AERMEC

la prima per il clima

INVERTER TECHNOLOGY

MANUALE USO E INSTALLAZIONE

MVA

1000V - 1400V

AERMEC
COMPANY QUALITY SYSTEM
ICIM
ISO 9001:2008 - Cert. n° 0128
CISQ
IQNet
AERMEC S.P.A.

CE

IT

5389860_02

Gentile cliente,
La ringraziamo per aver preferito nell'acquisto un prodotto AERMEC. Esso è frutto di pluriennali esperienze e di particolari studi di progettazione, ed è stato costruito con materiali di primissima scelta e con tecnologie avanzatissime.
Il livello qualitativo è sotto costante sorveglianza, ed i prodotti AERMEC sono pertanto sinonimo di Sicurezza, Qualità e Affidabilità.

I dati possono subire modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto, in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

Nuovamente grazie.
AERMEC S.p.A.

SOMMARIO

1. AVVERTENZE GENERALI 3

2. MATERIALE FORNITO A CORREDO DELL'UNITÀ 4

3. DATI TECNICI 5

4. ACCESSORI 6

5. RICEVIMENTO DEL PRODOTTO 7
5.1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO 7

6. SPAZI TECNICI MM(IN) 7
6.1. DIMENSIONI DELL'UNITÀ INTERNA 7
6.2. ETICHETTA IMBALLO 7

7. INSTALLAZIONE MECCANICA 8

8. COLLEGAMENTI FRIGORIFERI 10
8.1. CREAZIONE LINEE FRIGORIFERE 10
8.2. SCARICO CONDENSA 11

9. COLLEGAMENTI ELETTRICI 12
9.1. COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE 13
9.2. COLLEGAMENTO SERIALE 14
9.3. SCHEMI ELETTRICI MVA1000V - MVA1400V 15
9.4. LEGENDA SCHEMI ELETTRICI 16

10. CONTROLLO E PRIMO AVVIAMENTO 17

11. MANUTENZIONE 17
11.1. MANUTENZIONE ORDINARIA 17

12. SMALTIMENTO 18

13. TROUBLESHOOTING 18
13.1. CODICI ALLARMI 19

14. USO PANNELLO COMANDI 21
14.1. FUNZIONI DISPONIBILI TRAMITE PANNELLO A BORDO MACCHINA 23

Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per assicurare la precisione, Aermec non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni.

1. AVVERTENZE GENERALI

- L'installazione ed i collegamenti elettrici delle unità e dei loro accessori devono essere eseguiti solo da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di abilitazione all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti ed in grado di verificare gli stessi ai fini della sicurezza e della funzionalità. In questo manuale saranno indicati genericamente come "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".
- L'installazione di questo condizionatore deve essere eseguita in accordo con le regole impiantistiche nazionali. Curare in particolare gli aspetti della sicurezza e che i cavi siano collegati correttamente, un collegamento scorretto dei cavi può provocare il surriscaldamento del cavo di alimentazione, della spina e della presa elettrica, con conseguente rischio di incendi.
- Assicurarsi di collegare il condizionatore d'aria alla rete elettrica o ad una presa di corrente di voltaggio e frequenza adeguati. L'alimentazione con voltaggio e frequenza errati potrebbe provocare danni all'unità, con il conseguente rischio di incendi. La tensione deve essere stabile, non vi devono essere grandi fluttuazioni.
- Installare su una superficie solida che possa sostenere il peso del condizionatore d'aria. Assicurarsi che il supporto sia installato saldamente e l'unità sia assolutamente stabile anche dopo avere funzionato per un periodo prolungato.
- Per proteggere l'unità contro i corto circuiti, montare sulla linea di alimentazione un interruttore onnipolare magnetotermico (dedicato ad ogni singola unità interna) con distanza minima dei contatti di almeno 3mm su tutti i poli.
- L'interruttore onnipolare e l'eventuale presa devono essere installati in una posizione facilmente accessibile.
- Per garantire il corretto scarico dell'acqua di condensa, le tubazioni di scarico della condensa devono essere correttamente installate, in base alle istruzioni di installazione. Adottare le misure più adatte a evitare la dispersione del calore e, quindi, la formazione di condensa. Una scorretta installazione dei tubi può provocare perdite d'acqua e bagnare i mobili e gli oggetti presenti nel locale.
- Non installare l'unità in un luogo che potrebbe essere soggetto a perdite di gas infiammabile o deposito di materiali infiammabili, esplosivi, velenosi, sostanze pericolose o corrosive. Non tenere fiamme libere in prossimità delle unità. Ciò potrebbe provocare incendi o esplosioni. Installare l'unità in luoghi con quantità minime di polvere, fumi, umidità nell'aria e agenti corrosivi.
- Non installare nelle lavanderie.
- Nell'installazione prevedere attorno alle unità degli spazi tecnici sufficienti per la manutenzione.
- Nell'installazione prevedere visione delle dimensioni e peso delle unità. Rispettare le quote riportate in questo manuale per quanto riguarda la lunghezza delle linee frigorifere, la differenza di altezza tra le unità, i sifoni da eseguire lungo le linee frigorifere.
- Per l'unità esterna scegliere una posizione in cui il rumore ed il getto d'aria non disturbino i vicini.
- Per l'unità esterna scegliere una posizione che non sia di disturbo per il passaggio pedonale e per in accordo con le regole architettoniche locali.
- Fare in modo che nulla possa ostruire l'uscita e l'entrata dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna.
- Non modificare le unità! Non tentare di riparare le unità da soli, è molto pericoloso! Interventi scorretti possono provocare scosse elettriche, perdite d'acqua, incendi ecc. Contattare il Servizio Assistenza di zona, gli interventi possono essere eseguiti solo da "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".
- Assicurarsi che la rete elettrica e la potenza installata siano adeguatamente dimensionate per alimentare correttamente il condizionatore.
- Prima di mettere in funzione il condizionatore, assicurarsi che i cavi elettrici, i tubi di scarico condensa e i collegamenti frigoriferi siano correttamente installati per eliminare i rischi di perdite d'acqua, perdite di gas refrigerante e scariche elettriche.
- Collegare correttamente il condizionatore d'aria con la messa a terra. Non collegate il cavo di messa a terra a tubi del gas, tubi dell'acqua, parafulmini o al cavo di messa a terra del telefono. Un collegamento di messa a terra inadeguato potrebbe causare scosse elettriche.
- Non maneggiare il condizionatore e toccare i tasti con le mani bagnate. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche.
- Assicurarsi di spegnere l'unità e l'interruttore onnipolare prima di eseguire lavori di manutenzione o pulizia. La rotazione delle ventole all'interno delle unità può causare lesioni.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.
- Non collocare oggetti sull'unità esterna e non salirvi sopra.
- Per l'alimentazione elettrica usare cavi integri e con sezione adeguata al carico.
- Cavi a trefolo possono essere usati solo con capicorda. Assicurarsi che i trefoli dei fili siano ben inseriti.
- Stendere con cura i cavi di alimentazione e collegamento tra le unità, non vi devono essere sottoposti a tensioni meccaniche. I cavi devono essere protetti.
- Non fare giunzioni sul cavo di alimentazione ma utilizzare un cavo più lungo. Le giunzioni possono causare surriscaldamenti o incendi.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio.
- Non lasciare alcun cavo a contatto diretto con i tubi del refrigerante perché possono raggiungere temperature elevate e con le parti in movimento, come i ventilatori.
- Se le unità sono installate in luoghi esposti a interferenze elettromagnetiche è necessario utilizzare cavi twistati schermati per i collegamenti di comunicazione tra le unità.
- Per evitare errori di comunicazione tra le unità, assicurarsi che i cavi della linea di comunicazione siano connessi correttamente ai rispettivi morsetti.
- Verificare periodicamente che le condizioni di installazione delle unità non abbiano subito alterazioni, far verificare l'impianto da "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".
- Installare l'unità interna e il telecomando alla distanza di almeno 1 metro da apparecchi elettrici, TV, radio, stereo, ecc.
- Dopo aver eseguito i collegamenti elettrici, eseguite un test. Questa operazione deve essere eseguita solo da "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".
- Una volta avviato, il condizionatore non deve essere spento prima di almeno 5 minuti, questo per evitare ritorni di olio al compressore.
- Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
- Sostituire i fusibili solo con fusibili identici a quelli originali.
- La distanza minima tra le unità e le superfici infiammabili è di 1,5 metri.
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte ca-

pacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purchè sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dell'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

- Non smontare o riparare l'unità mentre è in funzione.
- Non ostruire l'uscita e l'entrata dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna. La riduzione del flusso d'aria diminuisce l'efficacia del condizionatore e causa mal funzionamenti o guasti.
- Non spruzzare o gettate acqua direttamente sull'unità. L'acqua potrebbe provocare scosse elettriche o danni all'unità.
- Non lasciar cadere a terra il telecomando e non schiacciare i tasti con oggetti appuntiti, il telecomando potrebbe danneggiarsi.
- Non tirare o deformare il cavo di alimentazione. Se il cavo viene tirato o utilizzato in maniera inappropriata, l'unità potrebbe subire danni o provocare scosse elettriche.
- Regolare correttamente la temperatura per avere un ambiente confortevole.
- Spegnere l'interruttore dell'alimentazione elettrica se il condizionatore non è utilizzato per un periodo prolungato. Quando l'interruttore dell'alimentazione elettrica è acceso, viene consumata elettricità anche se il sistema non sta funzionando.
- Non aprire le porte o le finestre per un tempo prolungato quando il condizionatore d'aria è in funzione. La resa in Riscaldamento o Raffrescamento è ridotta se le porte e le finestre sono state tenute aperte .
- Posizionare gli apparecchi TV, radio, stereo, ecc. alla distanza di almeno 1 metro dall'unità interna e dal telecomando. Si potrebbero verificare delle interferenze audio e video.
- Se si interrompe l'alimentazione elettrica, al ritorno della corrente il condizionatore si riavvia con le impostazioni memorizzate precedentemente.
- Per orientare il flusso dell'aria utilizzare solo il telecomando, non forzare la direzione delle alette con le mani.
- Non orientare il getto d'aria direttamente sul corpo. Evitare un eccessivo riscaldamento o raffreddamento dell'aria; ciò può causare problemi di salute.
- Non orientare il getto d'aria direttamente su animali o piante.
- Non rimuovere le griglie di protezione. Non inserire le mani od oggetti nelle prese o mandate dell'aria.
- In caso di anomalie nel condizionatore d'aria (per esempio odore di bruciato), spegnere il condizionatore e interrompere l'alimentazione elettrica all'unità mediante l'interruttore onnipolare. Se l'anomalia persiste, l'unità può essere danneggiata e può causare scosse elettriche o incendi. Contattare il Servizio Assistenza di zona.
- Non spruzzare spray o insetticidi sulle unità, possono provocare incendi.
- Ventilare l'ambiente. Si consiglia di ventilare periodicamente l'ambiente ove è installato il condizionatore, specialmente se nel locale risiedono parecchie persone o se sono presenti apparecchiature a gas. Una ventilazione insufficiente potrebbe causare mancanza d'ossigeno.
- Quando il condizionatore d'aria funziona in un ambiente con bambini, anziani, persone costrette a letto o disabili, assicurarsi che la temperatura della stanza sia adeguata.
- Non usare il condizionatore per conservare alimenti o per asciugare i vestiti.
- Quando l'umidità relativa è superiore al 80% (con porte e finestre aperte) ed il condizionatore funziona in Raffrescamento o in Deumidificazione per molto tempo, è probabile alla mandata dell'aria dell'unità interna si formi acqua di condensa. Questo può provocare gocciolamenti indesiderati.
- Non inserire in nessun caso le dita oppure oggetti nell'unità.
- Non accendere o spegnere il condizionatore utilizzando l'interruttore generale o la spina. Per accendere o spegnere il condizionatore utilizzare il telecomando.
- Nel funzionamento in raffrescamento la temperatura selezionata non dovrebbe essere più bassa di 5°C rispetto alla temperatura esterna, questo per ottenere vantaggi in benessere e risparmio energetico.
- Nel funzionamento in riscaldamento selezionare una temperatura moderata.
- Limitare l'esposizione diretta della stanza ai raggi solari con tende o socchiudendo le finestre.
- Non collocare vicino all'unità apparecchiature calde, fiamme o altre fonti di calore. L'efficacia del condizionatore diminuisce e si spreca energia.
- Pulire i filtri dell'aria una volta ogni due settimane.

2. MATERIALE FORNITO A CORREDO DELL'UNITÀ

Componente	MVA	
	1000V	1400V
WRC	x1	x1
WLRC	x1	x1
Dado per linea Gas	x1	x1

3. DATI TECNICI

			MVA1000V	MVA1400V
Potenza Frigorifera Nominale		kW	10	14
Potenza Termica Nominale		kW	11	15
Potenza Assorbita Nominale		W	200	200
Umidità Asportata		l/h		
Tipologia Ventilatore		Tipo	Centrifugo	
Portata Aria Unità Interna	Min	m3/h	1400	1400
	Med		1600	1600
	Max		1850	1850
Pressione Sonora Unità Interna	Min	db(A)	46	46
	Med		48	48
	Max		50	50
Potenza Sonora	Min	db(A)	56	56
	Med		58	58
	Max		60	60
Attacchi Frigoriferi (Liquido)		mm (inch)	9,52	9,52
Attacchi frigoriferi (GAS)			15,9	15,9
Diametro Scarico Condensa		mm	31	31
Dimensioni Unità Interna	Altezza	mm	1870	1870
	Larghezza		580	580
	Profondità		400	400
Dimensioni Imballo	Altezza		545	545
	Larghezza		2083	2083
	Profondità		738	738
Peso Unità interna	Netto	kg	54	57
	Lordo		74	77
Alimentazione Elettrica		Tipo	220-240V~50Hz 208-230V~60HZ	

Raffrescamento (EN-14511 e EN-14825)
Temperatura aria ambiente 27°C b.s/ 19 b.u.; Temperatura aria esterna 35°C; Velocità max; Lunghezza Linee Frigorifere 5m
Riscaldamento (EN-14511 e EN-14825)
Temperatura aria ambiente 20°C b.s; Temperatura aria esterna 7°C b.s/ 6°C b.u; Velocità max; Lunghezza Linee Frigorifere 5m

4. ACCESSORI

- **MODBUSGW:** questo accessorio permette di gestire fino a 16 impianti MVA (con un massimo di 128 Unità Interne totali), rendendo disponibile una seriale Modbus per supervisione con un BMS esterno.
- **BACNETGW:** questo accessorio permette di gestire fino a 16 impianti MVA (con un massimo di 255 Unità Interne totali), rendendo disponibile una seriale Bacnet per supervisione con un BMS esterno.
- **USBDC:** Il kit comprende un convertitore da CANBUS a ModBUS e il software VRF Debugger; realizzato per soddisfare le esigenze date dai servizi di assistenza o da tecnici abilitati che hanno la necessità di eseguire procedure di controllo e debugging per le serie MVA.
- **WRC:** pannello a filo (Soft Touch); questo Accessorio è fornito a corredo di tutte le Unità Interne, è comunque possibile acquistare un ulteriore Pannello a Filo WRC per comandare una singola Unità Interna, oppure un gruppo di Unità Interne (fino a un massimo di 16), con le medesime impostazioni, da due punti diversi.
- **WRC1:** pannello a filo semplificato per Unità Interna con Contatto Esterno integrato. Questo Pannello è particolarmente indicato per applicazioni alberghiere. Può comandare una singola Unità Interna, oppure un gruppo di Unità Interne (fino a un massimo di 16), con le medesime impostazioni, da due punti diversi.
- **CC2:** Controllo Centralizzato (display touch screen da 7"), tramite il quale si possono gestire fino a 255 Unità Interne distribuite su un massimo di 16 Sistemi.
- **MVASZC:** Controllo Centralizzato Semplificato (display touch screen da 4,3"), tramite il quale si possono gestire fino a 32 Unità Interne distribuite su un massimo di 16 Sistemi.

ATTENZIONE:
Per maggiori informazioni sulle caratetristiche dell'accessorio o sui paricolari della sua compatibilità con i sistemi MVA, si rimanda alla documentazione specifica dell'accessorio stesso.

5. RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

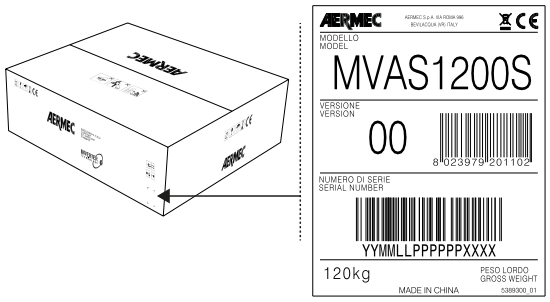
5.1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

La targhetta tecnica, è posta all'interno dell'unità e riporta i dati identificativi e tecnici del prodotto.

esempio di etichetta caratteristica

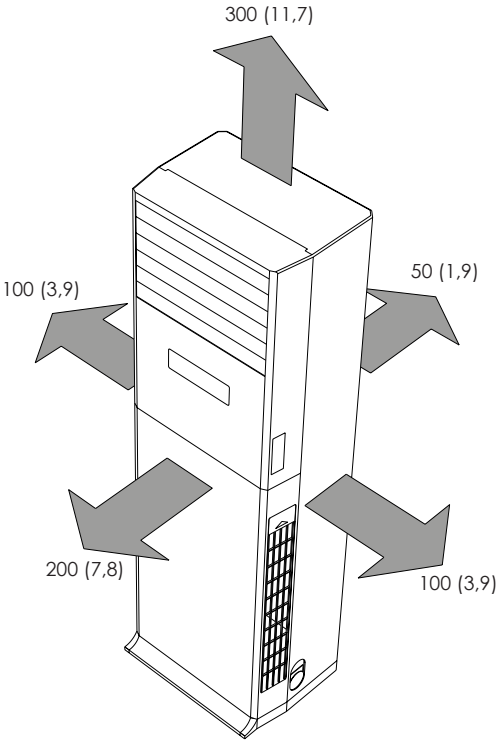
6.2. ETICHETTA IMBALLO

Posta sull'imballo, riporta i dati identificativi del prodotto.

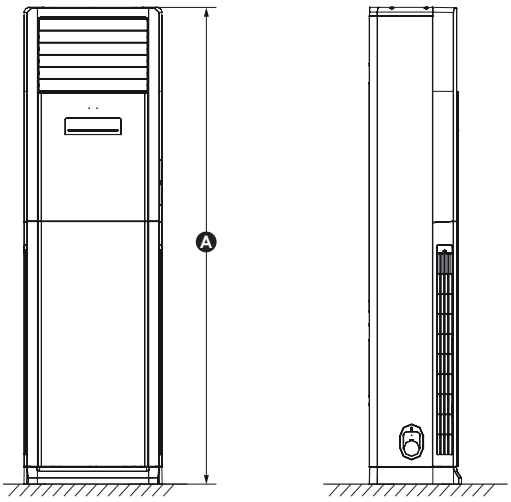


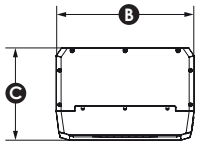
esempio di etichetta imballo

6. SPAZI TECNICI mm(in)



6.1. DIMENSIONI DELL'UNITÀ INTERNA





MVA	1000V	1400V
	mm	
A	1870	
B	580	
C	400	
Peso kg	54	57

7. INSTALLAZIONE MECCANICA

Per installare l'unità è necessario eseguire le seguenti operazioni:

1. Posizionare l'unità nel luogo scelto per l'installazione (Attenzione: il punto d'installazione deve essere conforme alle indicazioni fornite nel capito riguardante gli spazi tecnici minimi, inoltre deve rispettare tutte le limitazioni espresse nelle avvertenze generali);

2. Togliere il pannello frontale ed il filtro aria; una volta rimossi sarà possibile accedere a gli attacchi frigoriferi e al coperchio della scatola elettrica;

3. Togliere il coperchio della scatola elettrica per poter accedere alle morsettiere di servizio necessarie per collegare l'alimentazione elettrica, il collegamento seriale e l'eventuale pannello a filo fornito a corredo (per maggiori informazioni sui collegamenti elettrici, fare riferimento al capitolo specifico); una volta cablati i collegamenti, richiudere la scatola elettrica;

4. Decidere da che lato far passare le linee frigorifere, elettriche e per lo scarico condensa (L'unità permette di avere diverse configurazioni come mostrato in figura);

5. Eseguire (secondo quanto indicato nei capitoli specifici) i collegamenti frigoriferi ed idraulici;

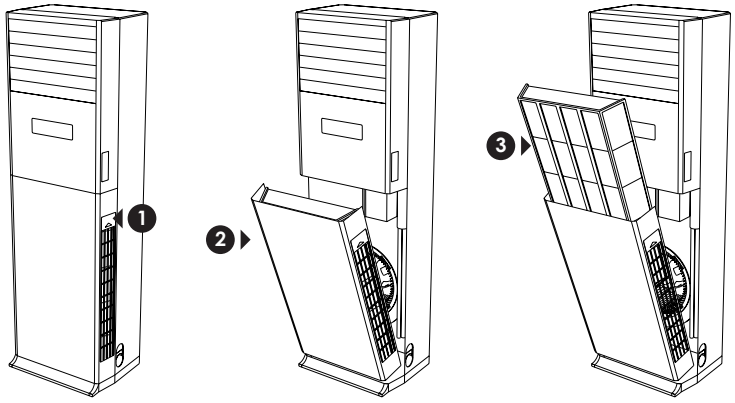
6. Far passare le linee frigorifere attraverso l'apertura desiderata e fissare la serranda tramite la vite (come indicato nella relativa immagine);

7. Una volta effettuati tutti i collegamenti elettrici, frigoriferi ed idraulici, rimontare il filtro ed il pannello frontale (semplicemente invertendo la procedura usata per smontarli);

8. Fissare il sistema di ancoraggio di sicurezza fornito a corredo (secondo la sequenza illustrata nei disegni specifici);

ATTENZIONE: tutti i cavi relativi ai collegamenti seriali devono essere tenuti separati rispetto ai cavi di alimentazione elettrica al fine di evitare interferenze elettromagnetiche.

Procedura per togliere il pannello frontale ed il filtro aria:
1. Svitare la vite laterale sul lato dell'aspirazione dell'aria.
2. estrarre la parte inferiore della scocca contente il filtro.
3. Sfilare il filtro verso l'alto.



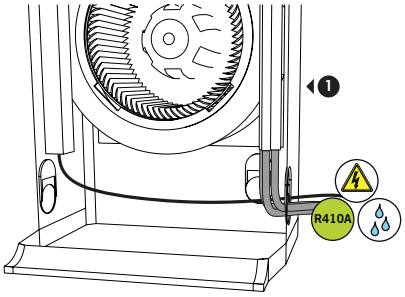
Configuraazioni possibili per il passaggio dei collegamenti:

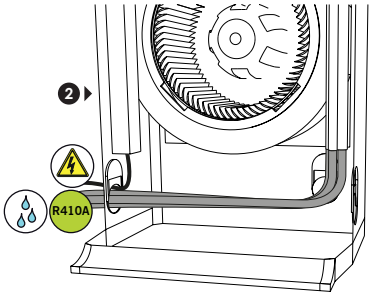
1. Lato destro.
2. Lato sinistro.
3. Lato posteriore.

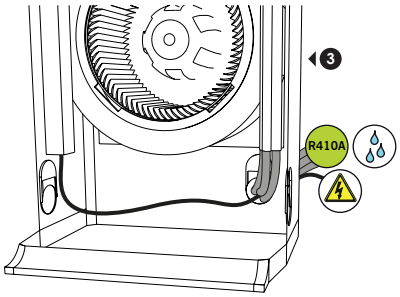
R410A Linee frigorifere

Scarico condensa

Alimentazione elettrica e collegamento seriale

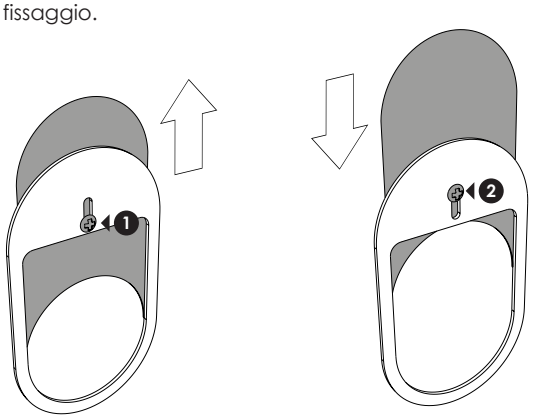


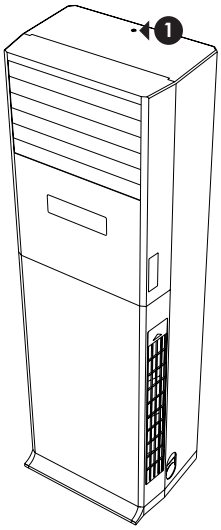




Procedura per fissare la serranda:

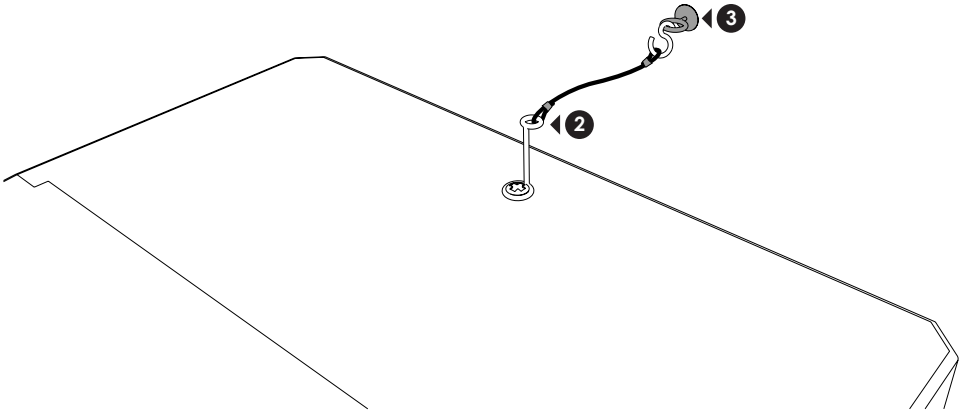
1. Svitare la vite di fissaggio della serranda selezionata.
2. Dopo aver fatto passare le linee frigo e le altre connessioni attraverso la serranda, fissarla nuovamente nella posizione desiderata, stringendo la vite di fissaggio.





Procedura per fissare il dispositivo antiribaltamento:

1. Svitare la vite sulla parte superiore dell'unità.
2. Posizionare il dispositivo antiribaltamento e fissarlo con la vite rimossa nel punto precedente.
3. agganciare il cavo di sicurezza ad un gancio (non fornito) fissato in maniera adeguata al muro .



8. COLLEGAMENTI FRIGORIFERI

8.1. CREAZIONE LINEE FRIGORIFERE

- Refrigerante R410A
- Scegliere tubi in rame adeguati per gas e liquido come indicato nella relativa tabella (vedere la tabella diametri tubi di collegamento).
- Prima di assemblare i tubi in rame isolati delle linee frigorifere, tappare entrambe le estremità di ogni tubo per proteggere la parte interna da polvere e umidità. I tubi al loro interno devono essere perfettamente puliti e privi di qualsiasi elemento estraneo.
- Evitare per quanto possibile di curvare i tubi. Se necessario, il raggio di curvatura deve essere superiore a 100mm.
- **Le linee frigorifere nei sistemi multisplit devono rispettare precisi limiti legati alla tipologia delle unità esterne utilizzate; per maggiori informazioni sui limiti e sulle tipologie dei collegamenti frigoriferi fare riferimento ai manuali tecnici o ai manuali installazione delle unità esterne.**

I sistemi multisplit possono avere sistemi di collegamento frigorifero, e giunzioni, differenti in base alla tipologia di prodotto; tuttavia, una volta realizzate le varie linee frigorifere (utilizzando gli accessori di giungione e distribuzione del gas frigorifero previsti dal sistema), il collegamento delle unità interne alle restanti linee del sistema, seguiranno i seguenti punti:

1. Sagomare le linee frigorifere dall'unità interna fino a portarle in corrispondenza dei raccordi previsti sulle linee frigorifere del sistema.
2. Preparare le linee sul lato delle unità interne come segue:
   - Misurare con precisione il tubo interno ed esterno.
   - Utilizzare un tubo leggermente più lungo della misura data.
   - Tagliare i tubi in rame a misura con il tagliatubi e lisciare le estremità con uno svasatubi (Fig. A);
   - Isolare i tubi ed infilare i dadi conici prima di eseguire i colletti all'estremità dei tubi (Fig. B);
   - Per eseguire i colletti conici a 45° utilizzare un utensile per bordature coniche (Fig. C);
   - Sbavare l'interno dei tubi
   - Durante l'alesatura, l'estremità del tubo deve trovarsi più alta dell'alesatore per impedire l'ingresso di polvere nel tubo.
   - Assicurarsi che l'interno del tubo sia pulito e privo di residui di lavorazione.
   - Verificare che la superficie conica sia in asse con il tubo, liscia, priva di fratture e con spessore uniforme (Fig. D).
3. Controllare il dislivello delle unità interne ed esterne per verificare l'eventuale necessità di uno o più sifoni sulle linee frigorifere (per maggiori dettagli fare riferimento alla sezione dedicata)
4. Prima di effettuare l'unione delle linee con le unità, assicurarsi che la posizione sia quella definitiva.
5. Pulire le superfici dei giunti in modo da garantire il perfetto contatto delle superfici di serraggio.
6. Lubrificare con un velo di olio da motore i raccordi all'interno ed all'esterno.
7. Collegare e stringere le linee frigorifere in corrispondenza dell'unità interna, usare chiave e controchiave per evitare torsioni sui tubi (Fig. E).
8. Rispettare la coppia di serraggio indicata in tabella:

Ø	Spessore tubo	Coppia di serraggio
1/4"	≥0,8	15 - 20
3/8"	≥0,8	30 - 40
1/2"	≥0,8	45 - 55
5/8"	≥0,8	60 - 65
7/8"	≥0,8	

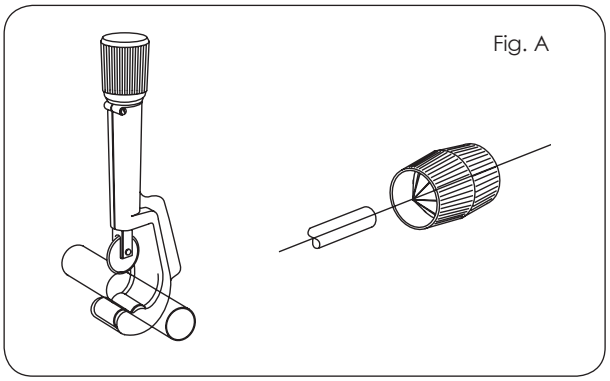


Fig. A

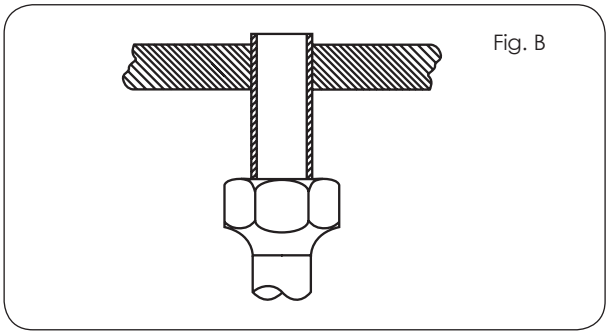


Fig. B

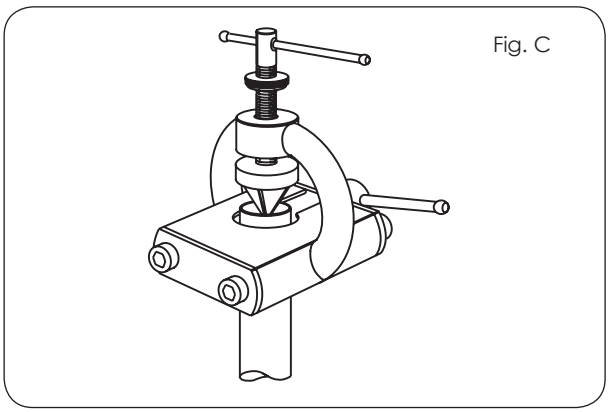


Fig. C

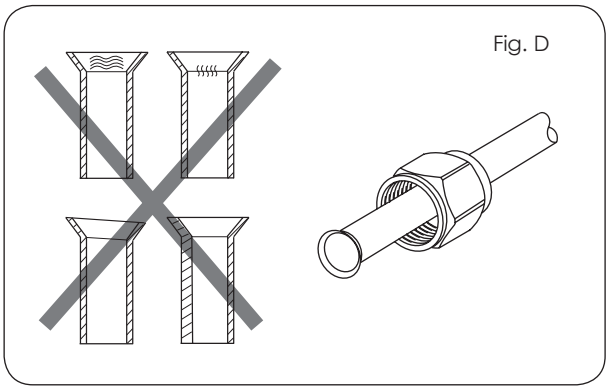


Fig. D

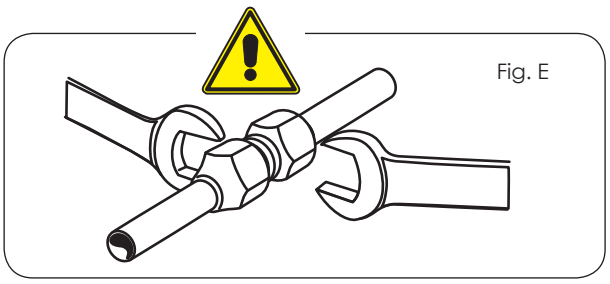
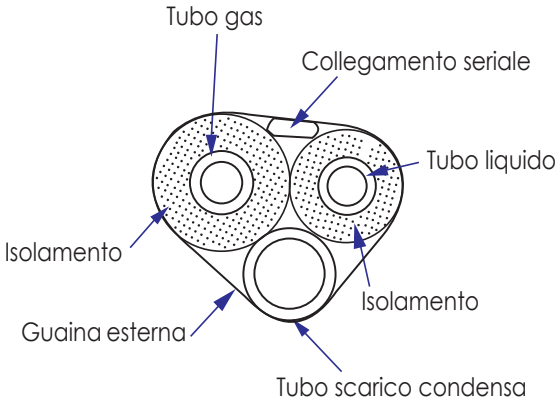
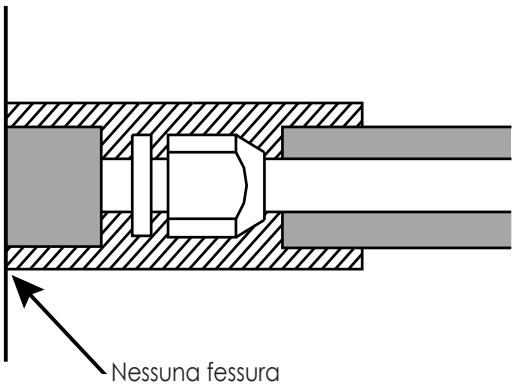


Fig. E

- Quando si collega l'unità interna al tubo di collegamento, non forzare i raccordi dell'unità interna, dato che ciò può provocare rotture e perdite nei tubi capillari dell'unità interna e negli altri tubi.
- Il tubo di collegamento deve essere sostenuto da una staffa adeguata. Il peso del tubo non deve essere sostenuto dall'unità.
- Per evitare perdite e formazione di condensa sui tubi di collegamento, questi devono essere rivestiti di isolante termico, fasciati con nastro adesivo e isolati dall'aria.
- Il raccordo di collegamento all'unità interna deve essere avvolto da isolante termico. Non devono esserci fessure tra il raccordo e la parete dell'unità interna.
- Dopo aver avvolto i tubi con materiale protettivo, non piegarli mai ad angolo acuto dato che potrebbero fessurarsi o rompersi.
- Utilizzare del nastro adesivo per ricoprire le tubazioni:
  - Utilizzare del nastro adesivo per fasciare insieme la tubazione di collegamento e i cavi. Per impedire che la condensa fuoriesca dal tubo di scarico, separare quest'ultimo dal tubo di collegamento e dai cavi.
  - Usare del nastro isolante termico per fasciare i tubi, dal fondo dell'unità esterna fino all'estremità superiore del tubo nel punto in cui entra nella parete. Quando si usa il nastro isolante, l'ultimo giro deve ricoprire a metà il primo giro di nastro.





Unità interna	Diametri attacchi frigoriferi	
	GAS mm(inch)	LIQUIDO mm(inch)
MVA1000V	15,9(5/8")	9,52(3/8")
MVA1400V	15,9(5/8")	9,52(3/8")

8.2. SCARICO CONDENSA

- La direzione di uscita del tubo di scarico condensa può essere scelta tra destra e sinistra (staccando dall'involucro il relativo elemento semitranciato) oppure posteriore come indicato in precedenza.
- Il diametro del tubo di scarico condensa deve essere pari o superiore a quello del tubo di raccordo.
- Sigillare le giunzioni e avvolgere con materiale isolante per evitare la formazione di condensa sulle superfici esterne del tubo.
- Mantenere il tubo di scarico condensa corto e con inclinazione verso il basso di almeno 1/100.
- Non piegare il tubo flessibile di scarico condensa.
- Dopo aver collegato la tubazione, controllare che l'acqua di condensa defluisca con facilità.
- Per controllare il drenaggio, versare dell'acqua nella bacinella di scarico condensa.
- Accertare che l'acqua di condensa defluisca correttamente. Il raccordo della tubazione di scarico condensa non deve presentare perdite.

9. COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Prima di qualsiasi intervento togliere l'alimentazione elettrica al condizionatore.
- Tutte le parti e i materiali forniti in cantiere devono essere conformi alle leggi e alle normative nazionali.
- Tutte le linee di collegamento devono essere conformi allo schema dei collegamenti elettrici. La connessione errata può essere causa di funzionamento anomalo o danni al condizionatore. Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
- L'installazione ed i collegamenti elettrici delle unità e dei loro accessori devono essere eseguiti solo da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di abilitazione all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti ed in grado di verificare gli stessi ai fini della sicurezza e della funzionalità. In questo manuale saranno indicati genericamente come "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".
- In particolare per i collegamenti elettrici si richiedono le verifiche relative a :
- Misura della resistenza di isolamento dell'impianto elettrico.
- Prova della continuità dei conduttori di protezione.
- Per proteggere l'unità contro i cortocircuiti, montare sulla linea di alimentazione un interruttore onnipolare magnetotermico (IG) con distanza minima dei contatti di almeno 3mm su tutti i poli.
- Assicurarsi che il cavo di messa a terra sia connesso al sistema di collegamento a terra dell'edificio.
- Assicurarsi che il cablaggio sia eseguito in conformità alle leggi e alle normative vigenti e al presente manuale.
- Se i cavi dell'alimentazione elettrica, messa a terra, di comunicazione o del pannello a filo sono danneggiati è obbligatoria la sostituzione con cavi con le medesime caratteristiche. Far eseguire la riparazione da "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".
- Assicurarsi di collegare il condizionatore d'aria alla rete elettrica o ad una presa di corrente di voltaggio e frequenza adeguati, come indicato sulla targhetta. L'alimentazione con voltaggio e frequenza errati potrebbe provocare danni all'unità, con il conseguente rischio di incendi. La tensione deve essere stabile, non vi devono essere grandi fluttuazioni.
- La potenza elettrica disponibile deve essere sufficiente dell'alimentazione del condizionatore.
- Il cavo di alimentazione elettrica deve essere affidabile e fisso, al fine di evitare danneggiamenti provocati da strappi al terminale del cavo.
- Non fare giunzioni sul cavo di alimentazione ma utilizzare un cavo più lungo, è obbligatoria la sostituzione con cavi con le medesime caratteristiche. Le giunzioni possono causare surriscaldamenti o incendi. Far eseguire la riparazione da "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".
- Tutte le linee di alimentazione devono utilizzare dei terminali con puntale o dei fili singoli. I cavi a trefolo senza puntale potrebbero provocare ponti elettrici.
- Non lasciare alcun cavo a contatto con il tubo del refrigerante, del compressore o delle parti in movimento, come i ventilatori.
- Non modificare i circuiti all'interno del condizionatore. Il fabbricante non sarà responsabile per eventuali guasti o per il funzionamento anomalo derivante da collegamenti errati della linea.
- Prima di accedere i terminali, tutti i circuiti di alimentazione devono essere collegati.

- Il condizionatore d'aria è un'apparecchiatura elettrica di classe I, pertanto è indispensabile adottare delle misure di collegamento a terra affidabili.
- Il cavo bicolore giallo-verde del condizionatore d'aria è il cavo di collegamento a terra e non può essere utilizzato per altri scopi. Il cavo non può essere fissato con una vite passante nel filo, altrimenti causerebbe una scarica elettrica.
- L'utente deve mettere a disposizione un collegamento di messa a terra affidabile. Assicurarsi che il cavo di messa a terra sia connesso al sistema di collegamento a terra dell'edificio.
- Accertarsi che sia installato un interruttore differenziale adeguato per le dispersioni verso terra. Non collegare il cavo di messa a terra agli elementi seguenti:
- Tubazioni dell'acqua
- Tubazioni del gas
- Tubazioni di scarico
- Parafulmine
- Cavo di messa terra del telefono
- Altri luoghi considerati inaffidabili da "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".

Unità interna	Alimentazione elettrica	Magnetotermico consigliato	Sezione minima consigliata	
			Terra	Linea (N° poli x mm²)
MVA1000V	220-240V~50Hz 208-230V~60HZ	6	1	2 x 1
MVA1400V	220-240V~50Hz 208-230V~60HZ	6	1	2 x 1

NOTE:

• Il magnetotermico e la sezione dei cavi sono dimensionati in accordo con la corrente massima assorbita; tale valore indica la massima corrente assorbita durante il funzionamento dell'unità, secondo quanto indicato nella normativa EN 60335-1 e EN 60335-2-40;
• Condizioni di riferimento nel calcolo della sezione per il cavo di alimentazione (in accordo con lo standard IEC 60364-5-52):
- Cavo multipolare posato in canalina isolata;
- Temperatura ambiente 40°C;
- Temperatura di lavoro del cavo 90°C;
- Lunghezza massima del cavo 15m;

• Il magnetotermico è selezionato ipotizzando una temperatura abiente di 40°C; per temperature diverse verificare il dimensionamento del magnetormico adeguato;
• Il magnetormico deve avere una protezione magnetica e termica per proteggere il sistema da corto circuiti e sovraccarichi; si consiglia di utilizzare un magnetotermico con curva D;
• Il magnetotermico deve avere una distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm;

9.1. COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE

- Ogni unità interna deve essere collegata alla linea di alimentazione elettrica, come indicato negli schemi di collegamento.
- Cavo di alimentazione: utilizzare un cavo con le caratteristiche indicate nella tabella di questo manuale
- Per proteggere l'unità contro i cortocircuiti, montare sulla linea di alimentazione un interruttore onnipolare magnetotermico con distanza minima dei contatti di almeno 3mm su tutti i poli.

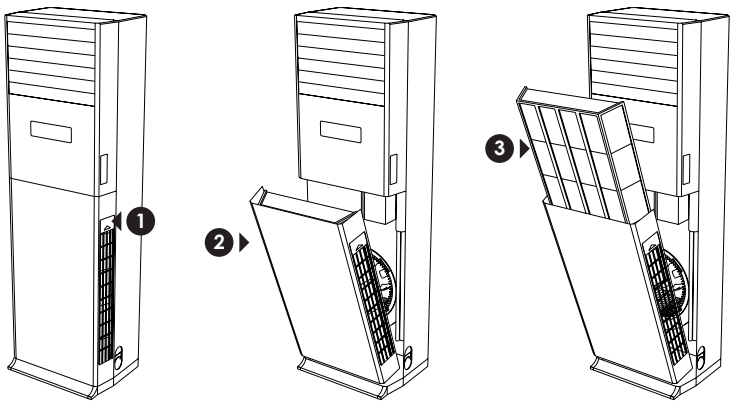
Collegamento dei cavi multipolari:

1. Accedere alle morsettiere dedicate all'alimentazione (XT1) all'interno della scatola elettrica; per accedere alla morsettiera si dovrà prima smontare la scocca frontale, il filtro aria ed infine il coperchio della scatola elettrica stessa (come indicato nelle figure).
1. Utilizzare una pinza spellafili per togliere lo strato isolante (lungo 10 mm) dall'estremità del cavo multipolare.
2. Utilizzando delle pinze per crimpare, applicare un terminale (compatibile con la dimensione della morsettiera) all'estremità di ogni polo del cavo.
3. Rimuovere la vite sulla morsettiera dell'unità.
4. Inserire il terminale del cavo nella morsettiera e fissarlo con la vite.

ATTENZIONE: tutti i cavi relativi ai collegamenti seriali devono essere tenuti separati rispetto ai cavi di alimentazione elettrica al fine di evitare interferenze elettromagnetiche.

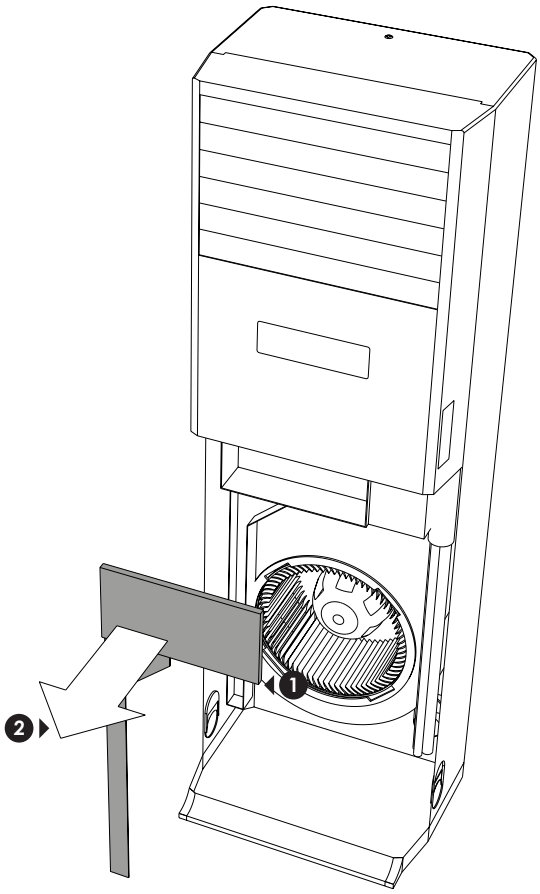
Procedura per togliere il pannello frontale ed il filtro aria:

1. Svitare la vite laterale sul lato dell'aspirazione dell'aria.
2. estrarre la parte inferiore della scocca contente il filtro.
3. Sfilare il filtro verso l'alto.



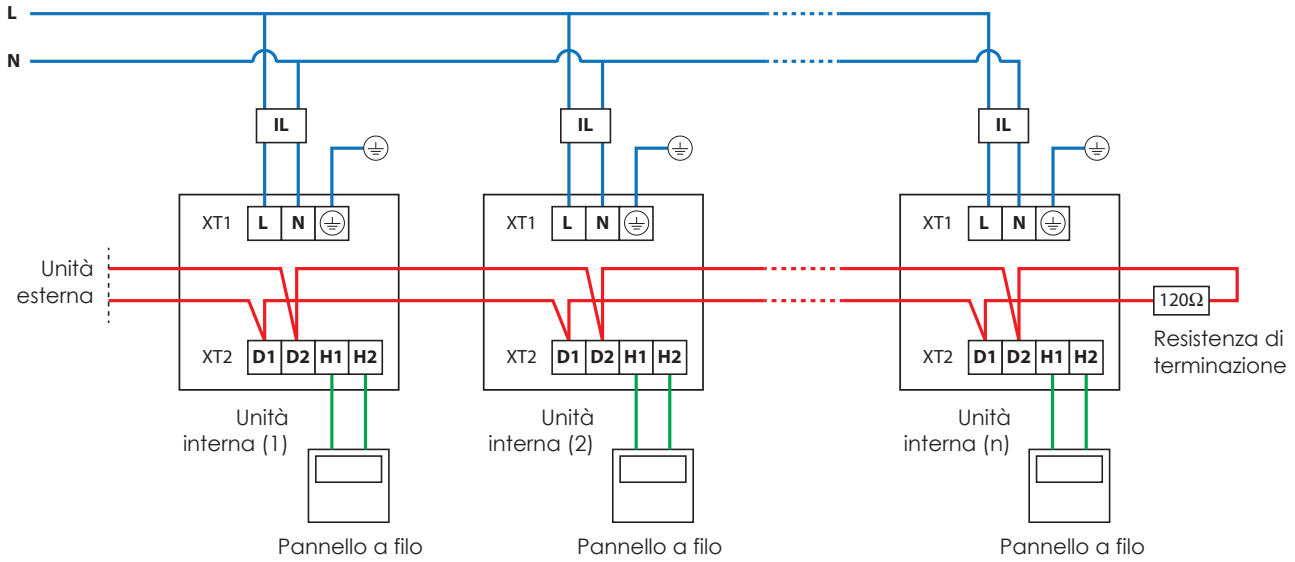
Procedura per smontare il coperchio della scatola elettrica:

1. Svitare le viti di fissaggio del coperchio e del copri canalina.
2. Togliere il coperchio estraendolo frontalmente.



9.2. COLLEGAMENTO SERIALE

Le unità di un sistema multisplit, comunicano tra loro in maniera tale da coordinare i parametri operativi necessari al buon funzionamento dell'intero sistema; per poter rendere possibile questa comunicazione è necessario creare un collegamento punto-punto, dall'unità esterna ad ogni unità interna del sistema (come indicato dallo schema); si ricorda che questa linea seriale deve terminare con una "resistenza di terminazione", la quale sarà collegata all'ultima unità interna del sistema (tale resistenza è fornita a corredo dell'unità esterna).

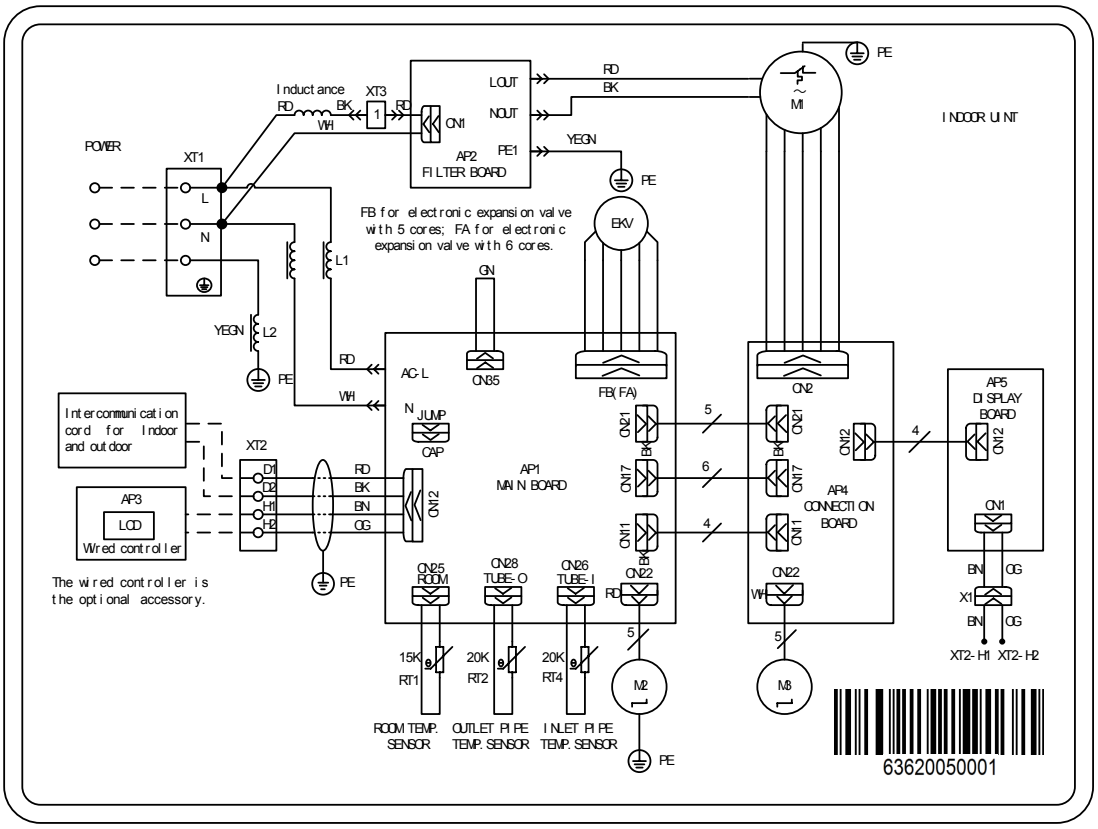


Legenda:
IG: interruttore generale (protezione Linea);
IL: interruttore di linea (protezione unità interna);
XT1: morsettiera alimentazione (220-240V~50Hz);
XT2: morsettiera per collegamento seriale;
D1/D2: morsetti per la comunicazione seriale;
H1/H2: morsetti per il collegamento del pannello comandi;

Alimentazione elettrica
Collegamento seriale
Collegamento pannello a filo

Tipologia di collegamento	Lunghezza massima m (ft)	Note	Sezione minima consigliata
Collegamento pannello a filo	250	**ATTENZIONE: per maggiori informazioni sui limiti di lunghezza, e sulle tipologie di installazione, del cavo di collegamento fare riferimento al manuale relativo al pannello a filo;** • Il cavo deve essere un due poli isolato twistato; • Se l'unità è installata in un ambiente con molte interferenze elettromagnetiche, si racccomanda di utilizzare un cavo schermato	2 x 0,75 ~ 2 x 1,25
Collegamento seriale	1000	• Se si utilizza un cavo di collegamento seriale con sezione superiore ad 1mm² la lunghezza totale può salire fino a 1500m; • Il cavo deve essere un due poli isolato twistato; • Se l'unità è installata in un ambiente con molte interferenze elettromagnetiche, si racccomanda di utilizzare un cavo schermato	≥ 2 x 0,75

9.3. SCHEMI ELETTRICI MVA1000V - MVA1400V



Per la necessità di installazione fare riferimento obbligatoriamente allo schema elettrico fornito con l'apparecchio. Lo schema elettrico unitamente ai manuali, devono essere conservati con cura e resi disponibili per futuri interventi sull'unità.

NOTA NEL COLLEGAMENTO DEL PANNELLO A FILO WRC

L'unità dispone di un display a bordo macchina da cui è possibile impostare tutte le sue funzioni, tuttavia è fornita a corredo anche di un pannello a filo WRC e di un telecomando infrarossi WLRC.
Nel caso in cui si desideri utilizzare il pannello a filo WRC per utilizzare l'unità, è necessario eseguire la seguente procedura:

(1) Connettere fisicamente il pannello a afilo alla scheda dell'unità interna (H1,H2 morsettiera XT2) come indicato nel paragrafo 9.2;

(2) Sui display comparirà il messaggio di allarme "CP" (conflitto pannelli comandi);

(3) Mentre l'unità è in OFF, premere i tasti "Mode" e "Speed" contemporaneamente per 5 secondi per far sparire l'allarme "CP" ed abilitare il normale funzionamento (in questa configurazione il pannello WRC risulterà essere il master rispetto al display a bordo macchina);

9.4. LEGENDA SCHEMI ELETTRICI

SIGLA	DESCRIZIONE
Indoor unit	Unità interna
Power	Alimentazione elettrica
XT1	Morsettiera alimentazione
XT2	Morsettiera collegamenti seriali
M1	Motore ventilatore
M2	Motore alette di mandata (SWING)
M3	
AP1 - Main Board	Scheda principale
AP2 - Filter Board	Scheda Filtro disturbi alimentazione
AP3 - Wired controller	Pannello comando accessorio
AP4 - Connection Board	Scheda collegamenti
AP5 - Display board	Scheda display infrarosso unità interna
L1 - L2 - Induttance	Induttanza
L	Linea
N	Neutro
PE	Collegamento terra
D1	Morsetti collegamento seriale
D2	
H1	Morsetti collegamento pannelli comando accessori
H2	
Wired controller	Pannelli comando a filo WRC
Optional accessory	Accessori non forniti
RT2 - Outlet pipe Temp. Sensor	Sonda temperatura Uscita scambiatore unità interna
RT4 - Inlet pipe temp. sensor	Sonda temperatura Ingresso scambiatore unità interna
RT1 - Room Temp. Sensor	Sonda temperatura ambiente
EKR	Valvola termostatica elettronica
WH	bianco
YEGN	giallo/verde
RD	rosso
VT	viola
GN	verde
BN	marrone
BU	blu
BK	nero
OG	arancione
5-core Electronic expansion valve connect to CN20.	Se l'unità utilizza una valvola di espansione elettronica a 5 cavi, sarà connessa al morsetto FB
6-core Electronic expansion valve connect to CN19.	Se l'unità utilizza una valvola di espansione elettronica a 6 cavi, sarà connessa al morsetto FA

10. CONTROLLO E PRIMO AVVIAMENTO

Controlli prima dell'avviamento:

- Controllare per assicurarsi che l'aspirazione e la mandata dell'aria non siano ostruite da oggetti su entrambe le unità, esterna ed interna.
- Controllare per assicurarsi che il cavo di collegamento a terra sia connesso e non danneggiato.
- Controllare per assicurarsi che il filtro dell'aria sia pulito.
- Assicurarsi che le batterie del telecomando non siano esaurite.
- Assicurarsi che le unità interna ed esterna non siano danneggiate e che siano saldamente fissate.

Tutte le unità interne sono impostate di default come unità SLAVE, tuttavia perchè il sistema possa funzionare è necessario che il sistema abbia un unità (e non più di una) unità MASTER, in caso contrario sul display dell'unità interna e/o sul pannello a filo eventualmente collegato ad ogni unità interna del sistema, comparirà il codice dall'allarme L7, il quale appunto indica che nel sistema non è stato impostato alcun master.
Sulla documentazione del pannello a filo e del telecomando, è riportata la procedura per impostare un unità master, tuttavia di seguito si riporta la procedura per effettuare questa operazione tramite il telecomando:

1. Entrare in modalità solo ventilazione;
2. Impostare il valore di setpoint a 30°C;
3. Entro 5 secondi, premere contemporaneamente i tasti freccia giù e freccia su per 3 volte;

Se l'operazione è andata a buon fine, sul display dell'uni tà interna comparirà la sigla UC, ad indicare che l'unità è stata impostata come master;

11. MANUTENZIONE

11.1. MANUTENZIONE ORDINARIA

- **Scollegare l'alimentazione elettrica prima di pulire l'unità**
- **Scollegare l'alimentazione elettrica quando il condizionatore d'aria è spento**
- **Non versare acqua direttamente sull'unità, può causare scosse elettriche**
- **Pulire l'unità con un panno morbido e asciutto o un panno leggermente inumidito con acqua o detergente (non usare solventi)**

NOTE PULIZIA FILTRO:

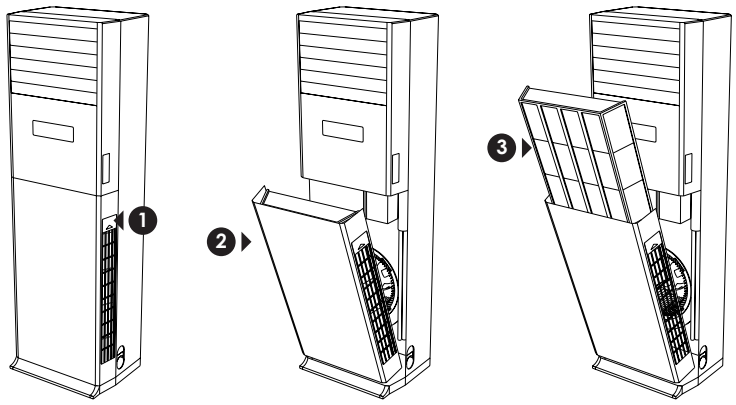
- **Non pulire con acqua calda.**
- **Non asciugare sulla fiamma.**
- **Non mettere in funzione il condizionatore d'aria senza il filtro dell'aria.**
- **Non usare spazzole o attrezzi rigidi.**

Pulizia del filtro dell'aria:
Togliere il filtro dell'aria (come indicato nelle figure successive):

1. Svitare la vite laterale sul lato dell'aspirazione dell'aria.
2. estrarre la parte inferiore della scocca contente il filtro.
3. Svilare il filtro verso l'alto.
4. Pulizia del filtro dell'aria:
   - Usare un aspirapolvere
   - Se è molto sporco, usare un detergente neutro e acqua
5. Fare asciugare il filtro senza esporlo alla luce diretta del sole
6. Rimontare il filtro solo quando è asciutto
7. Reinstallare il filtro dell'aria:
   - Rimontare i filtri.
   - Chiudere il pannello.

Manutenzione dopo l'uso:

- Togliere l'alimentazione elettrica.
- Pulire il filtro e l'unità interna.
- Pulire l'unità esterna e rimuovere le eventuali ostruzioni dalla batteria.
- Risanare e ridipingere le eventuali superfici arrugginite sull'unità esterna.



12. SMALTIMENTO

Questo marchio indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici in tutta l'UE. Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute umana causati dall'errato smaltimento dei Rifiuti Elettrici ed Elettronici (RAEE), si prega di restituire il dispositivo utilizzando gli opportuni sistemi di raccolta, oppure contattando il rivenditore presso il quale il prodotto è stato acquistato. Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

13. TROUBLESHOOTING

VOCI DA CONTROLLARE	POSSIBILE ANOMALIA	SITUAZIONE
L'unità è stata fissata saldamente?	L'unità potrebbe cadere, vibrare o generare rumore.	✍
È stata eseguita la ricerca delle eventuali perdite del refrigerante?	Resa insufficiente.	✍
L'isolamento termico è sufficiente?	Può causare condensa e gocciolamento di acqua.	✍
L'unità scarica correttamente l'acqua di condensa?	Può causare condensa e gocciolamento di acqua.	✍
La tensione dell'alimentazione elettrica corrisponde a quella indicata sulla targhetta?	Anomalie nel funzionamento elettrico o danni ai componenti che potrebbero bruciarsi.	✍
La connessione dei cavi e delle tubazioni è stata eseguita in modo corretto e affidabile?	Anomalie nel funzionamento elettrico o danni ai componenti che potrebbero bruciarsi.	✍
L'unità è stata connessa ad un collegamento di terra affidabile?	Rischio di folgorazioni. Danni ai componenti.	✍
Sono stati impiegati cavi elettrici di sezione e tipo come indicato nel manuale?	Può essere causa di anomalie del funzionamento elettrico o di danni ai componenti che potrebbero bruciarsi.	✍
Aspirazione e mandata dell'aria delle unità interna ed esterna sono liberi da ostacoli?	Resa insufficiente.	✍
Le lunghezze dei tubi di collegamento e la carica di refrigerante sono state registrate?	Resa insufficiente. Impossibile verificare la quantità di refrigerante inserito.	✍

13.1. CODICI ALLARMI

All'insorgere di un anomalia di funzionamento, le unità visualizzano un codice d'errore che permette al servizio assistenza di identificare facilmente la causa dell'errore; tale codice d'errore viene visualizzato sia sull'unità interna (tramite il display a due cifre ed eventualmente tramite il lampeggio dei simboli raffrescamento e riscaldamento) che sull'unità esterna (tramite lampeggio dei led presenti sulla scheda elettronica); la tabella seguente indica i codici d'errore e le relative cause.

Codice	Descrizione
E0	Errore unità esterna
E1	Allarme alta pressione
E2	Allarme di bassa temperatura
E3	Allarme per bassa pressione
E4	Temperatura eccessiva sul premente del compressore
EC	Allarme temperatura sul premente compressore 1
EL	Allarme temperatura sul premente compressore 2
EE	Allarme temperatura sul premente compressore 3
EF	Allarme temperatura sul premente compressore 4
EJ	Allarme temperatura sul premente compressore 5
EP	Allarme temperatura sul premente compressore 6
F0	Malfunzionamento della scheda elettronica sull'unità esterna
F1	Allarme sensore di alta pressione
F3	Allarme sensore di bassa pressione
F5	Errore sensore temperatura sul premente compressore 1
F6	Errore sensore temperatura sul premente compressore 2
F7	Errore sensore temperatura sul premente compressore 3
F8	Errore sensore temperatura sul premente compressore 4
F9	Errore sensore temperatura sul premente compressore 5
FA	Errore sensore temperatura sul premente compressore 6
FH	Errore sensore corrente alimentazione compressore 1
FC	Errore sensore corrente alimentazione compressore 2
FL	Errore sensore corrente alimentazione compressore 3
FE	Errore sensore corrente alimentazione compressore 4
FF	Errore sensore corrente alimentazione compressore 5
FJ	Errore sensore corrente alimentazione compressore 6
FU	Errore sensore temperatura sul compressore 1
Fb	Errore sensore temperatura sul compressore 2
J1	Protezione sovra corrente sul compressore 1
J2	Protezione sovra corrente sul compressore 2

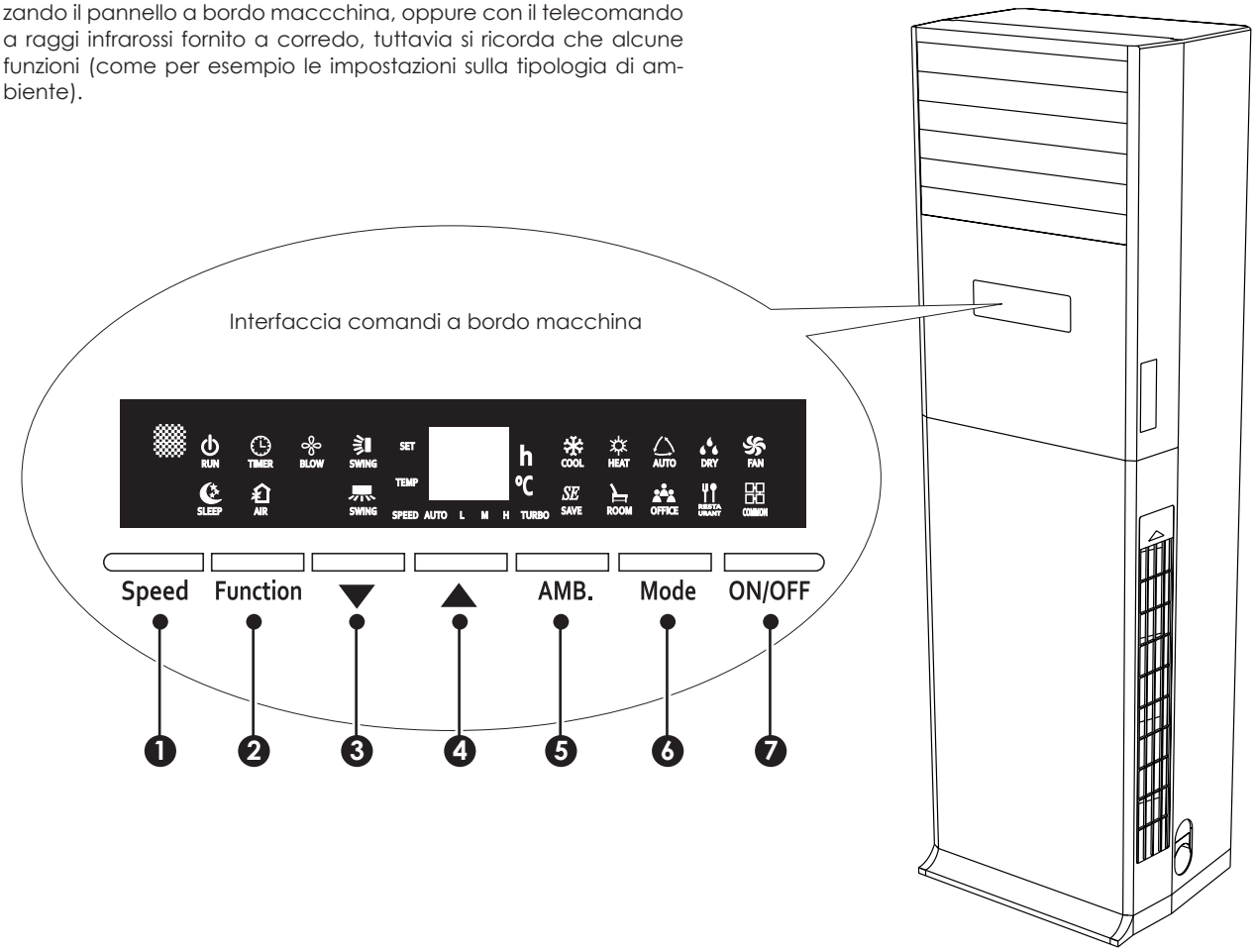
Codice	Descrizione
J3	Protezione sovra corrente sul compressore 3
J4	Protezione sovra corrente sul compressore 4
J5	Protezione sovra corrente sul compressore 5
J6	Protezione sovra corrente sul compressore 6
J7	Protezione valvola 4 vie
J8	Protezione per pressione elevata
J9	Protezione per pressione bassa
JA	Protezione per pressione anomala
JC	Protezione per allarme flussostato
JL	Protezione generico pressione
b1	Errore sonda di temperatura aria esterna
b2	Errore sonda temperatura 1 per sbrinamento
b3	Errore sonda temperatura 2 per sbrinamento
b4	Errore sonda sottoraffreddamento
b5	Errore sonda sottoraffreddamento
b6	Errore sonda in ingresso al separatore di liquido
b7	Errore sonda in uscita al separatore di liquido
b8	Errore sonda umidità
b9	Errore sonda uscita batteria
bA	Errore sonda temperatura ritorno olio
bH	Errore orologio di sistema
bC	Protezione termica
bL	Protezione termica
P0	Errore su scheda gestione compressore inverter
P1	Malfunzionamento scheda gestione compressore inverter
P2	Protezione del modulo di alimentazione compressore inverter
P3	Protezione riavvio compressore inverter
H0	Errore su scheda gestione ventilatori
H1	Malfunzionamento scheda gestione ventilatori
H2	Protezione del modulo di alimentazione ventilatori
LO	Errore unità interna
L1	Protezione ventilatore
L2	Protezione resistenza elettrica
L3	Bacinella raccolta condensa piena
L4	Errore alimentazione pannello a filo
L5	Protezione antigelo
L7	Nessun master impostato sul sistema
L8	Alimentazione elettrica insufficiente
L9	Troppe unità compongono il gruppo

Codice	Descrizione
LA	Errore sonda temperatura acqua
b4	Errore sonda sottoraffreddamento
b5	Errore sonda sottoraffreddamento
b6	Errore sonda in ingresso al separatore di liquido
b7	Errore sonda in uscita al separatore di liquido
b8	Errore sonda umidità
b9	Errore sonda uscita batteria
bA	Errore sonda temperatura ritorno olio
bH	Errore orologio di sistema
bC	Protezione termica
bL	Protezione termica
P0	Errore su scheda gestione compressore inverter
P1	Malfunzionamento scheda gestione compressore inverter
P2	Protezione del modulo di alimentazione compressore inverter
P3	Protezione riavvio compressore inverter
H0	Errore su scheda gestione ventilatori
H1	Malfunzionamento scheda gestione ventilatori
H2	Protezione del modulo di alimentazione ventilatori
LO	Errore unità interna
L1	Protezione ventilatore
L2	Protezione resistenza elettrica
L3	Bacinella raccolta condensa piena
L4	Errore alimentazione pannello a filo
L5	Protezione antigelo
L7	Nessun master impostato sul sistema
L8	Alimentazione elettrica insufficiente
L9	Troppe unità compongono il gruppo
LA	Errore sonda temperatura acqua
LH	Allarme qualità aria
LC	Incompatibilità tra unità interna ed esterna
d1	Errore scheda di controllo unità interna
d3	Errore sensore aria ambiente
d4	Errore sonda temperatura in ingresso alla batteria
d6	Errore sonda temperatura in uscita alla batteria
d7	Errore sonda di umidità
d8	Errore sonda temperatura acqua
d9	Errore posizione jumper cap
dA	Errore indirizzamento unità interna
dH	Errore di collegamento tra pannello a filo e scheda di controllo unità interna
dC	Errore nel settaggio dip switch per la selezione della taglia

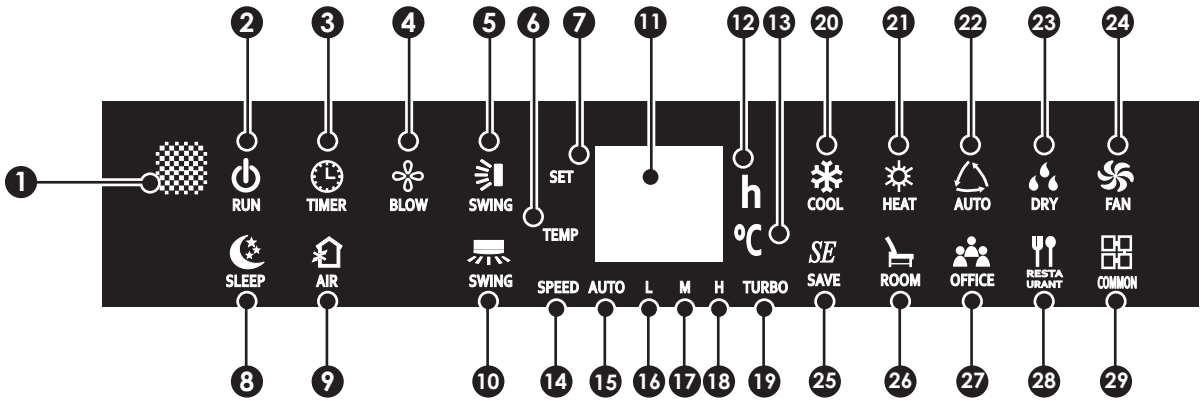
Codice	Descrizione
dL	Errore sonda aria ambiente
dE	Errore sonda anidride carbonica
db	Indica che è attiva la modalità di debug
A0	Unità in attesa causa modalità debug
A1	In atto la procedura di controllo dei parametri operativi del compressore
A2	Avviso quantità gas refrigerante insufficiente
A3	Attualmente in corso un ciclo di sbrinamento
A5	Unità in modalità test
A8	Attualmente in corso la modalità pump down
AJ	Avviso per pulizia del filtro aria unità interna
AU	Arresto d'emergenza del sistema
Ab	Arresto d'emergenza del sistema
Ad	Funzionamento protetto
U2	Errore settaggio jumper cap sull'unità esterna
U3	Protezione sulla sequenza fasi di alimentazione sistema
U4	Protezione per scarsità di refrigerante
U5	Errore su indirizzo della scheda di controllo del compressore
U6	Allarme funzionamento anomalo valvola espansione elettronica
U8	Malfunzionamento sul circuito frigorifero dell'unità interna
U9	Malfunzionamento sul circuito frigorifero dell'unità esterna
UC	Unità Master impostata con successo
UE	Aggiunta di gas insufficiente
UL	Modalità di emergenza
C0	Errore di comunicazione
C2	Errore di comunicazione
C3	Errore di comunicazione
C4	Errore quantità gas refrigerante
C5	Errore procedura di indirizzamento automatico
C6	Errore imposttatzione indirizzo su unità esterna
CH	Errore potenza resa
CL	Errore potenza resa
CF	Errore master
CJ	Errore generico assegnazione indirizzi
CP	Errore master
CU	Errore di comunicazione
Cb	Errore asseganzione indirizzo IP

14. USO PANNELLO COMANDI

Tutte le funzioni del condizionatore possono essere impostate utilizzando il pannello a bordo maccchina, oppure con il telecomando a raggi infrarossi fornito a corredo, tuttavia si ricorda che alcune funzioni (come per esempio le impostazioni sulla tipologia di ambiente).

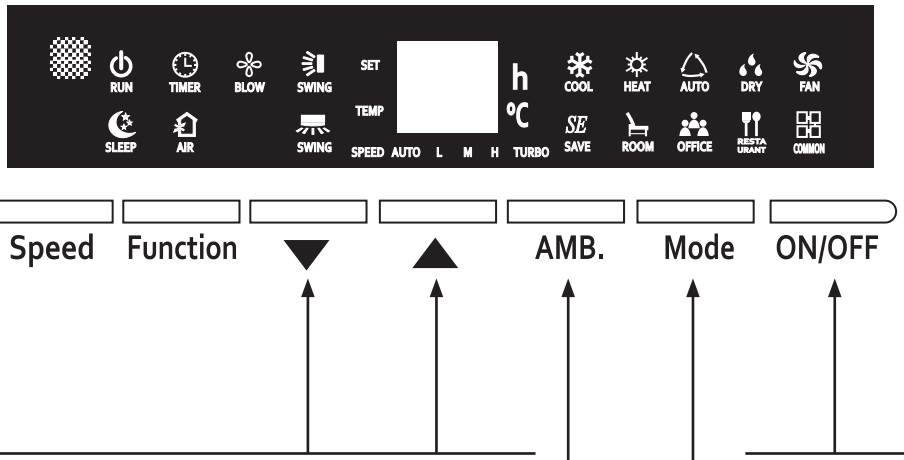


Indice	Funzione svolta dal tasto:
1	Selezione delle varie velocità del ventilatore
2	Questo tasto permette di scorrere tra le varie funzioni disponibili
3	Permette di incrementare un valore, oppure di attivare una funzione selezionata con il tasto “Function”
4	Permette di decrementare un valore, oppure di disattivare una funzione selezionata con il tasto “Function”
5	Permette di impostare un programma automatico in base alla tipologia di ambiente in cui è installata l’unità
6	Permette di selezionare la modalità di funzionamento
7	Permette di accendere o spegnere l’unità



Indice	Funzione svolta dal tasto:
1	Ricevitore infrarosso
2	Indica lo stato dell'unità
3	Se l'icona è attiva indica che sul sistema è stato impostato un timer
4	Se l'icona è attiva indica che è stata attivata la funzione ventilazione prolungata
5	L'icona indica che è attiva l'oscillazzione continuo verticale (dall'alto al basso)
6	Questa icona indica che le cifre visualizzate sul display rappresentano la temperatura ambiente
7	Questa icona indica che le cifre visualizzate sul display rappresentano il set di temperatura attuale
8	L'icona indica che è attualemtne attiva la funzione benessere notturno
9	Questa icona non viene utilizzata
10	L'icona indica che è attiva l'oscillazzione continuo orizzontale (da sinistra a destra)
11	Display a due cifre
12	Indica che sul display sono visualizzate le ore impostate per il timer di accensione o spegnimento
13	Indica che sul display è attualment evisualizzata una temperatura
14	Indica
15	Indica che i ventilatori sono impostati alla velocità "AUTO"
16	Indica che i ventilatori sono impostati alla velocità "BASSA"
17	Indica che i ventilatori sono impostati alla velocità "MEDIA"
18	Indica che i ventilatori sono impostati alla velocità "ALTA"
19	Indica che i ventilatori sono impostati alla velocità "TURBO"
20	Indica che è attualmente attiva la modalità raffrescamento
21	Indica che è attualmente attiva la modalità riscaldamento
22	Indica che è attualmente attiva la modalità automatica
23	Indica che è attualmente attiva la modalità deumidificazione
24	Indica che è attualmente attiva la modalità sola ventilazione
25	Indica che è attualmente attivo il programma risparmio energetico
26	Indica che è attualmente attivo il programma risparmio domenstico
27	Indica che è attualmente attivo il programma risparmio ufficio
28	Indica che è attualmente attivo il programma risparmio ristorante
29	Indica che è attualmente attivo il programma risparmio ordinario

14.1. FUNZIONI DISPONIBILI TRAMITE PANNELLO A BORDO MACCHINA



Premendo i tasto **FRECCIA** sarà possibile eseguire diverse funzioni, in base al contesto in cui vengono premuti:
• Incrementano o decrementano il set di temperatura, nelle modalità che lo permettono;
• Permette di scorrere le varie funzioni disponibili (dopo la pressione del tasto Function) sull'unità;
• Premendo simultaneamente entrambi i tasti freccia e mantenendoli premuti per almeno 3 secondi, si attiva il blocco dei tasti (indicato dalla sigla LC sul display dell'unità interna);
• Esecuzione di una delle modalità test disponibili;

ATTENZIONE: dopo aver installato l'unità, per il primo avviamento è possibile eseguire una modalità test a caldo, oppure una modalità test a freddo; per eseguire tali test è necessario:

MODALITÀ TEST A CALDO:
All'accensione dell'unità premere due volte , entro 20s, il tasto (▲); il test a caldo avrà durata di 5 minuti (a meno di interruzioni anticipate tramite il tasto OFF sul pannello a bordo macchina o su telecomando) e nel caso in cui insorgano degli errori durante il test, verrà visualizzato il codice relativo sul display dell'unità interna.

MODALITÀ TEST A FREDDO:
All'accensione dell'unità premere due volte , entro 20s, il tasto (▼); il test a caldo avrà durata di 5 minuti (a meno di interruzioni anticipate tramite il tasto OFF sul pannello a bordo macchina o su telecomando) e nel caso in cui insorgano degli errori durante il test, verrà visualizzato il codice relativo sul display dell'unità interna.

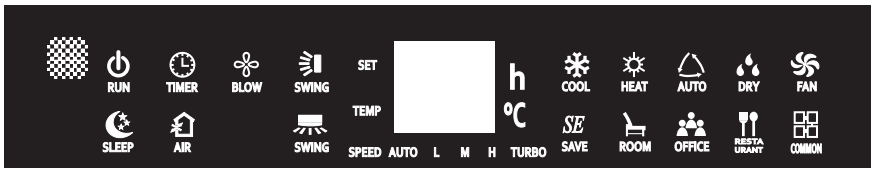
Premendo il tasto **AMB.** sarà scegliere o scenario di funzionamento da applicare all'unità (lo scenario di funzionamento è uno specifico programma automatico in base al tipo di ambiente in cui è stata installata l'unità); ogni pressione del tasto farà scorrere tra le varie modalità disponibili secondo il seguente schema:

ATTENZIONE: gli scenari sono impostabili unicamente tramite pannello a bordo macchina; tramite telecomando sarà possibile impostare solamente lo scenario di risparmio energetico (SAVE) o quello di default (COMMON)

Premendo il tasto **ON/OFF** sarà possibile accendere o spegnere l'unità; il colore dell'icona RUN cambierà in base allo stato dell'unità (rossa unità in stand-by, verde unità attiva).

Premendo il tasto **Mode** sarà scegliere la modalità di funzionamento da applicare all'unità; ogni pressione del tasto farà scorrere tra le varie modalità disponibili secondo il seguente schema:

Ogni diversa modalità di funzionamento abilita o disabilita alcune impostazioni:
• **Automatica** (): il set di temperatura e la velocità dei ventilatori sono impostate automaticamente (e non potranno essere modificate dall'utente); l'oscillazione delle alette verticali ed orizzontali saranno modificabili;
• **Raffrescamento** (): il set di temperatura, la velocità dei ventilatori e le funzioni legate all'oscillazione delle alette verticali ed orizzontali saranno modificabili;
• **Deumidificazione** (): il set di temperatura e la velocità dei ventilatori sono fisse; l'oscillazione delle alette verticali ed orizzontali saranno modificabili;
• **Sola ventilazione** (): il set di temperatura è disabilitato; la velocità dei ventilatori e l'oscillazione delle alette verticali ed orizzontali saranno modificabili;
• **Riscaldamento** (): il set di temperatura, la velocità dei ventilatori e le funzioni legate all'oscillazione delle alette verticali ed orizzontali saranno modificabili;



Premendo il tasto **SPEED** sarà possibile cambiare la velocità dei ventilatori (per le modalità che lo permettono); le varie velocità disponibili sono 5 (tutte indicate dall'icona corrispondente visualizzata sotto il display del pannello a bordo macchina): auto, bassa, media, alta e turbo.

Premendo il tasto **Function** sarà possibile impostare le funzioni disponibili sull'unità; ogni pressione di questo tasto, farà passare alla funzione successiva, seguendo la seguente lista (attenzione: per indicare che la funzione è selezionata, l'icona relativa lampeggierà):

(1) Imposta oscillazzione continua verticale ( ):
premendo il tasto (▲) la funzione verrà avviata, premendo il tasto (▼) la funzione verrà fermata;

(2) Imposta oscillazzione continua orizzontale ( ):
premendo il tasto (▲) la funzione verrà avviata, premendo il tasto (▼) la funzione verrà fermata;

(3) Imposta la ventilazione continua ( ):
premendo il tasto (▲) la funzione verrà avviata, premendo il tasto (▼) la funzione verrà fermata;

(4) Imposta il timer di spegnimento ( ):
ATTENZIONE: l'unità può gestire due diversi timer, uno per lo spegnimento ed uno per l'accensione programmata; se la procedura viene eseguita a macchina accesa, si imposterà un timer di spegnimento, se si esegue a macchina spenta si imposterà un timer di accesnsione.
Premendo il tasto (▲) incrementerà mentre il tasto (▼) decrementerà, il numero di ore impostato per il timer; per confermare il valore da assegnare basterà premere nuovamente il tasto Function, passando alla funzione successiva oppure aspettare 5 secondi senza premere nessun tasto.
Una volta impostato un timer l'icon arelativa resterà attiva per indicare che il sistema è provvisto di un accensione o di uno spegnimento programmato; per cancellare un impostazione oraria, è necessario entrare nella stessa come indicato in precedenza ed impostare com enuovo valore il "carattere vuoto" che verrà visualizzato scorrendo tutti i valori sino a quello successivo al valore 24;

(5) Imposta la funzione benessere notturno ( ):
premendo il tasto (▲) la funzione verrà attivata, premendo il tasto (▼) la funzione verrà disattivata;

(6) Imposta il set di lavoro per la modalità di funzionamento attiva ( ):
premendo il tasto (▲) il set di lavoro verrà incrementato, premendo il tasto (▼) il set di lavoro verrà decrementato;

(7) Visualizza la temperatura ambiente attuale ( ):
premendo il tasto (▲) o il tasto (▼) il valore di temperatura ambiente verrà visualizzata di sul display dell'unità;

I dati tecnici riportati nella presente documentazione non sono impegnativi.
AERMEC S.p.A. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Les données mentionnées dans ce manuel ne constituent aucun engagement de notre part. Aermec S.p.A. se réserve le droit de modifier à tous moments les données considérées nécessaires à l'amelioration du produit.

Technical data shown in this booklet are not binding.
Aermec S.p.A. shall have the right to introduce at any time whatever modifications deemed necessary to the improvement of the product.

Im Sinne des technischen Fortsschrittes behält sich Aermec S.p.A. vor, in der Produktion Änderungen und Verbesserungen ohne Ankündigung durchzuführen.

Los datos técnicos indicados en la presente documentación no son vinculantes.
Aermec S.p.A. se reserva el derecho de realizar en cualquier momento las modificaciones que estime necesarias para mejorar el producto.

AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Via Roma, 996 - Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93577
www.aermec.com - info@aermec.com