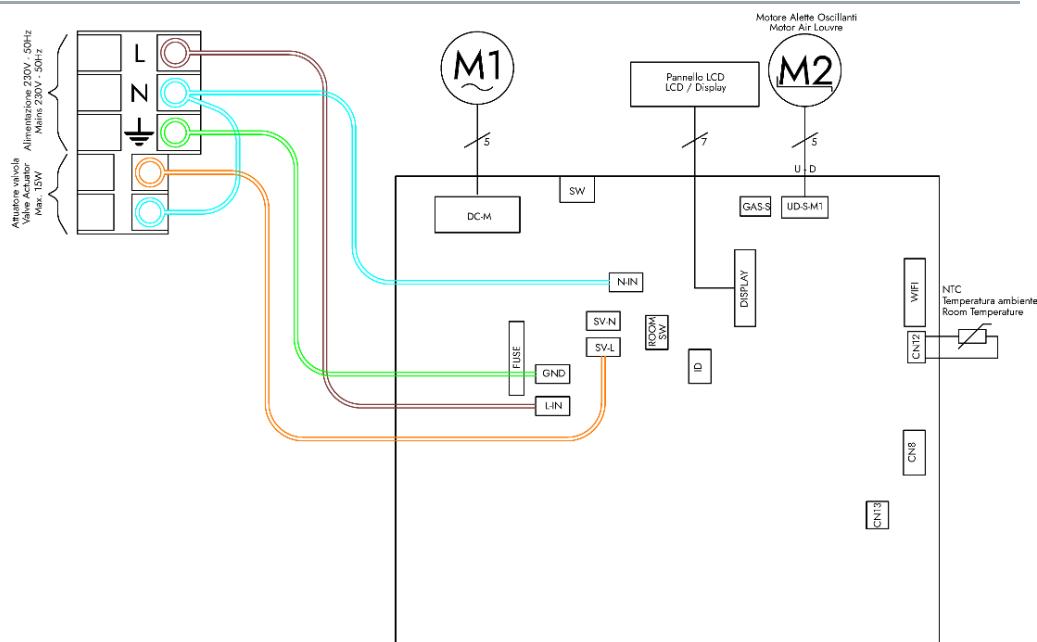
3.1 APPARECCHIATURE ELETTRICHE



Il collegamento a terra è obbligatorio. L'installatore deve provvedere al collegamento del cavo di terra.

Le apparecchiature elettriche sono realizzate e cablate in accordo alle normative EN bassa tensione e compatibilità elettromagnetica.

3.2 CABLAGGIO INTERNO

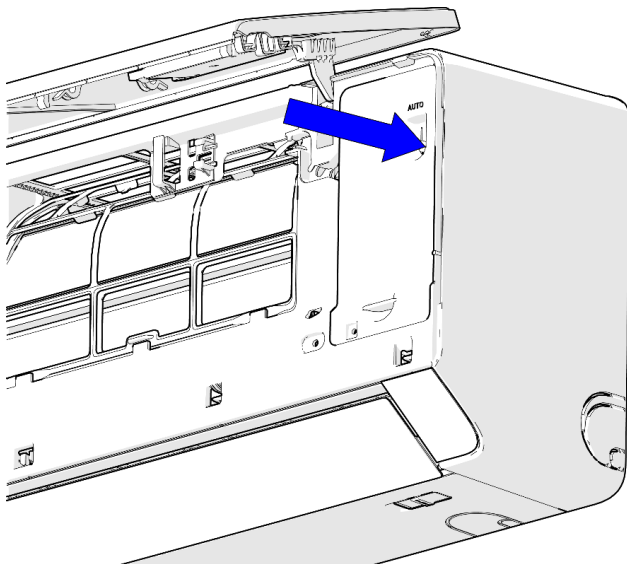


4. COMANDI

L'unità può essere comandata alternativamente per mezzo di:

- Telecomando (di serie)
- Comando di emergenza a bordo macchina (vedere specifico paragrafo).

4.1 COMANDO DI EMERGENZA



Il comando di emergenza permette di accendere e spegnere la macchina, quando non si disponga del telecomando.

1° pressione: Falko White si posiziona in funzionamento "AUTO".
L'oscillazione dell'aria verso l'alto, il basso resta non attiva.
Eventuali funzioni aggiuntive verranno annullate.

2° pressione: OFF

Per raggiungere il pulsante, sollevare il pannello frontale e premere con una matita attraverso il foro del coperchio del quadro elettrico.

4.2 COMANDI A BORDO

Non sono previsti comandi a bordo macchina oltre al comando di emergenza. Il display in trasparenza mostra la temperatura di setpoint oltre che, in caso di guasto, la sigla di diagnosi.

4.3 TELECOMANDO

CARATTERISTICHE:

Batterie: n° 2 tipo AAA (1,5 V)

Segnale infrarosso: 38 kHz

Massima distanza di lavoro in condizioni normali: 5 m

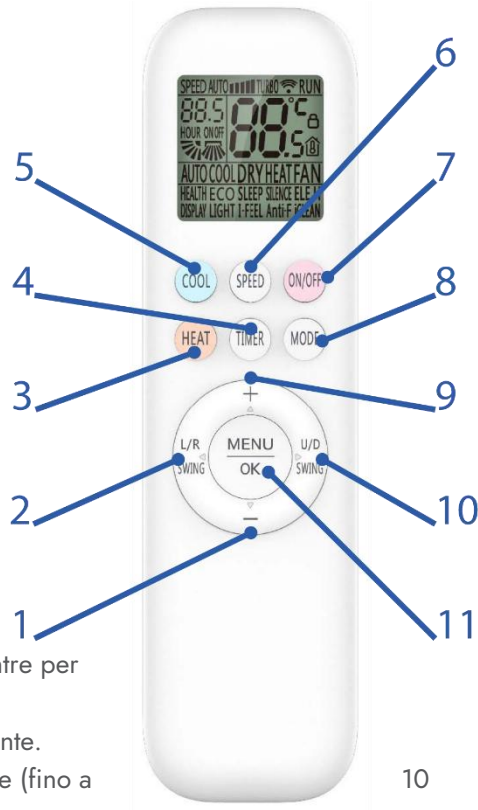
Campo regolazione temperatura: da 16°C a 32°C

TASTI DEL TELECOMANDO

N.B. Le scritte in neretto si trovano sui pulsanti del telecomando, es.:

MODE, le scritte tra parentesi sul display del telecomando es.: (OFF).

Il telecomando, comune ad altri apparecchi Ideal Clima, propone funzioni non utilizzabili con Falko White.

- 
- 1) **"-"**: abbassa la temperatura, nel campo 16°C-32 °C, e il tempo, nel campo 0,5h -24h.
 - 2) **L/R SWING**: inattivo.
 - 3) **HEAT**: tasto per passaggio rapido alla funzione riscaldamento
 - 4) **TIMER**: tasto per impostazione ritardo spegnimento o avvio ritardato. Per impostare un ritardo allo spegnimento la macchina deve essere accesa, mentre per impostare un avvio ritardato la macchina deve essere spenta.
Premendo il tasto TIMER una volta, apparirà la scritta "ON(OFF)" lampeggiante.
Premere "+" o "-" per impostare il tempo di ritardo con intervalli di 0,5 ore (fino a ore) o di 1 ora (tra le 10 e le 24 ore).
Premere quindi nuovamente il tasto TIMER per confermare l'impostazione.
Dopo la prima pressione del tasto TIMER (avvio impostazione) si ha un tempo di 10 secondi per completare la procedura, in caso contrario l'impostazione verrà annullata.
Una volta impostato un TIMER, per annullare la scelta, premere nuovamente il tasto TIMER.
 - 5) **COOL**: tasto per passaggio rapido alla funzione raffreddamento
 - 6) **SPEED**: seleziona la velocità del ventilatore. Ad ogni pressione del tasto la velocità del ventilatore cambia in sequenza: Bassa – media – Alta – Turbo - Automatica. Nella parte alta del display appariranno le tacche relative alla velocità impostata: Low = I; Mid = III; High = IIIII; o le scritte relative **TURBO** e **AUTO**.
 - 7) **ON/OFF**: accende e spegne la macchina.
 - 8) **MODE**: seleziona le modalità di funzionamento. Ad ogni pressione del tasto la modalità di funzionamento cambia in sequenza: Automatico-raffreddamento-deumidificazione-riscaldamento-ventilazione. A sinistra sul display compaiono i corrispondenti (AUTO)-(COOL)-(DRY)-(HEAT)-(FAN).
 - 9) **"+"**: (pulsante centrale lungo con i simboli "SU" e "GIU"): imposta la temperatura, nel campo 16°C-32 °C, e il tempo, nel campo 0,5h -24h.
 - 10) **U/D SWING**: fa oscillare il deflettore alto/basso, se premuto una prima volta. Arresta l'oscillazione se premuto una seconda volta nella posizione desiderata.
 - 11) **MENU & OK**: Premere il pulsante "MENU" per accedere alla modalità di selezione delle funzioni. Quindi premere "+" o "-" per scegliere la funzione desiderata. Quindi, premere il pulsante "OK" per attivare questa funzione. In modalità di selezione delle funzioni, premere "+" o "-", il carattere sul display LCD lampeggerà se la funzione può essere selezionata.
Dopo essere entrati in modalità Funzione, se non si preme alcun pulsante attivo entro 10 secondi dal lampeggiamento del testo della funzione corrente, o non si preme alcun pulsante, si esce dalla modalità Funzione e la funzione corrispondente non viene attivata.

Nota: i pulsanti attivi in modalità Funzione includono: [OK]/ [+] / [-].

4.4 PROGRAMMAZIONE CON TELECOMANDO

AUTOMATICO

Premere **ON/OFF** per accendere il terminale idronico.

Premere **MODE**, per selezionare (AUTO) sul display.

Premere **SPEED**, per selezionare la velocità del ventilatore tra: Low = **I**; Mid = **III**; High = **IIII**; o **AUTO**.

Premere **ON/OFF** per spegnere il terminale idronico.

N.B. nella modalità AUTO, non è possibile selezionare una temperatura. Per questo il display non la indica.

RAFFREDDAMENTO

Premere **ON/OFF** per accendere l'apparecchio

Premere **MODE** e selezionare (COOL) sul display (in alternativa premere il tasto rapido COOL).

Premere **+/-** per adattare la temperatura, nel campo (16-32) °C con incrementi di 1°C

Premere **SPEED** per scegliere la velocità del ventilatore tra: Low = **I**; Mid = **III**; High = **IIII**; **TURBO**; **AUTO**.

Premere **ON/OFF** per arrestare l'apparecchio.

DEUMIDIFICAZIONE

Premere **ON/OFF** per accendere l'apparecchio

Premere **MODE** e selezionare (DRY) sul display.

Premere **+/-** per adattare la temperatura, nel campo (16-32) °C con incrementi di 1°C

In modalità deumidifica non è possibile modificare la velocità (Fisso LOW)

Premere **ON/OFF** per arrestare l'apparecchio.

RISCALDAMENTO

Premere **ON/OFF** per accendere l'apparecchio

Premere **MODE** e selezionare (HEAT) sul display (in alternativa premere il tasto rapido HEAT).

Premere **+/-** per adattare la temperatura, nel campo (16-32) °C con incrementi di 1°C

Premere **SPEED** per scegliere la velocità del ventilatore tra: Low = **I**; Mid = **III**; High = **IIII**; **TURBO**; **AUTO**.

Premere **ON/OFF** per arrestare l'apparecchio.

VENTILAZIONE

Premere **ON/OFF** per accendere l'apparecchio

Premere **MODE** e selezionare (FAN) sul display.

Premere **SPEED** per scegliere la velocità del ventilatore tra: Low = **I**; Mid = **III**; High.

Premere **ON/OFF** per arrestare l'apparecchio.

N.B. In modalità ventilazione non è possibile regolare la temperatura: sul display non appare.

TIMER ON

Premere **ON/OFF** e arrestare l'apparecchio. Sul display appare la scritta (OFF).

Premere **TIMER**: compare la scritta (TIMER) con (ON) che lampeggia, accanto all'ora (0,5h).

Premere **SET +**-per modificare il tempo di 0,5h in quello in cui si vuole far partire la macchina.

Premere **TIMER**: compare la scritta (TIMER) (ON).

Premere tutti i tasti corrispondenti alle funzioni che si vogliono mantenere per il tempo impostato (es.: temperatura, velocità ventilatore, modo di operare)

Il display mostra tutti i valori impostati. Il terminale idronico parte e mantiene le stesse condizioni.

TIMER OFF

Premere **ON/OFF** e avviare l'apparecchio. Sul display appare la scritta (ON).

Premere **TIMER**: compare la scritta (TIMER) con (OFF) che lampeggia, accanto all'ora (0,5h).

Premere **SET +**-per modificare il tempo di 0,5h in quello in cui si vuole far fermare la macchina.

Premere **TIMER**: compare la scritta (TIMER) (OFF).

ARRESTO MACCHINA

Premere **ON/OFF**: compare la scritta (OFF) e la macchina è ferma.

SLEEP

(Attivabile in modalità raffrescamento, deumidificazione e riscaldamento)

Premere **MENU** e spostarsi sull'indicazione **SLEEP** in basso con il tasto **U/D Swing**.

Per uscire dalla modalità **SLEEP**, ripetere l'operazione sopra descritta.

SILENCE

Premere **MENU** e spostarsi sull'indicazione **SILENCE** in basso con il tasto **U/D Swing**.

Per uscire dalla modalità **SILENCE**, ripetere l'operazione sopra descritta.

DISPLAY

E' possibile spegnere il display a bordo macchina per evitare che la luminosità dello stesso possa essere fastidiosa.

Premere **MENU** e spostarsi sulla scritta **DISPLAY** utilizzando i tasti **U/D Swing** e "-".

5. DATI TECNICI**5.1 TABELLA DATI TECNICI**

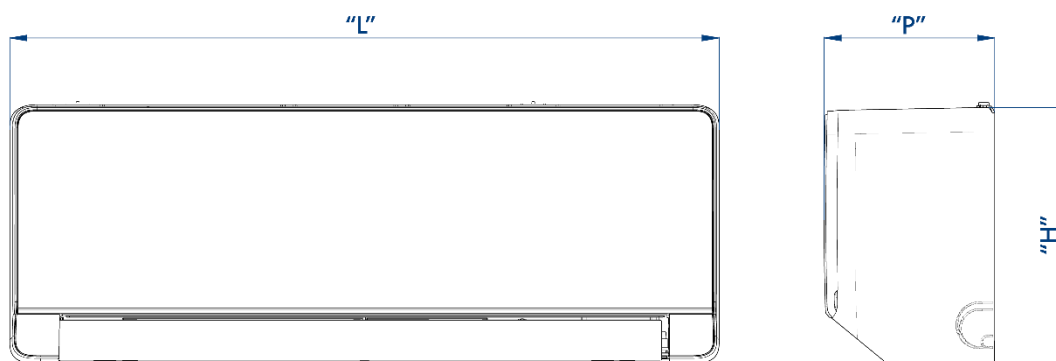
DESCRIZIONE	U.M.	FALKO WHITE 350 INVERTER	FALKO WHITE 500 INVERTER	FALKO WHITE 700 INVERTER	FALKO WHITE 850 INVERTER	FALKO WHITE 1000 INVERTER
CODICE		THMB03A	THMB05A	THMB07A	THMB08A	THMB10A
Potenza totale frigorifera 7°C (1)	W	1'808	2'712	3'618	4'514	5'406
Potenza frigorifera sensibile	W	1'480	2'220	2'965	3'700	4'430
Portata acqua	l/min	5,16	7,83	10,33	13	15,5
Perdita di carico solo Falko White	kPa	47	53	55	53	55
Perdita di carico valv. 2 e 3 vie KV _s =1,7	kPa	5	9	20	23	32
Potenza riscaldamento 45°C (2)	W	2'198	3'265	4'230	5'437	6'478
Portata acqua	l/min	6,3	9,3	12	15,5	18,5
Perdita di carico Falko White	kPa	47	53	55	53	55
Perdita di carico valvola 3 vie KV _s =1,7	kPa	7	14	22	34	47
Portata aria velocità max.	mc/h	340	510	680	850	1020
Pressione sonora vel. Max. (*)	dB (A)	36	39	43	46	47
Pressione sonora vel. Med. (*)	dB (A)	33	35	38	40	43
Pressione sonora vel. Min. (*)	dB (A)	31	33	36	38	41
Alimentazione elettrica-grado protez.	V/ph/Hz	230/1+N/50—IP23				
Consumo elettrico max. vel.	W	33	40	48	44	50
Massima corrente	A	0,19	0,23	0,27	0,25	0,28
Attacchi Idraulici	pollici	Rc ½"				
Uscita attuatore		230V – Max 60mA resistivi (15W)				
Contenuto di acqua	Litri	0,5	0,9	1,2	1,5	1,9
Tubo drenaggio condensa	mm	DN 15				
Temperatura massima di esercizio	°C	70				
Pressione massima di esercizio	MPa	1,6				
Peso a vuoto	Kg	8,8	8,8	9	11,6	11,6

(1) Temp. Acqua in ingresso 7°, Δ T 5 °C, Temp. Ambiente 27 °C UR 47% (UNI EN 1397 :2015)

(2) Temp. Acqua in ingresso 45°, Δ T 5 °C Temp. Ambiente 20 °C (UNI EN 1397:2015)

(*) Pressione sonora (dBA) r=1,5m, Q=1 (UNI EN ISO 3741:2010)

5.2 DIMENSIONI



CODICE	DESCRIZIONE	L [mm]	H [mm]	P [MM]
THMB03A	FALKO WHITE 350 INVERTER	827	300	200
THMB05A	FALKO WHITE 500 INVERTER	827	300	200
THMB07A	FALKO WHITE 700 INVERTER	827	300	200
THMB08A	FALKO WHITE 850 INVERTER	997	322	221
THMB10A	FALKO WHITE 1000 INVERTER	997	322	221

6. POST VENDITA

6.1 RICERCA GUASTI

Nelle pagine seguenti sono elencate le più comuni cause che possono provocare il blocco dell'unità, o un funzionamento anomalo. La suddivisione viene fatta in base a sintomi facilmente individuabili.



Prestare la massima attenzione nell'esecuzione delle operazioni suggerite per la soluzione dei vari problemi: un'eccessiva disinvoltura può causare lesioni, anche gravi.



Si raccomanda, una volta individuata la causa, di rivolgersi al fabbricante o a un tecnico qualificato.

ANOMALIE

NR	ANOMALIA	POSSIBILI CAUSE	AZIONI CORRETTIVE
1	Il terminale idronico non funziona	Mancanza energia elettrica	Controllare il fusibile Controllare la presa FM Verificare che un timer non sia intervenuto
2	Acqua tracima dalla vaschetta di raccolta condensa	Scarico condensa ostruito Scarsa pendenza dello scarico condensa	Verificare che il lo scarico condensa sia libero. Verificare la pendenza dello scarico condensa.
3	Cattivi odori	Sifone scarico condensa inadeguato	Verificare che il sifone scarico condensa sia presente e correttamente installato.
4	L'apparecchio non attiva la ventilazione	Non arriva all'apparecchio acqua calda (in inverno) o fredda (in estate) La valvola, se installata, rimane chiusa	Verificare che il generatore di acqua calda o fredda sia in funzione e che la circolazione sia attivata. Attendere che la batteria si scaldi o si raffreddi Smontare la testina. Verificare se l'acqua circola correttamente. Sostituire testina Controllare che sui morsetti cui è collegata la testina, esterni alla scatola elettrica ci siano 230V. Controllare collegamento elettrico,
5	Presenza di gocce di condensa sulla griglia d'uscita	Elevato umidità ambiente	Con elevata umidità ambiente, è possibile che si formi condensa sulla griglia. Anche queste gocce sono raccolte dalla bacinella e sono parte del normale funzionamento dell'apparecchio.

6	Il telecomando non comanda l'apparecchio	Batteria del telecomando scariche	Verificare se il display del telecomando si accende, in caso contrario sostituire le batterie.
7	Il flusso d'aria è più debole del solito e l'apparecchio più rumoroso	Filtri sporchi	Pulire, o se è il caso, sostituire i filtri
8	Il dispositivo si spegne e non riparte	Riscaldamento o raffreddamento della sonda ambiente a bordo di Falko White	<p>Se, per le caratteristiche del circuito idraulico, vi è circolazione d'acqua anche a ventilatore fermo, la sonda ambiente a bordo di Falko White potrebbe essere influenzata dalla temperatura della batteria scambiante.</p> <p>Diminuire (in cool) o aumentare (se in heat) il setpoint, e verificare la riattivazione del dispositivo e del flusso d'aria.</p> <p>Se il ventilatore non si attiva, contattare l'assistenza,</p>

6.2 ALLARMI SEGNALATI SUL DISPLAY

Quando il fan-coil si guasta sul display a bordo compaiono le segnalazioni:

- E1 = guasto del sensore temperatura ambiente
- F4 = possibile guasto motore.

Nel caso in cui compaiano questi codici di errore, provare ad accendere e spegnere l'unità o a togliere e ridare alimentazione, se l'errore persistesse, contattare l'assistenza.

6.3 MANUTENZIONE ORDINARIA



Prima di qualsiasi intervento di manutenzione **interrompere l'alimentazione elettrica**.
Non versare acqua sull'unità.

PULIZIA DEI FILTRI

Per garantire nel tempo un funzionamento ottimale e silenzioso dell'unità è necessario pulire i filtri almeno ogni sei mesi e di sostituirli ogni due anni.

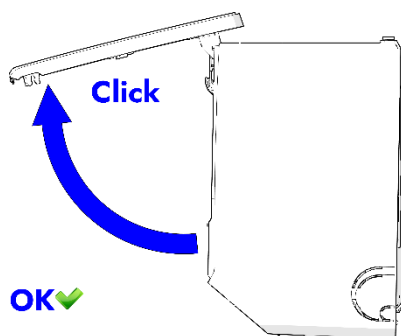
Procedere nel modo seguente:

-Togliere alimentazione elettrica

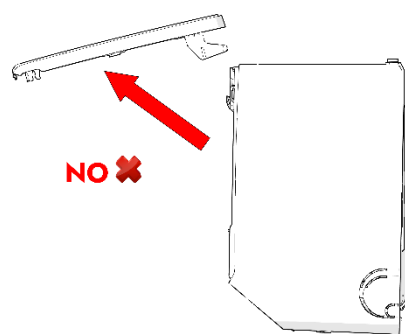
Porre l'interruttore generale nella posizione "spento".

Aprire pannello frontale:

Apertura corretta sportello

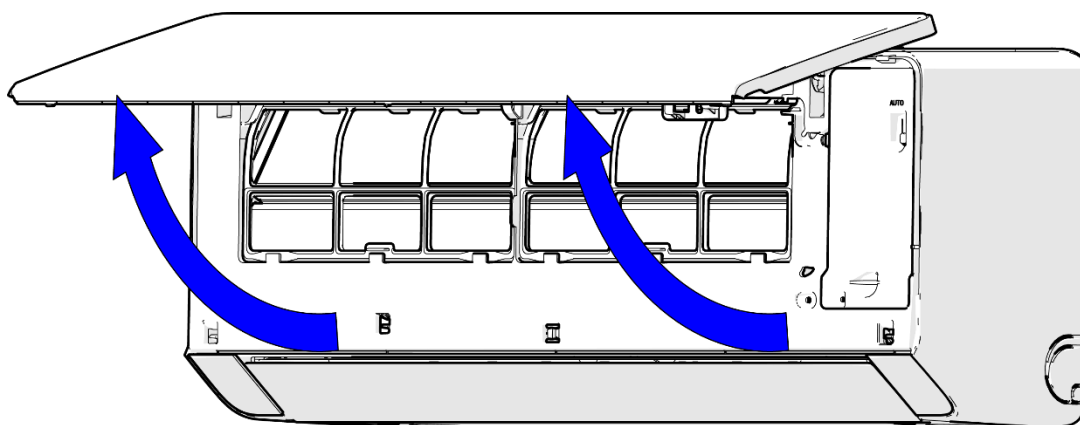


Apertura errata sportello



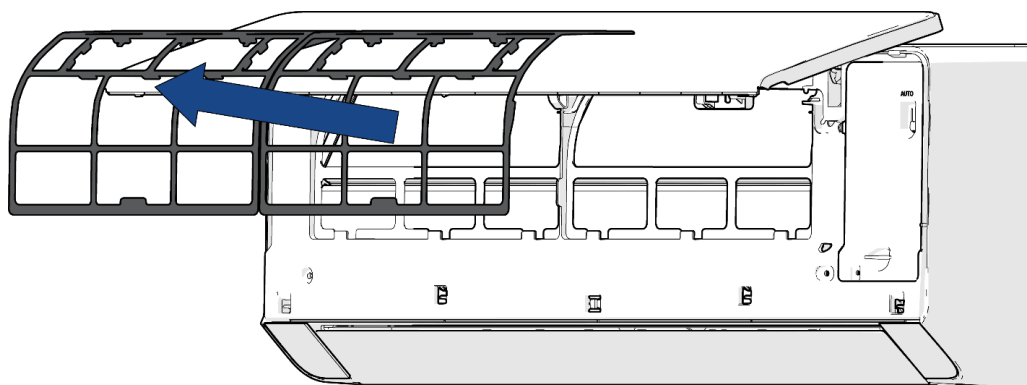
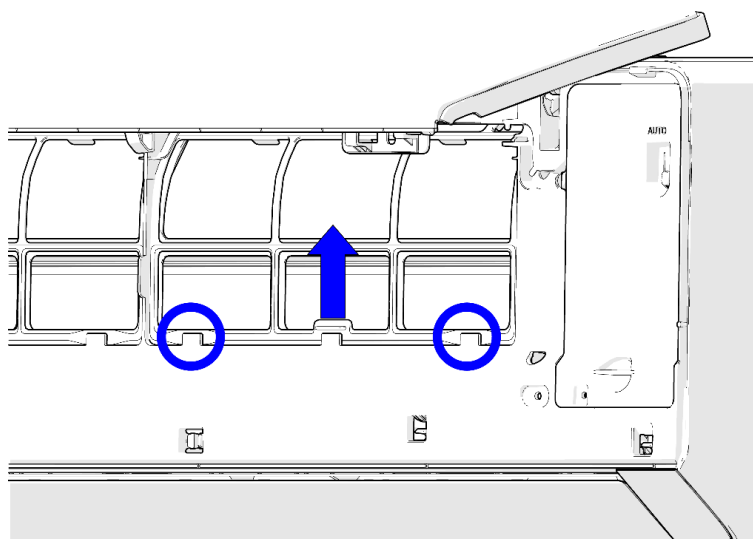
Ai lati del pannello frontale (uno a destra e uno a sinistra) si trovano due incavi. Per mezzo loro ruotare verso l'alto il pannello fino a che questi non si fermi.

Non rimuovere completamente lo sportello per non causare la rottura dei perni.



-Estrarre i filtri dell'aria

Spingere leggermente verso l'alto ciascun filtro, in modo da sganciarlo dalle due linguette che lo trattengono. Tirare i filtri verso il basso, per estrarli completamente.

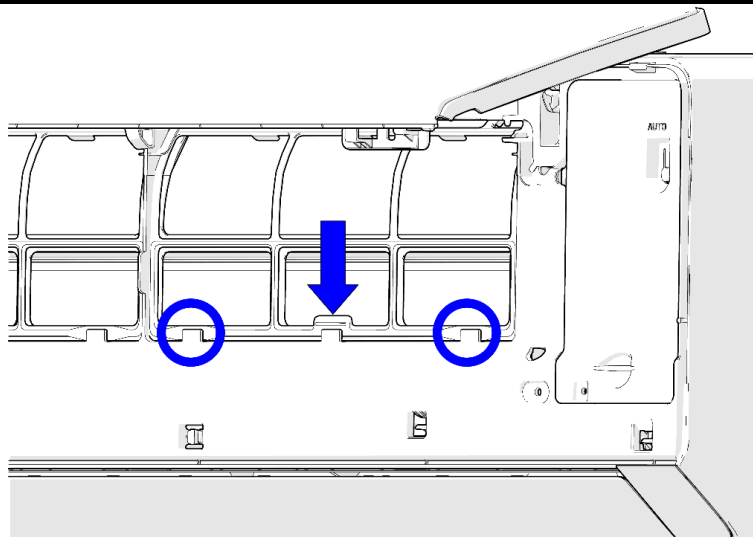


-Pulire o sostituire i filtri

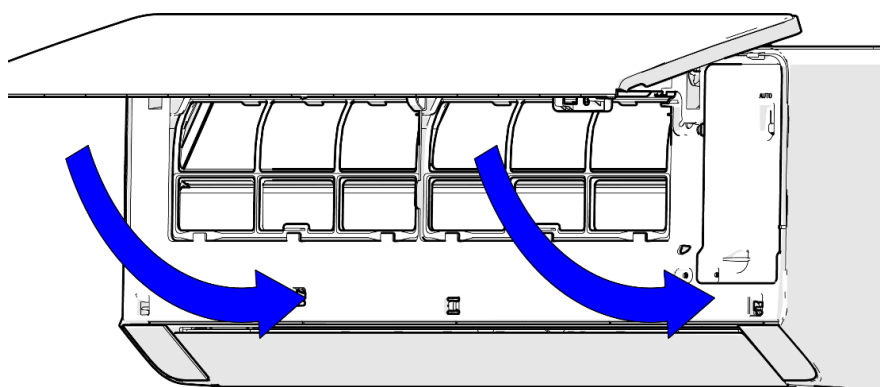
Lavare i filtri con acqua, ma per toglierne la parte residua non strizzare i filtri.

-Rimettere i filtri in posizione e chiudere il pannello frontale

Inserire lentamente i filtri nelle guide del pannello frontale.



Chiudere lo sportello e spingere il pannello frontale nei tre punti: 1 su ciascun lato e 1 al centro.



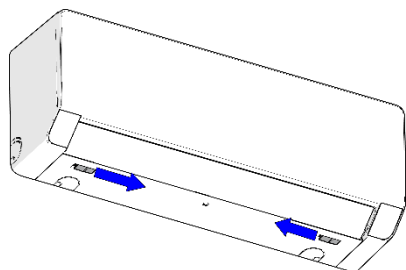
I filtri hanno la medesima forma e non c'è distinzione tra filtro destro e sinistro.

PULIZIA ESTERNA DELL'UNITÀ

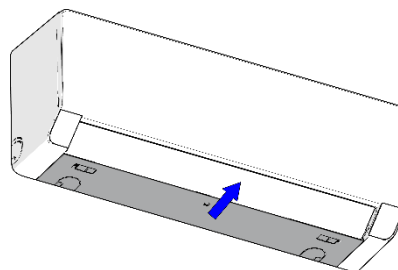
Pulire l'unità esclusivamente con un panno umido e morbido. Per non danneggiare la vernice dell'unità non utilizzare spugne abrasive o detersivi aggressivi.

SPURGO ARIA

1

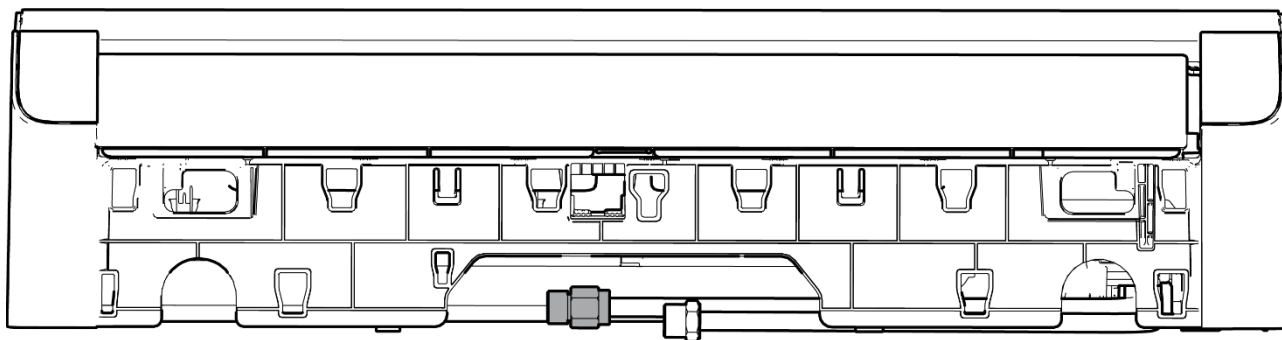


2



Per semplificare l'accesso allo sfiato aria posteriore è stata creata una parte inferiore removibile. Spingere le linguette di bloccaggio verso l'interno per sbloccare

Una volta sbloccate le linguette è possibile fare scorrere leggermente in avanti tutta la piastra removibile e toglierla



A questo punto lo sfiato aria è accessibile dal lato inferiore

7. MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITÀ

Quando l'unità giunge al termine della durata prevista e ha bisogno di essere rimossa e sostituita, la struttura e i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda del loro genere merceologico.



8. INSTALLAZIONE

8.1 PREMESSE

ISPEZIONE

All'atto del ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato; eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore e annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo.

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Durante lo scarico e il posizionamento dell'unità, evitare manovre brusche o violente. I trasporti interni devono essere eseguiti con cura in modo da non usare come punti di forza i componenti della macchina.



In tutte le operazioni di sollevamento ancorare saldamente l'unità, al fine di evitare ribaltamenti e cadute accidentali.

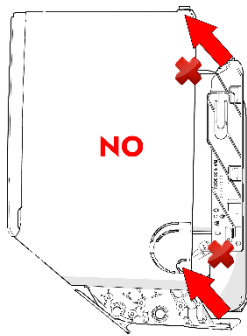
DISIMBALLAGGIO

L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura senza arrecare danni alla macchina; i materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa, legno, cartone, nylon, polistirolo, ecc. È buona norma conservarli separatamente e consegnarli, per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così l'impatto ambientale.

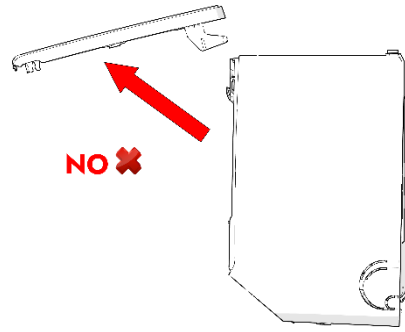
INTEGRITA' DELL'APPARECCHIO



Tutte le operazioni di installazione, collegamento idraulico ed elettrico, e manutenzione ordinaria **avvengono senza la rimozione del mantello in ABS dell'unità**. Per un'agevole installazione e manutenzione, si sconsiglia pertanto di rimuoverlo.


Mantello frontale

Non è necessario asportare il mantello dell'unità.


Sportello frontale

Non è necessario asportare il pannello frontale dell'unità.

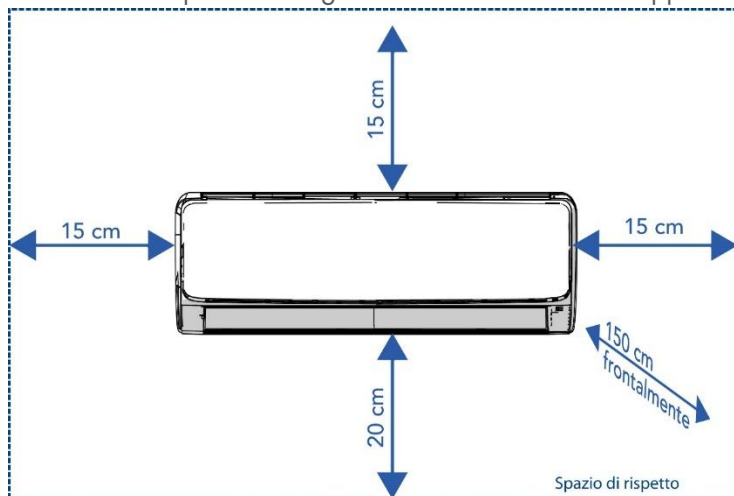
INTERCETTAZIONE DEL CIRCUITO IDRAULICO IN FUNZIONAMENTO ESTIVO

 Nel caso in cui il dispositivo venga utilizzato anche per raffreddamento, è necessario prevedere l'intercettazione della circolazione d'acqua quando il dispositivo non è in funzione. (mediante valvole a 2 o 3 vie o altra soluzione equivalente).

8.2 POSIZIONAMENTO

 *Tutti i modelli sono progettati e costruiti per installazione da interno. Non installare l'unità all'esterno ed evitare che la stessa sia esposta ad agenti atmosferici quali pioggia, grandine, umidità e gelo.*

Per un corretto funzionamento è necessario rispettare le seguenti distanze minime dall'apparecchio:



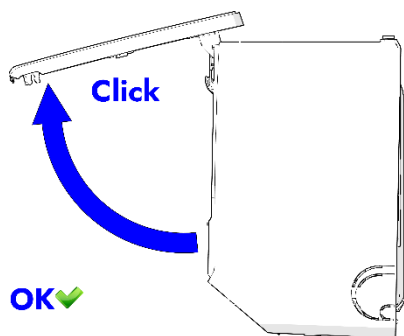
Non posizionare l'apparecchio:

- In esposizione diretta alla luce del sole.
- In prossimità di fonti di calore.
- In aree umide o con rischio di contatto con l'acqua.
- In ambienti con presenza di fumi e residui di combustione di gasolio e altri idrocarburi. (È consentita invece l'installazione in ambienti dotati di generatore di calore a biomassa quali stufe a pellet e simili).

Verificare che la struttura edile su cui fissare l'unità sia sufficientemente robusta da sopportarne il peso, che sia piana per aderire alla maschera metallica e che non presenti ostacoli al regolare flusso dell'aria sia in presa che in espulsione.

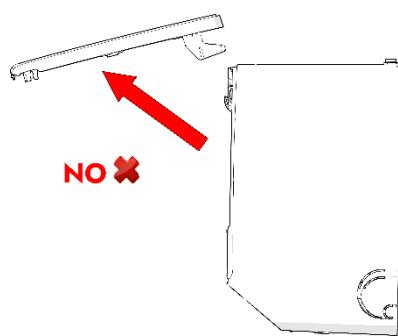
 Nel caso in cui sia necessario aprire lo sportello frontale, assicurarsi di eseguire l'apertura come indicato per evitare la rottura dei perni:

Apertura corretta sportello



Ai lati del pannello frontale (uno a destra e uno a sinistra) si trovano due incavi. Per mezzo loro ruotare verso l'alto il pannello fino a che questi non si fermi.

Apertura errata sportello

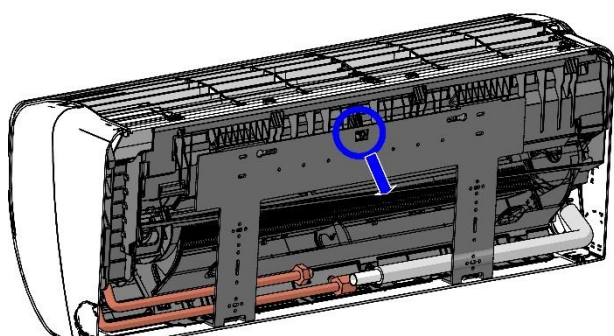


Non rimuovere completamente lo sportello per non causare la rottura dei perni.

8.3 DIMA A PARETE E SCARICO CONDENZA

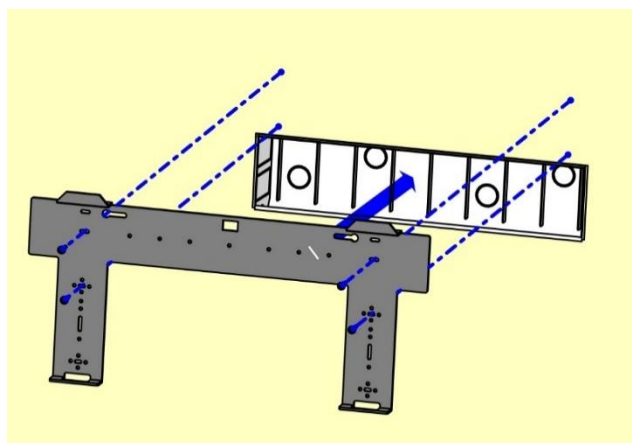
DIMA

1



La dima è fissata sul retro dell'apparecchio con una vite. Tolta la vite, la dima si stacca con un leggero scorrimento verso il basso.

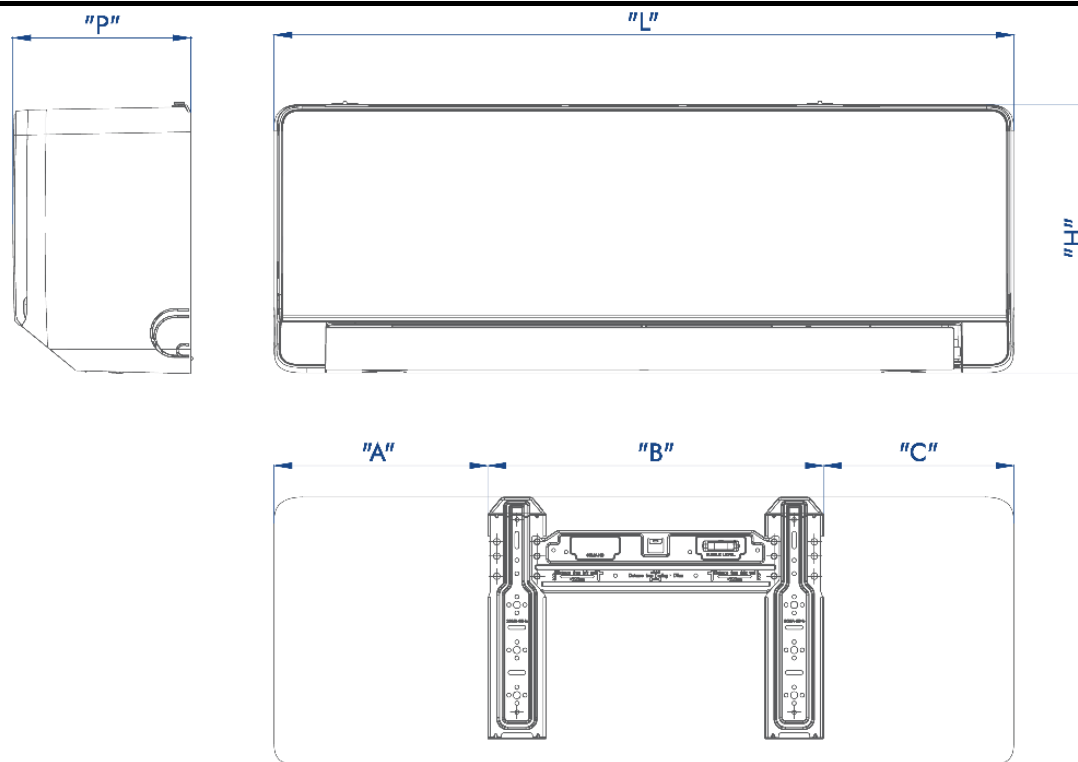
2



Con l'aiuto di una livella fissare la dima metallica alla parete con viti e tasselli.



Controllare che la dima sia orizzontale: inclinazione non corretta può causare fuoriuscita di condensa. Se c'è cassetta di predisposizione, il foro da 65mm nella parete è superfluo, mentre devono essere rispettate le quote verticali del disegno.



CODICE	DESCRIZIONE	L [mm]	H [mm]	P [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
THMB03A	FALKO WHITE 350 INVERTER	827	300	200	239	375	213
THMB05A	FALKO WHITE 500 INVERTER	827	300	200	239	375	213
THMB07A	FALKO WHITE 700 INVERTER	827	300	200	239	375	213
THMB08A	FALKO WHITE 850 INVERTER	997	322	221	213	611	173
THMB10A	FALKO WHITE 1000 INVERTER	997	322	221	213	611	173

SCARICO CONDENZA

Il tubo scarico condensa (DN15) può essere infilato nel foro da 65mm praticato nella parete, o lasciato sul fondo della scatola di predisposizione.

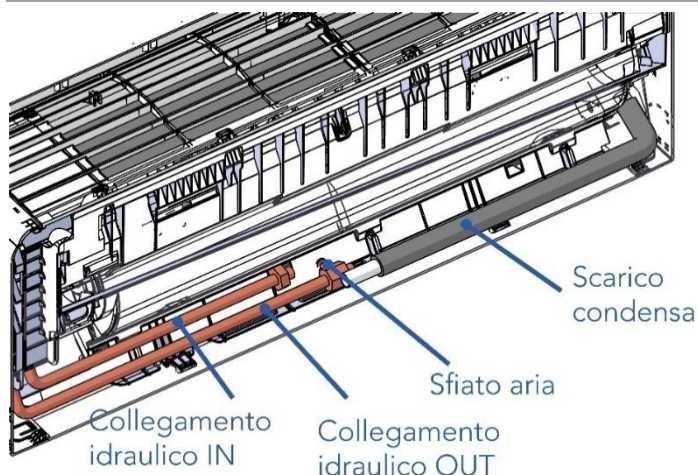


Per lo scarico verso reti di acque reflue, eseguire un piccolo sifone per evitare il riflusso di odori dallo scarico all'interno dell'ambiente.

È possibile l'impiego dei sifoni normalmente usati per gli impianti di climatizzazione a split.

Se la condensa è scaricata in recipienti o in bacinelle, assicurarsi che il tubo di scarico non venga sommerso dalla condensa, per evitare l'intasamento della tubazione e quindi la tracimazione.

8.4 ATTACCHI IDRAULICI



Andata e ritorno corrono da destra fino al centro dell'unità (vista di fronte). I tubi sono in rame DN12, i raccordi Rc 1/2" maschio. I tubi possono essere piegati, con cautela, per adattarli a necessità di collegamento.

La mandata è contrassegnata da "IN", il ritorno da "OUT". Sul tubo di ritorno è fissato uno sfiato per l'aria.

Per stringere i raccordi usare sistematicamente chiave e controchiave. Per facilitare il collegamento agganciare Falko White alla dima e mantenerlo inclinato con l'aiuto di un distanziale.



8.5 KIT IDRAULICI

Sono disponibili kit di collegamento idraulico nella versione "valvola a tre vie" e "valvola a due vie", da alloggiare in ordinaria cassetta di predisposizione con dimensioni minime come da figura.



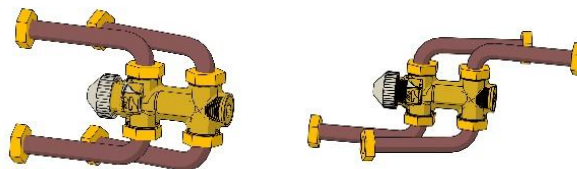
È disponibile una cassetta di predisposizione maggiorata (codice TGCL30) avente le seguenti dimensioni utili interne.



KIT VALVOLA A TRE VIE:

Il kit (TGCL 15) è composto da:

- n° 1 valvola a 3 vie con 4 attacchi. Kvs = 1,7 in passaggio diretto e Kvs = 1,3 in by-pass
- n° 4 raccordi in rame con doppio girello da ½" F
- n° 8 guarnizioni
- n° 2 tubi flessibili estensibili da ½" MF



KIT VALVOLA A DUE VIE:

Il kit (TGCL 14) è composto da:

- n° 1 valvola a 2 vie Kvs = 1,7 in passaggio diretto.
- n° 2 raccordi in rame con doppio girello da ½" F
- n° 4 guarnizioni
- n° 2 tubi flessibili estensibili da ½" MF

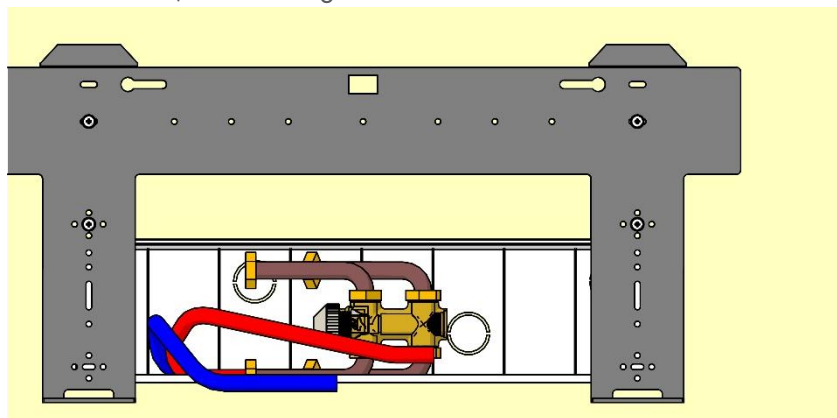
8.6 INSTALLAZIONE DELL'UNITA' CON KIT IDRAULICI

COLLEGAMENTO IDRAULICO VALVOLA-IMPIANTO

Applicare alla valvola i tubi di rame con girelli e i tubi inox flessibili.

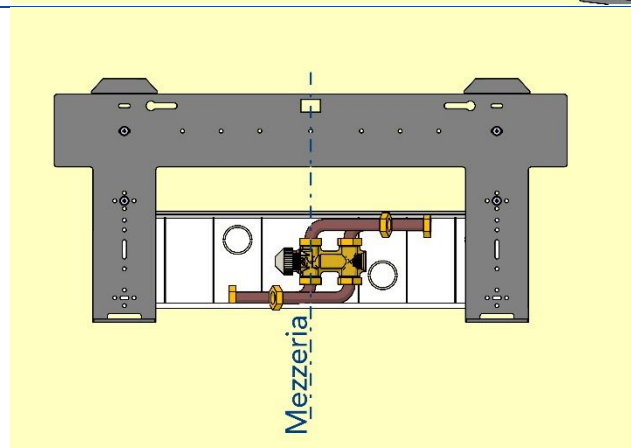
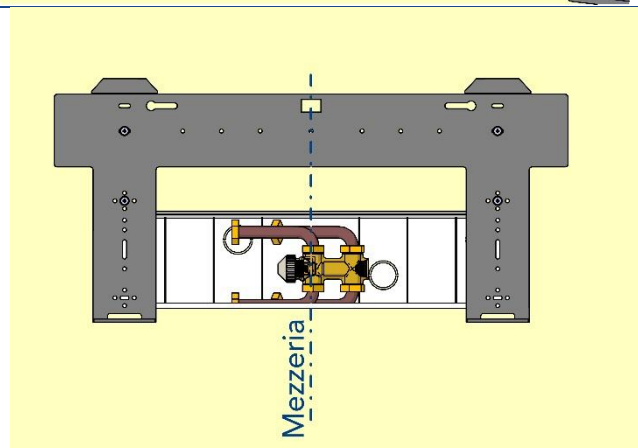
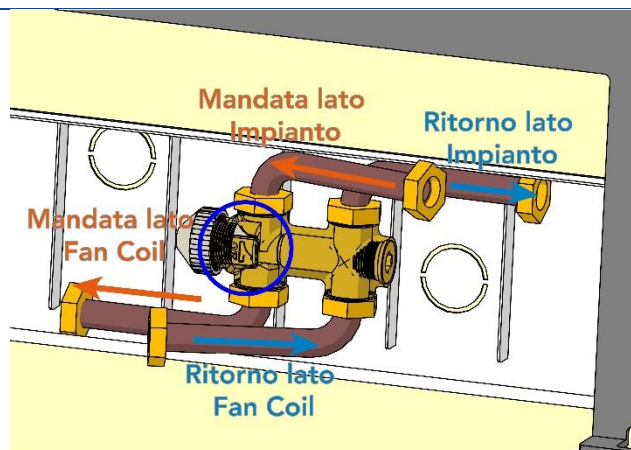
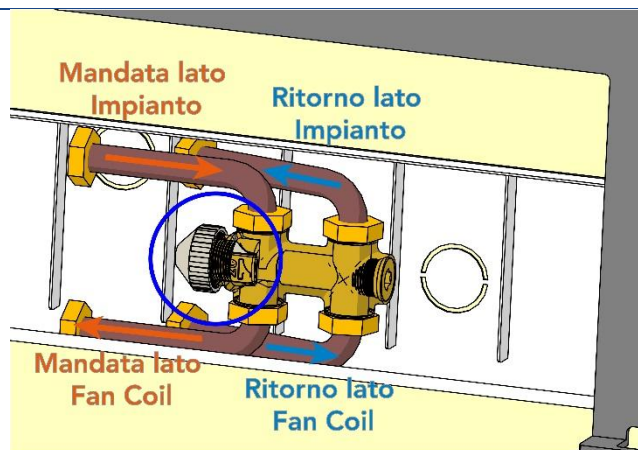
Inserire la valvola a tre (o a due) vie, con i tubi collegati, nella cassetta di predisposizione.

Per la posizione e l'orientamento dei tubi, vedere le figure successive

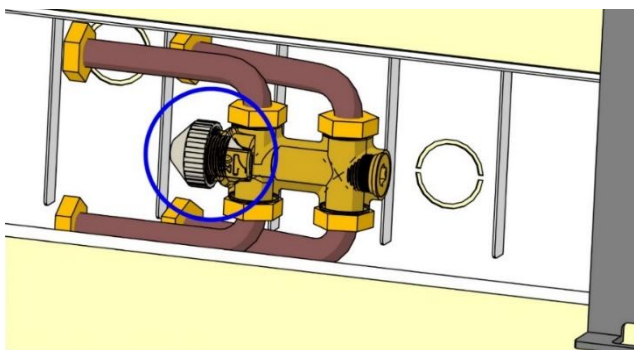


TUBI IMPIANTO A SINISTRA

TUBI IMPIANTO A DESTRA



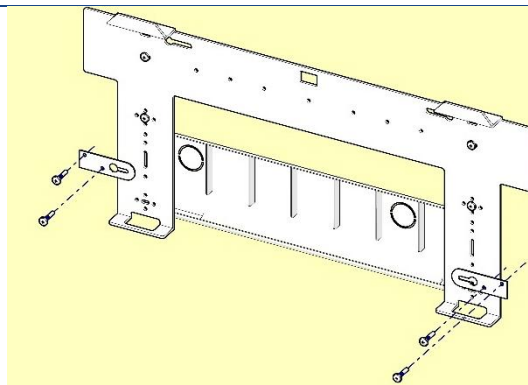
1



Posizionata la valvola a tre vie (o due vie), collegare i tubi di mandata e ritorno lato impianto.

Assicurarsi, per un corretto funzionamento della valvola a 3 vie, che il disegno dei flussi sul corpo della valvola sia orientato come in figura:

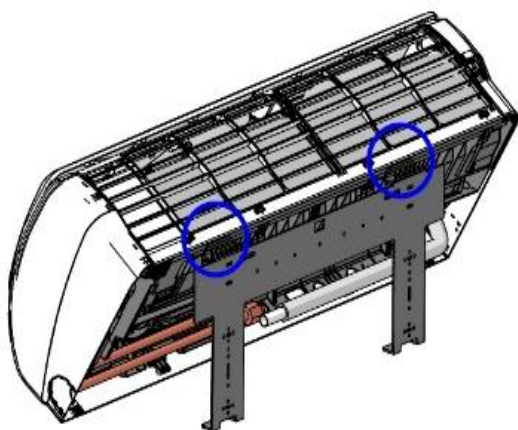
2



Nel caso in cui la spinta dei condotti non permettesse una perfetta aderenza della dima alla parete, è possibile serrarla in posizione con le piastine in dotazione.

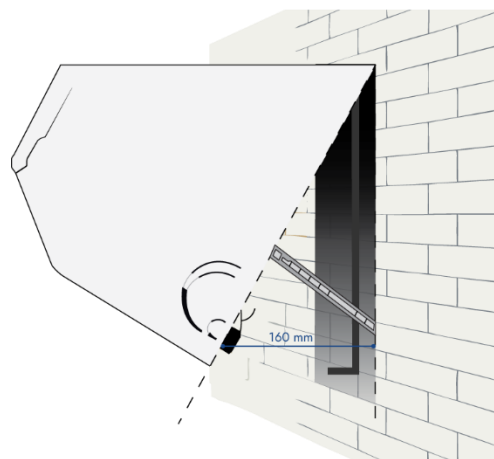
AGGANCIO ALLA DIMA DI INSTALLAZIONE

1



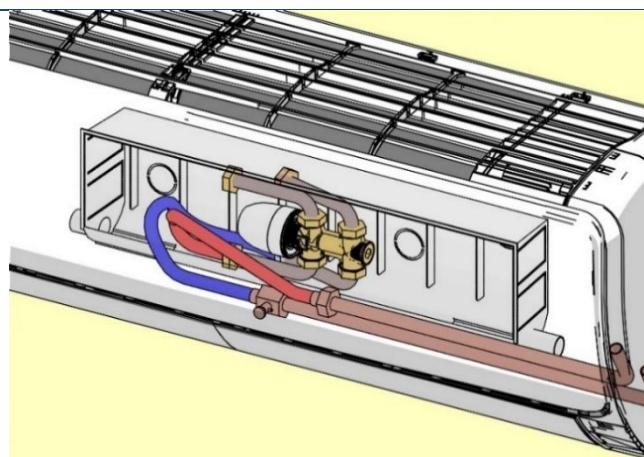
Agganciare l'unità alla parte superiore della dima e verificarne la stabilità, con piccoli spostamenti laterali.

2



Nel lato posteriore destro è presente una staffa che consente di mantenere l'unità come in figura fino a quando non siano stati completati i collegamenti elettrici e idraulici

3

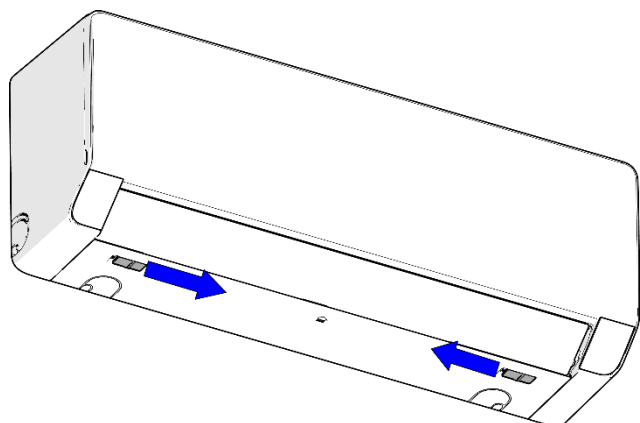


Collegare i tubi flessibili estensibili a Falko White, stringere con chiave e controchiave girelli e raccordi.

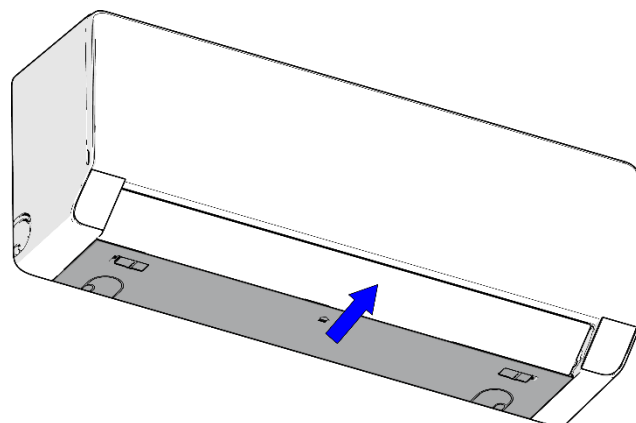
RIEMPIMENTO E SFIATO IMPIANTO

Aprire eventuali valvole d'intercettazione e riempire di acqua l'impianto.

1



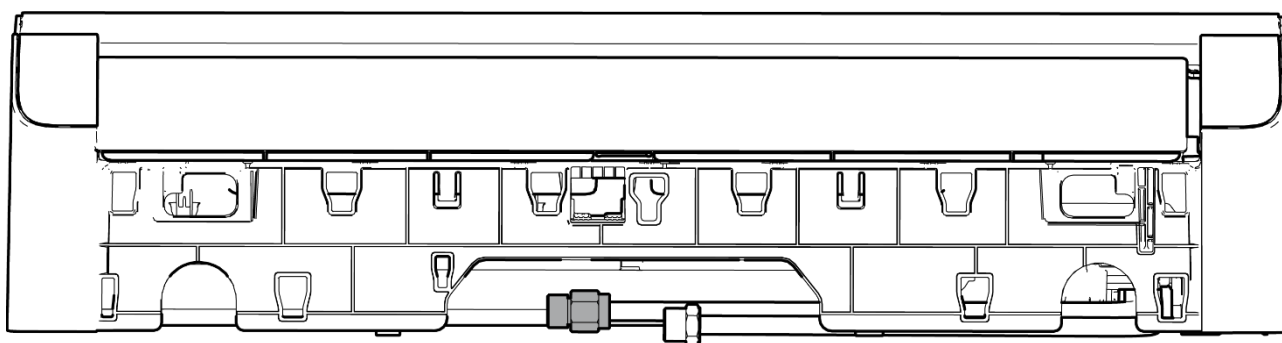
2



Per semplificare l'accesso allo sfiato aria posteriore è stata creata una parte inferiore removibile. Spingere le linguette di bloccaggio verso l'interno per sbloccare

Una volta sbloccate le linguette è possibile fare scorrere leggermente in avanti tutta la piastra removibile e toglierla

3



A questo punto lo sfiato aria è accessibile dal lato inferiore

PROVA IN PRESSIONE

Intercettare il circuito idraulico e isolare l'apparecchio se l'impianto deve essere provato a una pressione a quella di esercizio (16 bar). Testare l'unità ad una pressione di 1,5 volte superiore rispetto alla pressione di esercizio prevista, in ogni caso non superiore ai 16 bar.

ISOLAMENTO TUBI

Isolare i tubi scoperti che si trovano all'esterno della cassetta di predisposizione. È disponibile il nastro termoisolante (cod. VPNA02).

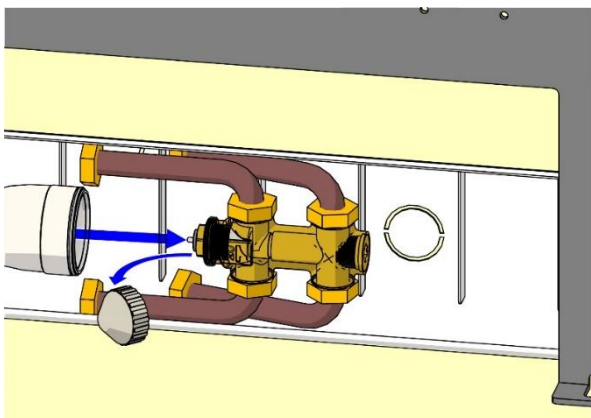
8.7 COLLEGAMENTO ELETTRICO

ALIMENTAZIONE 230V

Falko White è dotato di cavo di alimentazione da collegarsi alla linea elettrica. Non è necessario alcun intervento nella scatola elettrica se non si montano valvole di intercettazione o by-pass con attuatore elettrico.

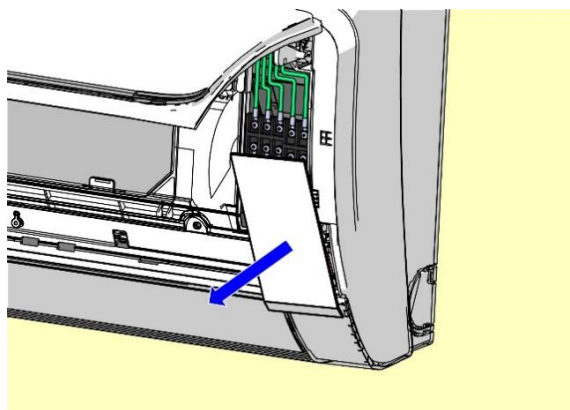
ALIMENTAZIONE ATTUATORE VALVOLA 3 VIE (O 2 VIE)

1



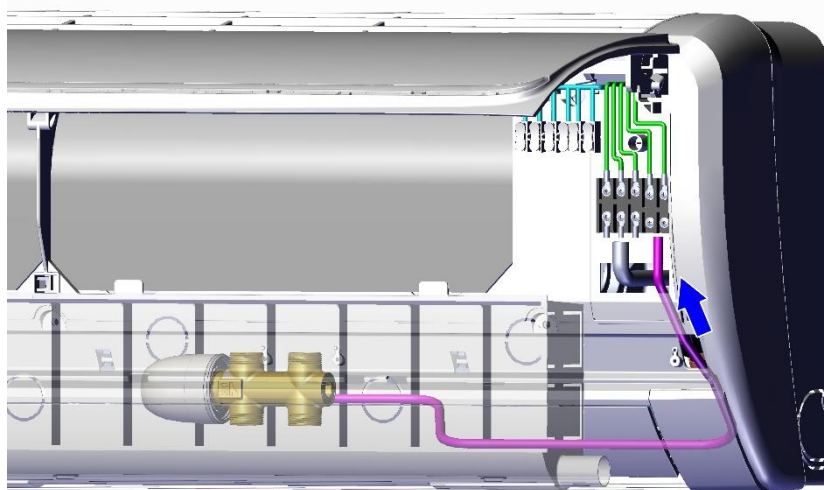
Togliere la protezione di plastica dalla valvola e sostituirla con l'attuatore elettrico.

2



Con l'aiuto di un cacciavite, aprire la scatola elettrica

3

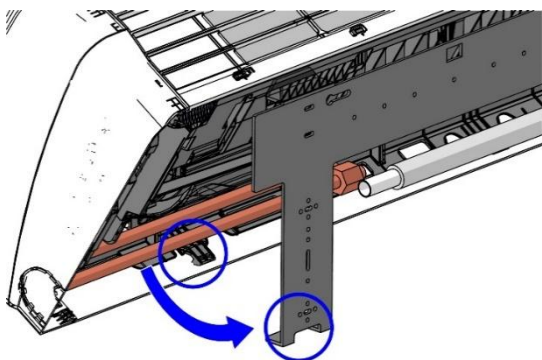


Infilare, dal basso, il cavo elettrico lungo lo stesso percorso seguito dal cavo di alimentazione.

Collegare fase (marrone) e neutro (blu) ai morsetti della scatola elettrica contraddistinti da A e B. Il contatto pulito ausiliario, interno all'attuatore (fili nero e grigio), permette di inviare il segnale alla centrale/chiller. Il contatto è chiuso quando la valvola è aperta.

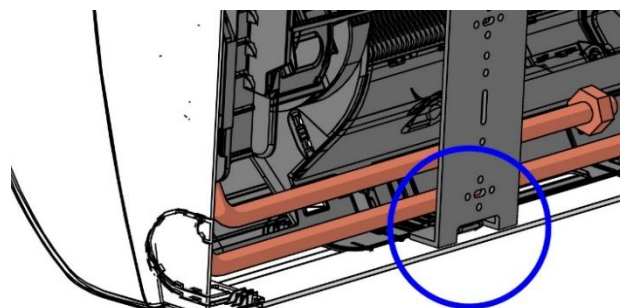
CONCLUSIONE DELL'INSTALLAZIONE

1



Terminati il collegamento elettrico e idraulico, togliere gli spessori e agganciare l'unità alla parte inferiore della dima.

2



Verificare che l'unità sia correttamente agganciata alle asole presenti in basso nella dima.

8.8 AVVIAMENTO



Verificare che tutti i collegamenti (idraulici, elettrici e aerulici) siano installati correttamente e che siano osservate tutte le indicazioni riportate su etichette e manuale utente.

Terminata la installazione verificare che:

- L'unità sia stata installata in conformità alle presenti istruzioni.
- L'unità sia stata installata in conformità alle normative vigenti.
- Non vi siano perdite dai tubi dell'acqua e che lo scarico condensa non sia ostruito.
- L'isolamento dei tubi che si trovano all'esterno della zona di raccolta siano isolati.
- Il cavo di terra sia collegato.
- La tensione di alimentazione sia idonea.
- Non ci siano ostacoli all'entrata e all'uscita dell'aria
- I rubinetti di intercettazione siano aperti e il circuito idraulico sia ben spurgato dall'aria.

Terminata la verifica chiudere l'interruttore generale e attivare con il telecomando l'unità e verificare che ad ogni comando corrisponda la giusta operazione.

9. CONDIZIONI DI GARANZIA

La garanzia di questo prodotto è regolata dalle condizioni generali di vendita Ideal Clima (versione 3.0) di cui riportiamo la parte relativa alla garanzia:

Ideal Clima garantisce i propri prodotti per vizi o difetti di fabbricazione, con espressa esclusione di ogni vizio o fatto inerente all'installazione, alla conduzione ed alla manutenzione del prodotto. - 15.2 Soggetti destinatari - Ideal Clima fornisce prodotti unicamente ad imprese professionali. Con il conferimento dell'ordine, il Committente dichiara che i prodotti sono destinati all'utilizzo nell'ambito della propria attività professionale, commerciale o imprenditoriale. E' esclusa quindi l'applicazione della norma 1999/44/CE e del D.Leg nr. 24 del 2 febbraio 2002. La garanzia si esplica limitatamente ai prodotti forniti da Ideal Clima ed unicamente nei confronti del Committente. Ideal Clima si riserva di applicare le proprie condizioni di garanzia, direttamente o indirettamente tramite soggetti da questa individuati, all'utente finale solo dietro esplicita richiesta ed autorizzazione del Committente, che rimane comunque titolato all'adempimento degli eventuali obblighi con l'utente finale ai sensi della normativa in vigore. - 15.3 Prestazioni in garanzia - L'intervento in garanzia implica, ad insindacabile giudizio di Ideal Clima, la riparazione o la sostituzione del prodotto difettoso. In caso di riparazione, il Committente si impegna a far eseguire presso il proprio cliente finale quelle riparazioni che Ideal Clima ritiene indispensabili, consentendole l'accesso all'impianto. In caso di sostituzione, Ideal Clima si impegna a sostituire i propri prodotti difettosi con altri propri prodotti con caratteristiche pari o superiori, escludendo ogni spesa di ripristino del bene (manodopera, trasferte, trasporto, opere etc.). In ogni caso i difetti di produzione devono essere riconosciuti da tecnici Ideal Clima. I componenti sostituiti in garanzia restano di proprietà di Ideal Clima, alla quale vanno restituiti franco propria sede. - 15.4 Decorrenza e durata - La garanzia decorre dalla data di acquisto del prodotto e ha durata di due anni. La data di acquisto è comprovata dalla fattura e dal DDT. Il caso di controversia circa la data di fornitura, farà fede il lotto/data di produzione/numero di serie riportato sul prodotto. Il Committente decade dalla garanzia se non denuncia il vizio entro 8 giorni dalla scoperta e prima del decorso del termine massimo di durata della garanzia. La durata della garanzia non viene modificata da interventi in garanzia - 15.5 Limitazioni ed esclusioni - La garanzia non copre difetti imputabili a trasporto, movimentazione del prodotto, cattiva conservazione (es. ambienti non asciutti, esposizione diretta al sole etc.), installazione e/o manutenzione non eseguite da personale qualificato ed abilitato, secondo le istruzioni del produttore e le norme vigenti, utilizzo non conforme alle caratteristiche del prodotto, utilizzo di acqua, gas e energia elettrica non adatti al prodotto, uso o manutenzione impropri del prodotto, usura normale -15.6 Diritto di chiamata: Ideal Clima si riserva il diritto di chiedere un contributo per l'intervento del centro assistenza tecnica autorizzata a partire dal settimo mese del periodo di garanzia. Tale contributo sarà quantificato preventivamente e dovrà essere corrisposto direttamente al CAT. Tale contributo sarà dovuto anche nel caso in cui il prodotto risulti difettoso.

11. FOREWORD

Use the user and maintenance manual as follows:

- every operator and personnel assigned to the use and maintenance of the unit shall read this manual entirely and with the utmost attention and comply with what is stated;
- The employer must ensure that the operator has the necessary aptitude to operate the unit and has carefully read the manual; the employer must also carefully inform the operator about the risks of accidents and in particular about the risks deriving from noise, about the personal protective equipment provided and about the general accident prevention rules provided for by international laws or standards and those of the country where the unit is to be used;
- The manual must be available at all times to the user, those in charge, those responsible for transport, installation, use, maintenance, repair and final dismantling;
- Keep the manual in areas protected from moisture and heat and consider it an integral part of the unit throughout its life, handing it over to any other user or subsequent owner of the unit;
- Pay attention to the following symbols. Their function is to emphasize particular information such as:



Indicates additions or suggestions for the proper use of the unit.



Report hazards to property and the unit itself that may occur with use.



Report serious hazards to people and property that may occur with the use of the unit.

11.1 RESPONSIBILITY

The unit is guaranteed in accordance with the contractual agreements made at the time of sale.

The manufacturer shall be relieved of all liability and obligations, and the form of warranty provided in the sales contract for any accident to persons or property that may occur due to:



- **Failure to follow the instructions in this manual regarding the operation, use, maintenance, and events otherwise unrelated to the normal and proper use of the unit;**
- **Modifications made to the unit and safety devices without prior written permission from the manufacturer;**
- **Attempted repairs made on their own or by unauthorized technicians;**
- **Lack of regular and consistent maintenance or use of non-original spare parts.**

In any case, should the user attribute the accident to a defect in the unit, he or she must prove that the damage that occurred was a main and direct consequence of that "defect."

11.2 OPERATING DIRECTIVES

The regulations described in this manual, are an integral part of the supply unit.

These standards, moreover, are intended operator already expressly instructed to conduct this type of unit and contain all the information necessary and indispensable for the operating safety and the optimum use of the unit.

Carefully read and strictly observe the following prescriptions:

Initial start-up should be carried out only by qualified personnel authorized by the manufacturer;

During installation or when you need to work on the unit, you must strictly follow the rules reported on this manual, follow the instructions on the unit and take any necessary precautions;

Possible accidents to people and things can be avoided by following these technical instructions compiled with reference to the Machinery Directive 2006/42 / EC and subsequent amendments. In any case always observe national safety standards;

Do not remove or damage guards, labels or notices, especially those required by law and, if no longer legible, replace them.

The Machinery Directive 2006/42 / CE provides the following definitions:

DANGER ZONE: any zone within and / or near a machine in which the presence of an exposed person constitutes a risk to the health and safety of the same.

EXPOSED PERSON: any person wholly or partially in a danger zone.

OPERATOR: The person(s) in charge of installing, operating, adjusting, maintaining, cleaning, repairing, and transporting the machine.



All operators must comply with the international safety regulations and the country of destination of the unit in order to avoid possible accidents.

As a reminder, the European community has issued a number of directives concerning the safety and health of workers including 89/391/EEC, 89/686/EEC, 89/654/EEC, 89/655/EEC, 89/656/EEC, 86/188/EEC, 92/58/EEC and 92/57/EEC, which each employer is obliged to comply with and enforce.

The units were designed and built according to the current state of the art and current rules of technology. Compliance was made with the laws, regulations, prescriptions, ordinances, and directives in force for such machines.

The materials used and equipment parts, as well as the manufacturing, quality assurance and control procedures, meet the highest requirements for safety and reliability.

Using them for the purposes specified in this user's manual, operating them with due diligence, and performing thorough maintenance and overhaul in a workmanlike manner will maintain the units' continuous performance and functionality and longevity.

11.3 RESIDUAL RISK AREAS



In some areas of the unit, there are residual risks that could not be eliminated during the design phase or delimited with guards due to the particular functionality of the unit.

Each operator must be aware of the residual risks present in this unit and must exercise the utmost care and take appropriate precautions to prevent accidents. Some examples of residual risks are:

- danger of short circuit and consequent fire
- danger of burns due to the presence of high-temperature pipes
- danger of cuts

11.4 OPERATIONS AND MAINTENANCE

The user manual is no substitute for adequate user experience; for some particularly demanding maintenance operations, this manual is a reminder of the main tasks to be performed by operators with specific training acquired, for example, by attending training courses at the manufacturer.

Please read the following tips:

A constant and careful preventive maintenance will always ensure the high operational safety of the unit. Never postpone necessary repairs and have them carried out only and exclusively by specialized personnel, using only original spare parts;

Operators' workplaces should be kept clean, tidy, and clear of objects that may restrict free movement.

Operators should avoid clumsy operations, in awkward positions that may affect their balance.

The workplace must be adequately lit for the intended operations. Insufficient or excessive lighting can pose risks.

Any servicing of this unit must be performed by qualified personnel;

before performing any intervention or maintenance on the unit, make sure to remove the power supply;

Make sure that the safety devices are operating properly and have no doubts about their functioning; otherwise not start in any case the unit;

Use only tools prescribed by the unit manufacturer. To avoid personal injury, do not use worn or damaged, low-quality, or improvised tools;



- carried out the cleaning of the unit, the operator should check that there are no worn or damaged parts or not solidly attached, if not, ask the maintenance technician for assistance;

It is forbidden the use of flammable fluids during cleaning operations.

For cleaning the unit does not use diesel, petrol or solvents as the former leave an oily layer that promotes adhesion of dust, while solvents (although weak) damage the paint and thus favor the formation of rust. If a jet of water penetrates electrical equipment in addition to inducing oxidation of contacts, it can cause the unit to malfunction. Therefore, do not use water or steam jets on sensors, connectors or any electrical parts.

11.5 GENERAL SAFETY RULES

WEAR PROTECTIVE CLOTHING

Each operator must use personal protective equipment such as gloves, helmet for head protection, safety glasses, safety shoes, headphones for noise protection.



SAFETY PLATES



General alarm



Burn hazard



Moving organs



Electric Voltage



Danger of cutting injuries

12. PRODUCT DESCRIPTION

12.1 DESCRIPTION

FALKO WHITE is the ideal hydronic terminal for renewable energy systems such as heat pumps or solar panels, and, more generally, for all heating and cooling systems using low-temperature water.

Fast, effective, and with very low thermal inertia, it heats, cools, and dehumidifies rooms in complete silence.

Find use in high temperature installations for heating only, when the low thermal inertia and noise are important elements for the choice of the system terminal.

FALKO WHITE can be mounted in any position in the room, without occupying the space devoted to furniture, doors and windows; it is easy to install and maintain; and it is quiet.

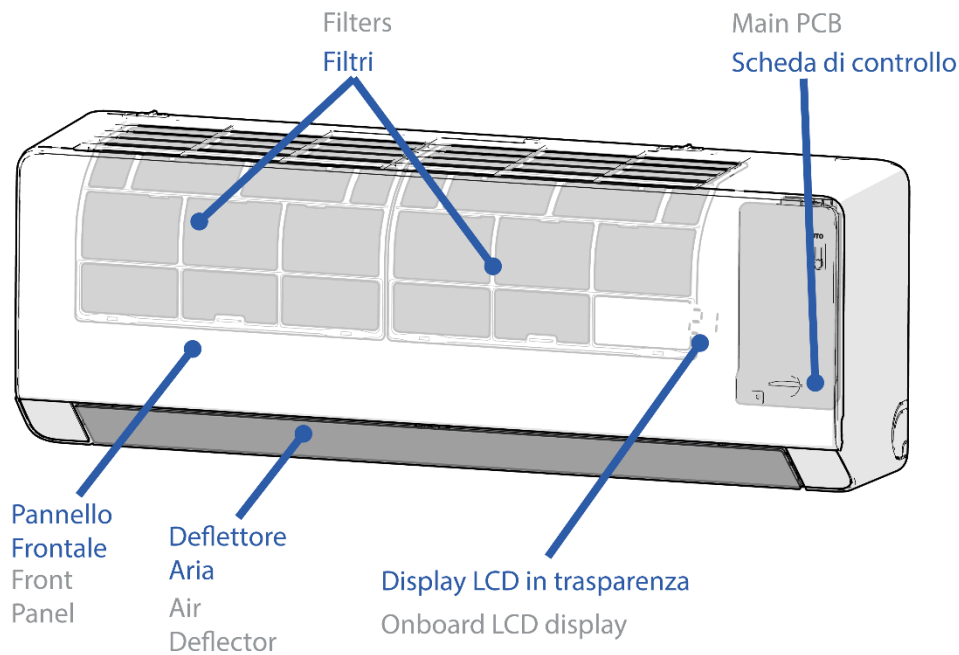
Their use is recommended within the operating limits specified in this manual.



Place the unit in environments where there are no explosion, corrosion, or fire hazards and where vibration and electromagnetic fields are not present. Do not operate other than as directed and do not neglect operations necessary for safety.

12.2 STRUCTURE

STRUCTURE



Cabinet: constructed from self-extinguishing ABS, white color, glossy finish with stainless steel edging.

Front panel: with display and receiver of signals sent from the remote control. Allows easy access to filters and electrical panel.

Display: indicates the setpoint temperature, as well as. In case of failure, the diagnosis abbreviation.

Air filters: filters are removable, washable and regenerable (see routine maintenance chapter).

Air deflector: allows air flow to be directed.

Fan unit: motor with inverter feedback control. Tangential inverted impeller. Three speeds.

Exchange coil: copper, with 1/2" M connections and air vent.

Condensate drip pan: plastic, with DN15 hose.

Fixing jig: metal, mounted on each fixture.

Terminal blocks: protected by cover with screws, are reachable for easy to electrical connection.

12.3 OPERATION

AUTOMATIC / AUTO

Selected automatic operation with **MODE** button of the remote control, and the display shows (AUTO), with reference to the room temperature TA, FALKO WHITE automatically chooses between cooling, heating and air supply mode according to Δt ($\Delta t = TA - TS$) (TS sets the temperature range to 16-32°C).

When $\Delta t \geq 2^\circ\text{C}$, Falko White enter refrigeration mode;

When $-2^\circ\text{C} < \Delta t < 2^\circ\text{C}$, enter the air supply mode;

When $\Delta t \leq -2^\circ\text{C}$, enter heating mode.

When TA malfunctions or there is no automatic model, operate in air supply mode.

After selecting the mode, it does not change with changes in indoor temperature.

If the machine is turned on or mode is switched, the operating mode will be re selected.

Fan control: after mode determination, the internal machine is controlled according to the corresponding fan logic.

End condition: The controller shuts down or switches to other non-automatic modes.

Its use for achieving comfort is not recommended, direct mode selection is preferred: cooling, heating or dehumidification.

COOLING / COOL

The TS cooling temperature can be selected between 16°C and 32°C with the **SET** button on the remote control, while the fan speed can be chosen with the **SPEED** button. FALKO WHITE operates as follows:

- $TA - TS \geq 1^\circ\text{C}$: opens the water valve while the fan runs at the programmed speed.
- $-1^\circ\text{C} < TA - TS < 1^\circ\text{C}$: opens the water valve while the fan runs at the programmed speed. The previous state remains unchanged.
- $TA - TS \leq -1^\circ\text{C}$: the water valve closes and the fan stops.

Every 5 minutes and for 40 seconds the fan is turned on at minimum speed. If the room temperature is still $TA - TS \leq -1^\circ\text{C}$ the fan remains stopped, otherwise control operations resume as above.

- With AUTO fan speed:
 - $TA - TS \geq 1^\circ\text{C}$: opens the water valve while the fan runs at the programmed speed.
 - $-1^\circ\text{C} < TA - TS < 1^\circ\text{C}$: opens the water valve while the fan runs at the programmed speed. The previous state remains unchanged.
 - $TA - TS \leq -1^\circ\text{C}$: the water valve closes and the fan stops.

Every 5 minutes and for 40 seconds the fan is turned on at minimum speed. If the room temperature is still $TA - TS \leq -1^\circ\text{C}$ the fan repeats the operation, otherwise control operations resume as above.

To avoid intermittent operation, two minutes elapse between high and low speed.

DEHUMIDIFICATION / DRY

In dehumidification, condensate drainage must be active, with room temperature, TA, set between 16°C and 32°C.

- $TA - TS \leq -1^\circ\text{C}$: opens the water valve while the fan runs at minimum speed.
- $-1^\circ\text{C} \leq TA - TS \leq +1^\circ\text{C}$: opens the water valve while the fan runs at minimum speed
- $TA - TS \geq +1^\circ\text{C}$: the valve closes and, after 10 sec the fan stops.

Every 5 minutes and for 40 seconds the fan is turned on at minimum speed. If the room temperature is still $TA - TS \geq +1^\circ\text{C}$ the fan remains stopped, otherwise control operations resume as above.

VENTILATION / FAN

In fan mode, the fan can run at the max, med and min speeds selected with the remote control. No automatic ventilation is provided.

HEATING / HEAT

The TS temperature can be selected between 16°C and 32°C by remote control with the **SET** button, while the fan speed can be chosen with the **SPEED** button. FALKO WHITE operates as follows:

- Con velocità ventilatore predefinita:
 - $TA-TS \leq -1^{\circ}C$: the water valve opens and the fan runs at the selected speed.
 - $-1^{\circ}C < TA-TS \leq +1^{\circ}C$: on first startup opens the valve and the fan runs at the selected speed, otherwise maintains the previous state.
 - $TA-TS \geq +1^{\circ}C$ the water valve is closed and the fan stops after 30sec.

Every 5 minutes and for 40 seconds the fan is turned on at minimum speed. If the room temperature is still $TA-TS \geq +1^{\circ}C$ the fan remains stopped, otherwise control operations resume as above.

- With AUTO fan speed:
 - $TA-TS \leq -1^{\circ}C$: the water valve opens and the fan runs at the selected speed.
 - $-1^{\circ}C < TA-TS \leq +1^{\circ}C$: on first startup opens the valve and the fan runs at the selected speed, otherwise maintains the previous state.
 - $TA-TS \geq +1^{\circ}C$ the water valve is closed and the fan stops after 30sec.

Every 5 minutes and for 40 seconds the fan is turned on at minimum speed. If the room temperature is still $TA-TS \geq +1^{\circ}C$ the fan remains stopped, otherwise control operations resume as above.

TIMER

The maximum duration is 24h with an increment of 0.5h from 0h to 10h and an increment of 1h beyond 10h. Started timing, the indicator lights up on the display.

- Timer OFF: is only possible when the device is running. The device will be automatically turned off after the preset time, from 0.5h to 24h.
- Timer ON: only possible when the device is turned off. The device will be automatically turned on after the preset time, from 0.5h to 24h.

When the unit (from the remote control) is switched ON/OFF after the program has been entered, the timer and sleep functions are cancelled.

SLEEP

The sleep function can be activated in cooling, dehumidification and heating modes.

When activated, the fan operates only at minimum speed and the screen display immediately turn off

The function makes sure that:

- In cooling: the temperature increases by 1°C after one hour and again by 1°C after another hour.
- In heating: the temperature is reduced by 2°C after one hour and again by 2°C after another hour.

After a total of 7 h, from the activation of the Sleep function, the temperatures return to their previous levels.

AIRFLOW DIRECTION

The stepper motor rotates the flaps from 0° (all closed) to 145° (all open), counterclockwise. If the SWING function on the remote control is activated, the fins swing continuously between 145° and 65°.

12.4 OPERATING LIMITS

Ambient temperature between 5°C and 40°C-humidity between 0 and 90% non-condensing.

Water temperature between 9° C and 90° C in winter and between 5° C and 20° C in summer.

Maximum water pressure 1.6 MPa (16 bar approx.)

13. ELECTRICAL CIRCUITS

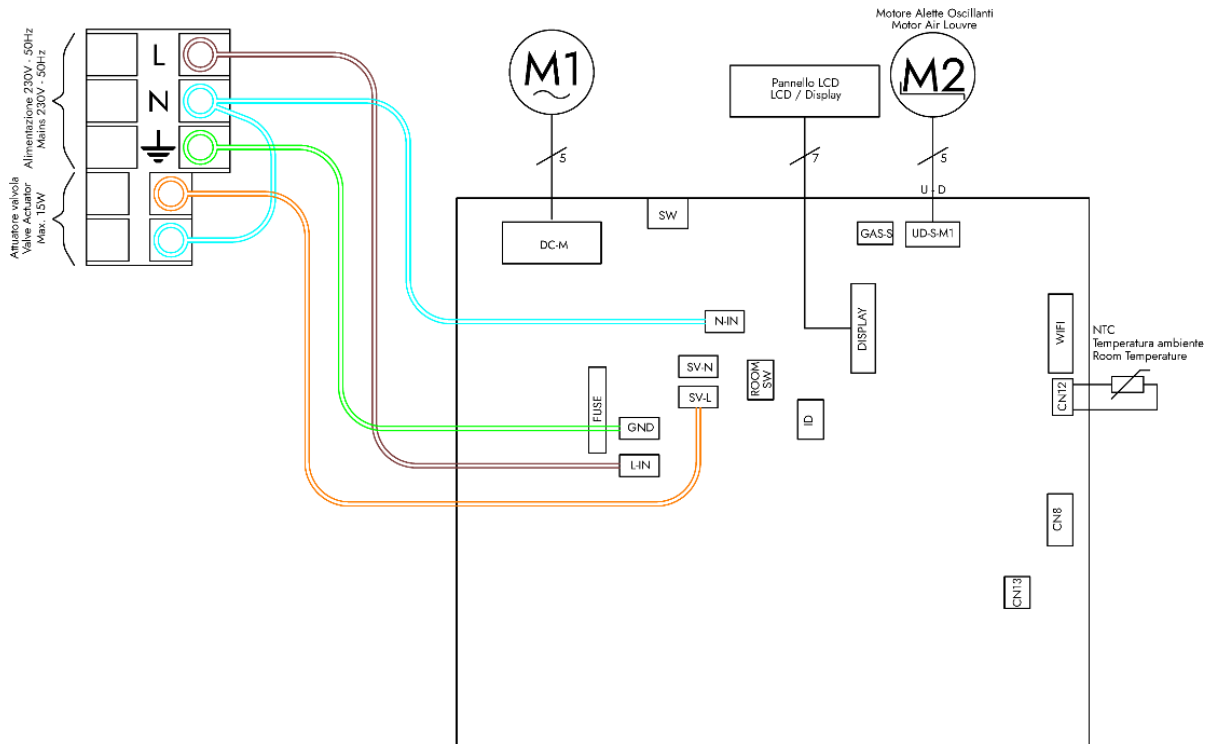
13.1 ELECTRICAL EQUIPMENT



The ground connection is required. The installer must make the connection of the ground wire.

Electrical equipment is manufactured and wired in accordance with EN low voltage and electromagnetic compatibility standards.

13.2 INTERNAL WIRING

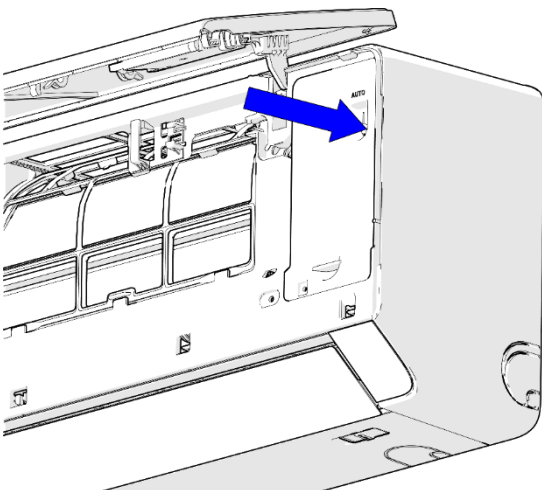


14. CONTROLS

The unit can be alternately controlled by:

- Remote control (standard)
- On-board emergency control (see specific section).

14.1 EMERGENCY CONTROL



The emergency control allows you to turn the machine on and off when you do not have the remote control.

1st press: Falko White goes into "AUTO" operation mode.

2nd press: OFF

To reach the button, lift the front panel and press with a pencil through the hole in the electrical panel cover.

14.2 BOARD CONTROLS

There are no on-board controls other than the emergency control. The transparent display shows the setpoint temperature as well as, in case of a fault, the diagnosis abbreviation.

14.3 REMOTE CONTROL

CHARACTERISTICS:

Batteries: No. 2 type AAA (1.5 V)

Infrared signal: 38 kHz

Maximum working distance under normal conditions: 5 m

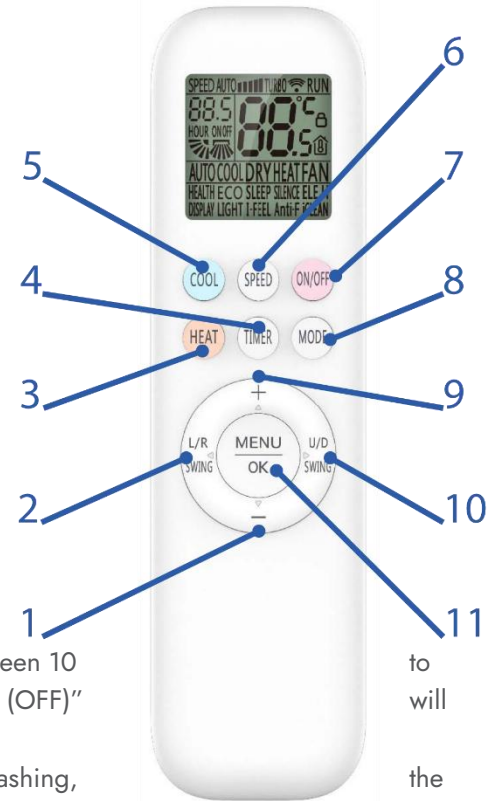
Temperature setting range: 16°C to 32°C

REMOTE CONTROL BUTTONS

N.B. The bold lettering is next to the buttons, e.g.: **MODE**, the lettering in parentheses on the remote control display e.g.: (OFF)

- 1) **"-"**: sets the temperature, in the range 16°C-32°C, and the time, in the range 0.5^h -24^h.
- 2) **L/R SWING**: inattivo.
- 3) **HEAT**: Press this button to enter "HEAT" mode quickly.
TIMER: With the unit on, press this button to set off timer or with it off to set on timer. Press this button once, the "ON(OFF)" will flash. Press "+" or "-" to set the number of hours in which the unit will be turned on/off, with an interval of 0.5h between 0.5 to 10h, and with an interval of 1h between 10 24h, and a range of 0.5-24h. Press it again to confirm the setting, the "ON (OFF)" stop flashing.
 If the "TIMER" button is not pressed within 10s after the "ON (OFF)" start flashing, timer setting will be exited.
 If a timer setting is confirmed, press this button again will cancel it.
- 4) **COOL**: Press this button to enter "COOL" mode quickly.
- 5) **SPEED**: selects the speed of the fan. Each time the button is pressed, the fan speed changes in sequence: Low – Mid – High – Turbo – Auto. The corresponding Symbol appear at the top of the display: Low = I; Mid = III; High = IIIII; Turbo = **TURBO**; Auto = **AUTO**.
- 6) **ON/OFF**: turns the machine on and off.
- 7) **MODE**: selects the modes of operation. Each time the button is pressed, the operation mode changes in sequence: automatic-cooling-dehumidification-heating-ventilation. The corresponding (AUTO)-(COOL)-(DRY)-(HEAT)-(FAN) appears at the top of the display.
- 8) **"+"**: sets the temperature, in the range 16°C-32°C, and the time, in the range 0.5^h -24^h.
- 9) **U/D SWING**: swings the baffle, if pressed once. Stops the swing if pressed a second time at the desired position.
- 10) **MENU & OK**: Press the "MENU" button to enter the function selection mode. Then press "+" o "-" to choose the function which you want.
 After, press the "OK" button, turn on this function.
 In function selection mode, press "+" o "-", the character in LCD will be flashing if the function can be selected.
 After entering the Function mode, if you do not press any active button within 10s after the current function text blinks, or operate other button, you exit the function mode and the corresponding function is not activate.

Note: Effective button in Function mode include: [OK]/ [+] / [-].



14.4 REMOTE CONTROL PROGRAMMING

AUTOMATIC

Press **ON/OFF** to turn on the hydronic terminal.

Press **MODE**, to select (AUTO) on the display.

Press **SPEED**, to select the fan speed: Low = **I**; Mid = **III**; High = **IIII**; or **AUTO**.

Press **ON/OFF** to turn off the hydronic terminal.

N.B. In the AUTO mode, a temperature cannot be selected. That is why the display does not show it.

COOLING

Press **ON/OFF** to turn on the device

Press **MODE** and select (COOLING) on the display (alternatively press the COOL hotkey).

Press **SET +/-** to adjust the temperature, in the range (16-32) °C in 1°C increments

Press **SPEED** to choose the fan speed between: Low = **I**; Mid = **III**; High = **IIII**; **TURBO**; **AUTO**.

Press **ON/OFF** to stop the device.

DEHUMIDIFICATION

Press **ON/OFF** to turn on the device

Press **MODE** and select (DRY) on the display.

Press **SET +/-** to adjust the temperature, in the range (16-32) °C in 1°C increments

In dehumidification mode it is not possible to change the speed (Fixed **LOW**)

Press **ON/OFF** to stop the device.

HEATING

Press **ON/OFF** to turn on the device

Press **MODE** and select (HEAT) on the display (alternatively press the COOL hotkey).

Press **SET +/-** to adjust the temperature, in the range (16-32) °C in 1°C increments

Press **SPEED** to choose the fan speed between: Low = **I**; Mid = **III**; High = **IIII**; **TURBO**; **AUTO**.

Press **ON/OFF** to stop the device.

VENTILATION

Press **ON/OFF** to turn on the device

Press **MODE** and select (FAN) on the display.

Press **SPEED** to choose the fan speed between: Low = **I**; Mid = **III**; High = **IIII**.

Press **ON/OFF** to stop the device.

N.B. In ventilation mode, the temperature cannot be adjusted: it does not appear on the display.

TIMER ON

Press **ON/OFF** and stop the device. (OFF) appears on the display.

Press **TIMER:** (TIMER) appears with (ON) flashing, next to the time (0.5h).

Press **SET +/-** to change the time by 0.5h to the one in which you want to start the machine.

Press **TIMER:** the words (TIMER) (ON) appear.

Press all keys corresponding to the functions you want to keep for the set time (e.g., temperature, fan speed, operation mode)

The display shows all set values. The hydronic terminal starts and maintains the same conditions.

TIMER OFF

Press **ON/OFF** and start the device. (ON) appears on the display.

Press **TIMER:** (TIMER) appears with (OFF) flashing, next to the time (0.5h).

Press **SET +/-** to change the time by 0.5h to the time when you want the machine to stop.

Press **TIMER:** the words (TIMER) (OFF) appear.

TURNING OFF

Press **ON/OFF:** (OFF) appears and the machine is stopped.

SLEEP

(Can be activated in cooling, dehumidification, and heating modes)

Press **MENU** and move to the **SLEEP** indicator at the bottom using the **U/D Swing** button.

To exit **SLEEP** mode, repeat the above operation.

SILENCE

Press **MENU** and scroll down to **SILENCE** using the **U/D Swing** button.

To exit **SILENCE** mode, repeat the above operation.

DISPLAY

You can turn off the display on the machine to prevent its brightness from causing discomfort.

Press **MENU** and scroll to **DISPLAY** using the **U/D Swing** and “-” buttons.

15. TECHNICAL DATA

15.1 DATA TABLE

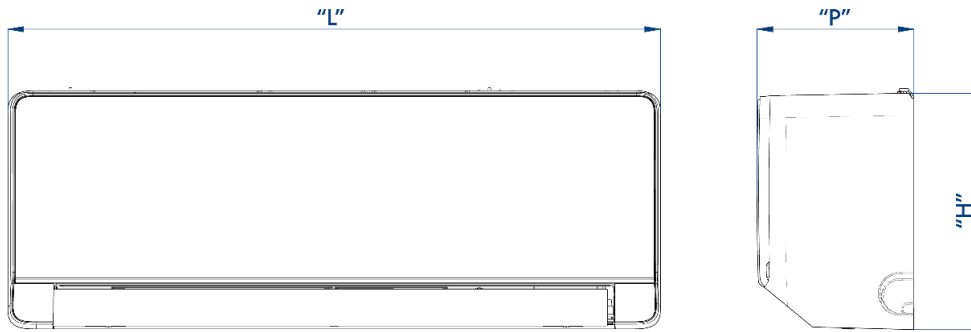
DESCRIPTION	U.M.	FALKO WHITE 350 INVERTER	FALKO WHITE 500 INVERTER	FALKO WHITE 700 INVERTER	FALKO WHITE 850 INVERTER	FALKO WHITE 1000 INVERTER
CODE		THMB03A	THMB05A	THMB07A	THMB08A	THMB10A
Total cooling capacity 7°C (1)	W	1'808	2'712	3'618	4'514	5'406
Sensible cooling power	W	1'480	2'220	2'965	3'700	4'430
Water flow rate	l/min	5,16	7,83	10,33	13	15,5
Pressure drop only Falko White	kPa	47	53	55	53	55
Pressure drop valve 2 and 3-way KV _s =1.7	kPa	5	9	20	23	32
Heating power 45°C (2)	W	2'198	3'265	4'230	5'437	6'478
Water flow rate	l/min	6,3	9,3	12	15,5	18,5
Pressure drop Falko White	kPa	47	53	55	53	55
Pressure drop 3-way valve KV _s =1.7	kPa	7	14	22	34	47
Air Flowrate max speed	mc/h	340	510	680	850	1020
Sound pressure speed Max. (*)	dB (A)	36	39	43	46	47
Sound pressure speed Med. (*)	dB (A)	33	35	38	40	43
Sound pressure speed Min. (*)	dB (A)	31	33	36	38	41
Power supply-protection grade	V/ph/Hz	230/1+N/50—IP23				
Max electrical consumption speed	W	33	40	48	44	50
Maximum current	A	0,19	0,23	0,27	0,25	0,28
Hydraulic Connections	pollici	Rc ½"				
Actuator output		230V – Max 60mA resistivi (15W)				
Water content	Litri	0,5	0,9	1,2	1,5	1,9
Condensate drainage pipe	mm	DN 15				
Maximum operating temperature	°C	70				
Maximum working pressure	MPa	1,6				
Net weight	Kg	8,8	8,8	9	11,6	11,6

(1) Temp. Inlet water 7°, Δ T 5 °C, Temp. Room 27 °C RH 47% (UNI EN 1397 :2015)

(2) Temp. Inlet water 45°, Δ T 5 °C Temp. Environment 20 °C (UNI EN 1397:2015)

(*) Sound pressure (dBA) r=1.5m, Q=1 (UNI EN ISO 3741:2010)

15.2 DIMENSIONS



CODE	DESCRIPTION	L [mm]	H [mm]	P [MM]
THMB03A	FALKO WHITE 350 INVERTER	827	300	200
THMB05A	FALKO WHITE 500 INVERTER	827	300	200
THMB07A	FALKO WHITE 700 INVERTER	827	300	200
THMB08A	FALKO WHITE 850 INVERTER	997	322	221
THMB10A	FALKO WHITE 1000 INVERTER	997	322	221

16. AFTER SALE

16.1 FAULT SEARCH

The following pages list the most common causes of blockage or abnormal operation of the unit. The subdivision is made according to easily detectable symptoms.

ANOMALIE

NR	ANOMALY	ANALYSIS OF POSSIBLE CAUSES	CORRECTIVE ACTIONS
1	Hydronic terminal does not work	Power failure	Check the fuse Check the 230 V socket Verify that a timer has not tripped
2	Water overflows from condensate drain pan	Clogged condensate drain Poor condensate drain slope	Check that the condensate drain is clear. Check the slope of the condensate drain.
3	Bad smells	Inadequate condensate drain trap	Check that the condensate drain trap is present and properly installed.
4	The device does not activate ventilation	No hot (in winter) or cold (in summer) water reaches the appliance The valve, if installed, remains closed	Check that the hot or cold water generator is running and that circulation is on. Wait for the battery to warm up or cool down Disassemble the head. Check whether the water is circulating properly. Replace head Check that there is 230V on the terminals to which the head is connected, outside the electrical box. Check electrical connection.
5	Presence of condensation droplets on the outlet grille	High room humidity	With high ambient humidity, condensation may form on the grid. These drops are also collected by the bowl and are part of the normal operation of the device.
6	The remote control does not control the device	Low remote control battery	Check whether the remote control display lights up, if not, replace the batteries.
7	The airflow is weaker than usual and the device noisier	Dirty filters	Clean, or if appropriate, replace the filters
8	Device shuts down and does not restart	Room probe heating or cooling on board Falko White	If, due to the characteristics of the hydraulic circuit, there is water circulation even when the fan is stopped, the room probe on board Falko White could be affected by the temperature of the exchanging coil. Decrease (in cool) or increase (if in heat) the setpoint, and check the reactivation of the device and airflow. If the fan does not turn on, contact service

16.2 FAULT REPORTING

When the fan-coil fails on the on-board display, warnings appear:

- E1 = defective temperature sensor
- F4 = possible engine failure.

In case these error codes appear, try turning the unit on and off or turning the power off and on again; if the error persists, contact service.

16.3 ROUTINE MAINTENANCE



Turn off the power supply before any maintenance work.
Do not spill water on the unit.

FILTER CLEANING

To ensure optimal and quiet operation of the unit over time, it is necessary to clean the filters at least every six months and to replace them every two years.

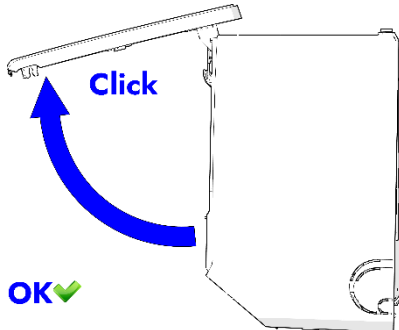
Proceed as follows:

-Take out power supply

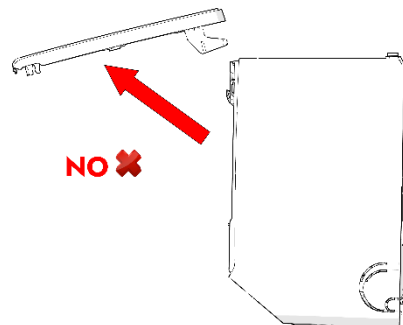
Place the main switch in the "off" position.

Open front panel:

Correct door opening

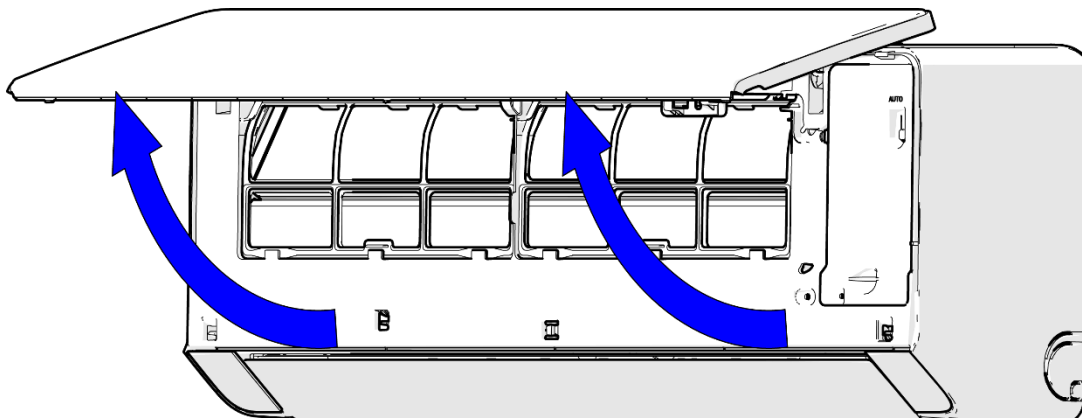


Incorrect door opening



On either side of the front panel (one on the right and one on the left) are two recesses. By means of them rotate the panel upward until it stops.

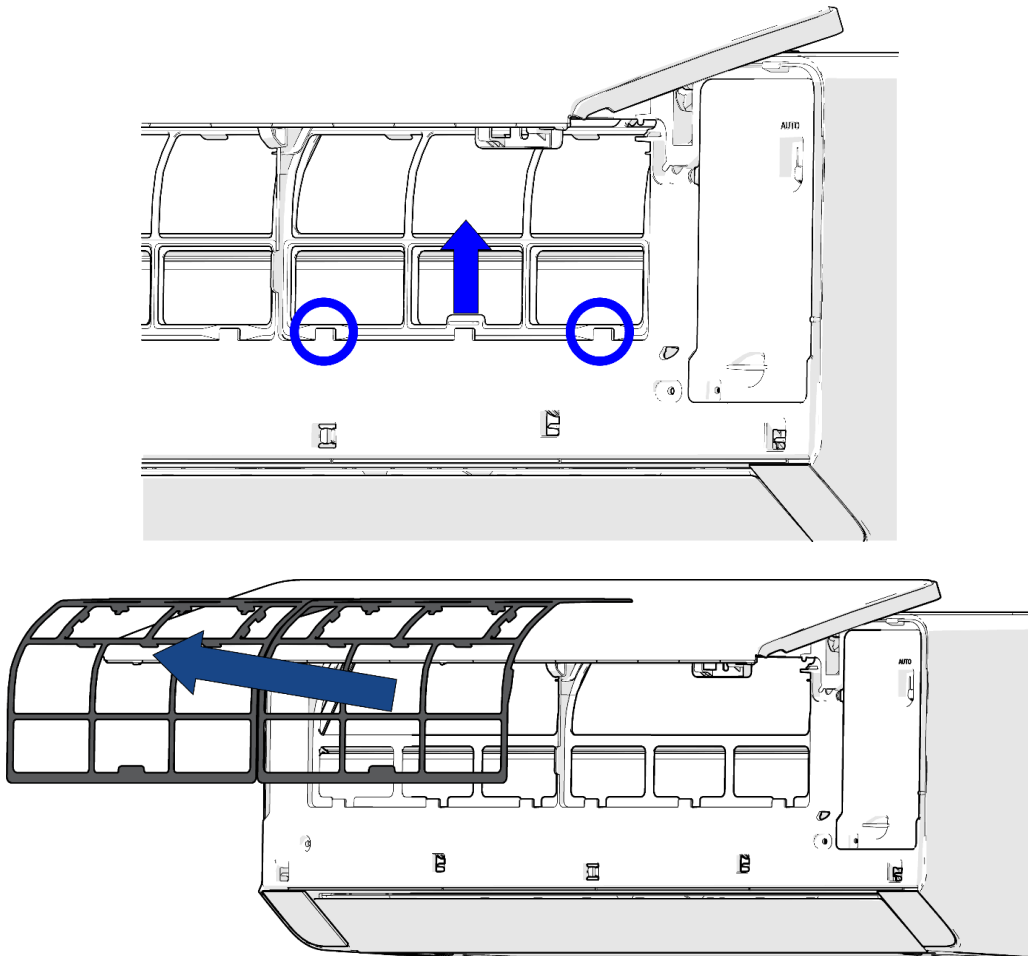
Do not remove the door completely so as not to cause the pins to break.



-Extract the air filters.

Push each filter upward slightly so that it is released from the two tabs that hold it in place.

Pull the filters downward to pull them out completely.

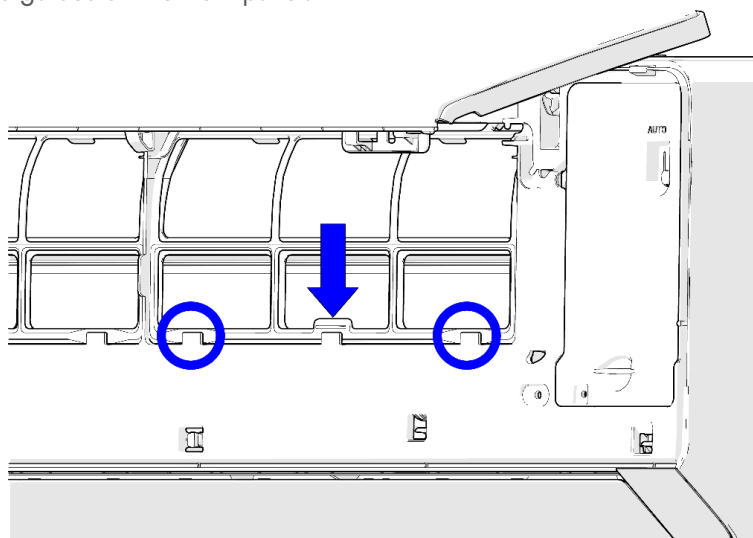


-Clean or replace filters

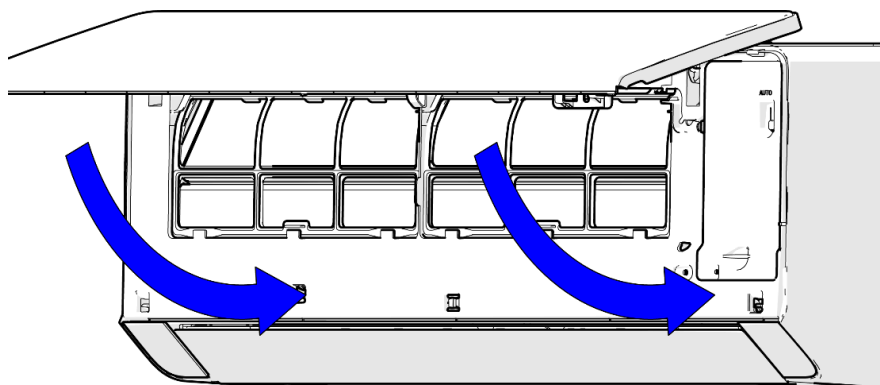
Wash the filters with water, but to remove the residual part, do not squeeze the filters.

-Return the filters into place and close the front panel

Slowly insert the filters into the guides on the front panel.



Close the door and push the front panel at the three points: 1 on each side and 1 in the middle.



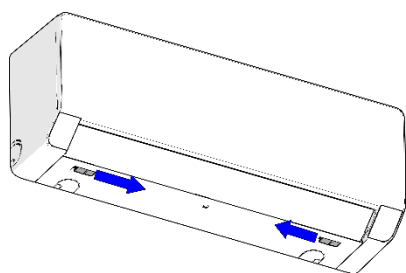
The filters have the same shape and there is no distinction between left and right filter.

CLEANING THE OUTSIDE OF THE UNIT

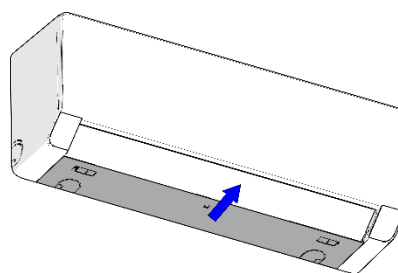
Clean the unit only with a damp, soft cloth. To avoid damaging the unit's paint, do not use abrasive sponges or harsh cleaners.

AIR PURGE

1



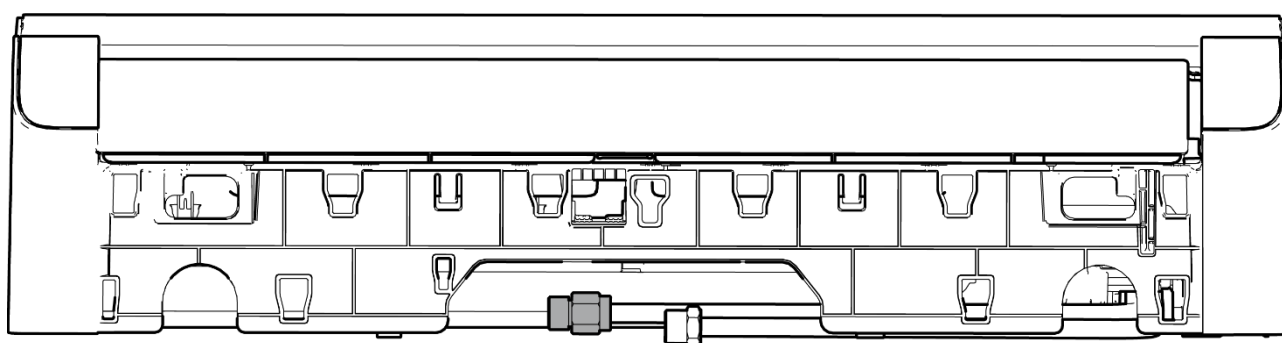
2



A removable lower section has been created to simplify access to the rear air vent. Push the locking tabs inwards to unlock.

Once the tabs are unlocked, you can slide the entire removable plate slightly forward and remove it.

3



At this point, the air vent is accessible from the bottom.

17. DECOMMISSIONING THE UNIT

When the unit reaches the end of its intended service life and needs to be removed and replaced, the structure and various components, if unusable, should be demolished and broken down according to their commodity type.



18. INSTALLATION

18.1 PREMISES

INSPECTION

Upon receipt of the unit, check its integrity: the machine left the factory in perfect condition; any damage should be immediately reported to the carrier and noted on the Delivery Sheet before countersigning it.

LIFTING AND TRANSPORTING

When unloading and positioning the unit, avoid abrupt or violent maneuvers. Internal transport must be carried out carefully so as not to use machine components as strong points.



In all lifting operations anchor the unit securely in order to prevent accidental tipping and falling.

UNPACKAGING

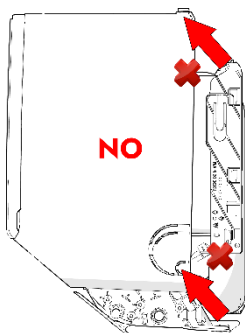
The unit's packaging must be removed carefully without causing damage to the machine; the materials making up the packaging are of different kinds, wood, cardboard, nylon, polystyrene, etc. It is good practice to store them separately and deliver them, for disposal or eventual recycling, to the companies in charge of this purpose and thus reduce their environmental impact.

DEVICE INTEGRITY



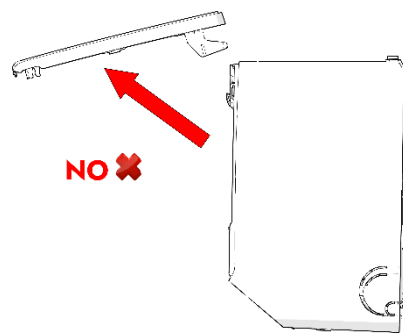
All installation, plumbing and electrical connection, and routine maintenance **are done without removing the ABS shell of the unit**. Therefore, it is not recommended to remove it for easy installation and maintenance.

Front Case



It is not necessary to remove the unit casing.

Front door



It is not necessary to remove the front panel of the unit.

INTERCEPTION OF THE HYDRAULIC CIRCUIT IN SUMMER OPERATION



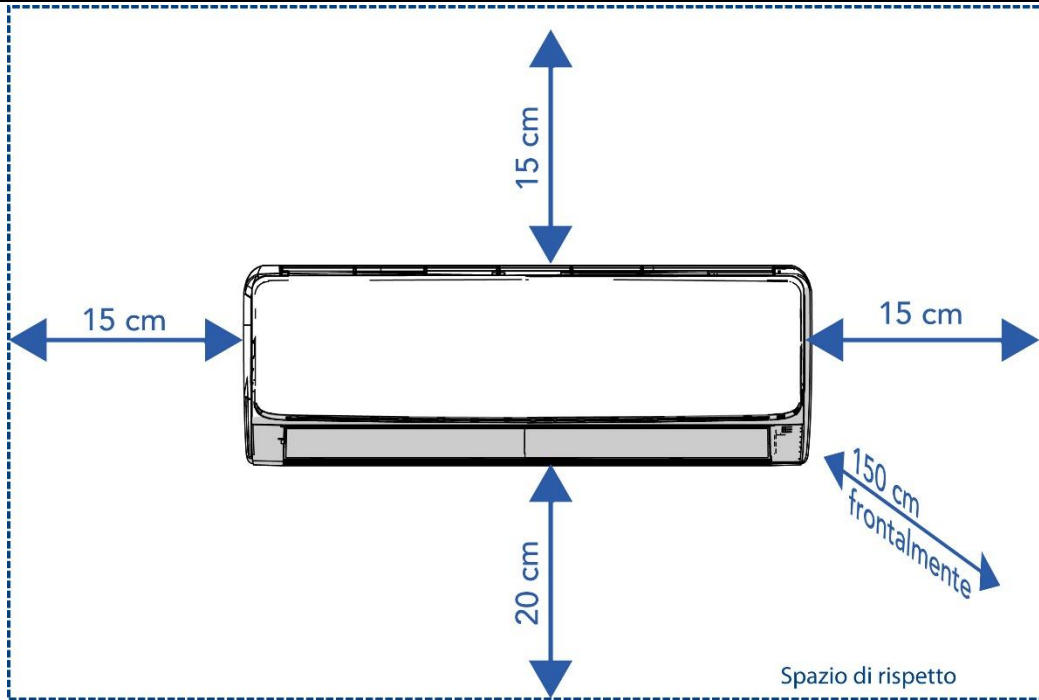
In case the device is also used for cooling, it is necessary to provide water circulation shut-off when the device is not in operation. (by means of 2 - or 3 - way valves or other equivalent solution).

18.2 POSITIONING



*All models are designed and built for indoor installation.
Do not install the unit outdoors and avoid exposing it to weather such as rain, hail, moisture and frost.*

The following minimum distances from the device must be observed for proper operation:



Do not place the device:

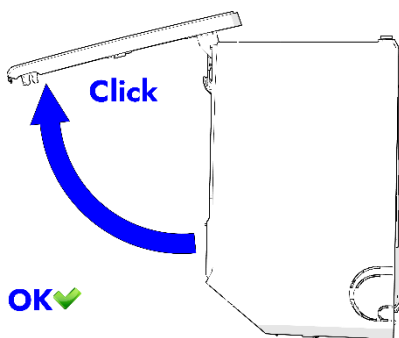
- In direct exposure to sunlight.
- Near heat sources.
- In wet areas or with risk of water contact.
- In environments with the presence of smoke and combustion residues from diesel fuel and other hydrocarbons. (Instead, installation in rooms equipped with biomass heat generator such as pellet stoves and the like is allowed.)

Ensure that the building structure on which the unit is to be fixed is strong enough to support its weight, that it is level to adhere to the metal mask, and that there are no obstructions to the smooth flow of air both in intake and exhaust.

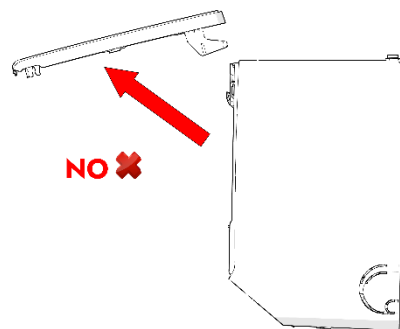


In case it is necessary to open the front door, be sure to do the opening as indicated to avoid breaking the pins:

Correct door opening



Incorrect door opening



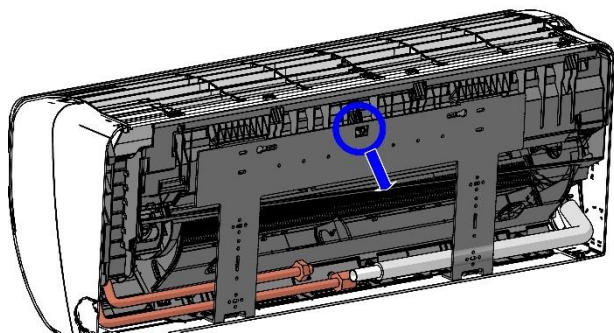
On either side of the front panel (one on the right and one on the left) are two recesses. By means of them rotate the panel upward until it stops.

Do not remove the door completely so as not to cause the pins to break.

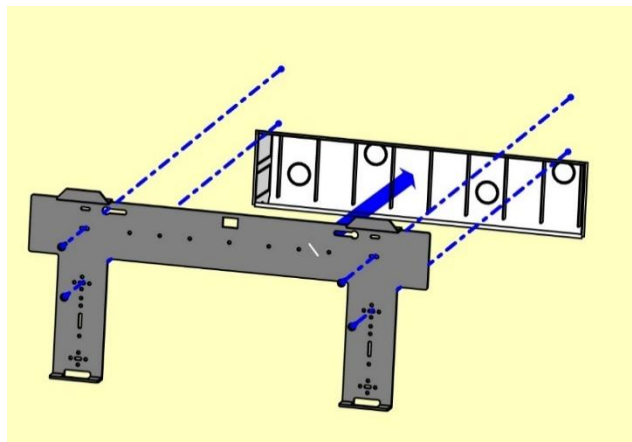
18.3 WALL-MOUNTED TEMPLATE AND CONDENSATE DRAIN

TEMPLATE

1



2

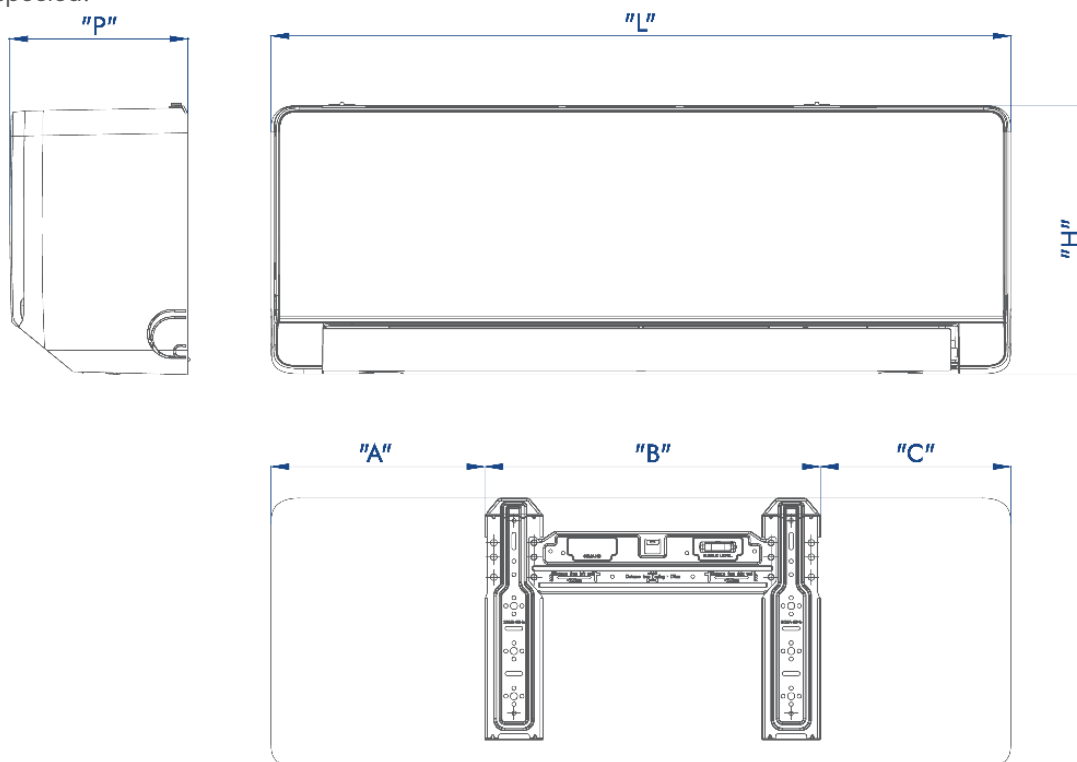


The template is attached to the back of the device with a screw. With the screw removed, the jig comes off with a gentle downward slide.

Using a level, attach the metal template to the wall with screws and dowels.



Check that the jig is horizontal: incorrect inclination may cause condensation to leak out. If there is predisposition box, the 65mm hole in the wall is superfluous, while the vertical dimensions in the drawing must be respected.



CODICE	DESCRIZIONE	L [mm]	H [mm]	P [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
THMB03A	FALKO WHITE 350 INVERTER	827	300	200	239	375	213
THMB05A	FALKO WHITE 500 INVERTER	827	300	200	239	375	213
THMB07A	FALKO WHITE 700 INVERTER	827	300	200	239	375	213
THMB08A	FALKO WHITE 850 INVERTER	997	322	221	213	611	173
THMB10A	FALKO WHITE 1000 INVERTER	997	322	221	213	611	173

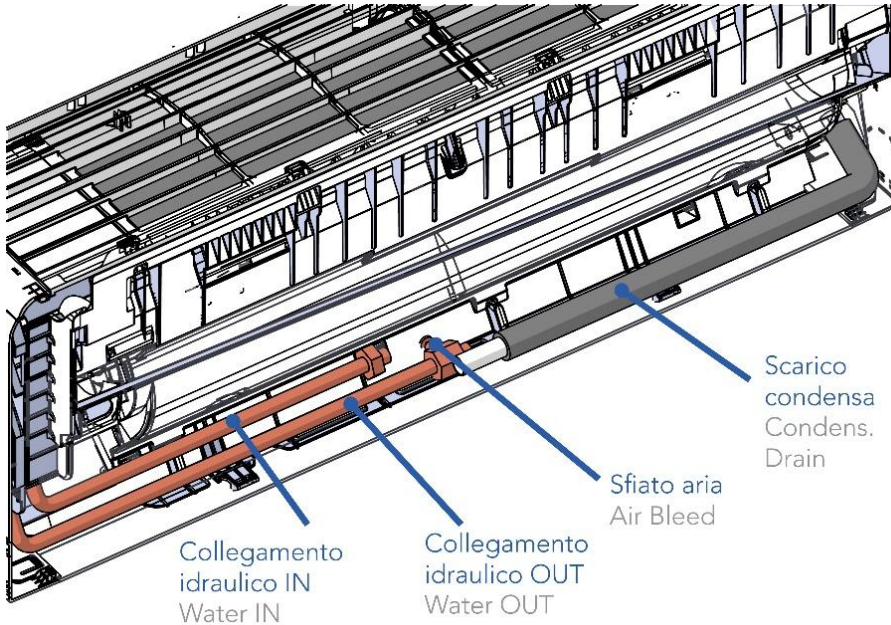
CONDENSATE DRAIN

The condensate drain pipe (DN15) can be threaded into the 65mm hole drilled in the wall, or left at the bottom of the prearrangement box.



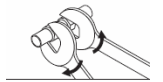
For discharge to wastewater networks, run a small siphon to prevent odor backflow from the drain into the room. Siphons normally used for split air conditioning systems can be used. If condensate is discharged into receptacles or basins, make sure that the discharge pipe is not submerged by the condensate to avoid clogging of the pipe and thus overflow.

18.4 HYDRAULIC CONNECTIONS



Round trip run from the right to the center of the unit (front view). Pipes are DN12 copper, Rc 1/2" male fittings. Tubes can be bent, with care, to fit connection needs. The supply is marked by "IN," the return by "OUT." An air vent is attached to the return pipe.

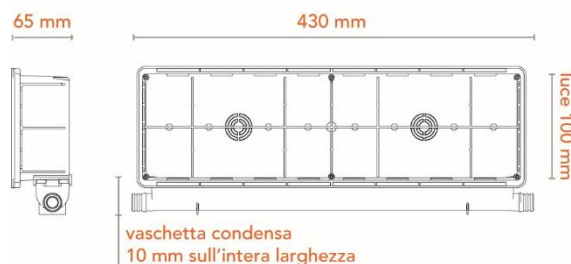
To tighten the fittings systematically use wrench and counter wrench. To make the connection easier, hook Falko White to the jig, and keep it tilted with the help of a spacer.



18.5 PLUMBING KITS

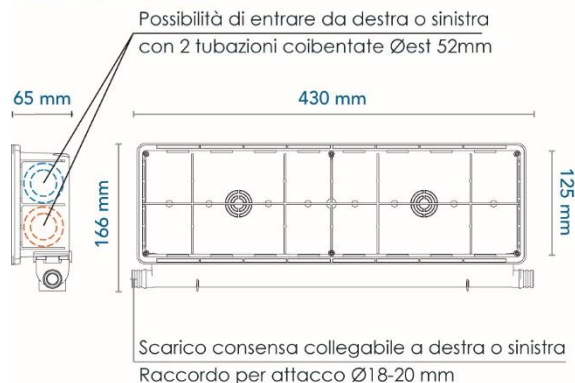
Hydraulic connection kits are available in "three-way valve" and "two-way valve" versions, to be housed in ordinary predisposition box with minimum dimensions as shown.

Dimensioni minime cassetta predisposizione generica



An enlarged predisposition box (code TGCL30) having the following internal useful dimensions is available.

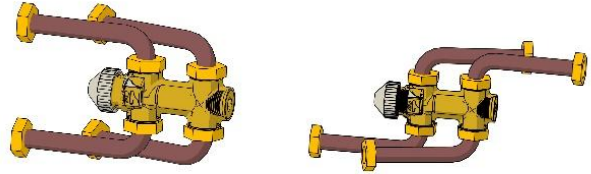
Dimensioni utili interne



THREE-WAY VALVE KIT:

The kit (TGCL 15) consists of:

- n° 1 valvola a 3 vie con 4 attacchi. Kvs = 1,7 in passaggio diretto e Kvs =1,3 in by-pass
- n° 4 raccordi in rame con doppio girello da ½" F
- n° 8 guarnizioni
- n° 2 tubi flessibili estensibili da ½" MF

**TWO-WAY VALVE KIT:**

The kit (TGCL 14) consists of:

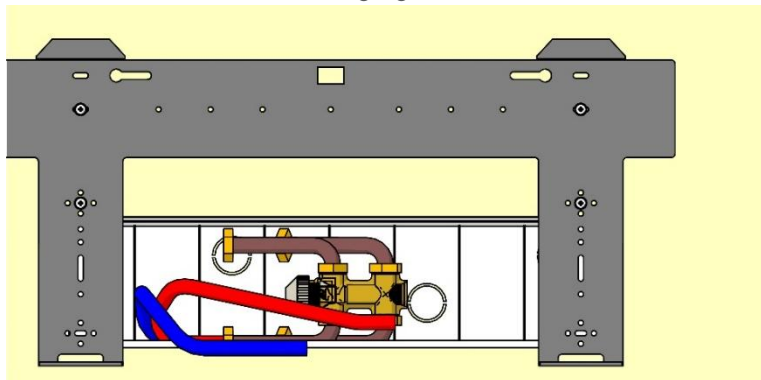
- No. 1 2-way valve Kvs = 1.7 in direct passage.
- No. 2 copper fittings with ½" double swivel F
- No. 4 gaskets
- No. 2 x ½" extensible hoses MF

18.6 UNIT INSTALLATION WITH PLUMBING KITS**HYDRAULIC VALVE-SYSTEM CONNECTION**

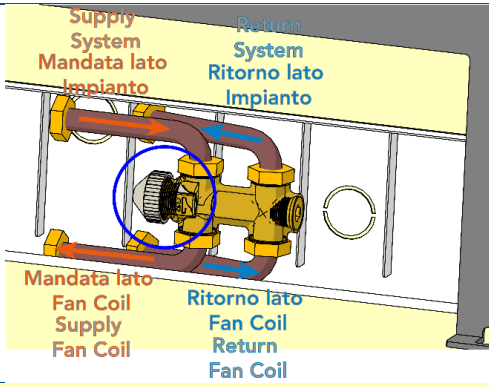
Attach copper pipes with swivels and flexible stainless steel pipes to the valve.

Insert the three-way (or two-way) valve, with connected pipes, into the arrangement box.

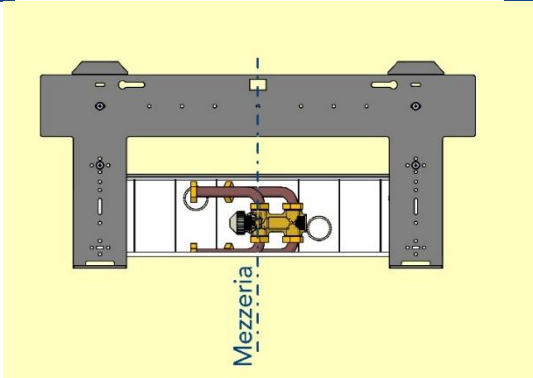
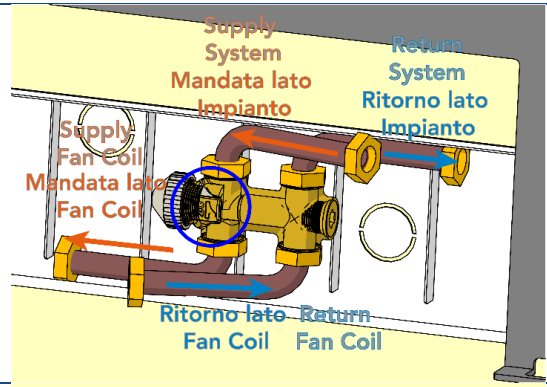
For the location and orientation of the tubes, see the following figures



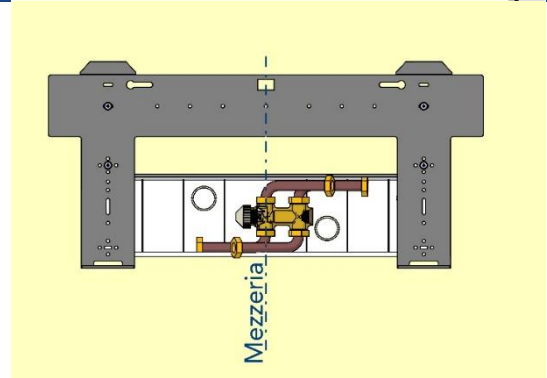
LEFT SYSTEM PIPES



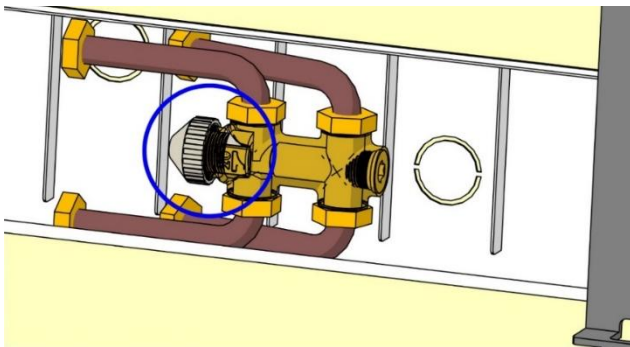
RIGHT SYSTEM PIPES



1

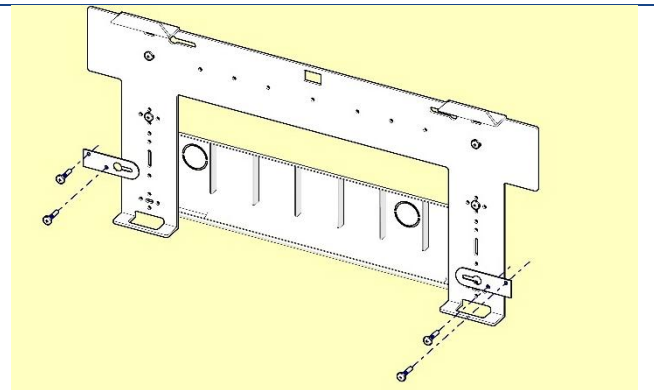


2

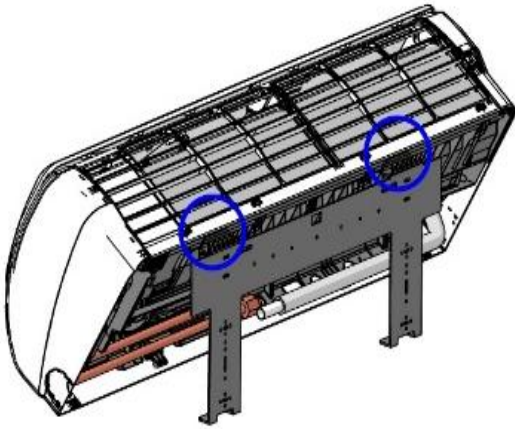


Placed the three-way (or two-way) valve, connect the supply and return pipes on the system side.

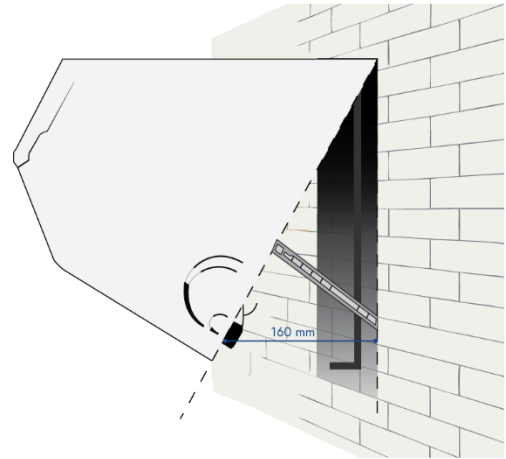
Ensure, for proper operation of the 3-way valve, that the flow pattern on the valve body is oriented as in the figure:



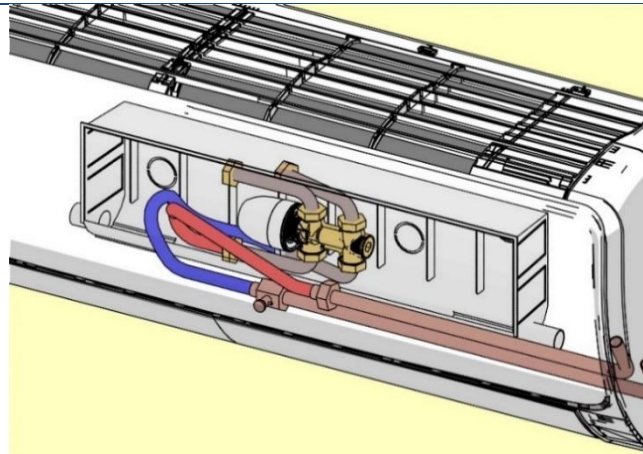
In case the thrust of the ducts does not allow for a perfect fit of the template to the wall, it can be clamped in place with the supplied plates.

ATTACHMENT TO THE INSTALLATION TEMPLATE**1**

Hook the unit to the top of the jig and check its stability, with small lateral movements.

2

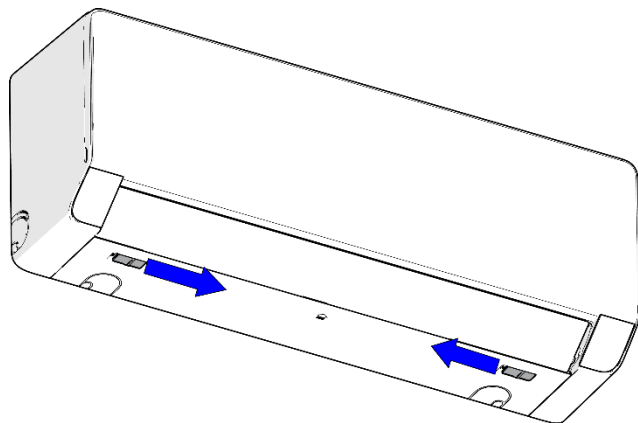
On the rear right-hand side, there is a bracket that allows the unit to be held in place as shown in the figure until the electrical and plumbing connections have been completed

3

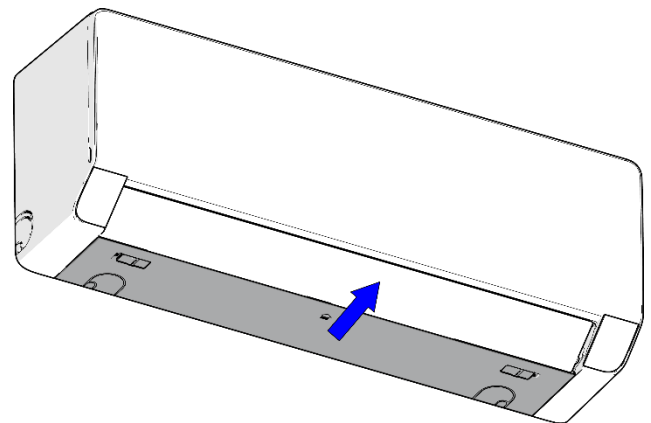
Connect extensible hoses to FALKO White, tighten swivels and fittings with wrench and counter wrench.

SYSTEM FILLING AND VENTING

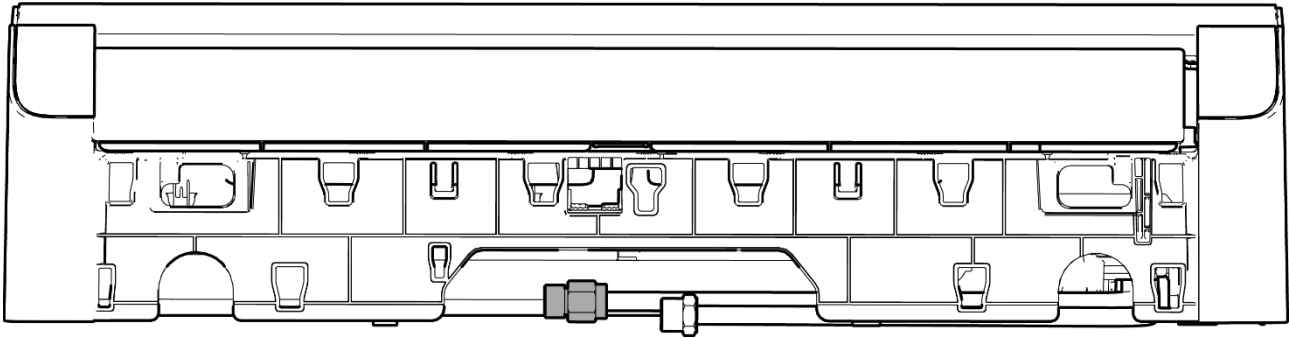
Open any shut-off valves and fill the system with water.

1

A removable lower section has been created to simplify access to the rear air vent. Push the locking tabs inwards to unlock.

2

Once the tabs are unlocked, you can slide the entire removable plate slightly forward and remove it.



At this point, the air vent is accessible from the bottom

PRESSURE TEST

Intercept the hydraulic circuit and isolate the device if the system is to be tested at a pressure at the operating pressure (16 bar). Test the unit at 1.5 times the expected operating pressure, in any case not exceeding 16 bar.

PIPE INSULATION

Insulate the uncovered pipes that are outside the preparation box. Thermal insulating tape (cod. VPNA02).

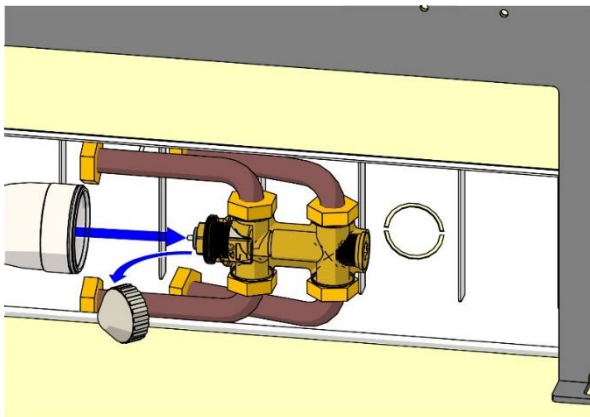
18.7 ELECTRICAL CONNECTION

230V POWER SUPPLY

FALKO WHITE is equipped with a power cord to be connected to the power line. No work is required in the electrical box if no electric actuator shut-off valves or by-pass valves are installed.

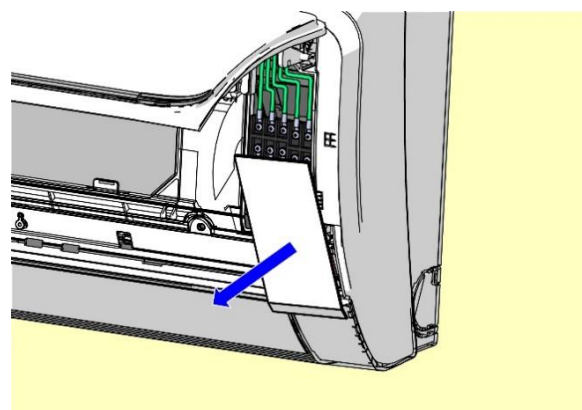
POWER SUPPLY 3-WAY VALVE ACTUATOR (OR 2-WAY)

1

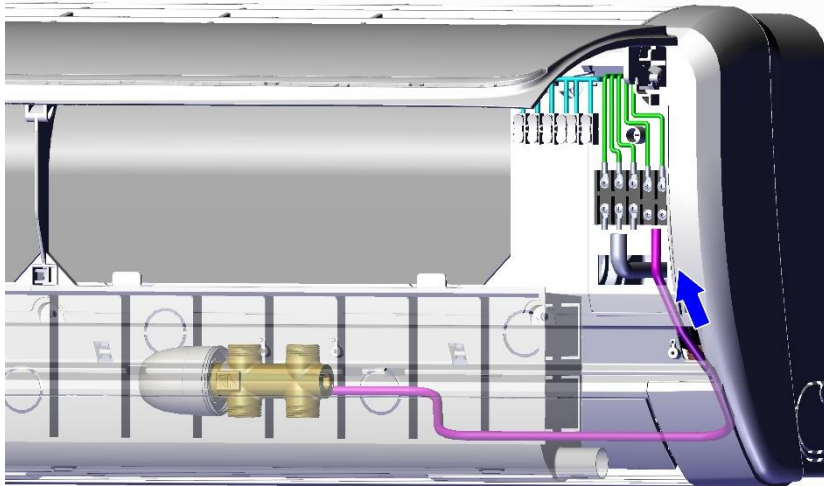


Remove the plastic guard from the valve and replace it with the electric actuator.

2



With the help of a screwdriver, open the electrical box.

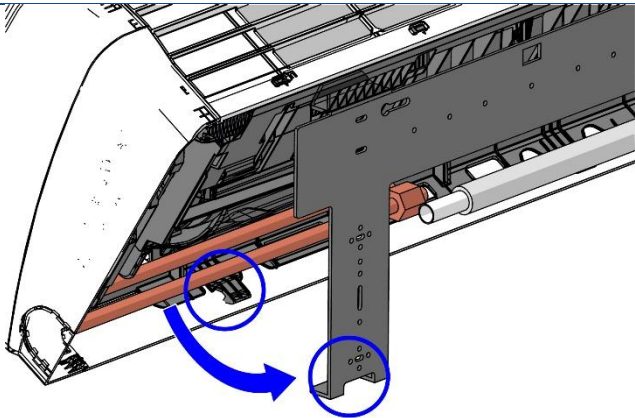


Thread, from below, the electric cable along the same path followed by the power cable.

Connect phase (brown) and neutral (blue) to the terminals of the electrical box marked A and B. The clean auxiliary contact, inside the actuator (black and gray wires), allows the signal to be sent to the control unit/chiller. The contact is closed when the valve is open.

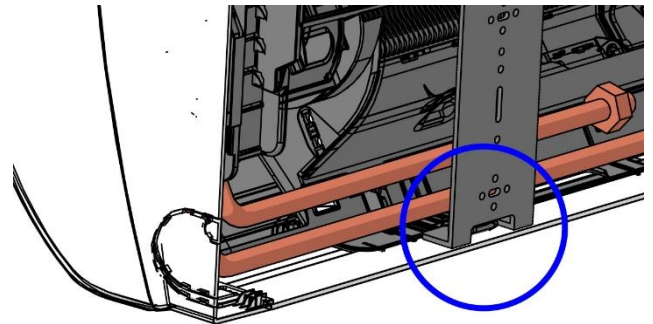
CONCLUSION OF THE INSTALLATION

1



After the electrical and hydraulic connections are finished, remove the shims and hook the unit to the bottom of the template.

2



Verify that the unit is properly hooked into the slots at the bottom of the template.

18.8 STARTING



Verify that all connections (plumbing, electrical, and aeraulic) are properly installed and that all directions on labels and user manual are followed.

After installation is complete, verify that:

- The unit has been installed in accordance with these instructions.
- The unit has been installed in accordance with current regulations.
- There are no leaks from the water pipes and that the condensate drain is not obstructed.
- Insulation of pipes that are outside the collection area are insulated.
- The ground wire is connected.
- The supply voltage is suitable.
- There are no obstacles to air entry and exit
- Shut-off valves are open and the hydraulic circuit is well purged of air.

After the verification is over, close the main switch and activate the unit with the remote control and check that each command corresponds to the right operation.

19. WARRANTY CONDITIONS

The guarantee of this product is governed by the Ideal Clima general conditions of sale (version 3.0) of which we report the part relating to the guarantee:

Ideal Clima guarantees its products against manufacturing faults or defects, with the express exclusion of any defect or fact inherent in the installation, operation and maintenance of the product. - 15.2 Recipients - Ideal Clima provides products only to professional companies. By giving the order, the client declares that the products are intended for use in the context of his professional, commercial or entrepreneurial activity. It is therefore excluded the application of Norm 1999/44 / EC and D. Leg nr. 24 of 2 February 2002. The warranty is limited to the products provided by Ideal Clima and only to the customer. Ideal Clima reserves the right to apply their own conditions to guarantee, directly or indirectly through the subjects to be identified, the end user only upon specific request and authorization of the Client, who remains entitled to the fulfillment of any obligations with the end user in accordance with the regulations in force. - 15.3 performance under warranty-the intervention under warranty implies, in Ideal Clima's opinion, the repair or replacement of the defective product. In the event of repairs, the Customer undertakes to have those repairs carried out by its end customer that Ideal Clima deems indispensable, allowing access to the system. In the event of replacement, Ideal Clima undertakes to replace its defective products with its own products with equal or superior characteristics, excluding any cost to restore the asset (labor, travel, transport, works, etc.). In any case, production defects must be recognized by Ideal Clima technicians. The components replaced under warranty remain the property of Ideal Clima, to which they must be returned ex works. - 15.4 Effective date and duration - The warranty starts from the date of purchase of the product and has a duration of two years. The purchase date is proven by the invoice and by the delivery note. In the event of a dispute regarding the date of supply, the lot / date of production / serial number indicated on the product will prevail. The customer shall forfeit the warranty if he does not report the defect within 8 days of the discovery and before the expiry of the maximum term of the warranty. The duration of the warranty is not changed by warranty interventions - 15.5 limitations and exclusions - the warranty does not cover defects attributable to transport, handling of the product, poor storage (eg. non-dry environments, direct sun exposure etc.), installation and/or maintenance not carried out by qualified personnel and enabled, according to the manufacturer's instructions and the regulations in force, usage not in accordance with product characteristics, use of water, gas and electricity which is not suitable to the product, use or maintenance, improper product, normal wear and tear -15.6 Right call: Ideal Clima reserves the right to ask for a contribution for the intervention of the technical assistance centre authorized, starting from the seventh month of the warranty period. This contribution will be quantified in advance and will have to be paid directly to the CAT. This contribution will also be due if the product is defective.



Ideal Clima srl

Via Magnolini, 8 – 25135 - Brescia Italy

Tel. +39.030.35.45.319 – Fax +39 030.51.09.329

info@idealclima.eu – www.idealclima.eu

Versione 4.0 Febbraio 2026

In un processo di costante miglioramento, la società di riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto in qualunque momento, anche senza preavviso.