

# TRS

1001DX

Manuale unico  
Unique manual  
Manuel unique  
Eindeutiges handbuch  
Manual único



---

■ **UNITÀ DI RECUPERO CALORE**  
**HEAT RECOVERY UNIT**  
**UNITÉ DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR**  
**WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT**  
**UNIDADES DE RECUPERACIÓN DE CALOR**



## INDICE

AVVERTENZE GENERALI.....	3	COLLEGAMENTI IDRAULICI.....	13
RICEVIMENTO DEL PRODOTTO.....	4	SCARICO CONDENSA.....	13
RANGE DI PORTATA.....	5	COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	14
CURVE CARATTERISTICHE.....	5	COLLEGAMENTI ELETTRICI DA ESEGUIRE.....	15
CURVE DI EFFICIENZA TERMODINAMICA.....	5	COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE.....	16
LIVELLI DI POTENZA SONORA.....	6	SCHEMA ELETTRICO.....	17
ACCESSORI.....	6		
TIPOLOGIA UNITÀ.....	7		
NOTE DI FUNZIONAMENTO.....	7		
SBRINAMENTO DELL'UNITÀ ESTERNA.....	7		
PREVENZIONE GETTI DI ARIA FREDDA.....	7		
NOTE PER L'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ.....	8		
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE.....	8		
INSTALLAZIONE E TRASPORTO.....	8		
RUMORE.....	8		
POSIZIONE DI INSTALLAZIONE.....	8		
CABLAGGIO.....	8		
DIMENSIONI E PESI.....	9		
INSTALLAZIONE MECCANICA.....	10		
LUOGO D'INSTALLAZIONE E POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA.....	10		
CONSIDERAZIONI SULL'INSTALLAZIONE.....	10		
SUPPORTI STRUTTURALI ED INSTALLAZIONE.....	11		
COLLEGAMENTI AERULICI.....	11		
COLLEGAMENTI FRIGORIFERI.....	12		
CREAZIONE LINEE FRIGORIFERE.....	12		

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.



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.

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.

## 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 scariche elettriche.
- Collegare correttamente il condizionatore d'aria con la messa a terra. Non collegare 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 trifolo possono essere usati solo con capicorda. Assicurarsi che i trifoli 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 simile, 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 capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- 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 gettare 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.
- Spegner 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

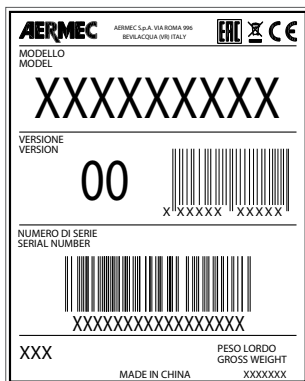
persone o se sono presenti apparecchiature a gas. Una ventilazione insufficiente potrebbe causare mancanza d'ossigeno.

- 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.

## RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

### Etichetta imballo

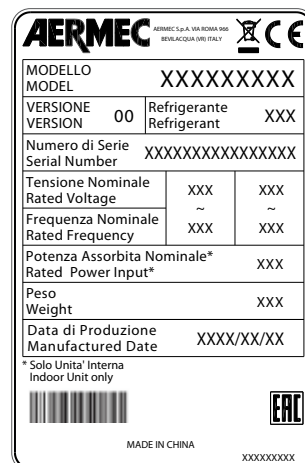
Posta sull'imballo, riporta i dati identificativi del prodotto.



Esempio etichetta

### Identificazione del prodotto

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

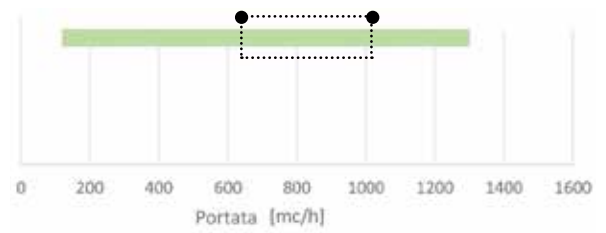


Esempio etichetta

## RANGE DI PORTATA

La figura seguente illustra i valori orientativi del campo di lavoro ottimale per rispettare i parametri di efficienza energetica ecodesign.

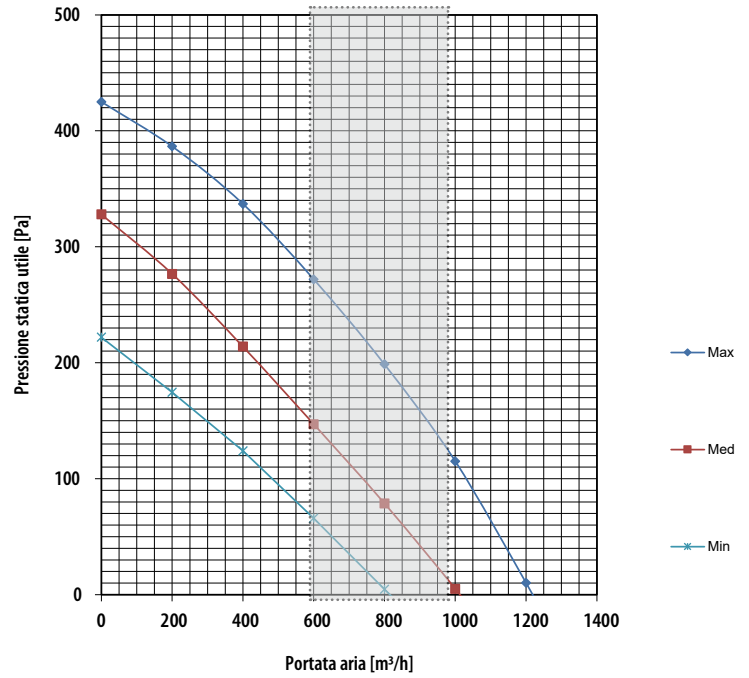
Range consigliato: 675m<sup>3</sup>/h 1010m<sup>3</sup>/h



## CURVE CARATTERISTICHE

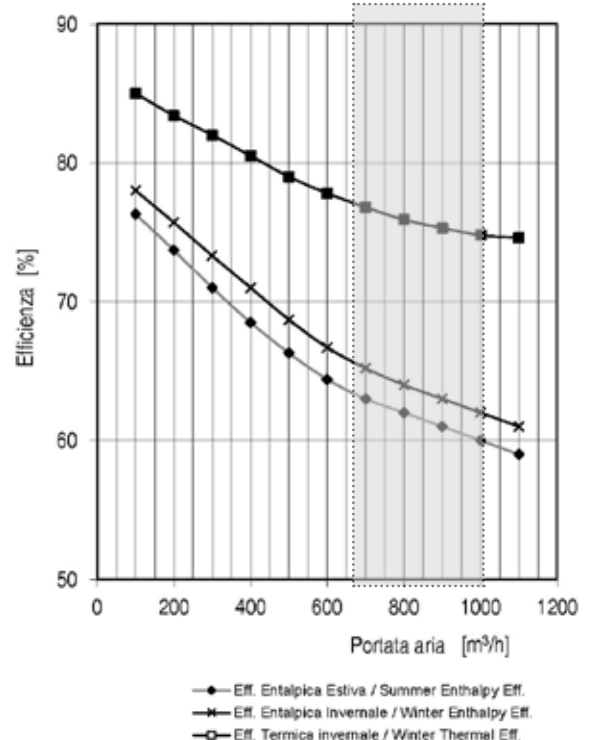
Le curve seguenti indicano la pressione statica utile alla mandata della macchina in funzione della portata, alle varie velocità del ventilatore:

Range consigliato: 675m<sup>3</sup>/h 1010m<sup>3</sup>/h



## CURVE DI EFFICIENZA TERMODINAMICA

Range consigliato: 675m<sup>3</sup>/h 1010m<sup>3</sup>/h



## LIVELLI DI POTENZA SONORA

TRS1001DX	Potenza sonora Lw per frequenza di centro banda									Lw globale
	Hz	63	25	250	500	1000	2000	4000	8000	
Canale di mandata	dB(A)	46,4	52,9	60,1	59,3	59,0	59,0	52,5	47,9	66,0
Canale di espulsione	dB(A)	45,8	52,5	57,0	58,1	56,6	57,2	52,0	47,9	64,1
Esterno involucro	dB(A)	41,1	41,4	44,8	44,3	43,0	43,2	20,3	17,9	51,0

Rumorosità al punto di lavoro nominale.

## ACCESSORI

- **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.
- **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 caratteristiche dell'accessorio o sui particolari della sua compatibilità con i sistemi MVA, si rimanda alla documentazione specifica dell'accessorio stesso.

## TIPOLOGIA UNITÀ

Unità di recupero calore con flussi in controcorrente e batteria ad espansione diretta. Costruito e realizzato per poter recuperare sia il calore sensibile che quello latente e fornire potenza termica o frigorifera all'ambiente interno; le unità vengono fornite con il pannello a filo WRC1 a corredo.

## NOTE DI FUNZIONAMENTO

### SBRINAMENTO DELL'UNITÀ ESTERNA

Quando la temperatura dell'aria esterna è bassa, ma ad alto tasso di umidità, durante il funzionamento nel modo Riscaldamento, la condensa formatasi sulla superficie di scambio dell'unità esterna tende a gelare riducendo la capacità di riscaldamento, il controllo dell'unità impedisce questo fenomeno attivando la funzione di sbrinamento automatico. Quando tale funzione è attiva i ventilatori dell'unità interna e di quella esterna potrebbero spegnersi e l'unità potrebbe interrompere per qualche minuto l'erogazione di aria calda.

**ATTENZIONE:** Durante lo sbrinamento, sull'unità esterna si scioglie la brina e si forma acqua, è necessario provvedere ad un adeguato impianto raccolta e di scarico dell'acqua.

**NOTA:** per adattare la logica di gestione del WRC1 al corretto funzionamento del AHUKIT, che prevede ventilazione continua anche in riscaldamento, è necessario impostare correttamente il parametro P56 secondo quanto indicato sul manuale del pannello WRC1.

### PREVENZIONE GETTI DI ARIA FREDDA

Nel modo Riscaldamento, la ventilazione dell'unità interna è inibita (fino a due minuti dall'accensione) per permettere che la temperatura dello scambiatore raggiunga valori idonei al riscaldamento, è normale quindi un ritardo tra l'accensione dell'unità e l'avviamento della ventilazione.

Il ritardo si verifica nelle condizioni:

1. Avviamento in Riscaldamento
2. Dopo lo sbrinamento
3. Riscaldamento con bassa temperatura

Indice parametro	Funzione	Default	Range	Descrizione parametro operativo
<b>P56</b>	impostazione sulla ventilazione continua a caldo	00	00: ventilazione continua disabilitata 01: ventilazione continua abilitata (questa impostazione è obbligatoria nel caso il pannello gestisca un accessorio AHUKIT)	Questo parametro permette di scegliere se fermare i ventilatori una volta raggiunto il set di temperatura a caldo impostato oppure no (si ricorda che se il pannello è collegato ad un TSR1001DX è obbligatorio impostarlo con il valore 01); per impostare il parametro è necessario: (1) Selezionare il parametro operativo "P56"; (2) Premere il tasto "MODE" per entrare nella modalità modifica del parametro; (3) Premere i tasti freccia per impostare il valore desiderato; (4) Premere il tasto "SWING/ENTER" per tornare alla lista dei parametri operativi

# INSTALLAZIONE UNITÀ



## NOTE PER L'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

### AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

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".

- Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.
- Una scorretta installazione può essere causa di perdite d'acqua, folgorazioni o incendi.
- Dopo un periodo di uso prolungato, verificare che le condizioni di installazione delle unità non abbiano subito alterazioni, far verificare l'impianto da un tecnico qualificato.
- 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.
- Consultate il vostro rivenditore o il Servizio Assistenza di zona, gli interventi possono essere eseguiti solo da "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".

### INSTALLAZIONE E TRASPORTO

- Il trasporto deve essere eseguito da personale esperto.
- 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".
- Per l'installazione assicurarsi di utilizzare soltanto gli accessori e le parti specifiche; non osservando questa precauzione potrebbero verificarsi scariche elettriche, dispersioni elettriche o incendi.
- Eseguire l'installazione tenendo in considerazione i forti venti, i tifoni e i terremoti. L'installazione errata potrebbe causare incidenti dovuti alla caduta dell'apparecchiatura.
- Se l'unità deve essere spostata in un altro luogo, per prima cosa consultare il vostro rivenditore o il Servizio Assistenza di zona, gli interventi possono essere eseguiti solo da "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".
- Per garantire il corretto scarico dell'acqua di condensa, le tubazioni di scarico 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.

### RUMORE

- Scegliere un luogo con una buona ventilazione, altrimenti il rendimento potrebbe essere ridotto o potrebbe aumentare il rumore.
- Scegliere una posizione dalla quale l'aria calda che esce dall'unità esterna o il rumore non disturbino i vicini.
- Non posizionare mai degli oggetti vicino alla mandata d'aria o alle unità, perché potrebbero ridurre il rendimento o aumentare il rumore.
- Se durante il funzionamento si verifica un rumore anomalo, rivolgersi immediatamente al Servizio Assistenza di zona.

### POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

- 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. Se non è fissata bene, l'unità potrebbe cadere e causare lesioni.
- Far verificare periodicamente l'installazione, 3-4 volte ogni anno, da

"Personale provvisto di specifica competenza tecnica".

- Evitare i luoghi alla portata dei bambini.
- Evitare l'esposizione ad altre fonti di calore o alla luce diretta del sole.
- Installare l'unità interna lontano da TV, radio ed altre apparecchiature elettroniche.
- Non installare l'unità in un luogo che potrebbe essere soggetto a perdite di gas infiammabile. Ciò potrebbe provocare incendi. Installare l'unità in luoghi con quantità minime di polvere, fumi e umidità nell'aria.
- Nelle zone costiere salmastre o in aree particolari vicine a sorgenti calde solforose, rivolgersi al rivenditore, prima dell'installazione, per accertarsi che sia possibile utilizzare l'unità in sicurezza.
- Non installare nelle lavanderie.

### CABLAGGIO

- 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".
- Assicurarsi che il cablaggio sia eseguito in conformità alle leggi e alle normative vigenti e al presente manuale.
- Per proteggere l'unità contro i corto circuiti, montare sulla linea di alimentazione un interruttore onnipolare magnetotermico 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.
- Per l'alimentazione elettrica usare cavi integri e con sezione adeguata al carico (per informazioni sulle sezioni fare riferimento alla tabella riportata in questo manuale).
- Non fare giunzioni sul cavo di alimentazione ma utilizzare un cavo più lungo. Le giunzioni possono causare surriscaldamenti o incendi. Non riparare i cavi rovinati ma sostituirli con cavi nuovi di sezione adeguata. Far eseguire la riparazione da "Personale provvisto di specifica competenza tecnica".
- Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
- 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.
- L'installazione deve essere eseguita rispettando le normative nazionali in materia di impianti, collegamenti e sicurezza.



#### MESSA A TERRA:

Assicurarsi che il cavo di messa a terra sia connesso al sistema di collegamento a terra dell'edificio. Assicurarsi che sia installato un interruttore differenziale adeguato per le dispersioni verso terra. Non collegare il cavo di messa a terra alle tubazioni del gas o dell'acqua, al parafulmine o al cavo di messa a terra del telefono.

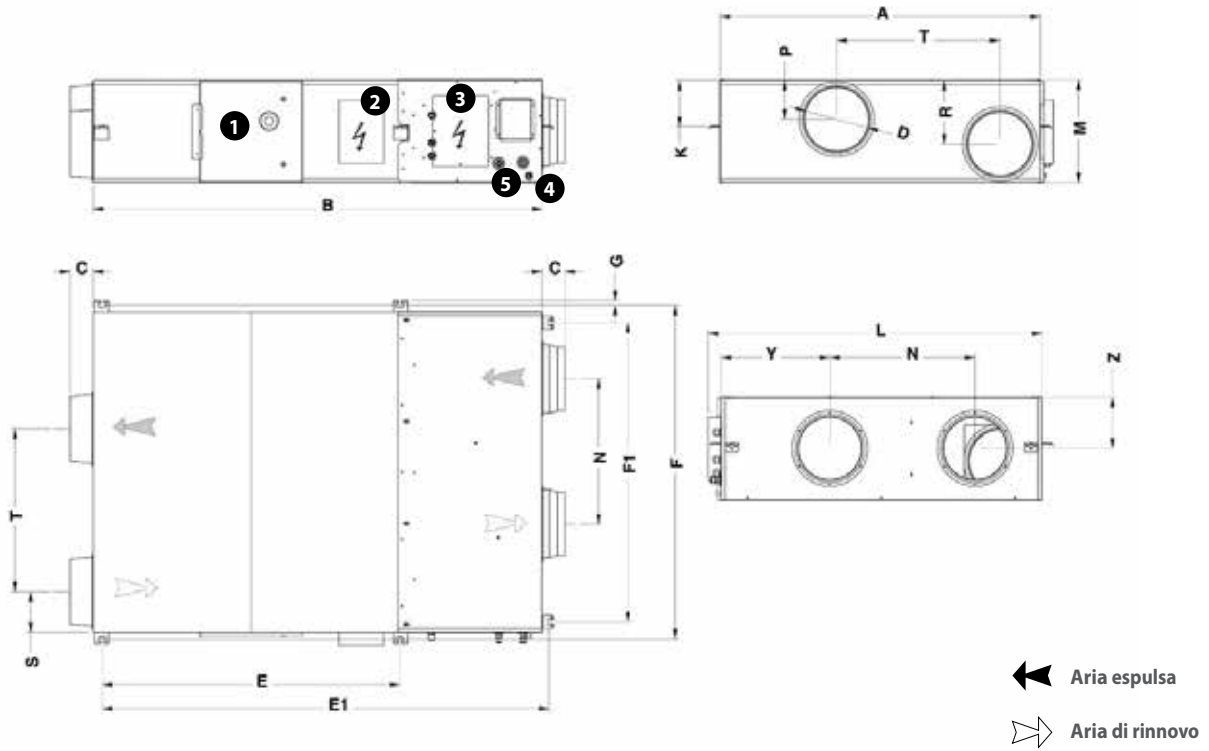


#### ATTENZIONE:

- **Tubazione dell'acqua:** Alcune parti delle tubazioni dell'acqua sono realizzate con materiali plastici e non sono adatte per la messa a terra.
- **Tubazione del gas:** Se si verifica una dispersione accidentale di elettricità dal condizionatore d'aria, potrebbe facilmente essere causa di incendio o addirittura di esplosione.



## DIMENSIONI E PESI



Legenda	
❶	Pannello ispezioni
❷	Quadro elettrico ventilazione
❸	Quadro elettrico UTA
❹	Scarico condensa
❺	Linea GAS Linea LIQUIDO

A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y	Z
1216	1750	85	250	1130	1750	1273	1140	19	1290	621	171	388	550	146	241	151	415	195

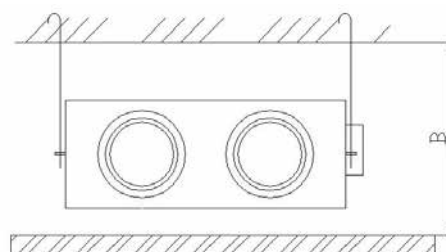
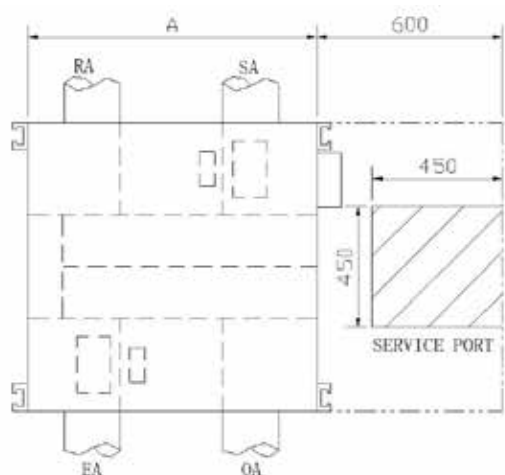
Peso netto / lordo [Kg]	Dimensioni imballo [mm]
105 / 120	2080x1460x540

## INSTALLAZIONE MECCANICA

### LUOGO D'INSTALLAZIONE E POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA

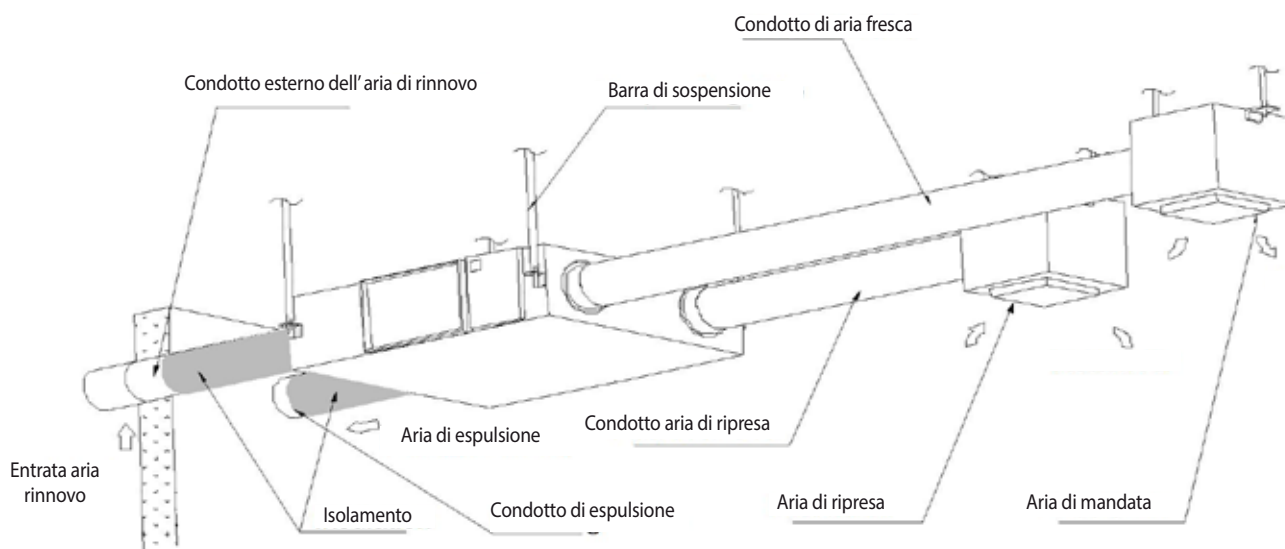
1. Verificare che il piano di appoggio o di sostegno sia in grado di sopportare il peso della(e) macchina(e) e tale da non causare vibrazioni.
2. Verificare che il piano di appoggio o di sostegno sia perfettamente orizzontale onde permettere il corretto accoppiamento delle varie sezioni.
3. Non posizionare l'unità in locali in cui siano presenti gas infiammabili, sostanze acide, aggressive e corrosive che possono danneggiare i vari componenti in maniera irreparabile.
4. Prevedere spazi tecnici adeguati tali da garantire le operazioni di installazione nonché di manutenzione e di sostituzione dei componenti quali batterie, filtri ecc.
5. Nell'eventualità che la macchina debba essere installata sospesa bisogna prevedere un sistema di aggancio a soffitto per ciascuna delle sezioni che compongono l'unità di trattamento.

**IL MANCATO RISPETTO DEGLI SPAZI TECNICI MINIMI PUÒ COMPORTARE L'INACCESSIBILITÀ AI COMPONENTI MACCHINA, RENDENDO VANA OD IMPOSSIBILE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE.**



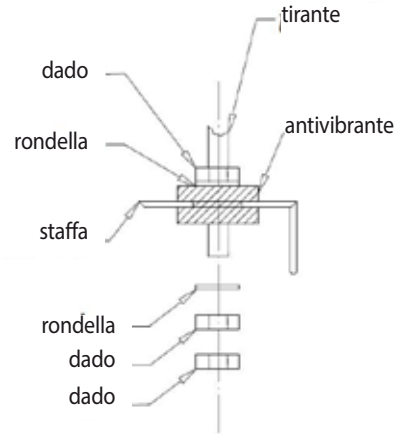
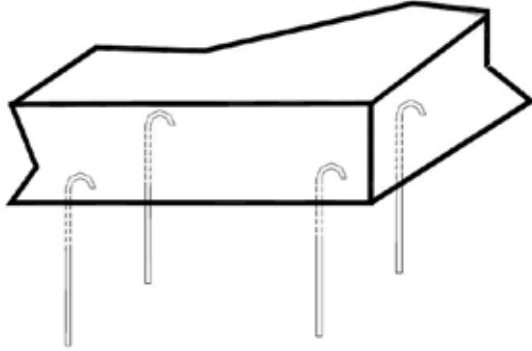
Modello	(A)	Altezza minima controsoffitto (B)
TRS1001DX	1215	450

### CONSIDERAZIONI SULL'INSTALLAZIONE



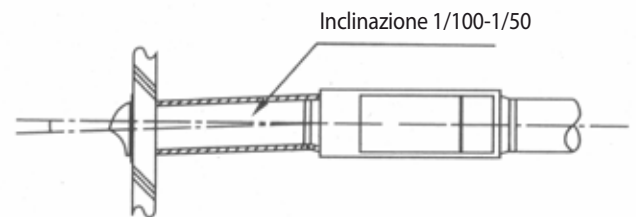
## SUPPORTI STRUTTURALI ED INSTALLAZIONE

1. Preparare idonei ganci filettati con dadi e guarnizioni regolabili.
2. Installare come mostrato dall'immagine qui sopra. L'installazione deve essere livellata e fissata saldamente.
3. La mancata osservanza del corretto fissaggio potrebbe causare lesioni, danni alle apparecchiature e vibrazioni eccessive.
4. Eventualmente utilizzare giunti antivibranti sui canali, nel caso di parziale allineamento con le bocche dell'unità.



## COLLEGAMENTI AEREAULICI

1. Il collegamento delle bocche dell'unità ai condotti deve essere sigillato per evitare perdite d'aria e deve rispettare le direttive e i regolamenti pertinenti.
2. I due canali di rinnovo ed espulsione devono essere leggermente inclinati verso il basso, nello sbocco esterno per evitare l'ingresso di acqua piovana (inclinazione suggerita 1/100 - 1/50).
3. Isolare adeguatamente i condotti per evitare dispersioni termiche e formazione di condensa.



- Assicurarsi che l'altezza del soffitto non sia inferiore alle figure nella colonna B della tabella.
- L'apparecchio non deve essere installato vicino ai fumi della caldaia.

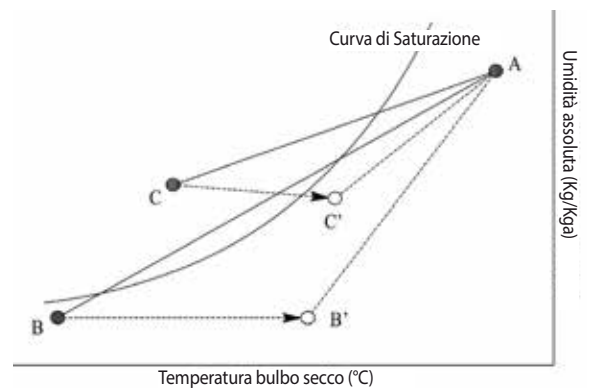


- Il fenomeno seguente dovrebbe essere evitato nell'installazione di canalizzazioni.
- Evitare l'uso di canali flessibile per lunghi tratti rettilinei.
- Le serrande tagliafuoco devono essere montate secondo le norme antincendio nazionali e locali.
- L'apparecchio non deve essere esposto a temperature ambiente superiori a 40 °C e non deve essere esposto a superfici roventi o fiamme libere.
- Adottare tutti gli accorgimenti necessari per evitare punti di rugiada o gelo.
- Come indicato dal diagramma qui sotto, nell'unità potrà prodursi condensa o ghiaccio se la retta AC, che unisce il punto delle condizioni di temperatura e umidità dell'aria esterna C a quello ambiente A, passa all'esterno della curva di saturazione. Se si verificasse questa situazione utilizzare un pre-riscaldatore dell'aria di rinnovo per passare da B a B' e portare C a C', evitando così la formazione di condensa e ghiaccio.

**N.B. il funzionamento del pre-riscaldatore deve essere interbloccato con i ventilatori, pena il rischio di incendio!**

**Se il riscaldatore è dotato dell'unità, il funzionamento del riscaldatore deve essere sincrono con l'unità, in modo che il riscaldatore cominci a funzionare solo quando l'unità inizia.**

**Per evitare ricircolo tra l'aria espulsa e l'aria di rinnovo, la distanza tra le due aperture installate sulla parete esterna deve essere superiore a 1000 mm.**



# COLLEGAMENTI FRIGORIFERI

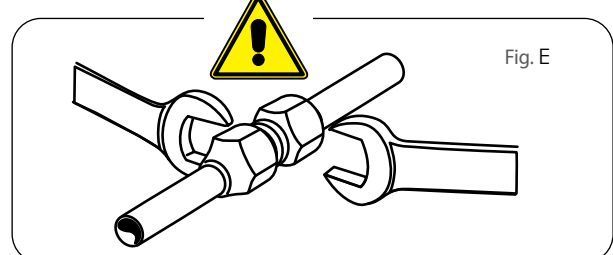
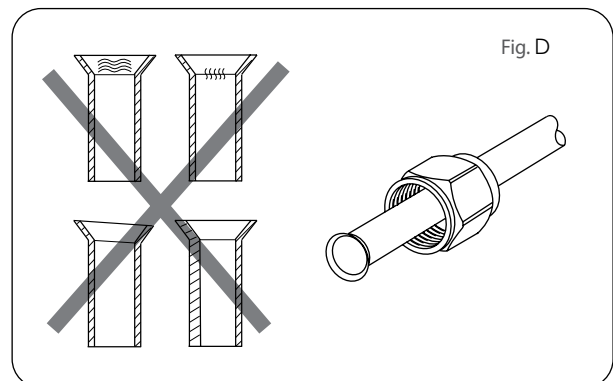
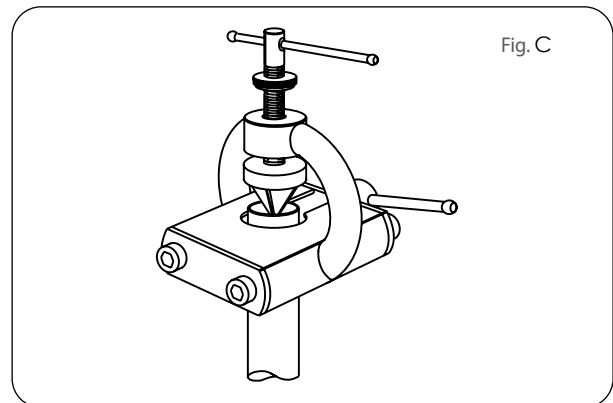
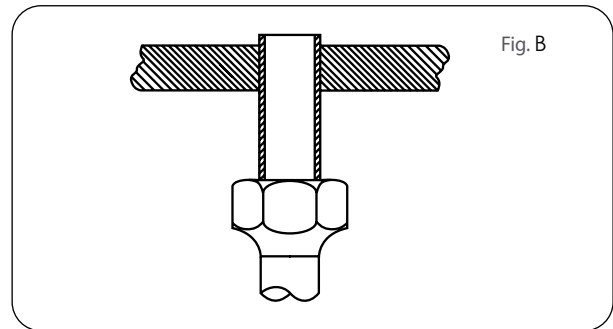
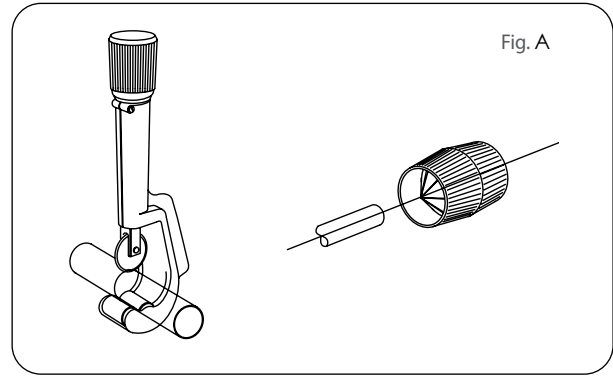
## CREAZIONE LINEE FRIGORIFERE

- 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 giunzione 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	



- 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)
TRS1001DX	15,9(5/8") <sup>(1)</sup>	9,52(3/8") <sup>(2)</sup>

#### (1) LINEA GAS

Il diametro dell'attacco frigo è 1/2" (12,7mm), viene fornito a corredo un adattatore per passare da 1/2" (12,7mm) a 5/8" (15,9mm) completo di bocchettone per tubo 5/8" (15,9) e guarnizione tronco conica in rame 1/2".

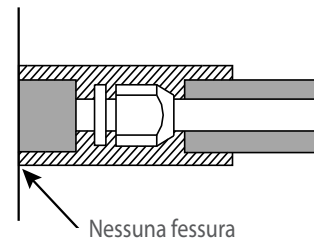
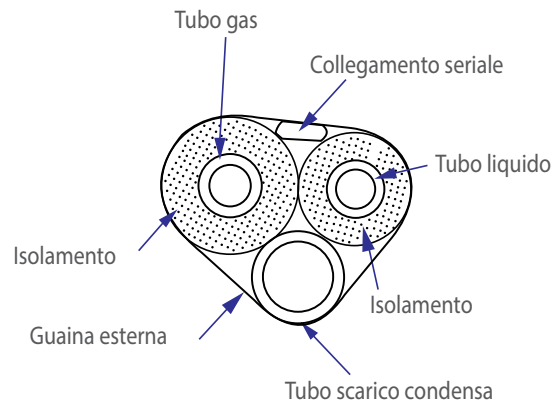
#### (2) LINEA LIQUIDO

Il diametro dell'attacco frigo è 1/4" (6,35mm), viene fornito a corredo un adattatore per passare da 1/4" (6,35mm) a 3/8" (9,52mm) completo di bocchettone per tubo da 3/8" (9,52) e guarnizione tronco conica in rame 1/4".

## COLLEGAMENTI IDRAULICI

### SCARICO CONDENZA

- Per facilitare lo scarico condensa, installare il tubo della condensa con una pendenza di 1/50~1/100. I raccordi del tubo della condensa devono essere rivestiti con materiali termicamente isolanti per prevenire la formazione di condensa all'esterno.
- Quando si collega il tubo di scarico condensa, non esercitare una forza eccessiva sul raccordo laterale dell'unità. La posizione di fissaggio della tubazione deve essere vicina all'unità.
- Utilizzare un tubo rigido in PVC, di uso generale, da usare come tubazione di scarico condensa. Quando si effettua il collegamento, raccordare l'estremità del tubo in PVC nel foro di scarico condensa. Usare un tubo di scarico condensa flessibile e bloccarlo con una fascetta. Non utilizzare mai adesivi per collegare il foro di scarico condensa e il tubo di scarico condensa flessibile.



- Quando il tubo di scarico condensa serve a diverse unità, il tubo comune deve rimanere di circa 100mm più in basso rispetto all'uscita di scarico condensa di ogni unità. In questo caso, usare un tubo più spesso.

**ATTENZIONE:** accertare che l'acqua di condensa defluisca correttamente. Il raccordo della tubazione di scarico condensa non deve presentare perdite.

## 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".

Alimentazione elettrica	Magnetotermico consigliato (A)	Sezione min. consigliata per i cavi di alimentazione
220-240V~50Hz 208-230V~60Hz	6	3G 1mm <sup>2</sup>

### 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 ambiente di 40°C; per temperature diverse verificare il dimensionamento del magnetotermico adeguato;
- Il magnetotermico 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;

## COLLEGAMENTI ELETTRICI DA ESEGUIRE

### 1. Aprire la scatola elettrica di controllo:

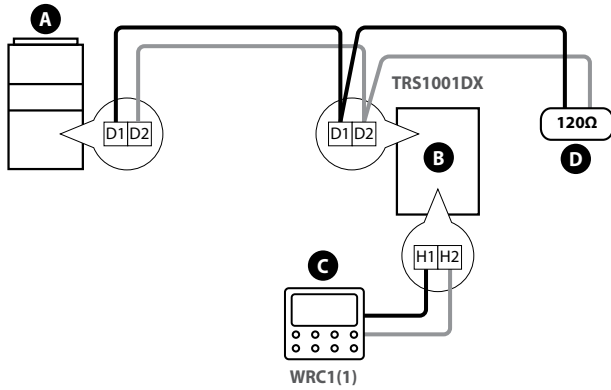
Per togliere il pannello di copertura metallica svitare le 4 viti frontali;

### 2. Collegare l'alimentazione elettrica:

L'unità deve essere alimentata con una tensione di 220-240V~50Hz / 208-230V~60Hz collegando i relativi cavi in ingresso alla morsettiera XT1;  
ATTENZIONE: la linea di alimentazione deve essere adeguatamente protetta con l'utilizzo di magnetotermici adeguati;

### 3. Collegare il pannello WRC1:

L'unità deve essere utilizzata tramite il collegamento del pannello comandi WRC1; tale pannello comandi deve essere collegato ai morsetti H1 e H2 sulla morsettiera XT2;



#### NOTE

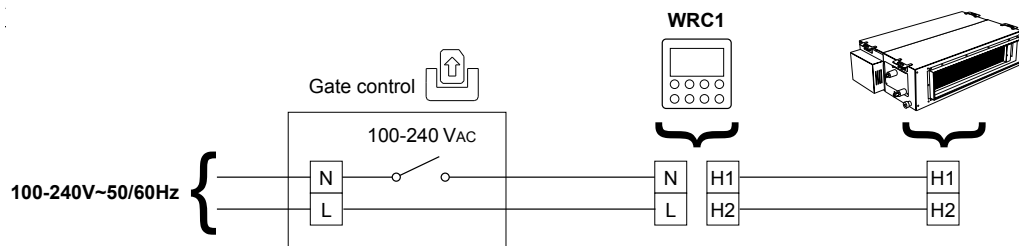
Fare riferimento allo schema elettrico presente in questo manuale.

#### ATTENZIONE:

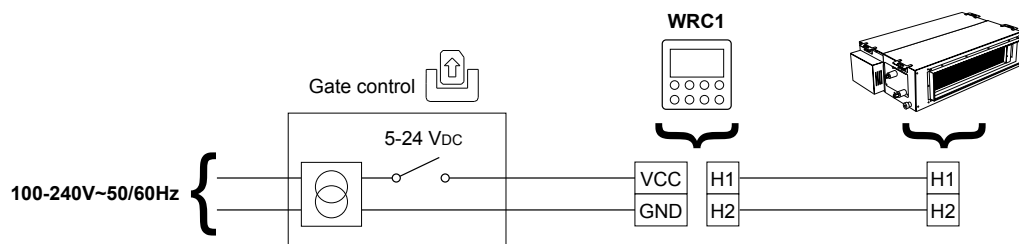
- Se si utilizza un cavo di collegamento seriale con sezione superiore ad 1mm<sup>2</sup> la lunghezza totale può salire fino a 1500m (in caso contrario il limite è di 1000m);
- Il cavo deve essere un due poli isolato twistato;
- Se l'unità è installata in un ambiente con molte interferenze elettromagnetiche, si raccomanda di utilizzare un cavo schermato;
- La sezione minima consigliata è di 0,75mm<sup>2</sup>

	Elemento	Note
<b>A</b>	Unità esterna	---
<b>B</b>	TRS1001DX	I morsetti si trovano sulla morsettiera XT2 della scatola elettrica di controllo
<b>C</b>	Pannello WRC1	<b>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;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo deve essere un due poli isolato twistato;</li> <li>• Se l'unità è installata in un ambiente con molte interferenze elettromagnetiche, si raccomanda di utilizzare un cavo schermato;</li> <li>• Utilizzare un cavo bipolare di sezione minima di 0,75 ~ 1,25mm<sup>2</sup>;</li> <li>• La lunghezza massima del collegamento può essere di 250m;</li> </ul>
<b>D</b>	Resistenza di terminazione	Fornita a corredo dell'unità esterna

Il pannello a filo può gestire due tipologie di segnale in arrivo dal dispositivo di controllo: 100-240V<sub>AC</sub> (50/60Hz) oppure 5-24V<sub>DC</sub> in base alla tipologia di segnale, il dispositivo di controllo dovrà essere collegato in maniera adeguata al pannello a filo, come indicato negli schemi seguenti:



Collegamento pannello a filo al contatto esterno con segnale 100-240V<sub>AC</sub>

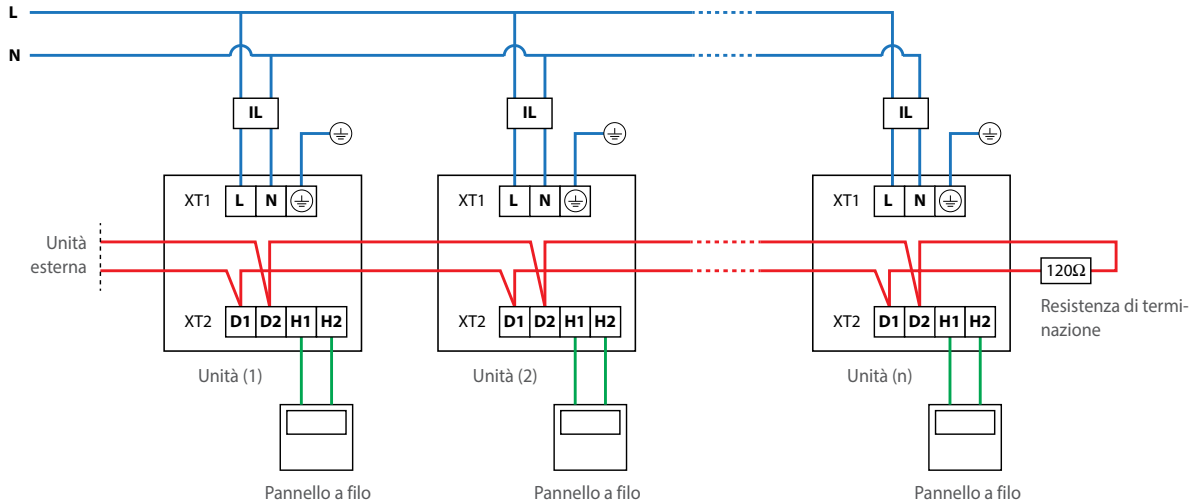


Collegamento pannello a filo al contatto esterno con segnale 5-24V<sub>DC</sub>

## 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.

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



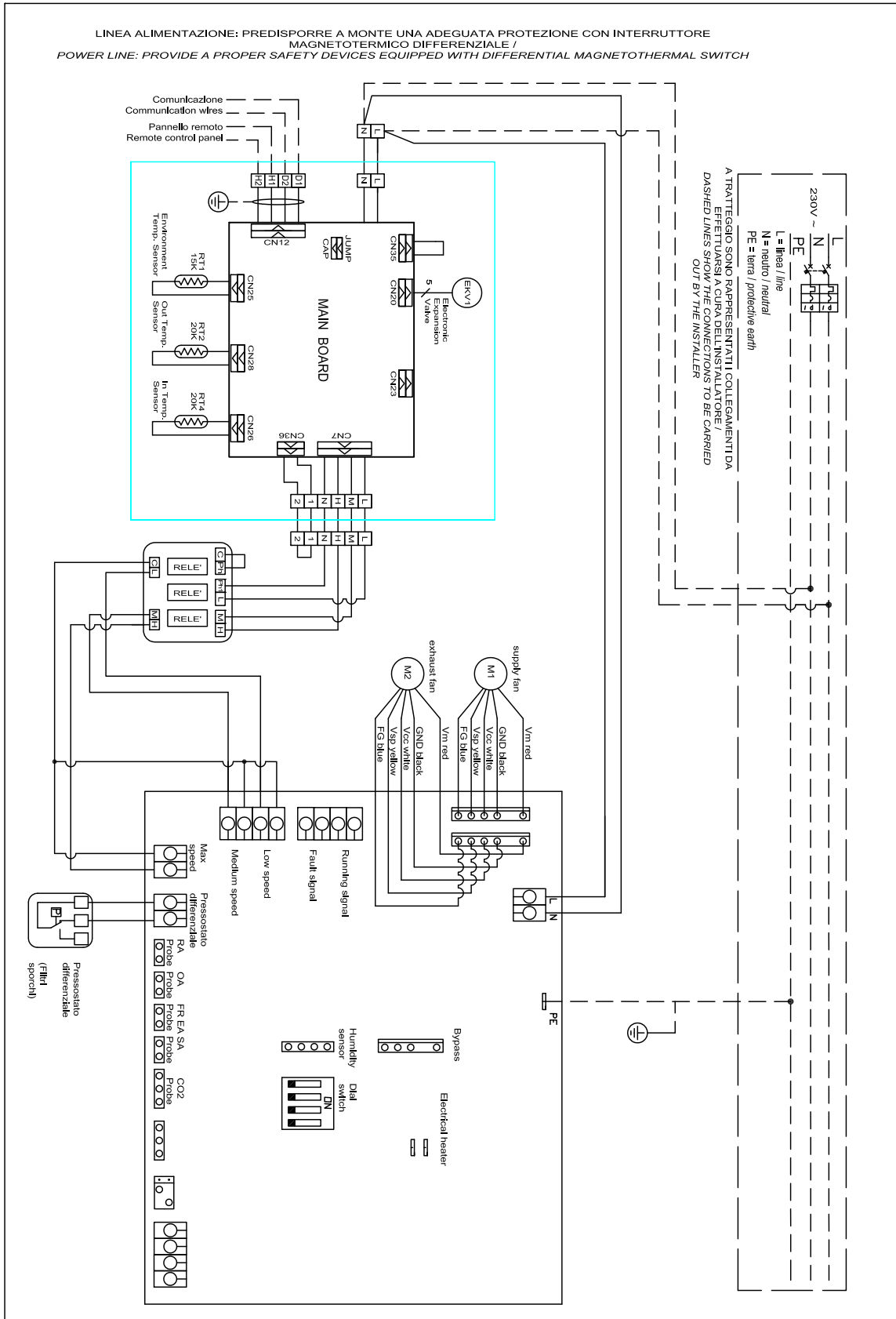
### Legenda:

IG: interruttore generale (protezione Linea);  
 IL: interruttore di linea (protezione unità interna);  
 XT1: morsettieria alimentazione (220-240V~50Hz/208-230V~60Hz);  
 XT2: morsettieria 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



# SCHEMA ELETTRICO





# INDEX

GENERAL WARNINGS .....	20	HYDRAULIC CONNECTIONS.....	30
RECEIVING THE PRODUCT .....	21	CONDENSATE DISCHARGE .....	30
FLOW RATE .....	22	ELECTRICAL CONNECTIONS .....	31
CHARACTERISTIC CURVES .....	22	ELECTRICAL CONNECTIONS TO BE MADE.....	32
THERMODYNAMIC EFFICIENCY CURVES .....	22	POWER SUPPLY CONNECTION.....	33
SOUND POWER LEVELS .....	23	WIRING DIAGRAM .....	34
ACCESSORIES .....	23		
UNIT TYPE.....	24		
NOTES ON OPERATION .....	24		
DEFROSTING THE OUTDOOR UNIT .....	24		
PREVENTING COLD AIR JETS.....	24		
NOTES FOR INSTALLATION OF UNIT.....	25		
WARNINGS CONCERNING INSTALLATION.....	25		
INSTALLATION AND TRANSPORT.....	25		
NOISE.....	25		
INSTALLATION POSITION .....	25		
WIRING.....	25		
DIMENSIONS AND WEIGHTS.....	26		
MECHANICAL INSTALLATION.....	27		
PLACE OF INSTALLATION AND MACHINE POSITIONING .....	27		
OBSERVATIONS RELATING TO INSTALLATION .....	27		
STRUCTURAL SUPPORTS AND INSTALLATION.....	28		
AEREAULIC CONNECTIONS .....	28		
COOLING CONNECTIONS.....	29		
CREATING COOLING LINES .....	29		

---

Dear customer,  
thank you for choosing an AERMEC product. It's the result of many years of experience and extensive planning and design, and is made from the best materials, using cutting-edge technologies.  
Quality levels are constantly monitored, which means that AERMEC products are a byword for Safety, Quality and Reliability.

**The data may undergo modifications considered necessary for the improvement of the product, at any time and without the obligation for any notice thereof.**

Once again, many thanks.  
AERMEC S.p.A.



This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes in the entire EU. To prevent any harm to the environment or human health caused by incorrect disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), please return the device using suitable collection systems, or contacting the retailer where the product was purchased. For further information please contact the appropriate local authority.  
The incorrect disposal of the product by the user will lead to the application of the administrative sanctions envisaged by the laws in force.

---

All specifications are subject to modification without prior notice. Although every effort has been made to ensure accuracy, Aermec cannot be held liable for any possible errors or omissions.

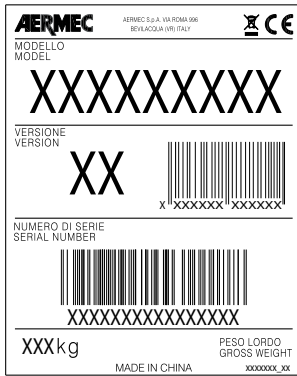
## GENERAL WARNINGS

- The unit and its accessories must only be installed and wired by professionals with the necessary technical qualifications in installation, conversion, extension and maintenance of the systems and who are trained to perform operational and safety checks on these systems. In this manual, these will generally be referred to as "Personnel with specific technical skills".
- This air conditioner must be installed according to national plant engineering regulations. Particular attention must be paid to safety guidelines and to ensuring that the wiring is correctly connected: incorrect wiring connection could result in supply cables, plug or power socket overheating, which could present a fire risk.
- Ensure that the air conditioner is connected to the power supply or to a power socket with the correct voltage and frequency. Using power supplies with the incorrect voltage and frequency could damage the unit and consequently risk starting a fire. The voltage must be stable, without major fluctuations.
- Install on a solid surface which can bear the weight of the air conditioner. Check the support is securely installed and the unit is absolutely stable after operating for a long time.
- To protect the unit against short circuits, fit a thermomagnetic isolator switch to the power line (dedicated to each indoor unit) with a minimum contact gap of 3mm on all poles.
- The isolator switch and any plug must be installed in an easily accessible position.
- To ensure good drainage, the condensate discharge pipes must be correctly installed, following the installation instructions. Adopt the most suitable measures to avoid heat dispersion and the consequent formation of condensate. Incorrect installation of the pipes can result in water leaks, wetting furniture and other items in the room.
- Do not install the unit in a location where it could be affected by inflammable gas leaks or deposits of materials which are inflammable, explosive, poisonous, corrosive or hazardous substances. Do not use naked flames near the units. Risk of fire or explosion. Install the unit in a location with minimal levels of dust, fumes, humidity and corrosive agents in the air.
- Do not install in laundries.
- When installing the unit, allow sufficient technical clearance around the unit for maintenance.
- When installing the unit, ensure that the dimensions and weight of the unit are visible. Respect the dimensions stipulated in this manual with regards to the refrigerant line length, the height difference between the units, and the siphons to install along the refrigerant lines.
- For the outdoor unit, choose a location where the noise and air jets will not disturb the neighbours.
- For the outdoor unit, choose a location which will not disturb the flow of pedestrians and which is in accordance with local architectural regulations.
- Avoid obstructing the air flow in and out of the indoor and outdoor units.
- Do not make any modifications to the unit! Do not attempt to repair the unit alone, this is extremely dangerous! Incorrect operations could cause electric shocks, water leaks, fires etc. Contact your After Sales Service, these operations must only be carried out by "Personnel with the specific technical skills".
- Ensure that the power supply and the installed output are adequately scaled to supply the air conditioner correctly.
- Before operating the air conditioner, ensure that the electric cables, condensate discharge pipes and cooling connections have been correctly installed to avoid the risk of water leaks, refrigerant gas leaks and electric shocks.
- The air conditioner must be correctly earthed. Do not connect the earth cable to the gas or water pipes, to the lightning conductor, or to the earth cable of the telephone. Incorrect earthing/grounding could cause electric shocks.
- Do not handle the air conditioner or touch the keys with wet hands. Risk of electric shocks.
- The unit and the isolator switch must be turned off before carrying out maintenance work or cleaning. The rotation of the fans inside the unit can cause injury.
- Check that the power supply is disconnected before carrying out any operations on the unit.
- Do not place objects on the outdoor unit and do not climb on top of it.
- For the power supply, use undamaged cables with a section that is suitable for the load.
- Stranded cables can be used only with a cable terminal. Ensure the strands of the wires are inserted well.
- Take care when stretching the supply and connection cables around the units: the cables must not be subject to mechanical stress. The cables must be protected.
- Do not make connections on the power supply cable: use a longer cable. Junctions can cause overheating and/or fires.
- If the power cable is damaged, it can be replaced by the manufacturer or by the technical assistance service or a person with a similar qualification, so as to prevent any risks.
- Do not leave any cables in direct contact with the refrigerant pipes as they could reach high temperatures and moving parts, such as the fans.
- If the units are installed in a location exposed to electromagnetic interference, shielded twisted pair cables must be used for the communication connections between the units.
- To avoid communication errors between the units, ensure that the communication line cables are correctly connected to their respective terminals.
- Periodically check that the installation conditions of the unit have not been altered: have the system checked by "Personnel with specific technical skills".
- Install the indoor unit and the remote control at least 1 metre away from electrical appliances, TV, radio, and stereo equipment etc.
- After completing the electrical wirings, carry out a test. This operation must only be carried out by "Personnel with specific technical skills".
- Once started, the air conditioner must not be switched off for at least 5 minutes to prevent the return of oil to the compressor.
- The wiring diagrams are subject to a continuous update. Therefore, it is mandatory to refer to those on the machine.
- Only replace the fuses with others identical to the original ones.
- Allow a minimum distance of 1.5 metres between the units and any inflammable surfaces.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and necessary knowledge if they are supervised or have received instructions concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children should not play with the appliance. Cleaning and maintenance intended to be performed by the user should not be performed by children without supervision.
- Do not dismantle or repair the unit while it is in operation.
- Do not obstruct the air flow in and out of the indoor and outdoor units. A reduction in the air flow reduces the effectiveness of the air conditioner, and causes breakdowns and malfunctions.
- Do not spray or throw water directly onto the unit. Water may cause electric shocks or damage to the unit.
- Do not drop the remote control and do not press the keys with pointed objects: this could damage the remote control.
- Do not pull or deform the supply cable. If the cable is pulled or used inappropriately, the unit could be damaged and there is a risk of electric shock.
- Adjust the room temperature correctly to obtain a comfortable environment.
- Switch off the power supply if the air conditioner is not to be used for a long time. When the power supply switch is turned on, electricity is consumed even if the system is not operating.
- Do not leave the doors or windows open for long periods when the air conditioner is operating. The yield in Heating or Cooling mode is reduced if doors or windows are kept open.
- Position devices such as TV, radio, stereo, etc. at a distance of at least 1 metre from the indoor unit and the remote control. There may be some audio and video interference.
- If there is a power cut, when the power is restored the air conditioner will restart with the settings previously stored in the memory.
- Only use the remote control to adjust the air flow; do not force the fins into position with your hands.
- Do not direct the air jet straight at your body. Avoid heating or cooling the air excessively. This may cause health problems.
- Do not direct the air flow straight at animals and plants.
- Do not remove the protection grilles. Do not insert your hands, or any objects, into the sockets or air vents.
- In the event of issues with the air conditioner (e.g. burning smell), turn off the air conditioner and disconnect it from the power supply using the isolator switch. If the anomaly persists, the unit could be damaged and could cause electric shocks or fires. Contact your local After Sales Service.
- Do not use sprays or insecticides on the unit: risk of fire.
- Air the room. We recommend that the room where the air conditioner is installed is periodically aired, especially if many people occupy the room or if there is equipment that uses gas. Insufficient ventilation may result in a lack of oxygen.
- If the air conditioner is being used in a room where there are children, elderly or disabled people or bedridden patients, ensure that the room temperature is appropriate.
- Do not use the air conditioner to store food or to dry clothes.
- If the relative humidity is above 80% (with the doors and windows open) and the air conditioner has been operating in Cooling or Dehumidification mode for a long time, condensate water will probably form on the outlet of the indoor unit. This could cause unwanted dripping.
- Do not under any circumstances insert your fingers or any object into the unit.
- Do not use the main switch or the plug to switch the air conditioner on or off. Use the remote control to turn the air conditioner on and off.
- When operating in Cooling mode, the temperature selected must not be more than 5°C below the outdoor temperature, for optimum comfort and energy saving.
- When heating, select a moderate temperature.
- Limit the room's exposure to direct sunlight using blinds or by leaving the windows ajar.
- Do not place hot devices, flames or other heat sources near the unit. The effectiveness of the air conditioner is reduced, and energy is wasted.
- Clean the air filters once a fortnight.

## RECEIVING THE PRODUCT

### Packaging label

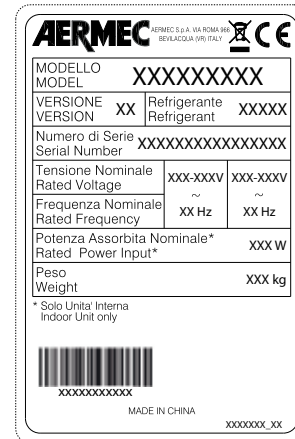
Placed on the packaging, displays the data identifying the product.



typical example of a label

### Product identification

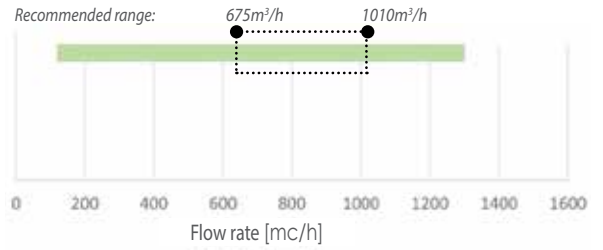
The technical plate located inside the unit, displays the product's technical and identifying data.



typical example of a label

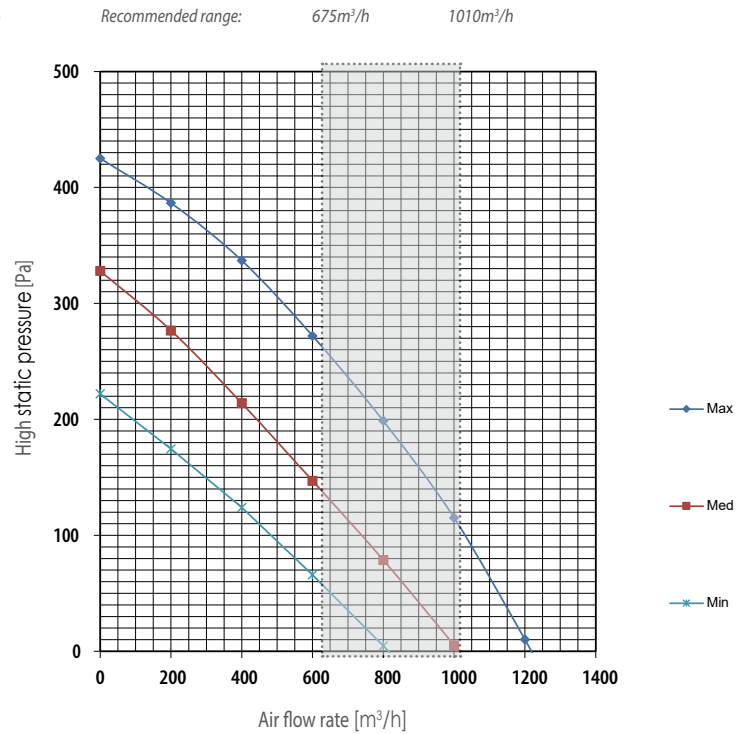
## FLOW RATE

The following figure shows the approximate values of the optimum working range to respect the ecodesign energy efficiency parameters:

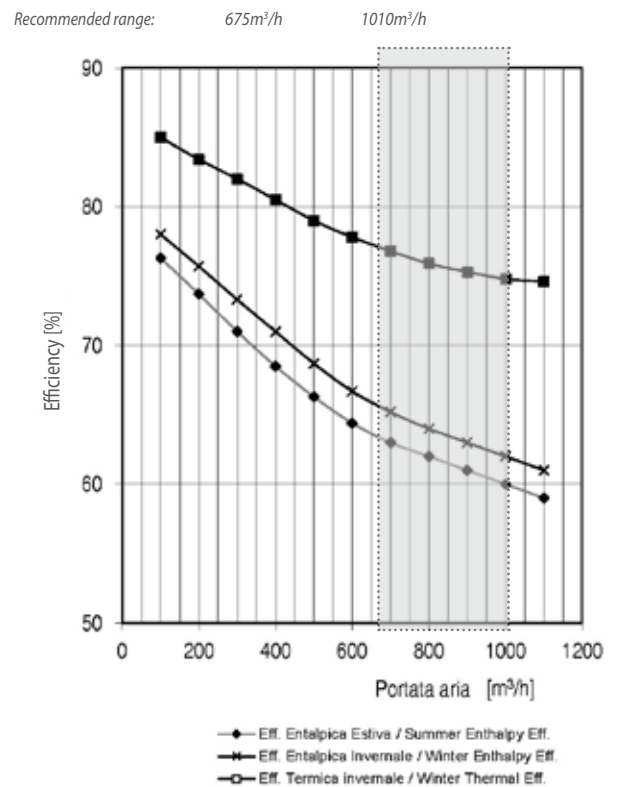


## CHARACTERISTIC CURVES

The following curves indicate the high static delivery pressure of the machine on the basis of the flow rate, at the various fan speeds:



## THERMODYNAMIC EFFICIENCY CURVES



## SOUND POWER LEVELS

TRS1001DX	Sound power by central band frequency Lw									Global Lw
	Hz	63	25	250	500	1000	2000	4000	8000	
Supply duct	dB(A)	46,4	52,9	60,1	59,3	59,0	59,0	52,5	47,9	66,0
Exhaust duct	dB(A)	45,8	52,5	57,0	58,1	56,6	57,2	52,0	47,9	64,1
Outside the casing	dB(A)	41,1	41,4	44,8	44,3	43,0	43,2	20,3	17,9	51,0

Noise at nominal working point.

## ACCESSORIES

- **BACNETGW:** This accessory allows you to manage up to 16 MVA systems (with a maximum of 255 indoor units), with a BACnet serial for supervision with an external BMS.
- **USBDC:** This kit includes a CANBUS to ModBUS converter and the VRF Debugger software; created to meet the needs of after sales service or authorised technicians who must carry out control and debugging procedures on the MVA range.
- **CC2:** Centralised Control (7" touch screen display), which can be used to manage up to 255 Indoor Units distributed across a maximum of 16 Systems.
- **MVASZC:** Simplified Centralised Control (4,3" touch screen display), which can be used to manage up to 32 Indoor Units distributed across a maximum of 16 Systems.

### WARNING:

For more information about the features of this accessory or details of its compatibility with MVA systems, refer to the specific documentation describing the accessory itself.

## UNIT TYPE

Heat recovery unit with counter-current flows and direct expansion coil. Designed and built to recover both sensible and latent heat, and to provide heating or cooling capacity indoors. The units are supplied with the WRC1 wired control panel.

## NOTES ON OPERATION

### DEFROSTING THE OUTDOOR UNIT

When the outside temperature is low but there is a high level of humidity, and the unit is operating in Heating mode, the condensate formed on the exchange surfaces of the outdoor unit tends to freeze, reducing the heating capacity. The unit control prevents this phenomenon by activating the automatic defrosting function. When this function is active, the fans of the indoor and outdoor units could switch off and the unit could suspend the hot air flow for a few minutes.

**WARNING: During defrosting, the frost on the outdoor unit melts and forms water: it is necessary to provide an adequate water drainage system.**

**NB: to adapt the WRC1 management logic to correct AHUKIT operation (that envisages continuous ventilation even in heating mode), parameter P56 must be set correctly as indicated in the WRC1 control panel manual.**

### PREVENTING COLD AIR JETS

In Heating mode, ventilation on the indoor unit is inhibited (for up to two minutes from start-up) to allow the exchanger to reach the ideal temperature for heating; it is therefore normal to notice a delay between switching on the unit and activation of the ventilation.

The delay can be noticed under the following conditions:

1. Switching on Heating
2. After defrosting
3. Heating at low temperatures

Parameter index	Function	Default	Range	Description of operating parameter
<b>P56</b>	setting for continuous ventilation in heating mode	<b>00</b>	<b>00:</b> continuous ventilation disabled <b>01:</b> continuous ventilation enabled (this setting is compulsory when the panel manages an AHUKIT accessory)	This parameter is used to select whether or not to stop the fans when the set heating temperature is reached (reminder that, if the panel is connected to a TSR1001DX accessory, it must be set with a value of 01). To set the parameter, proceed as follows: (1) Select the operating parameter "P56"; (2) Press the "MODE" button to enter the parameter modify mode; (3) Press the arrow buttons to set the required value; (4) Press the "SWING/ENTER" button to return to the list of operating parameters



# INSTALLATION OF UNIT



## NOTES FOR INSTALLATION OF UNIT

### WARNINGS CONCERNING INSTALLATION

The unit and its accessories must only be installed and wired by professionals with the necessary technical qualifications in installation, conversion, extension and maintenance of the systems and who are trained to perform operational and safety checks on these systems. In this manual, these will generally be referred to as "Personnel with specific technical skills".

- Check that the power supply is disconnected before carrying out any operations on the unit.
- Incorrect installation can result in water leaks, electrocution or fires.
- After a prolonged period of use, check that the installation conditions of the unit have not been altered, and have the system checked by a qualified engineer.
- Do not make any modifications to the unit! Do not attempt to repair the unit alone, this is extremely dangerous!
- Incorrect operations could cause electric shocks, water leaks, fires etc.
- Contact your local dealer or After Sales Service: these operations must only be carried out by "Personnel with the specific technical skills".

### INSTALLATION AND TRANSPORT

- Transportation must be carried out by experts.
- The unit and its accessories must only be installed and wired by professionals with the necessary technical qualifications in installation, conversion, extension and maintenance of the systems and who are trained to perform operational and safety checks on these systems. In this manual, these will generally be referred to as "Personnel with specific technical skills".
- For the installation, be sure to use only the accessories and parts specified; failure to observe this precaution may result in electric discharges, electric dispersion or fires.
- When carrying out the installation, take into consideration strong winds, typhoons and earthquakes. Incorrect installation could cause the device to fall, and lead to accidents.
- If the unit needs to be moved to another place, consult your local retailer or the After Sales Service beforehand; this should only be carried out by "Personnel with specific technical skills".
- To ensure good drainage, the condensate discharge pipes must be correctly installed, following the installation instructions. Adopt the most suitable measures to avoid heat dispersion and the consequent formation of condensate. Incorrect installation of the pipes can result in water leaks, wetting furniture and other items in the room.

### NOISE

- Choose a well-ventilated area, to avoid reduced performance or increased noise.
- Choose a position where the hot air or noise emitted from the outdoor unit will not disturb your neighbours.
- Never place objects near the air outlet or the unit, as this could reduce performance or increase the noise level.
- If abnormal noises are heard during operation, contact the local After Sales Service immediately.

### INSTALLATION POSITION

- Install on a solid surface which can bear the weight of the air conditioner.
- Check the support is securely installed and the unit is absolutely stable after operating for a long time. If it is not securely fixed, the unit could fall and cause injuries.
- Have the installation checked periodically, 3-4 times a year, by "Personnel with specific technical skills".
- Avoid places within the reach of children.
- Avoid exposure to other heat sources or to direct sunlight.
- Install the indoor unit away from TV, radio and other electrical equipment.
- Do not install the unit in a location where it could be affected by inflammable gas leaks. This could start a fire. Install the unit in a location with minimal levels of dust, fumes and humidity in the air.
- In salty coastal areas, or in areas near sulphurous hot springs, contact the retailer before installation to ensure the unit can be safely used.
- Do not install in laundries.

### WIRING

- The unit and its accessories must only be installed and wired by professionals with the necessary technical qualifications in installation, conversion, extension and maintenance of the systems and who are trained to perform operational and safety checks on these systems. In this manual, these will generally be referred to as "Personnel with specific technical skills".
- Ensure that the installation is wired in compliance with the laws and standards in force, and with the instructions in this manual.
- To protect the unit against short circuits, fit a thermomagnetic isolator switch to the power line with a minimum contact gap of 3mm on both poles.
- Check the earth cable is connected to the earthling/grounding system of the building itself.
- For the power supply, use undamaged cables with a section that is suitable for the load (for information on sections refer to the table provided in this manual).
- Do not make connections on the power supply cable: use a longer cable. Junctions can cause overheating and/or fires. Do not repair damaged cables: replace them with new cables with a suitable section. Have repairs carried out by "Personnel with specific technical skills".
- The wiring diagrams are subject to a continuous update. Therefore, it is mandatory to refer to those on the machine.
- Ensure that the air conditioner is connected to the power supply or to a power socket with the correct voltage and frequency. Using power supplies with the incorrect voltage and frequency could damage the unit and consequently risk starting a fire. The voltage must be stable, without major fluctuations.
- The installation must be carried out in compliance with the national standards relating to electrical systems, wiring and safety.



#### EARTHLING/GROUNDING:

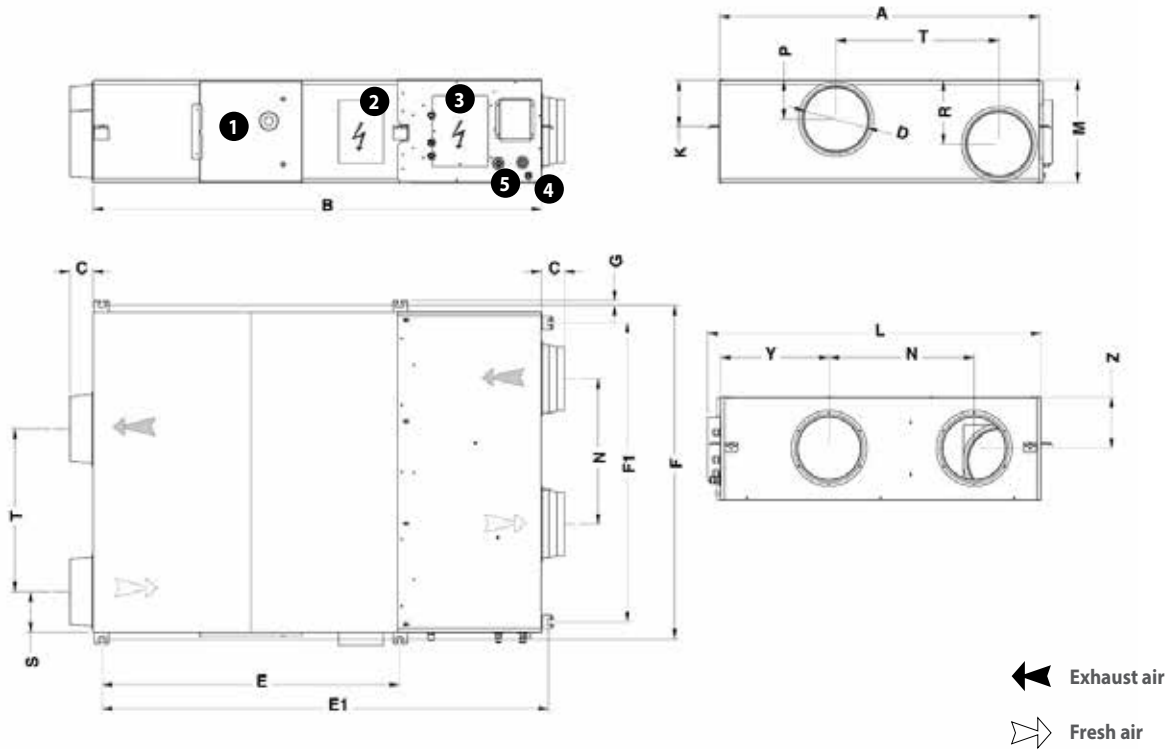
Check the earth cable is connected to the earthling/grounding system of the building itself. Ensure that a suitable differential switch is installed for earthling/grounding purposes. Do not connect the earth cable to the gas or water pipes, to the lightning conductor, or to the earth cable of the telephone.



#### WARNING:

- **Water pipes:** Some parts of the water pipes are made of plastic materials and are not suitable for earthling/grounding.
- **Gas pipes:** If there is an accidental electrical discharge from the air conditioner, it could easily cause a fire or even an explosion.

## DIMENSIONS AND WEIGHTS



KEY	
1	Check cover
2	Ventilation electrical board
3	UTA electrical board
4	Condensate drainage
5	GAS LIQUID

A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y	Z
1216	1750	85	250	1130	1750	1273	1140	19	1290	621	171	388	550	146	241	151	415	195

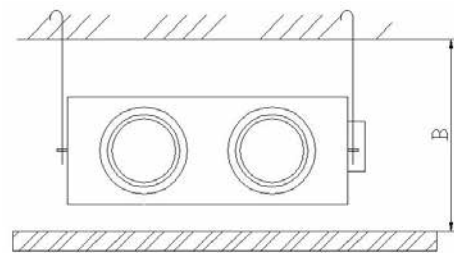
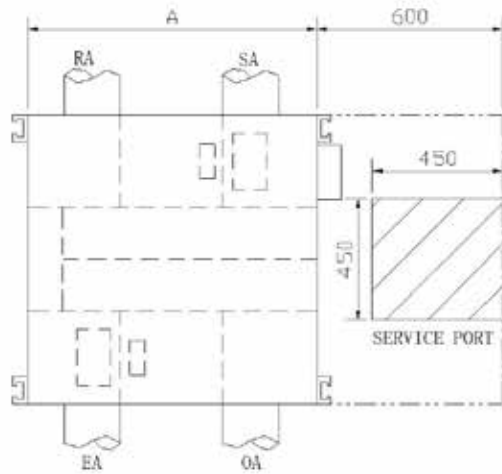
Net / gross weight [Kg]	Packaging dimensions [mm]
105 / 120	2080x1460x540

# MECHANICAL INSTALLATION

## PLACE OF INSTALLATION AND MACHINE POSITIONING

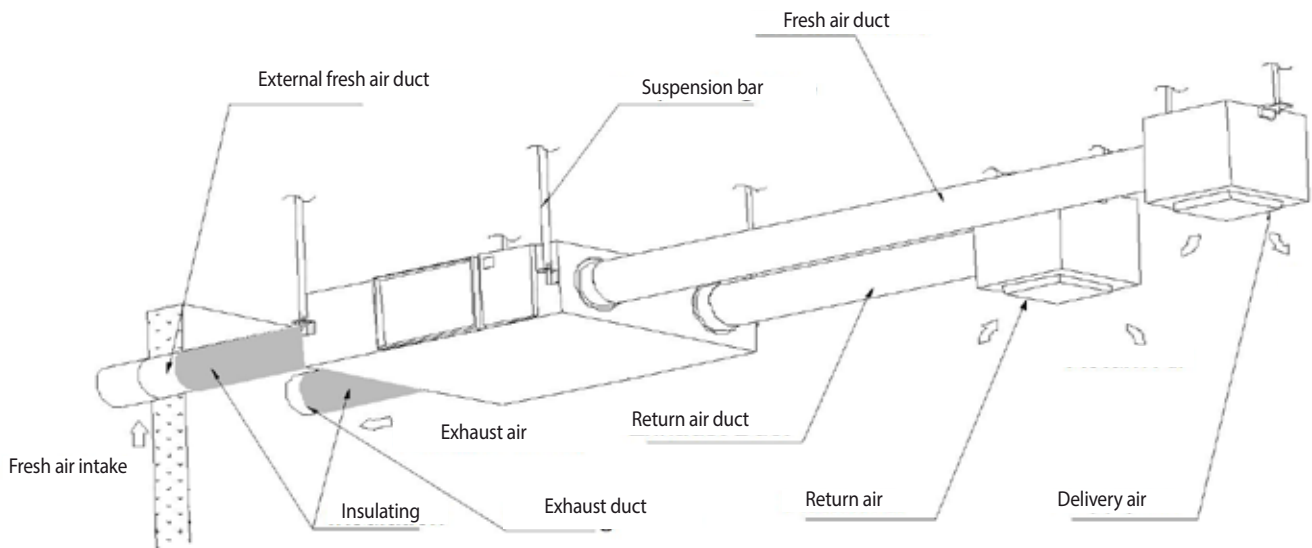
1. Make sure the support surface can withstand the weight of the machine(s) without causing any vibration.
2. Make sure the support surface is perfectly horizontal to ensure the various sections are properly coupled.
3. Do not place the unit in rooms where there are flammable gases or acid/aggressive/corrosive substances that may damage the various components beyond repair.
4. Ensure there are sufficient technical clearances to enable not only installation but also maintenance and the replacement of components such as coils, filters, etc.
5. In the case of suspended machine installation, there must be a ceiling hook-up system for each of the sections that make up the unit.

**FAILURE TO RESPECT THE MINIMUM TECHNICAL CLEARANCES MAY MEAN THE MACHINE COMPONENTS ARE INACCESSIBLE, MAKING IT IMPOSSIBLE TO CARRY OUT MAINTENANCE.**



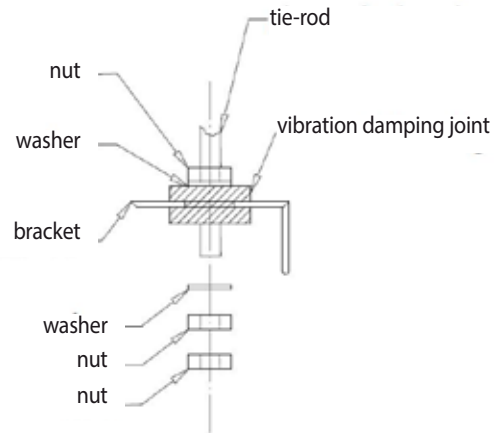
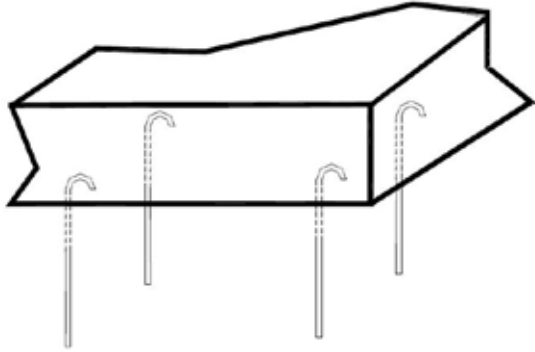
Model	(A)	Minimum false ceiling height (B)
TRS1001DX	1215	450

## OBSERVATIONS RELATING TO INSTALLATION



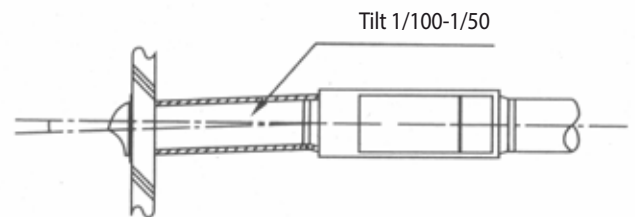
## STRUCTURAL SUPPORTS AND INSTALLATION

1. Prepare suitable threaded hooks with nuts and adjustable gaskets.
2. Install as shown in the diagram above. The installed device must be level, and firmly fixed.
3. Failure to ensure correct fixing may lead to injury, damage and excessive vibrations.
4. Use vibration damping joints on the pipes if necessary (if they are only partly aligned with the unit inlets/outlets).

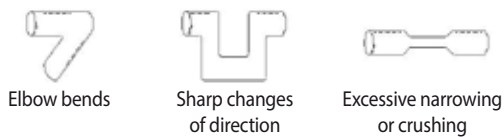


## AEREAULIC CONNECTIONS

1. The connections between the unit inlets/outlets and the ducts must be sealed to avoid any air loss, and must respect the relevant directives and regulations.
2. The fresh and exhaust air ducts must be slightly tilted downwards in the external outlet to prevent rainwater from getting in (recommended tilt 1/100 - 1/50).
3. Isolate the ducts well, to prevent heat dispersal and the formation of condensate.



- Make sure the ceiling height is no lower than the value shown in column B of the table.
- The device must not be installed near boiler fumes.

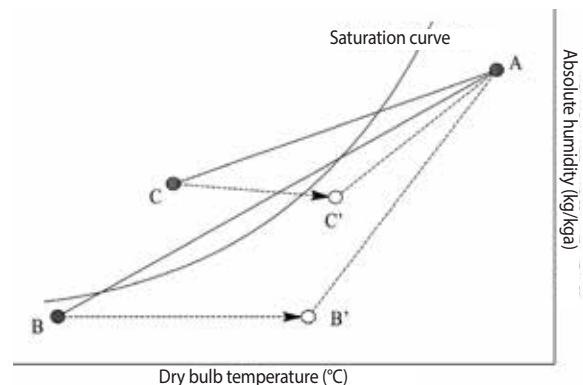


- The following phenomenon must be avoided when installing the ducting.
- Avoid using flexible ducts for long, straight sections.
- The fire prevention dampers must be assembled in accordance with national and local fire prevention regulations.
- The device must not be exposed to room temperatures higher than 40°C, or red-hot surfaces or naked flames.
- Adopt all the necessary measures to avoid dew points or freezing.
- As shown in the diagram below, condensate or ice may form in the unit if the straight section AC (that joins the point of the outside air temperature and humidity conditions C with that ambient point A) is outside the saturation curve. If this situation arises, pre-heat the fresh air to pass from B to B', and bring C to C'. This will prevent the formation of condensate and ice.

**NB: the pre-heater must be interlocked with the fans, as otherwise there may be a risk of fire!**

**If the heater is fitted with a unit, the former must work in synch with the latter (i.e. the heater only begins working when the unit starts up).**

**To prevent the exhaust air from recirculating with the fresh air, the distance between the two openings on the external wall must be more than 1000mm.**



# COOLING CONNECTIONS

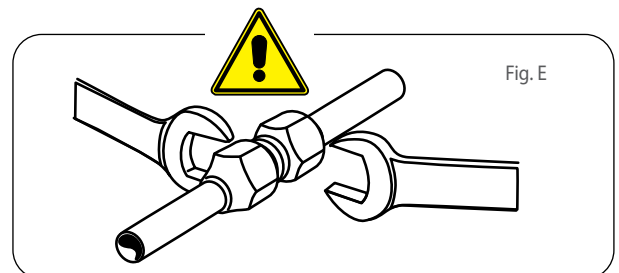
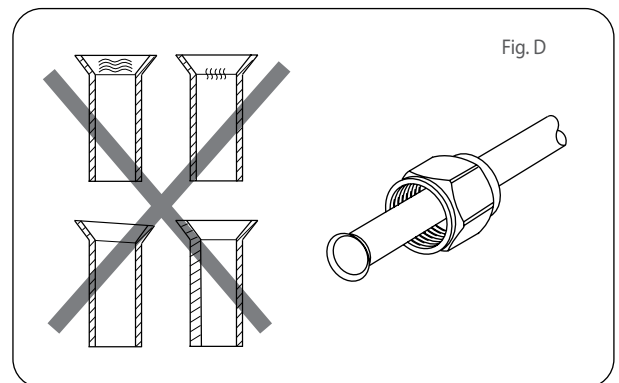
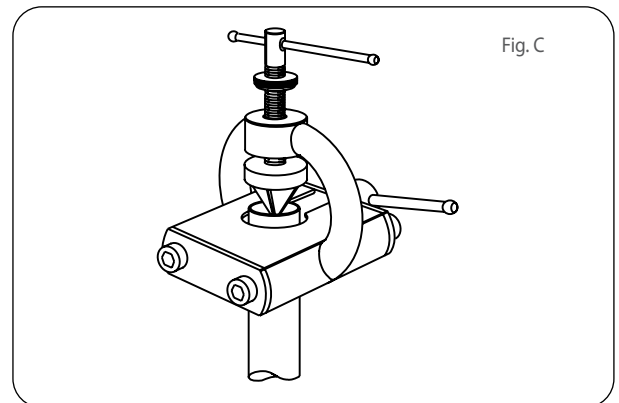
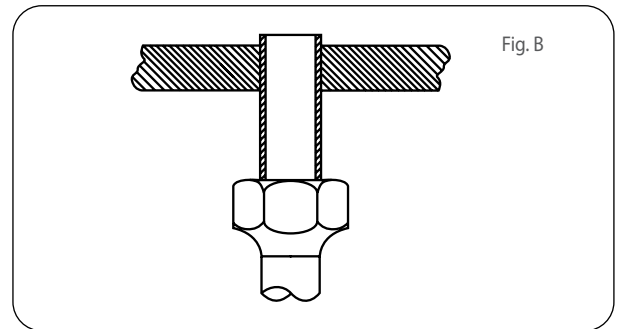
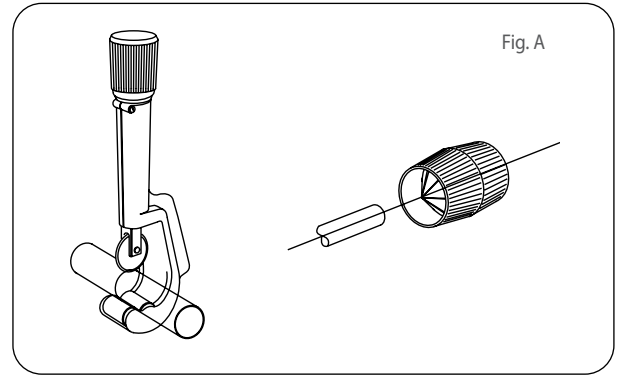
## CREATING COOLING LINES

- Refrigerant R410A
- Use suitable copper pipes for gas and liquid, as indicated in the relative table (see the connection pipes table).
- Before assembling the insulated copper pipes on the refrigerant lines, seal both ends of each pipe to protect the inside from dust and humidity. The inside of the pipes must be perfectly clean and free of any foreign bodies.
- Try to avoid bending the pipes. If you must bend them, the bend radius should be greater than 100mm.
- **The chiller lines in multisplit systems must observe precise limits based on the type of external unit used; For more information about these limits and the type of chiller connection, refer to the outdoor unit technical manuals or installation manuals.**

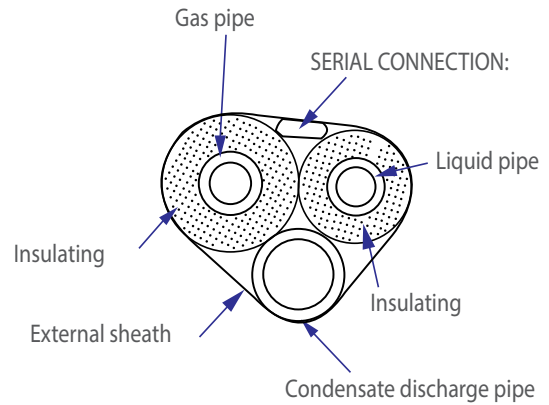
Multisplit systems may have chiller connection systems and joints that differ in relation to the type of product; however, once the various chiller lines have been set up (using the cooling gas joint and distribution accessories envisaged by the system), the connection of the Indoor Units to the remaining lines in the system will take places as follows:

1. Shape the chiller lines from the Indoor unit as far as the couplings envisaged on the system's cooling lines.
2. Prepare the lines on the side of the Indoor Units as follows:
  - Measure the inner and outer pipe precisely.
  - Use a pipe which is slightly longer than the measurement taken.
  - Cut the copper pipes to measure using the pipe cutter and smooth the ends with a pipe reamer (Fig. A);
  - Insulate the pipes and fit conical nuts before fitting collars to the ends of the pipes (Fig. B);
  - To fit the conical collars at 45° use a bevel edging tool (Fig. C);
  - Debur the inside of the pipes
  - During reaming, the end of the pipe must be above the reamer to prevent the ingress of dust into the pipe.
  - Make sure that the inside of the pipe is clean and free of any swarf.
  - Check the conical surface is in line with the pipe, and that it is smooth, without fractures and of uniform thickness (Fig. D).
3. Check the difference in level of the indoor and outdoor units to verify any need for one or more siphons on the cooling lines (for more details, refer to the specific section)
4. Before connecting the pipes to the unit, check the position is correct.
5. Clean the joint surfaces so the tightening surfaces are in perfect contact.
6. Lubricate the connections inside and out with a thin layer of engine oil.
7. Connect and tighten the refrigerant lines on the indoor unit use a wrench and counter-wrench to avoid subjecting the pipes to torsion (Fig. E).
8. Respect the tightening torque indicated in the table.

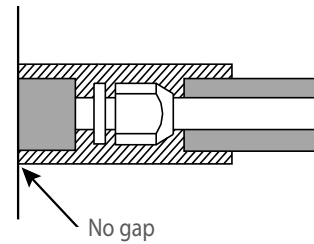
Ø	Pipe thickness	Tightening torque
1/4"	≥0.8	15 - 20
3/8"	≥0.8	30 - 40
1/2"	≥0.8	45 - 55
5/8"	≥0.8	60 - 65
7/8"	≥0.8	



- When connecting the indoor unit to the connection pipe, do not force the couplings on the indoor unit, as this could cause cracks in the capillary pipes and other pipes on the indoor unit, causing them to leak.
- The connection pipe must be supported by a suitable bracket. The unit should not bear the weight of the pipe.
- To avoid leaks and the formation of condensate on the connection pipes, these must be covered in thermal insulation material bound with adhesive tape and insulated from the air.
- The connection joint with the indoor unit must be wrapped in thermal insulation. There must be no gaps between the pipe connection and the wall of the indoor unit.
- After wrapping the pipes in protective material, they should never be bent at an acute angle as this could crack or break them.
- Use adhesive tape to cover the pipes:
- Use adhesive tape to bind together the connection pipes and the cables. To prevent condensate flowing out of the discharge pipe, separate the discharge pipe from the connection pipe and cables.
- Use thermal insulating tape to bind together the pipes from the bottom of the outdoor unit to the upper end of the pipe where it enters the wall. When using insulating tape, the final wrap should half cover the first wrap of tape.



Indoor unit	Refrigerant connection diameters	
	GAS mm (inch)	LIQUID mm (inch)
TRS1001DX	15,9(5/8") <sup>(1)</sup>	9,52(3/8") <sup>(2)</sup>



#### (1) GAS LINE

The diameter of the refrigerant connection is 1/2" (12.7mm), the scope of delivery includes an adapter to change from 1/2" (12.7mm) to 5/8" (15.9mm) complete with pipe coupling for 5/8" (15.9) pipe and 1/2" truncated conical gasket made of copper.

#### (2) LIQUID LINE

The diameter of the refrigerant connection is 1/4" (6.35mm), the scope of delivery includes an adapter to change from 1/4" (6.35mm) to 3/8" (9.52mm) complete with pipe coupling for 3/8" (9.52) pipe and 1/4" truncated conical gasket made of copper.

## HYDRAULIC CONNECTIONS

### CONDENSATE DISCHARGE

- To facilitate condensate discharge, install the condensate tube with a tilt of 1/50~1/100. Its couplings must be coated with heat insulation materials to prevent the formation of condensate on the outside.
- When connecting the condensate discharge tube, do not apply excessive force on the side coupling of the unit. The tube fixing position must be near the unit.
- Use a rigid PVC tube of the common type as a condensate discharge hose. When making the connection, couple the end of the PVC tube in the condensate discharge hole. Use a flexible condensate discharge tube, fixing it in place with a clamp. Never use adhesives to connect the condensate discharge hole and the flexible condensate discharge hose.
- When the condensate discharge hose is used for several units, the common tube must be about 100mm lower than the condensate discharge outlet of each unit. In this case, use a thicker tube.

**WARNING: make sure the condensate water drains off correctly. The connection of the condensate discharge hose must be leak-free**

## ELECTRICAL CONNECTIONS

- Before carrying out any work, switch off the power supply to the air conditioner.
  - All the parts and materials supplied on site must comply with the local laws and regulations.
  - All the connection lines must comply with the electrical wiring diagram. Incorrect connection could cause the air conditioner to malfunction or suffer damage. The wiring diagrams are subject to a continuous update. Therefore, it is mandatory to refer to those on the machine.
  - The unit and its accessories must only be installed and wired by professionals with the necessary technical qualifications in installation, conversion, extension and maintenance of the systems and who are trained to perform operational and safety checks on these systems. In this manual, these will generally be referred to as "Personnel with specific technical skills".
  - In particular, the electrical wirings require checks relating to:
    - Measurement of the electrical system insulation strength.
    - Continuity of the protection wires.
  - To protect the unit against short circuits, mounted on the supply line of an thermomagnetic isolator switch (IG) with a minimum contact separation of at least 3mm in all poles.
  - Check the earth cable is connected to the earthing/grounding system of the building itself.
  - Ensure that the installation is wired in compliance with the laws and standards in force, and with the instructions in this manual.
  - If the power supply cables, earth cables, communication cables or wired panel cables are damaged, they must be replaced with cables with the same specifications. Have repairs carried out by "Personnel with specific technical skills".
  - Ensure that the air conditioner is connected to the power supply or to a power socket with the correct voltage and frequency as indicated on the data plate. Using power supplies with the incorrect voltage and frequency could damage the unit and consequently risk starting a fire. The voltage must be stable, without major fluctuations.
  - The available electric power should be sufficient to supply the air conditioner.
  - The power supply cable should be safe and secure, in order to avoid damage caused by pulling out the cable terminal.
  - Do not make junctions on the power supply cable: use a longer cable. Replacement cables must have the same specifications. Junctions can cause overheating and/or fires. Have repairs carried out by "Personnel with specific technical skills".
  - All the power supply lines must use terminals with wire-end ferrules or single-wire terminals. Stranded cables without wire-end ferrules could cause electrical bridges.
  - Do not leave any cables in contact with the cooling pipe, the compressor or moving parts such as the fans.
  - Do not modify the circuits inside the air conditioner. The manufacturer cannot be held responsible for any damage or malfunction due to incorrect line connections.
- Before accessing the terminals all of the power supply circuits need to be connected.
  - Air conditioner belongs to class I electrical appliance, so it must be securely grounded.
  - The yellow and green wire in the air conditioner and the earth wire cannot be used for other purposes. The cable cannot be secured with a screw through the wire as this could result in an electric shock.
  - The user must provide a safe earthing/grounding connection. Check the earth cable is connected to the earthing/grounding system of the building itself.
  - Check a suitable differential switch is installed for earthing/grounding electrical discharge. Do not connect the earth cable to the following components:
    - Water pipes
    - Gas pipes
    - Drain pipes
    - Lightning conductor
    - Telephone earth cable
    - Other locations considered unsafe by "Personnel with specific technical skills".

Power supply	Recommended circuit breaker(A)	Recommended min. section for the supply cables
220-240V ~ 50Hz 208-230V ~ 60Hz	6	3G 1mm <sup>2</sup>

### NOTES:

- The circuit breaker and the cross-section of the cables are dimensioned in relation to the maximum input current; this value indicates the maximum input current while the unit is working, in accordance with the indications in EN 60335-1 and EN 60335-2-40 standards;
- Reference conditions for calculating the power cable's cross-section (in conformity with IEC 60364-5-52 standard):
  - Multi-pole cable mounted in an insulated duct;
  - Ambient temperature 40 °C;
  - Cable operating temperature 90 °C;
  - Maximum length of cable 15m;

- The circuit breaker is selected by assuming an ambient temperature of 40°C; for other temperatures, make sure the circuit breaker has appropriate dimensions;
- The circuit breaker must have magnetic and thermal protection to safeguard the system against short-circuits and overloads; it is recommended to use a thermomagnetic switch with a D curve;
- The circuit breaker must have a contact opening gap of at least 3mm;

## ELECTRICAL CONNECTIONS TO BE MADE

### 1. Open the electric control box:

Remove the metal cover panel by loosening the 4 screws at the front;

### 2. Connect the power supply:

the unit must be powered with a voltage of 220-240V~50Hz / 208-230V~60Hz, connecting the relative input cables to the XT1 control board;  
**WARNING:** the power line must be suitably protected by appropriate circuit breakers;

### 3. Connect the WRC1 panel:

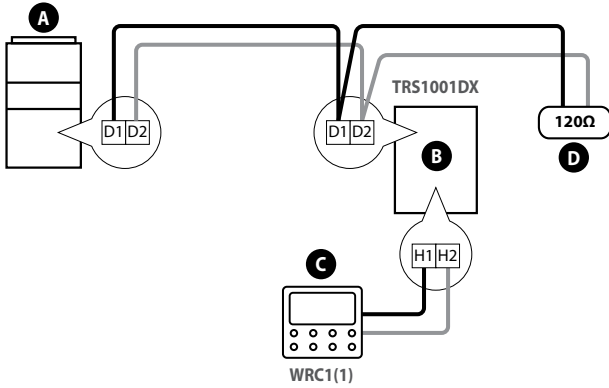
To use the unit, connect the WRC1 control panel; this control panel must be connected to terminals H1 & H2 on the XT2 control board.

#### NOTE

Refer to the wiring diagram in this manual.

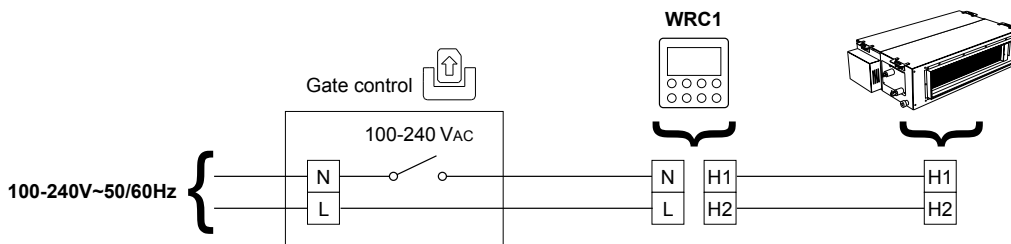
#### WARNING:

- If a serial connection cable with a section of more than 1mm<sup>2</sup> is used, the total length can be up to 1500m (otherwise, the limit is 1000m);
- The cable must be two-pole twisted and insulated;
- If the unit is installed in a location with significant electromagnetic interference, it is advisable to use a screened cable
- The minimum recommended cross-section is 0.75mm<sup>2</sup>

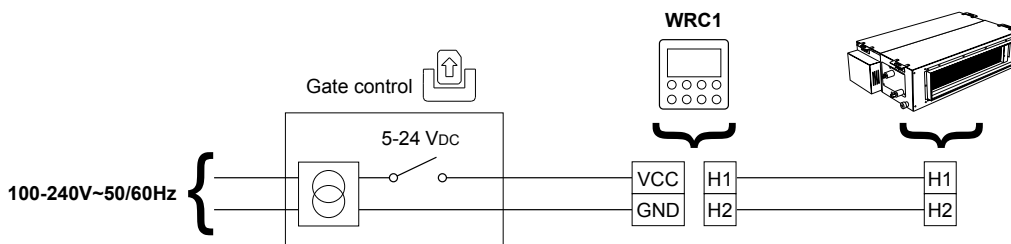


Item	Notes
<b>A</b> Outdoor unit	---
<b>B</b> TRS1001DX	The terminals are on the XT2 control board of the control box
<b>C</b> WRC1 Control Panel	<b>WARNING: for more information about length limits and types of installation for the connection cable, refer to the wired panel manual;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The cable must be two-pole twisted and insulated;</li> <li>• If the unit is installed in a location with significant electromagnetic interference, it is advisable to use a screened cable</li> <li>• Use a two-pole cable having a minimum cross-section of 0.75 ~ 1.25mm<sup>2</sup>;</li> <li>• The maximum length of the connection is 250m;</li> </ul>
<b>D</b> Terminating resistor	Supplied as standard with the outdoor unit

The wired Panel can manage two types of incoming signal from the control device: 100-240V<sub>AC</sub> (50/60Hz) or 5-24V<sub>DC</sub>  
 Depending on the type of signal, the control device must be appropriately connected to the wired panel, as show in the following layouts:



Connecting the wired panel to the external contact with 100-240V<sub>AC</sub> signal



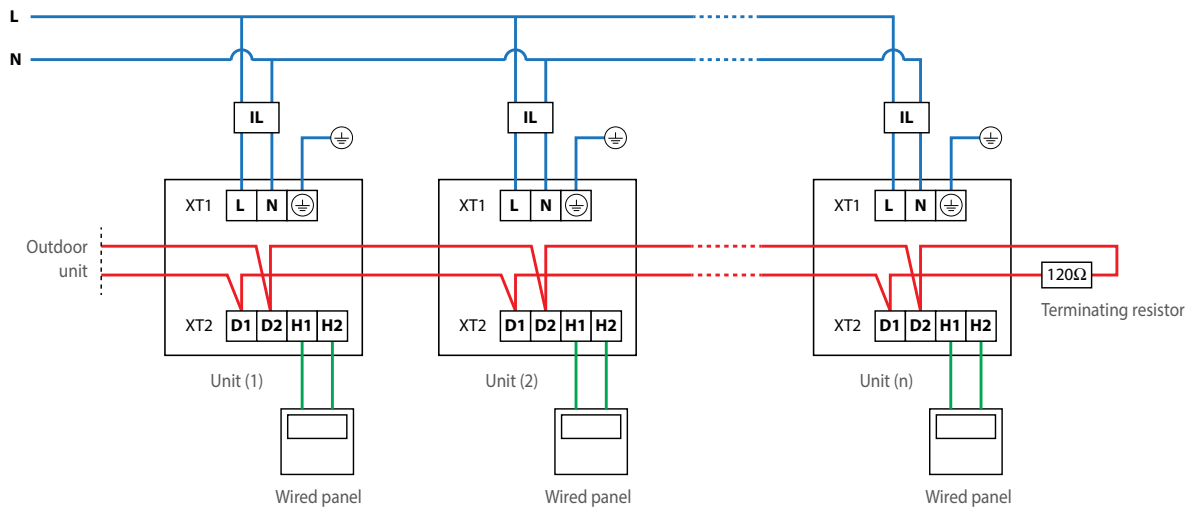
Connecting the wired panel to the external contact with 5-24V<sub>DC</sub> signal



## POWER SUPPLY CONNECTION

- Every Indoor unit must be connected to the power supply line, as shown in the connection diagrams.
- Power cable: use a cable having the features indicated in the table provided in this manual
- To protect the unit against short circuits, mounted on the supply line of thermomagnetic isolator switch with a minimum contact separation of at least 3mm in all poles.

**WARNING: all serial connection cables must be kept separate from power supply cables to prevent electromagnetic interference.**

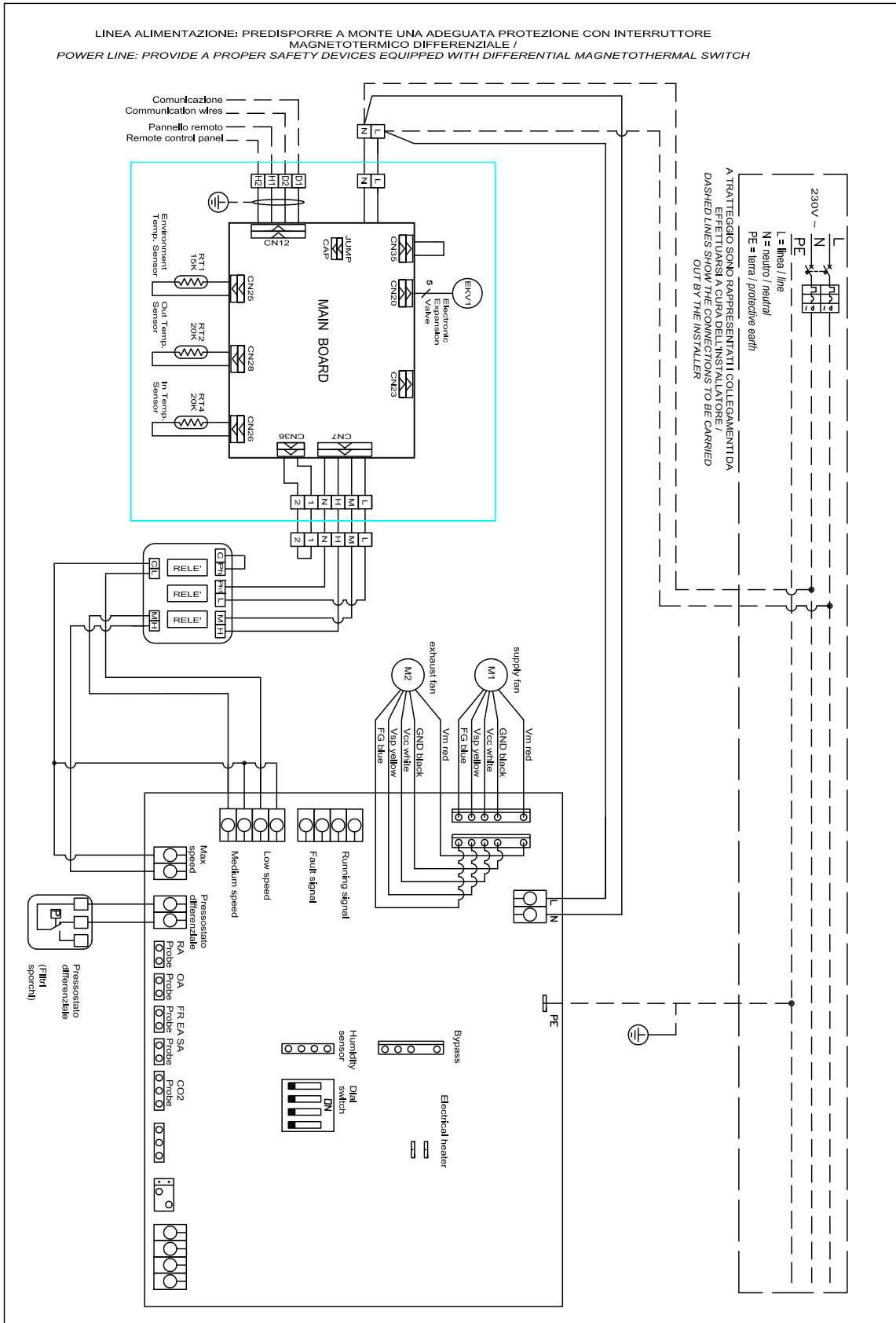


**Key:**

- IG: main switch (Line protection)
- IL: line main switch (Indoor unit protection)
- XT1: Power supply control board (220-240V~50Hz/208-230V~60Hz)
- XT2: control board for serial connection
- D1/D2: terminals for serial communication
- H1/H2: terminals for control panel connection

- Power supply
- SERIAL CONNECTION:
- Wired control panel

# WIRING DIAGRAM



## INDEX

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX.....	36	RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES .....	47
RICEVIMENTO DEL PRODOTTO.....	37	RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES À RÉALISER.....	48
PLAGE DE DÉBIT .....	38	RACCORDEMENT D'ALIMENTATION.....	49
COURBES CARACTÉRISTIQUES .....	38	SCHÉMA ÉLECTRIQUE.....	50
COURBES D'EFFICACITÉ THERMODYNAMIQUE .....	38		
NIVEAU DE PUISSANCE SONORE .....	39		
ACCESSORIES .....	39		
TYPE D'UNITÉ.....	40		
REMARQUES SUR LE FONCTIONNEMENT .....	40		
REMARQUES SUR L'INSTALLATION DES UNITÉS .....	41		
AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION .....	41		
INSTALLATION ET TRANSPORT .....	41		
BRUIT .....	41		
POSITION D'INSTALLATION.....	41		
CÂBLAGE.....	41		
DIMENSIONS ET POIDS .....	42		
INSTALLATION MÉCANIQUE .....	43		
LIEU D'INSTALLATION ET POSITIONNEMENT DE LA MACHINE .....	43		
CONSIDÉRATIONS SUR L'INSTALLATION.....	43		
SUPPORTS STRUCTURELS ET INSTALLATION.....	44		
RACCORDEMENTS AÉRAULIQUES .....	44		
RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES .....	45		
CRÉATION DE LIGNES FRIGORIFIQUES .....	45		
BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES .....	46		
ÉVACUATION DES CONDENSATS.....	46		

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit AERMEC. Il est le résultat de plusieurs années d'expériences et d'études de conception particulières, il a été construit avec des matériaux de première sélection à l'aide de technologies très avancées.

Le niveau de qualité est sous surveillance constante et les produits AERMEC sont synonymes de sécurité, de qualité et de fiabilité.

**Les données peuvent subir des modifications jugées nécessaires à l'amélioration du produit, à tout moment et sans préavis.**

Nous vous remercions encore de votre préférence.  
AERMEC S.p.A.



Ce symbole indique que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets ménagers dans l'UE.

Pour éviter tout dommage à l'environnement ou à la santé humaine causé par une élimination incorrecte des déchets électriques et électroniques (DEEE), veuillez renvoyer l'appareil en utilisant les systèmes de collecte appropriés ou contacter le revendeur chez qui vous avez acheté le produit. Pour plus d'informations, veuillez contacter l'autorité compétente locale.

L'élimination illégale du produit par l'utilisateur entraîne l'application de sanctions administratives prévues par la législation en vigueur.

Toutes les spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Bien que tous les efforts aient été déployés pour en assurer l'exactitude, Aermec n'assume aucune responsabilité pour les éventuelles erreurs ou omissions.

## AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- L'installation et les raccordements électriques des unités et de leurs accessoires doivent être uniquement exécutés par des techniciens professionnels habilités à l'installation, à la transformation, à l'élargissement et à l'entretien des installations, en mesure de vérifier leur état de sécurité ainsi que leurs fonctionnalités. Ce personnel sera désigné dans ce manuel par le terme générique de « personnel pourvu des compétences techniques spécifiques ».
- L'installation de ce climatiseur doit être effectuée conformément aux règles d'installation nationales. Prêter une grande attention aux aspects de sécurité et au raccordement des câbles, car, en cas d'erreur, il pourrait alors se produire une surchauffe du câble d'alimentation, de la fiche et de la prise électrique, entraînant un risque d'incendie.
- S'assurer de brancher le climatiseur sur un réseau électrique ou une prise de courant ayant une tension et une fréquence appropriées. Une fréquence et une tension d'alimentation incorrectes pourraient détériorer l'unité et entraîner un risque d'incendie. La tension doit être stable, sans grandes fluctuations.
- Installer sur une surface solide qui puisse soutenir le poids du climatiseur. Veiller à ce que le support soit solidement installé et que l'unité soit absolument stable, même après avoir fonctionné sur une longue période.
- Pour protéger l'unité contre les courts-circuits, monter sur la ligne d'alimentation un interrupteur magnéto-thermique omnipolaire (spécifique pour chaque unité intérieure) ayant une distance minimale des contacts de 3 mm sur tous les pôles.
- L'interrupteur omnipolaire et l'éventuelle prise doivent être installés dans une position facilement accessible.
- Afin de garantir l'évacuation des condensats, les conduits d'évacuation des condensats doivent être correctement installés, conformément aux instructions d'installation. Adopter toutes les mesures nécessaires pour éviter la déperdition de chaleur et donc la formation des condensats. Une mauvaise installation des tuyauteries peut provoquer des fuites d'eau et mouiller les meubles et les objets présents dans la pièce.
- Ne pas installer l'unité dans un lieu qui pourrait être soumis à des fuites de gaz inflammable ou au dépôt de matériaux inflammables, explosifs, toxiques, ainsi que de substances dangereuses ou corrosives. Tenir l'unité à l'écart des flammes nues. Elles pourraient provoquer un incendie ou une explosion. Installer l'unité dans un endroit présentant des quantités infimes de poussières, de fumées, d'humidité de l'air et d'agents corrosifs.
- Ne pas installer dans les buanderies.
- Lors de l'installation, prévoir, autour des unités, des espaces techniques suffisants pour l'entretien.
- Lors de l'installation, tenir compte des dimensions et du poids des unités. Respecter les cotes indiquées dans le présent manuel en ce qui concerne la longueur des lignes réfrigérantes, la différence de hauteur entre les unités, les siphons à effectuer le long des lignes réfrigérantes.
- Pour l'unité extérieure, choisir une position dans laquelle le bruit et le jet d'air ne gênent pas les voisins.
- Pour l'unité extérieure, choisir une position qui ne gêne pas le passage des piétons et conforme aux règles architecturales locales.
- Faire en sorte que rien ne puisse obstruer la sortie et l'entrée d'air de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.
- Ne pas modifier les unités ! Ne pas essayer de réparer les unités seul : ces opérations sont très dangereuses ! Des interventions incorrectes peuvent provoquer des décharges électriques, des fuites d'eau, des incendies, etc. Contacter le service après-vente local : les interventions ne peuvent être effectuées que par un « personnel ayant des compétences techniques spécifiques ».
- Vérifier que le réseau électrique et la puissance installée sont convenablement dimensionnés pour alimenter le climatiseur.
- Avant de mettre le climatiseur en service, vérifier si les câbles électriques, les tuyaux d'évacuation des condensats et les raccords frigorifiques sont bien installés afin d'éliminer tout risque de fuite d'eau, de fuite de fluide frigorigène et de décharge électrique.
- Brancher correctement le climatiseur sur la mise à la terre. Ne pas connecter le câble de mise à la terre à des tuyauteries de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou au câble de mise à la terre du téléphone. Une mauvaise mise à la terre pourrait provoquer des décharges électriques.
- Ne pas manipuler le climatiseur, ni les boutons avec les mains mouillées. Un choc électrique pourrait se produire.
- S'assurer d'éteindre l'unité et l'interrupteur omnipolaire avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de nettoyage. La rotation des ventilateurs à l'intérieur des unités peut provoquer des lésions.
- Avant toute intervention, vérifier que l'alimentation électrique est bien débranchée.
- Ne pas placer d'objets sur l'unité extérieure et ne pas monter dessus.
- Pour l'alimentation électrique, utiliser des câbles en bon état et d'une section appropriée à la charge.
- Les câbles toronnés peuvent être utilisés uniquement avec des cosses. Veiller à ce que les torons soient correctement insérés.
- Poser soigneusement les câbles d'alimentation et de raccordement entre les unités ; ils ne doivent pas être soumis à des tensions mécaniques. Les câbles doivent être protégés.
- Ne pas réaliser de jonctions sur le câble d'alimentation mais utiliser un câble plus long. Les jonctions peuvent provoquer des surchauffes et/ou un début d'incendie.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le constructeur ou par le service après-vente, ou bien par une personne ayant une qualification similaire, afin de prévenir tout risque.
- Ne laisser aucun câble en contact direct avec les tuyauteries de fluide frigorigène pouvant atteindre des températures élevées, ainsi qu'avec les parties en mouvement comme les ventilateurs.
- Si les unités sont installées dans des lieux exposés à des perturbations électromagnétiques, utiliser des câbles torsadés blindés pour les liaisons de communication entre les unités.
- Pour éviter toute erreur de communication entre les unités, veiller à ce que les câbles de la ligne de communication soient correctement connectés aux bornes respectives.
- Vérifier périodiquement si les conditions d'installation des unités n'ont pas subi d'altérations. Faire vérifier l'installation par un « personnel ayant des compétences techniques spécifiques ».
- Installer l'unité intérieure et la télécommande à une distance d'au moins 1 mètre des appareils électriques, TV, radio, stéréo, etc.
- Après avoir effectué les raccordements électriques, réaliser un essai. Cette opération ne doit être effectuée que par un « personnel ayant des compétences techniques spécifiques ».
- Une fois démarré, le climatiseur ne doit pas être éteint avant 5 minutes au moins pour éviter des retours d'huile au compresseur.
- Les schémas électriques étant constamment mis à jour, il est fait obligation de se référer à ceux qui se trouvent sur l'appareil.
- Remplacer les fusibles uniquement par des fusibles identiques à ceux d'origine.
- La distance minimale entre les unités et les surfaces inflammables est de 1,5 mètre.
- L'appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, sans expérience ou sans les connaissances nécessaires, à condition que ce soit sous la surveillance d'une personne expérimentée, ou bien après avoir reçu des instructions spécifiques à l'utilisation sécurisée de l'appareil et compris les dangers associés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien effectués par l'utilisateur ne doivent pas l'être par des enfants sans surveillance.
- Ne pas démonter ou réparer l'unité lorsqu'elle est en marche.
- Ne pas obstruer la sortie et l'entrée d'air de l'unité intérieure et de l'unité extérieure. La réduction du flux d'air diminue l'efficacité du climatiseur et provoque des dysfonctionnements ou des pannes.
- Ne pas pulvériser ou jeter directement de l'eau sur l'unité. L'eau pourrait provoquer des décharges électriques ou détériorer l'unité.
- Ne pas laisser tomber la télécommande et ne pas écraser les boutons avec des objets pointus ; la télécommande pourrait alors se détériorer.
- Ne pas tirer ni déformer le câble d'alimentation. Si le câble est tiré ou mal utilisé, l'unité pourrait subir des dommages ou provoquer des décharges électriques.
- Régler correctement la température pour obtenir une ambiance confortable.
- Éteindre l'interrupteur de l'alimentation électrique si le climatiseur n'est pas utilisé sur une longue période. Lorsque l'interrupteur de l'alimentation électrique est allumé, même si le système n'est pas en service, de l'énergie électrique est malgré tout consommée.
- Ne pas maintenir les portes ou les fenêtres ouvertes trop longtemps lorsque le climatiseur est en marche. Le rendement en chauffage ou en refroidissement est réduit si les portes ou les fenêtres sont restées ouvertes.
- Maintenir les appareils TV, radio, chaîne Hi-fi, etc. à au moins 1 mètre de l'unité intérieure et de la télécommande. Des interférences audio et vidéo pourraient se produire.
- Si l'alimentation électrique a été coupée, lors du retour du courant, le climatiseur redémarre avec les réglages précédemment mémorisés.
- Pour orienter le flux d'air, utiliser uniquement la télécommande, ne pas forcer la direction des ailettes avec les mains.
- Ne pas orienter directement le jet d'air sur le corps. Éviter un chauffage ou un refroidissement excessif de l'air ; des problèmes de santé pourraient alors se produire.
- Ne pas orienter directement le jet d'air sur des animaux ou des plantes.
- Ne pas déposer les grilles de protection. Ne pas mettre les mains ou des objets dans les prises ou les amenées d'air.
- En cas de défaut du climatiseur (par exemple, odeur de brûlé), l'éteindre et couper l'alimentation électrique de l'unité à l'aide de l'interrupteur omnipolaire. Si le défaut persiste, l'unité peut se détériorer et provoquer des décharges électriques ou un début d'incendie. S'adresser au service après-vente local.
- Ne pas pulvériser de sprays ou d'insecticides sur les unités, ils pourraient

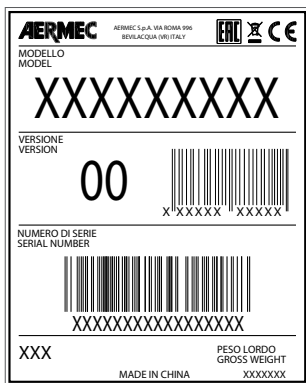
provoquer un début d'incendie.

- Ventiler l'ambiance. Il est conseillé d'aérer périodiquement la pièce où le climatiseur est installé, en particulier si plusieurs personnes ou des appareils à gaz s'y trouvent. Une ventilation insuffisante pourrait provoquer une absence d'oxygène.
- Quand le climatiseur fonctionne dans une pièce avec des enfants, des personnes âgées, des personnes alitées ou handicapées, veiller à ce que la température de la pièce soit adaptée.
- Ne pas utiliser le climatiseur pour conserver des aliments ou sécher des vêtements.
- Quand l'humidité relative est supérieure à 80% (avec les portes et fenêtres ouvertes) et le climatiseur fonctionne en Rafraîchissement ou en Déshumidification longtemps, il est probable à l'amenée de l'air de l'unité intérieure qu'il se forme de l'eau de condensation. Cela peut provoquer des suintements indésirables.
- N'insérer, en aucun cas, les doigts ou des objets dans l'unité.
- Ne pas allumer ou éteindre le climatiseur en utilisant l'interrupteur général ou la prise. Se servir de la télécommande pour allumer et éteindre le climatiseur.
- Pendant le fonctionnement en mode Refroidissement, la température sélectionnée ne devrait pas être inférieure à 5 °C par rapport à la température extérieure, afin d'obtenir des avantages en matière de bien-être et d'économies d'énergie.
- Pendant le fonctionnement en chauffage, sélectionner une température modérée.
- Limiter l'exposition directe de la pièce aux rayons solaires avec des rideaux ou en laissant les fenêtres entrouvertes.
- Ne pas approcher de l'unité des équipements chauds, des flammes ou d'autres sources de chaleur. L'efficacité du climatiseur diminue et l'énergie est gaspillée.
- Nettoyer les filtres à air toutes les deux semaines.

## RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

### Étiquette d'emballage

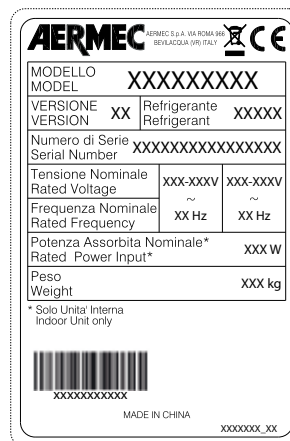
Placée sur l'emballage, elle présente les données d'identification du produit.



Exemple d'étiquette caractéristique

### Identification du produit

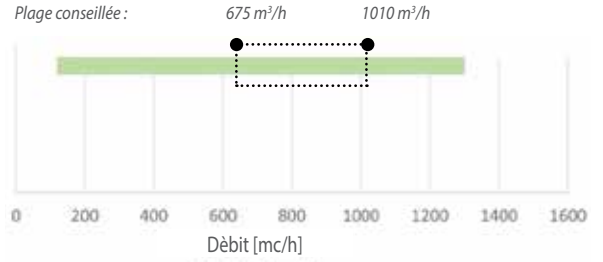
La plaque technique est placée à l'intérieur de l'unité et elle présente les données d'identification et techniques du produit.



Exemple d'étiquette caractéristique

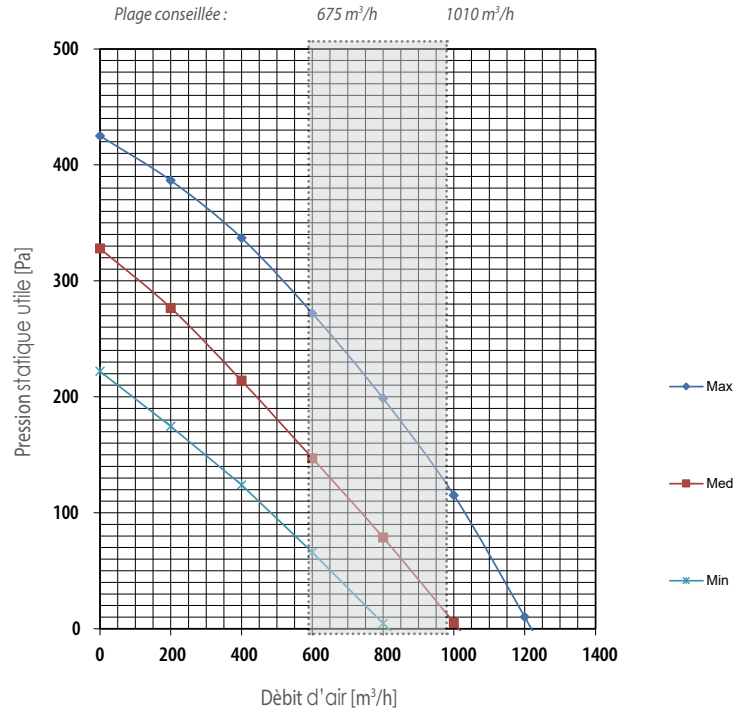
## PLAGE DE DÉBIT

la figure suivante illustre les valeurs indicatives de la plage de travail optimale pour respecter les paramètres d'efficacité énergétique de l'écoconception :

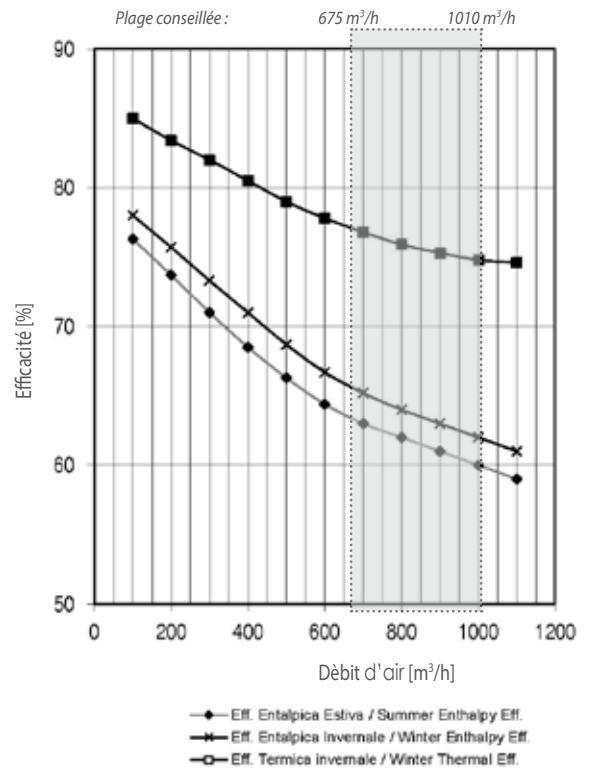


## COURBES CARACTÉRISTIQUES

Les courbes suivantes indiquent la pression statique utile à la sortie de la machine en fonction du débit, aux différentes vitesses du ventilateur :



## COURBES D'EFFICACITÉ THERMODYNAMIQUE



## NIVEAU DE PUISSANCE SONORE

TRS1001DX	Puissance sonore Lw par fréquence centrale de bande [dB](A)									Lw globale
	Hz	63	25	250	500	1000	2000	4000	8000	
Canal de refoulement	dB(A)	46,4	52,9	60,1	59,3	59,0	59,0	52,5	47,9	66,0
Canal d'éjection	dB(A)	45,8	52,5	57,0	58,1	56,6	57,2	52,0	47,9	64,1
Boîtier externe	dB(A)	41,1	41,4	44,8	44,3	43,0	43,2	20,3	17,9	51,0

Bruit au point de fonctionnement nominal.

## ACCESSORIES

- **BACNETGW** : cet accessoire permet de gérer jusqu'à 16 installations MVA (avec un maximum de 255 unités intérieures au total), en rendant disponible une liaison série Bacnet pour la supervision avec un BMS extérieur.
- **USBDC** : le kit comprend un convertisseur de CANBUS à ModBUS et le logiciel VRF Debugger ; ce dernier a été réalisé pour satisfaire les exigences fournies par les services après-vente ou par des techniciens habilités qui doivent effectuer des procédures de contrôle et de débogage sur les séries MVA.
- **CC2** : commande centralisée (afficheur à écran tactile de 7") qui permet de gérer jusqu'à 255 unités intérieures distribuées sur un maximum de 16 systèmes.
- **MVASZC** : commande centralisée simplifiée (afficheur à écran tactile de 4,3") qui permet de gérer jusqu'à 32 unités intérieures distribuées sur un maximum de 16 systèmes.

### ATTENTION :

Pour de plus amples d'informations sur les caractéristiques de l'accessoire ou sur composants et sa compatibilité avec les systèmes MVA, consulter la documentation spécifique de l'accessoire.

## TYPE D'UNITÉ

Unité de récupération de chaleur avec flux à contre-courant et batterie à détente directe. Construit et réalisé pour pouvoir récupérer la chaleur sensible et latente et fournir une puissance thermique ou de frigorifique à l'environnement interne ; les unités sont fournies avec le panneau de contrôle câblé WRC1.

## REMARQUES SUR LE FONCTIONNEMENT

### DÉGIVRAGE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Lorsque la température de l'air extérieur est basse, mais à taux d'humidité élevé, lors du fonctionnement en chauffage, la condensation formée sur la surface d'échange de l'unité extérieure tend à geler en réduisant la capacité de chauffage, le contrôleur de l'unité empêche ce phénomène en activant la fonction de dégivrage automatique. Lorsque cette fonction est active, les ventilateurs des unités (intérieure et extérieure) pourraient s'éteindre et l'unité pourrait suspendre quelques secondes la distribution d'air chaud.

**ATTENTION : Lors du dégivrage, le givre sur l'unité extérieure fond et de l'eau se forme ; il s'avère donc nécessaire de prévoir une installation appropriée de récupération et d'évacuation de l'eau.**

### PRÉVENTION DES JETS D'AIR FROID

En mode Chauffage, la ventilation de l'unité intérieure est inhibée (jusqu'à deux minutes suivant l'allumage) pour permettre que la température de l'échangeur atteigne des valeurs adaptées au chauffage, il est donc normal qu'un retard entre l'allumage de l'unité et le démarrage de la ventilation.

Le retard se produit dans les conditions suivantes :

1. Démarrage en chauffage
2. Après le dégivrage
3. Chauffage à basse température

**REMARQUE : pour adapter la logique de gestion du WRC1 au bon fonctionnement de l'AHUKIT, qui prévoit la ventilation continue même en mode Chauffage, il faut définir correctement le paramètre P56 comme indiqué sur le manuel du panneau WRC1**

Référence du paramètre	Fonction	Par défaut	Intervalle	Description du paramètre de fonctionnement
<b>P56</b>	réglage de la ventilation continue en mode Chaud	<b>00</b>	<b>00</b> : ventilation continue désactivée <b>01</b> : ventilation continue activée (ce réglage est obligatoire si le panneau gère un accessoire AHUKIT)	Ce paramètre permet de choisir d'arrêter ou pas les ventilateurs après avoir atteint le réglage de température en mode Chaud défini (il faut rappeler que si le panneau est connecté à un TSR1001DX, il est obligatoire de le régler sur la valeur 01). Pour régler ce paramètre, il faut : (1) Sélectionner le paramètre de fonctionnement « P56 ». (2) Appuyer sur le bouton « MODE » pour entrer dans le mode de modification du paramètre. (3) Appuyer sur les boutons fléchés pour régler la valeur souhaitée. (4) Appuyer sur le bouton « SWING/ENTER » pour revenir à la liste des paramètres de fonctionnement.



# INSTALLATION DES UNITÉS



## REMARQUES SUR L'INSTALLATION DES UNITÉS

### AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION

L'installation et les raccordements électriques des unités et de leurs accessoires doivent être uniquement exécutés par des techniciens professionnels habilités à l'installation, à la transformation, à l'élargissement et à l'entretien des installations, en mesure de vérifier leur état de sécurité ainsi que leurs fonctionnalités. Ce personnel sera désigné dans ce manuel par le terme générique de « personnel pourvu des compétences techniques spécifiques ».

- Avant toute intervention, vérifier que l'alimentation électrique est bien débranchée.
- Une mauvaise installation peut provoquer des fuites d'eau, des électrocutions ou des incendies.
- Après une période d'utilisation prolongée, vérifier que les conditions d'installation de l'unité n'ont pas subi d'altérations ; faire vérifier l'installation par un technicien qualifié.
- Ne pas modifier les unités ! Ne pas essayer de réparer les unités seul : ces opérations sont très dangereuses !
- Des interventions incorrectes peuvent provoquer des décharges électriques, des fuites d'eau, des incendies, etc.
- Consulter le revendeur ou le service après-vente local car les interventions ne peuvent être réalisées que par un « personnel pourvu de la compétence technique spécifique ».

### INSTALLATION ET TRANSPORT

- Le transport doit être effectué par un personnel compétent.
- L'installation et les raccordements électriques des unités et de leurs accessoires doivent être uniquement exécutés par des techniciens professionnels habilités à l'installation, à la transformation, à l'élargissement et à l'entretien des installations, en mesure de vérifier leur état de sécurité ainsi que leurs fonctionnalités. Ce personnel sera désigné dans ce manuel par le terme générique de « personnel pourvu des compétences techniques spécifiques ».
- Pour l'installation, s'assurer d'utiliser uniquement les accessoires et les pièces spécifiques. Le non respect de ces précautions pourrait entraîner des décharges électriques, des dispersions électriques ou des incendies.
- Réaliser l'installation en prenant en compte les vents forts, les typhons et les tremblements de terre. Une mauvaise installation pourrait provoquer des accidents dus à la chute de l'appareillage.
- Si l'unité doit être déplacée d'un lieu à un autre, consulter tout d'abord le revendeur ou le service après-vente local car les interventions ne peuvent être effectuées que par un « personnel ayant des compétences techniques spécifiques ».
- Pour garantir l'évacuation des condensats, les conduits d'évacuation des condensats doivent être correctement installés, conformément aux instructions d'installation. Adopter toutes les mesures nécessaires pour éviter la déperdition de chaleur et donc la formation des condensats. Une mauvaise installation des tuyauteries peut provoquer des fuites d'eau et mouiller les meubles et les objets présents dans la pièce.

### BRUIT

- Choisir un lieu bien ventilé ; dans le cas contraire, le rendement pourrait être réduit ou le bruit pourrait augmenter.
- Choisir une position permettant que l'air chaud ressortant de l'unité extérieure ou le bruit ne dérangent pas les voisins.
- Ne jamais placer d'objets à proximité du refoulement d'air ou des unités ; ils pourraient provoquer une baisse du rendement ou une augmentation du bruit.
- Si un bruit anormal se vérifie lors du fonctionnement, s'adresser immédiatement au service après-vente local.

### POSITION D'INSTALLATION

- Installer sur une surface solide qui puisse soutenir le poids du climatiseur.
- Veiller à ce que le support soit solidement installé et que l'unité soit absolument stable, même après avoir fonctionné sur une longue période. Si elle n'est pas bien fixée, elle risque de tomber et provoquer des blessures.
- Faire vérifier périodiquement l'installation (3-4 fois par an) par un « personnel ayant des compétences techniques spécifiques ».
- Éviter les lieux à la portée des enfants.
- Éviter l'exposition à d'autres sources de chaleur ou à la lumière directe du soleil.
- Installer l'unité intérieure loin d'appareils de T.V., radio et d'autres appareils

électroniques.

- Ne pas installer l'unité dans un lieu qui pourrait être soumis à des fuites de gaz inflammable. Ceci pourrait provoquer des incendies. Installer l'unité dans des endroits ayant des quantités infimes de poussières, fumées et humidité dans l'air.
- Dans les zones côtières saumâtres ou dans les zones particulières proches de sources chaudes sulfureuses, s'adresser au revendeur avant l'installation pour s'assurer de l'utilisation sécurisée de l'unité.
- Ne pas installer dans les buanderies.

### CÂBLAGE

- L'installation et les raccordements électriques des unités et de leurs accessoires doivent être uniquement exécutés par des techniciens professionnels habilités à l'installation, à la transformation, à l'élargissement et à l'entretien des installations, en mesure de vérifier leur état de sécurité ainsi que leurs fonctionnalités. Ce personnel sera désigné dans ce manuel par le terme générique de « personnel pourvu des compétences techniques spécifiques ».
- S'assurer que le câblage est effectué conformément aux lois et aux normes en vigueur et au présent manuel.
- Pour protéger l'unité contre les courts-circuits, monter, sur la ligne d'alimentation, un interrupteur magnéto-thermique omnipolaire présentant une distance minimale entre les contacts de 3 mm sur tous les pôles.
- Veiller à ce que le câble de mise à la terre soit connecté au système de mise à la terre du bâtiment.
- Pour l'alimentation électrique, utiliser des câbles en bon état d'une section adaptée à la charge (pour de plus amples informations sur les sections, se référer au tableau reporté dans ce manuel).
- Ne pas réaliser de jonctions sur le câble d'alimentation mais utiliser un câble plus long. Les jonctions peuvent provoquer des surchauffes et/ou un début d'incendie. Ne pas réparer les câbles détériorés mais les remplacer par des câbles neufs de section appropriée. Faire réaliser les réparations par un « personnel pourvu des compétences techniques spécifiques ».
- Les schémas électriques étant constamment mis à jour, il est fait obligation de se référer à ceux qui se trouvent sur l'appareil.
- S'assurer de brancher le climatiseur sur un réseau électrique ou une prise de courant ayant une tension et une fréquence appropriées. Une fréquence et une tension d'alimentation incorrectes pourraient détériorer l'unité et entraîner un risque d'incendie. La tension doit être stable, sans grandes fluctuations.
- L'installation doit être réalisée en respectant les réglementations nationales en matière d'installation, de raccordement et de sécurité.



#### MISE À LA TERRE :

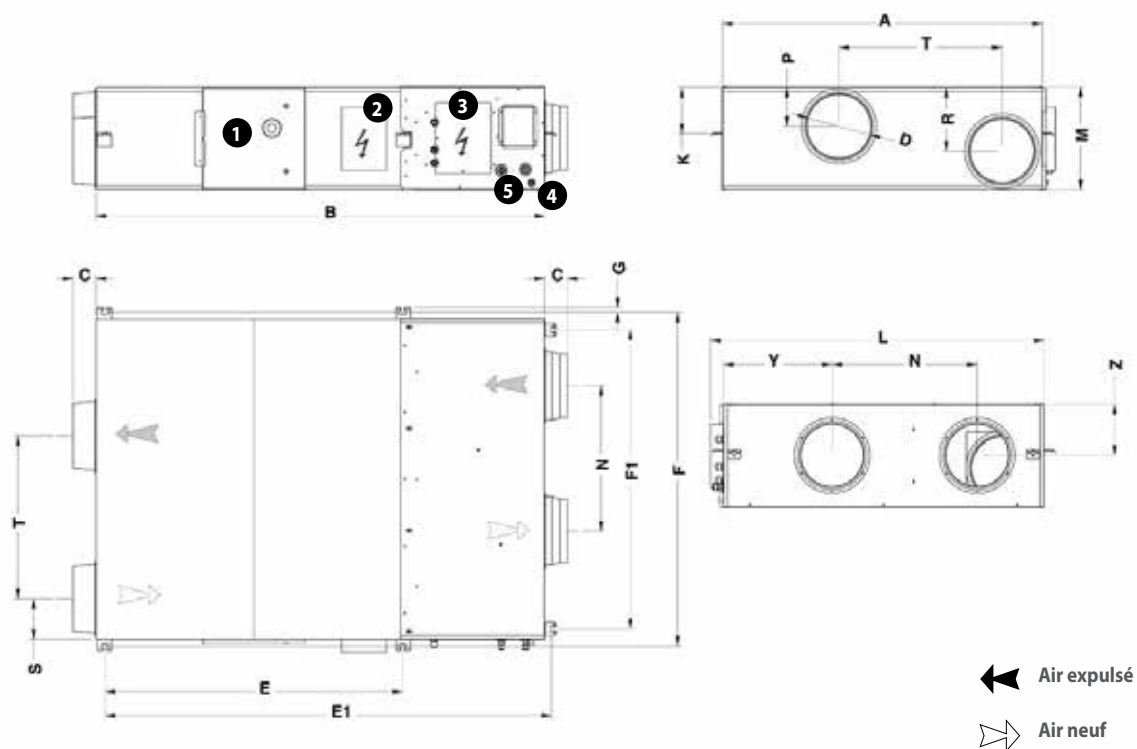
Veiller à ce que le câble de mise à la terre soit connecté au système de mise à la terre du bâtiment. S'assurer qu'un interrupteur différentiel parfaitement approprié pour les dispersions vers la terre soit installé. Ne pas brancher le câble de mise à la terre sur des tuyauteries de gaz ou d'eau, des paratonnerres ou sur le câble de mise à la terre du téléphone.



#### ATTENTION :

- **Tuyauteries d'eau :** Certaines parties des tuyauteries d'eau sont conçues avec des matières plastiques et ne sont pas adaptées à la mise à la terre.
- **Tuyauteries de gaz :** Si une dispersion accidentelle d'électricité provenant du climatiseur est constatée, il pourrait facilement se produire un incendie ou une explosion.

## DIMENSIONS ET POIDS



← Air expulsé

→ Air neuf

Légende	
①	Panneau d'inspection
②	Panneau électrique pour la ventilation
③	Panneau électrique UTA
④	Condensate drainage
⑤	Ligne GAZ Ligne LIQUIDE

A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y	Z
1216	1750	85	250	1130	1750	1273	1140	19	1290	621	171	388	550	146	241	151	415	195

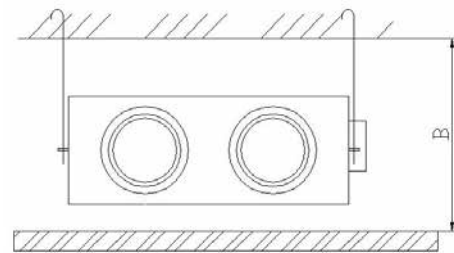
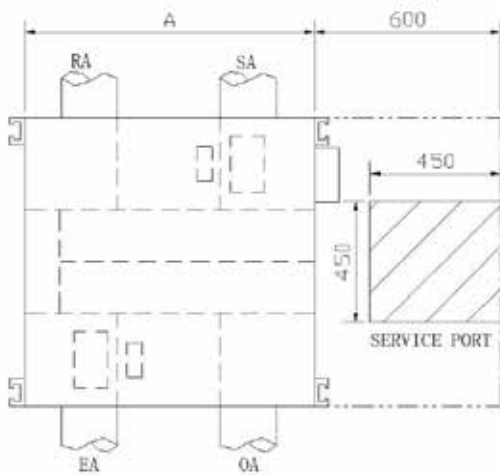
Poids net / brut [kg]	Dimensions de l'emballage [mm]
105 / 120	2080x1460x540

# INSTALLATION MÉCANIQUE

## LIEU D'INSTALLATION ET POSITIONNEMENT DE LA MACHINE

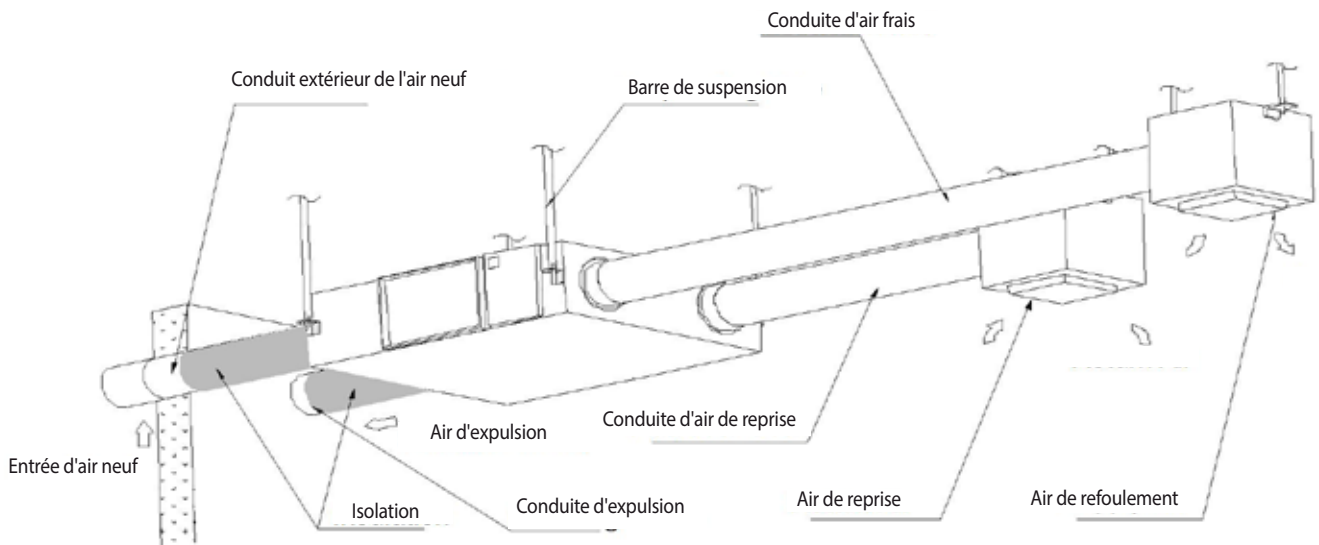
1. Vérifier que le support ou la surface d'appui est capable de supporter le poids de la ou des machines et ne provoque pas de vibrations.
2. Vérifier que le support ou la surface d'appui est parfaitement horizontal pour permettre le couplage correct des différentes sections.
3. Ne pas installer l'unité dans un environnement où sont présents des fluides inflammables, des substances acides, agressives et corrosives pouvant endommager les composants de manière irréversible.
4. Prévoir des espaces techniques adéquats pour assurer les opérations d'installation, d'entretien et de remplacement des composants tels que les batteries, les filtres, etc.
5. Dans le cas où la machine doit être installée suspendue, un système d'accrochage au plafond doit être prévu pour chacune des sections qui composent l'unité de traitement.

**LE NON-RESPECT DES ESPACES TECHNIQUES MINIMUM PEUT ENTRAÎNER UNE INACCESSIBILITÉ AUX COMPOSANTS DE LA MACHINE, CE QUI REND INUTILE OU IMPOSSIBLE TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN.**



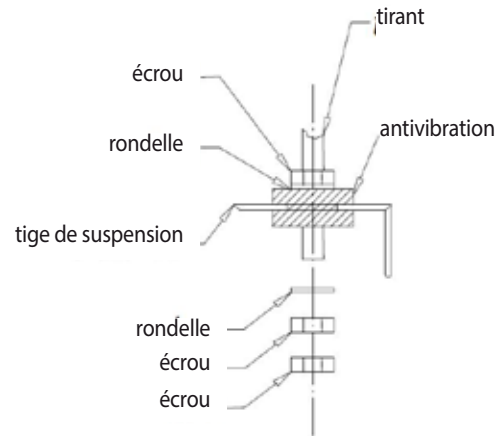
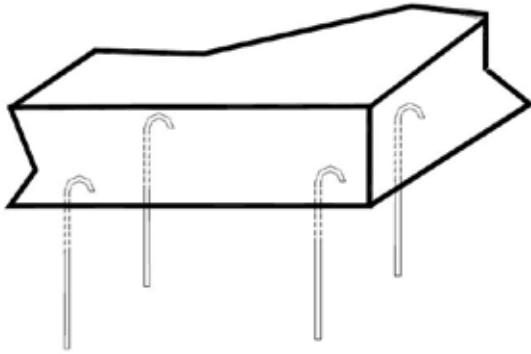
Modèle	(A)	Hauteur minimale du faux plafond (B)
TRS1001DX	1215	450

## CONSIDÉRATIONS SUR L'INSTALLATION



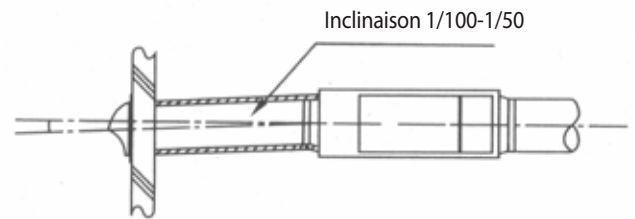
## SUPPORTS STRUCTURELS ET INSTALLATION

1. Préparer des crochets filetés appropriés avec des écrous et des joints réglables.
2. Installer comme illustré dans l'image ci-dessus. L'installation doit être nivelée et solidement fixée.
3. Le non-respect de la fixation correcte peut entraîner des blessures, des dommages matériels et des vibrations excessives.
4. Si nécessaire, utiliser des joints anti-vibration sur les canaux, en cas d'alignement partiel avec les bouches de l'unité.



## RACCORDEMENTS AÉRAULIQUES

1. Le raccordement des bouches de l'unité aux conduites doit être étanche pour éviter les fuites d'air et doit être conforme aux directives et réglementations en vigueur.
2. Les deux canaux de renouvellement et d'expulsion doivent être légèrement inclinés vers le bas, dans la sortie externe pour éviter l'entrée d'eau de pluie (inclinaison suggérée 1/100 - 1/50).
3. Isoler correctement les conduites pour éviter les pertes de chaleur et la formation de condensation.



- S'assurer que la hauteur du plafond n'est pas inférieure aux chiffres de la colonne B du tableau.
- L'appareil ne doit pas être installé à proximité des fumées de la chaudière.

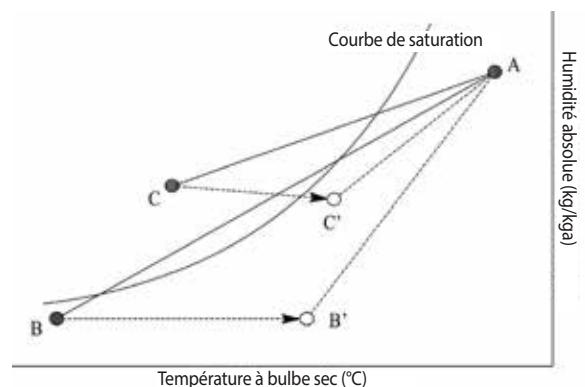


**N.B. le fonctionnement du préchauffeur doit être interverrouillé avec les ventilateurs, sous risque d'incendie !**

**Si le radiateur est équipé de l'unité, le fonctionnement du radiateur doit être synchrone avec l'unité, de sorte que le radiateur ne commence à fonctionner qu'au démarrage de l'unité.**

**Pour éviter la recirculation entre l'air expulsé et l'air neuf, la distance entre les deux ouvertures installées sur le mur extérieur doit être supérieure à 1000 mm.**

- Le phénomène suivant doit être évité lors de l'installation de canalisations.
- Éviter d'utiliser des canaux flexibles pour les longues sections droites.
- Les volets coupe-feu doivent être installés conformément aux réglementations nationales et locales en matière d'incendie.
- L'appareil ne doit pas être exposé à des températures ambiantes supérieures à 40 °C et ne doit pas être exposé à des surfaces chaudes ou à des flammes nues.
- Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les points de rosée ou le gel.
- Comme indiqué dans le diagramme ci-dessous, de la condensation ou de la glace peuvent se produire dans l'unité si la droite AC, qui relie le point des conditions de température et d'humidité de l'air extérieur C à celui de l'air ambiant A, passe en dehors de la courbe de saturation. Si cette situation se produit, préchauffer l'air neuf pour passer de B à B' et porter C à C', évitant ainsi la condensation et la formation de glace.



# RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES

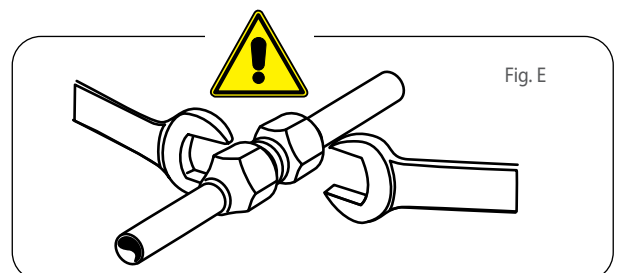
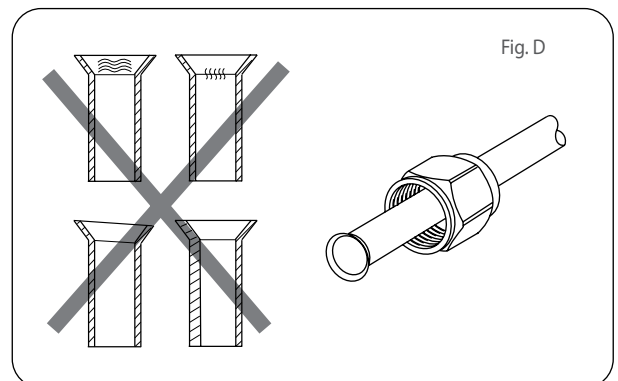
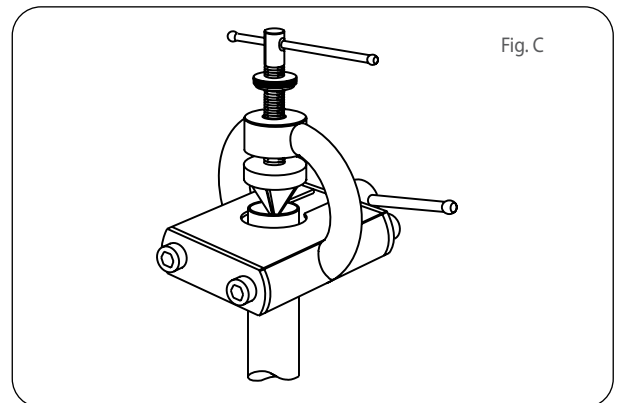
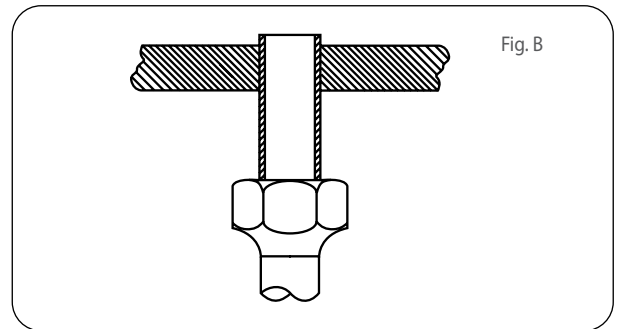
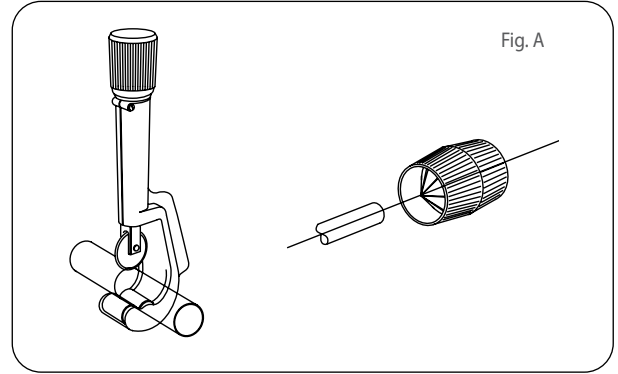
## CRÉATION DE LIGNES FRIGORIFIQUES

- Fluide frigorigène R410A
- Choisir des tubes en cuivre adaptés pour le gaz et le liquide comme indiqué dans le tableau correspondant (voir le tableau des diamètres des tubes de raccordement).
- Avant d'assembler les tuyaux en cuivre isolés des lignes frigorifiques, boucher les deux extrémités de chaque tuyau pour protéger la partie interne contre la poussière et l'humidité. L'intérieur des tuyaux doit être parfaitement propres et sans aucun corps étranger.
- Éviter autant que possible de plier les tuyaux. Si nécessaire, le rayon de courbure doit être supérieur à 100 mm.
- **Les lignes frigorifiques dans les systèmes multisplit doivent respecter des limites précises liées au type d'unités extérieures utilisées ; pour plus d'informations sur les limites et sur les types de raccords frigorifiques, se référer aux manuels techniques ou aux manuels d'installation des unités extérieures.**

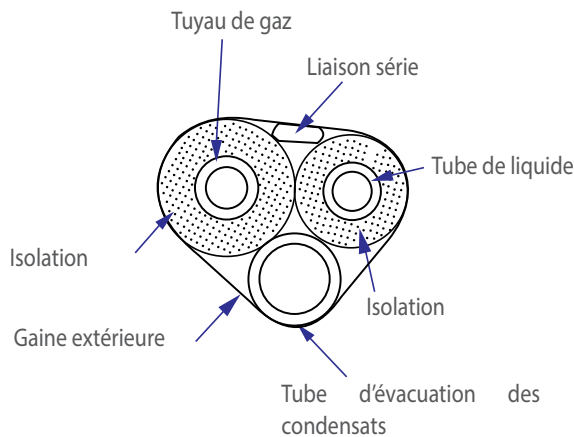
Les systèmes en multisplit peuvent présenter des systèmes de raccordement frigorifique et des jonctions différents selon le type de produit ; cependant, une fois les différentes lignes frigorifiques réalisées (en utilisant les accessoires de jonction et de distribution du gaz réfrigérant prévus par le système), le raccordement des unités intérieures aux lignes restantes du système suivront les points suivants :

1. Profiler les lignes frigorifiques de l'unité intérieure jusqu'à les porter au niveau des raccords prévus sur les lignes frigorifiques du système.
2. Préparer les lignes sur le côté des unités intérieures comme suit :
  - Mesurer avec précision les tubes intérieur et extérieur.
  - Utiliser un tuyau légèrement plus long que la mesure indiquée.
  - Couper les tubes en cuivre de la longueur désirée avec le coupe-tube et lisser les extrémités avec un fraiseur de tubes (Fig. A).
  - Isoler les tubes et introduire les écrous coniques avant de réaliser les cols aux extrémités des tubes (Fig. B).
  - Pour réaliser les cols coniques à 45°, utiliser un outil pour bords coniques (Fig. C).
  - Ébarber l'intérieur des tubes.
  - Lors de l'alésage, l'extrémité du tube doit se trouver plus haute que l'alésoir afin d'empêcher l'entrée de poussière dans le tube.
  - S'assurer que l'intérieur du tube est propre et sans résidus d'usinage.
  - Vérifier si la surface conique se trouve sur le même axe que le tube, qu'elle est polie, libre de cassures et avec une épaisseur uniforme (Fig. D).
3. Contrôler le dénivelé des unités intérieures et extérieures afin de vérifier l'éventuel besoin d'un ou plusieurs siphons sur les lignes frigorifiques (pour de plus amples détails, se référer à la section correspondante).
4. Avant de joindre les lignes aux unités, s'assurer que la position soit celle définitive.
5. Nettoyer les surfaces des joints pour assurer le contact parfait des surfaces de serrage.
6. Lubrifier l'intérieur et l'extérieur des raccords avec une couche d'huile moteur.
7. Raccorder et serrer les lignes frigorifiques au niveau de l'unité intérieure, utiliser une clé et une contre-clé pour éviter toute torsion sur les tubes (Fig. E).
8. Respecter le couple de serrage indiqué dans le tableau :

Ø	Épaisseur du tube	Couple de serrage
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	



- Lors de la connexion de l'unité intérieure au tube de raccordement, ne pas forcer les connexions de l'unité intérieure, sous peine de provoquer des fissures et des fuites sur les tubes capillaires de l'unité intérieure et sur les autres tubes.
- Le tube de raccordement doit être soutenu par un support approprié. Le poids du tube ne doit pas être pris en charge par l'unité.
- Pour éviter les fuites et la formation de condensats sur les tubes de raccordement, ils doivent être gainés à l'aide de matières isolantes, entourés d'un ruban adhésif et isolés de l'air.
- Une matière isolante doit entourer le raccord à l'unité intérieure. Entre le mur et l'unité intérieure il ne doit pas exister de fissures.
- Après avoir enveloppé les tubes avec un matériau de protection, ne jamais les plier à angle aigu car ils pourraient se fissurer ou se rompre.
- Utiliser du ruban adhésif pour recouvrir les tubes :
- Utiliser du ruban adhésif pour envelopper le tube et les câbles. Pour empêcher que la condensation ne sorte du tube de décharge, séparer ce dernier du tube de raccordement et des câbles.
- Utiliser le ruban isolant thermique pour envelopper les tubes, du fond de l'unité extérieure jusqu'à l'extrémité supérieure du tube à l'endroit où il entre dans la paroi. Lorsque l'on utilise le ruban isolant, le dernier tour doit recouvrir à moitié le premier tour de ruban.



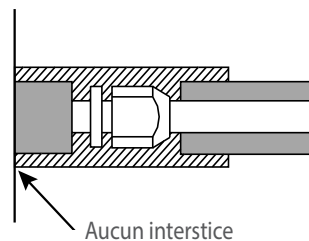
Unité intérieure	Diamètres des raccords frigorifiques	
	GAZ mm (po)	LIQUIDE mm (po)
TRS1001DX	15,9(5/8") <sup>(1)</sup>	9,52(3/8") <sup>(2)</sup>

#### (1) LIGNE DE GAZ

Le diamètre des raccords frigorifiques est 1/2" (12,7 mm), un adaptateur pour passer de 1/2" (12,7 mm) à 5/8" (15,9 mm) avec raccord pour tuyau de 5/8" (15,9) et joint tronconique en cuivre de 1/2" est fourni.

#### (2) LIGNE DE LIQUIDE

Le diamètre des raccords frigorifiques est 1/4" (6,35 mm), un adaptateur pour passer de 1/4" (6,35 mm) à 3/8" (9,52 mm) avec raccord pour tuyau de 3/8" (9,52) et joint tronconique en cuivre de 1/4" est fourni.



## BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES

### ÉVACUATION DES CONDENSATS

- Pour faciliter l'évacuation des condensats, installer le tuyau des condensats avec une pente de 1/50 ~ 1/100. Les raccords du tuyau des condensats doivent être recouverts de matériaux d'isolation thermique pour empêcher la condensation de se former à l'extérieur.
- Lors du raccordement du tuyau d'évacuation des condensats, ne pas forcer excessivement sur le raccord latéral de l'unité. La position de fixation du tuyau doit être proche de l'unité.
- Utiliser un tube rigide en PVC, d'usage général, comme tuyauterie de décharge du condensât. Lors de la connexion, connecter l'extrémité du tuyau en PVC au trou d'évacuation des condensats. Utiliser un tuyau flexible d'évacuation des condensats et le fixer avec un collier. Ne jamais utiliser de rubans adhésifs pour raccorder le trou de décharge du condensât et le tuyau de décharge du condensât flexible.

Quand le tuyau d'évacuation des condensats dessert plusieurs unités, le tuyau commun doit se trouver environ 100 mm plus bas que la sortie d'évacuation des condensats de chaque unité. Utiliser dans ce cas un tuyau plus épais.

**ATTENTION : vérifier que l'eau de condensation s'écoule correctement. Le raccord du tuyau d'évacuation de la condensation ne doit pas présenter de fuites**

## RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

- Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique du climatiseur.
- Toutes les parties et les matériels fournis sur un chantier doivent être conformes aux lois et aux normes nationales.
- Toutes les lignes de raccordement doivent être conformes au schéma des raccordements électriques. Une connexion erronée peut être la cause de dysfonctionnements ou de dommages au climatiseur. Les schémas électriques étant constamment mis à jour, il est fait obligation de se référer à ceux qui se trouvent sur l'appareil.
- L'installation et les raccordements électriques des unités et de leurs accessoires doivent être uniquement exécutés par des techniciens professionnels habilités à l'installation, à la transformation, à l'élargissement et à l'entretien des installations, en mesure de vérifier leur état de sécurité ainsi que leurs fonctionnalités. Ce personnel sera désigné dans ce manuel par le terme générique de « personnel pourvu des compétences techniques spécifiques ».
- En particulier, les vérifications suivantes sont requises sur les branchements électriques :
  - Mesure de la résistance d'isolement de l'installation électrique.
  - Essai de continuité des conducteurs de protection.
- Pour protéger l'unité contre les courts-circuits, monter, sur la ligne d'alimentation, un interrupteur multipolaire magnéto-thermique (IG) avec une distance minimale des contacts d'au moins 3 mm sur tous les pôles.
- Veiller à ce que le câble de mise à la terre soit connecté au système de mise à la terre du bâtiment.
- S'assurer que le câblage est effectué conformément aux lois et aux normes en vigueur et au présent manuel.
- Si les câbles de l'alimentation électrique, de mise à la terre, de communication ou du panneau de contrôle câblé sont endommagés, il est obligatoire de les remplacer par des câbles présentant les mêmes caractéristiques. Faire réaliser les réparations par un « personnel pourvu des compétences techniques spécifiques ».
- S'assurer de raccorder le climatiseur d'air au réseau électrique ou à une prise de courant de tension et fréquence adaptées, comme indiqué sur la plaque. Une fréquence et une tension d'alimentation incorrectes pourraient détériorer l'unité et entraîner un risque d'incendie. La tension doit être stable, sans grandes fluctuations.
- La puissance électrique disponible doit suffire à l'alimentation du climatiseur.
- Le câble d'alimentation électrique doit être fiable et fixe, afin d'éviter tout dommage provoqué par des déchirements à l'extrémité du câble.
- Ne pas réaliser de jonctions sur le câble d'alimentation mais utiliser un câble plus long ; il est fait obligation de le remplacer par des câbles présentant les mêmes caractéristiques. Les jonctions peuvent provoquer des surchauffes et/ou un début d'incendie. Faire réaliser les réparations par un « personnel pourvu des compétences techniques spécifiques ».
- Toutes les lignes d'alimentation doivent utiliser des bornes à embouts ou des fils simples. Les câbles toronnés sans embout pourraient provoquer des ponts électriques.
- Ne pas laisser de câble au contact du tube de fluide frigorigène, du compresseur ou des parties en mouvement, comme les ventilateurs.
- Ne pas modifier les circuits à l'intérieur du climatiseur. Le constructeur ne sera pas responsable des éventuelles pannes ou dysfonctionnements dérivant de mauvais raccordements de la ligne.
- Avant d'accéder aux bornes, tous les circuits d'alimentation doivent être raccordés.
- Le climatiseur est classé comme appareil électrique de classe I et il doit donc être mis à la terre en toute sécurité.
- Le câble bicolore jaune-vert du climatiseur est le câble de mise à la terre et il ne peut pas être utilisé pour d'autres buts. Le câble ne peut pas être fixé à l'aide d'une vis passant dans le fil car il provoquerait alors une décharge électrique.
- L'utilisateur doit prévoir une mise à la terre fiable. Veiller à ce que le câble de mise à la terre soit connecté au système de mise à la terre du bâtiment.
- S'assurer qu'un interrupteur différentiel parfaitement approprié pour les dispersions vers la terre est installé. Ne pas brancher le câble de mise à la terre aux éléments suivants :
  - Tubes d'eau
  - Tubes de gaz
  - Conduits d'évacuation
  - Paratonnerre
  - Câble de mise à la terre du téléphone
  - D'autres lieux qui ne sont pas jugés fiables par le « personnel pourvu de la compétence technique spécifique ».

Alimentation électrique	Disjoncteur magnéto-thermique conseillé (A)	Section min. conseillée pour les câbles d'alimentation
220-240 V~ 50 Hz 208-230 V~ 60 Hz	6	3G 1 mm <sup>2</sup>

### REMARQUES :

- Le disjoncteur magnéto-thermique et la section des câbles sont dimensionnés sur la base de l'intensité maximale absorbée. Cette valeur indique l'intensité maximale absorbée lors du fonctionnement de l'unité, conformément aux normes EN 60335-1 et EN 60335-2-40.
- Conditions de référence dans le calcul de la section du câble d'alimentation (conformément à la norme CEI 60364-5-52) :
  - Câble multipolaire posé dans un chemin de câbles isolé.
  - Température extérieure 40 °C.
  - Température de fonctionnement du câble 90 °C.
  - Longueur maximale du câble 15 m.

- Le magnéto-thermique est sélectionné en supposant une température ambiante de 40 °C ; pour une température différente, vérifier le dimensionnement du magnétothermique ;
- Le magnétothermique doit présenter une protection magnétique et thermique en mesure de protéger le système contre les courts-circuits et les surcharges ; il est conseillé d'utiliser un magnéto-thermique de courbe D ;
- Le disjoncteur magnéto-thermique doit avoir une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.



# RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES À RÉALISER

## 1. Ouvrir la boîte de contrôle électrique :

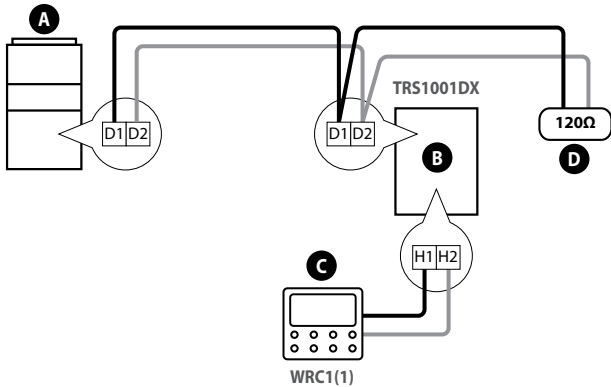
Pour retirer le panneau de couverture métallique, dévisser les 4 vis avant ;

## 2. Brancher l'alimentation électrique :

L'unité doit être alimentée avec une tension de 220-240 V~50 Hz / 208-230 V~60 Hz en branchant les câbles d'entrée sur le bornier XT1 ;  
ATTENTION : la ligne d'alimentation doit être correctement protégée par l'utilisation de disjoncteurs magnéto-thermiques appropriés.

## 3. Connecter le panneau WRC1 :

L'unité doit être utilisée au moyen de la connexion du panneau de commande WRC1 ; Ce panneau de commande doit être connecté aux bornes H1 et H2 du bornier XT2.



### REMARQUE

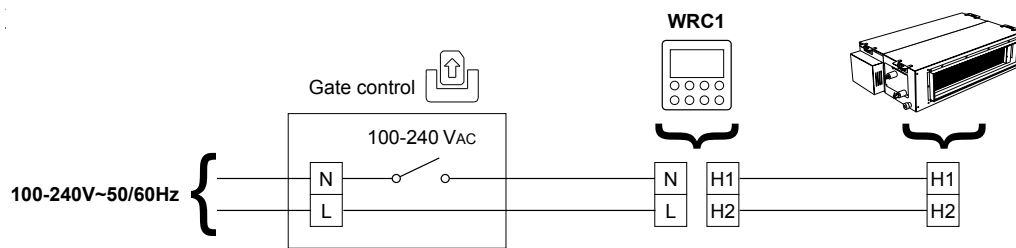
Reportez-vous au schéma de câblage de ce manuel.

### ATTENTION :

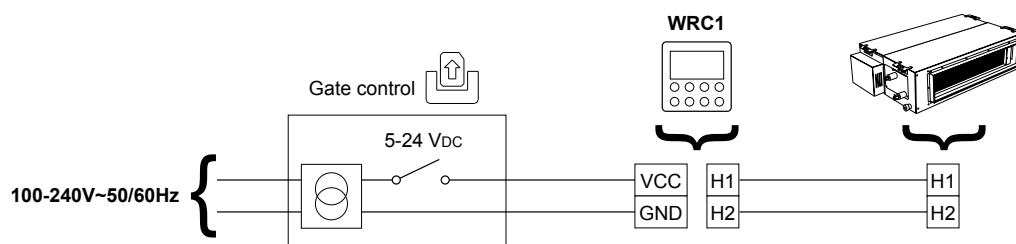
- Si l'on utilise un câble de connexion série d'une section supérieure à 1 mm<sup>2</sup>, la longueur totale peut aller jusqu'à 1500 m (autrement, la limite est de 1000 m) ;
- Le câble doit être à deux pôles, isolé et torsadé ;
- Si l'unité est installée dans un environnement avec beaucoup de perturbations électromagnétiques, il est recommandé d'utiliser un câble blindé.
- La section minimale conseillée est de 0,75 mm<sup>2</sup>.

	Élément	Remarques
<b>A</b>	Unité extérieure	---
<b>B</b>	TRS1001DX	Les bornes se trouvent dans le bornier XT2 de la boîte de contrôle électrique.
<b>C</b>	Panneau WRC1	<b>ATTENTION : pour plus d'informations sur les limites de longueur et sur les types d'installation du câble de connexion, se référer au manuel du panneau de contrôle câblé.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le câble doit être à deux pôles, isolé et torsadé ;</li> <li>• Si l'unité est installée dans un environnement avec beaucoup de perturbations électromagnétiques, il est recommandé d'utiliser un câble blindé.</li> <li>• Utiliser un câble bipolaire d'une section minimale de 0,75 ~ 1,25 mm<sup>2</sup>.</li> <li>• La longueur maximale de la connexion peut être de 250 m.</li> </ul>
<b>D</b>	Résistance de terminaison	Livrée de série avec l'unité extérieure

Le panneau de contrôle câblé peut gérer deux types de signal en provenance du dispositif de commande : 100-240 V<sub>CA</sub> (50/60 Hz) ou 5-24 V<sub>CC</sub>.  
En fonction du type de signal, le dispositif de commande devra être correctement connecté au panneau de contrôle câblé, comme indiqué sur les schémas suivants :



Raccordement du panneau de contrôle câblé au contact extérieur avec un signal 100-240 V<sub>CA</sub>



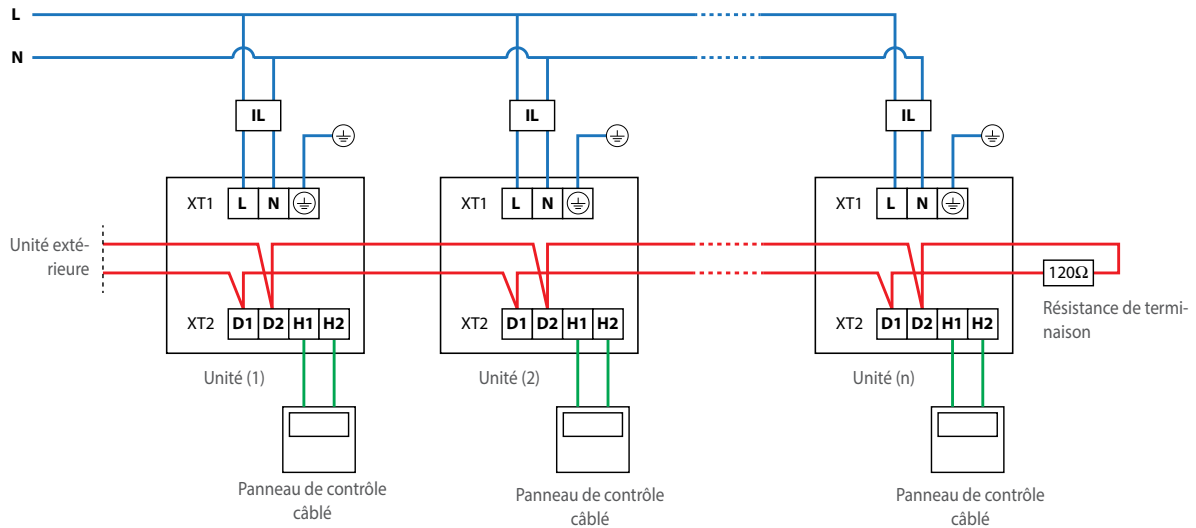
Raccordement du panneau de contrôle câblé au contact extérieur avec un signal 5-24 V<sub>CC</sub>



## RACCORDEMENT D'ALIMENTATION

- Chaque unité intérieure doit être connectée à la ligne d'alimentation électrique, comme indiqué sur les schémas de connexion.
- Câble d'alimentation: utiliser un câble ayant les caractéristiques indiquées dans le tableau de ce manuel.
- Pour protéger l'appareil contre les courts-circuits, monter, sur la ligne d'alimentation, un disjoncteur omnipolaire magnéto-thermique présentant une distance de contact minimale de 3 mm sur tous les pôles.

**ATTENTION : tous les câbles des liaisons série doivent être séparés des câbles d'alimentation électrique afin d'éviter des perturbations électromagnétiques.**

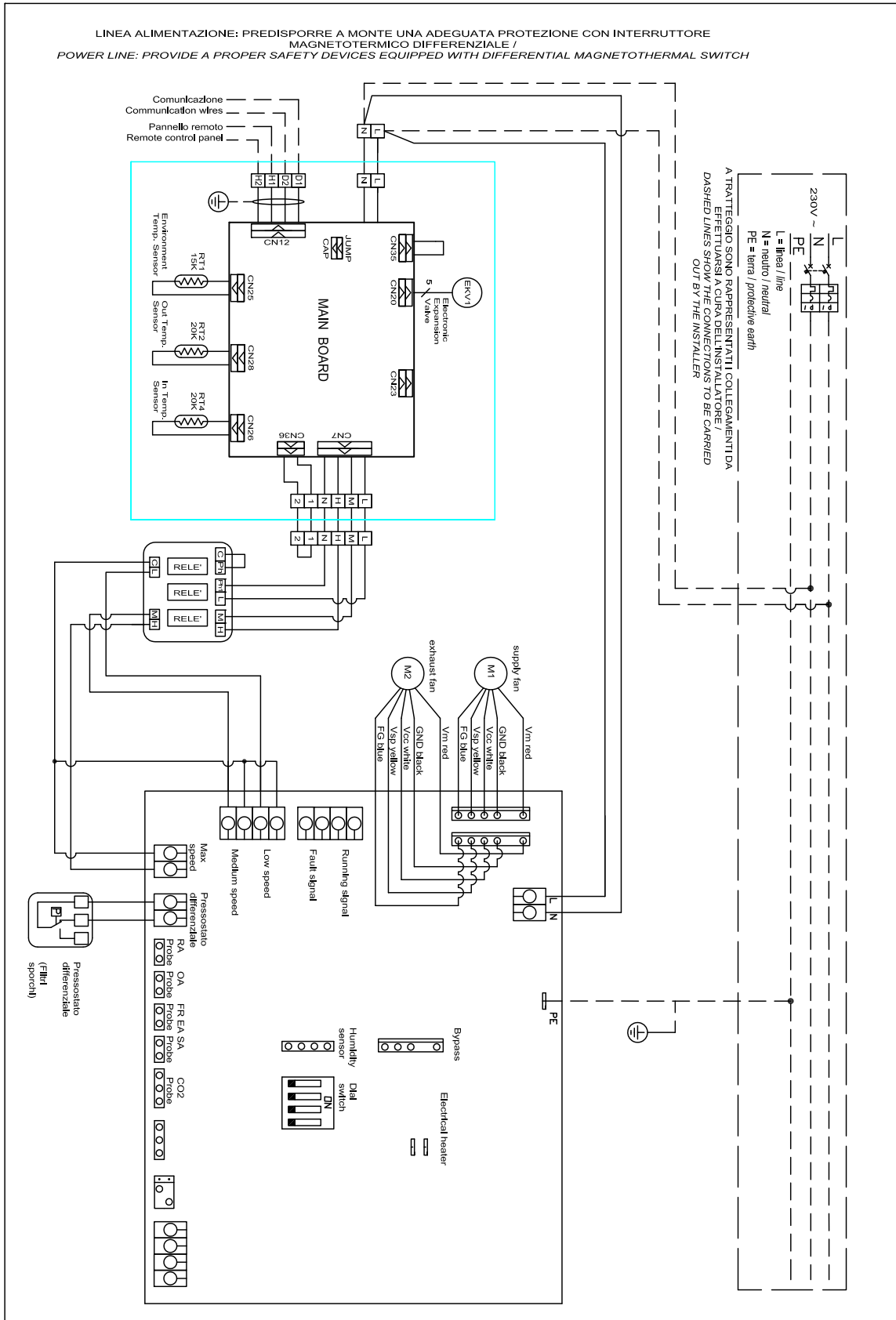


### Légende :

IG : interrupteur général (protection de la ligne).  
 IL : interrupteur de ligne (protection de l'unité intérieure).  
 XT1 : bornier d'alimentation (220-240 V ~ 50 Hz / 208-230 V ~ 60 Hz).  
 XT2 : bornier de liaison série.  
 D1/D2 : bornes de communication série.  
 H1/H2 : bornes de raccordement du panneau de commande.

— Alimentation électrique  
 — Liaison série  
 — Connexion du panneau de contrôle câblé

# SCHÉMA ÉLECTRIQUE



## INDEX

ALLGEMEINE HINWEISE .....	52	WASSERANSCHLÜSSE.....	62
EMPFANG DES PRODUKTS .....	53	KONDENSATABLAUF .....	62
LEISTUNGSBEREICH.....	54	STROMANSCHLÜSSE.....	63
KENNLINIEN .....	54	AUSZUFÜHRENDE STROMANSCHLÜSSE.....	64
KENNLINIEN DES THERMODYNAMISCHEN WIRKUNGSGRADS .....	54	AUSZUFÜHRENDE STROMANSCHLÜSSE.....	65
SCHALLLEISTUNGSPEGEL.....	55	ELEKTRISCHES SCHEMA .....	66
ZUBEHÖR.....	55		
GERÄTETYP .....	56		
ANMERKUNGEN ZUM BETRIEB .....	56		
ABTAUEN DES AUSSENGERÄTS.....	56		
VORBEUGUNG GEGEN KALTLUFTSTROM .....	56		
HINWEISE ZUR INSTALLATION DER GERÄTE.....	57		
HINWEISE ZUR INSTALLATION .....	57		
INSTALLATION UND TRANSPORT.....	57		
LÄRM.....	57		
INSTALLATIONSORT .....	57		
VERKABELUNG.....	57		
ABMESSUNG DER INNENGERÄTE.....	58		
MECHANISCHE INSTALLATION .....	59		
INSTALLATIONSORT UND AUFSTELLUNG DER MASCHINE.....	59		
ANMERKUNGEN ZUR INSTALLATION .....	59		
HALTERUNGEN AN DER BAUSTRUKTUR UND INSTALLATION .....	60		
LUFTTECHNISCHE ANSCHLÜSSE .....	60		
KÜHLMITTELANSCHLÜSSE .....	61		
VERLEGEN DER KÜHLLFITUNGEN.....	61		

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie einem Produkt von AERMEC den Vorzug gegeben haben. Dieses ist das Ergebnis jahrelanger Erfahrungen und spezieller Planungsstudien und wurde mit Werkstoffen höchster Güte und unter Einsatz der modernsten Technologien hergestellt.

Das Qualitätsniveau wird unablässig überwacht, so dass die Produkte von AERMEC für Sicherheit, Qualität und Zuverlässigkeit stehen.

**Die Daten können zur Verbesserung des Produkts jederzeit und ohne Vorankündigung geändert werden, sofern dies für notwendig erachtet wird.**

Nochmals vielen Dank für Ihre Wahl.  
AERMEC S.p.A.



Diese Marke weist darauf hin, dass das Produkt in der ganzen EG nicht mit anderen Hausabfällen entsorgt werden darf.

Um eventuelle Umwelt- oder Gesundheitsschäden auf Grund einer unsachgemäßen Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfallprodukten (RAEE) zu vermeiden, wird darum gebeten, das Gerät an den entsprechenden Sammelstellen zu entsorgen oder den Verkäufer des Geräts zu kontaktieren. Für nähere Informationen wird auf die zuständige örtliche Behörde verwiesen.

Die unerlaubte Entsorgung des Produktes durch den Benutzer bringt administrative Sanktionen mit sich, die von den geltenden Vorschriften vorgesehen sind

Alle Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Obwohl die Fa. Aermec sich bemüht, Genauigkeit zu gewährleisten, übernimmt sie keine Verantwortung oder Haftung für eventuelle Fehler oder fehlende Informationen.

## ALLGEMEINE HINWEISE

- Die Installation und die Stromanschlüsse der Geräte und ihrer Zubehörteile dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die im Besitz der fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für die Installation, den Umbau, die Erweiterung und die Wartung der Anlagen sind und sie auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit prüfen können. In dieser Anleitung werden diese Personen allgemein als "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" bezeichnet.
- Die Installation dieses Klimagerätes muss in Übereinstimmung mit den nationalen geltenden Bestimmungen für die Anlagentechnik durchgeführt werden. Achten Sie besonders auf die Sicherheitsaspekte und darauf, dass die Kabel korrekt angeschlossen sind, denn ein fehlerhaftes Anschließen der Kabel kann zu Überhitzung des Stromversorgungskabels, des Steckers und der Steckdose führen, was die Brandgefahr erhöht.
- Sicherstellen, dass die Klimaanlage an ein Stromnetz oder Netzteil angeschlossen wird, das über die geeigneten Voltzahl und Frequenz verfügt. Eine Stromversorgung mit falscher Spannung und Frequenz könnte Geräteschäden verursachen und damit zu Bränden führen. Die Spannung muss stabil sein. Es dürfen keine großen Schwankungen auftreten.
- Zum Installieren eine feste Oberfläche verwenden, die das Gewicht der Klimaanlage tragen kann. Wenn das Gerät längere Zeit in Betrieb war, sicherstellen, dass die Halterung immer noch fest installiert und das Gerät absolut stabil ist.
- Zum Schutz des Geräts gegen Kurzschlüsse ist die Stromversorgungsleitung mit einem allpoligen Leistungsschutzschalter (jeweils einer pro Innengerät) auszustatten, wobei alle Pole einen Kontaktabstand von min. 3 mm aufweisen müssen.
- Der allpolige Schalter und die eventuelle Steckdose müssen an einer leicht zugänglichen Stelle installiert werden.
- Zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Kondenswasserabflusses müssen die Abflussrohre für das Kondensat, auf Basis der Installationsanweisungen, richtig installiert werden. Geeignete Maßnahmen ergreifen, um Wärmeverlust und somit die Bildung von Kondensat zu vermeiden. Eine unsachgemäße Installation der Rohre kann Wasseraustritt verursachen und Möbel und Gegenstände im Raum können nass werden.
- Das Gerät nicht an einem Ort installieren, wo entzündliches Gas austritt oder sich entzündliches, explosives, giftiges Material ansammeln könnte bzw. gefährliche oder korrosive Stoffe vorhanden sind. Keine offenen Flammen in der Nähe der Geräte verwenden. Das könnte zu Bränden oder Explosionen führen. Das Gerät an Orten mit geringer Belastung durch Staub, Rauch und Luftfeuchtigkeit sowie korrosiven Stoffen installieren.
- Nicht in Wäschereien installieren.
- Bei der Installation ist dafür Sorge zu tragen, dass die technischen Abstände um das Gerät herum für die Wartung ausreichend sind.
- Bei der Installation darauf achten, dass die Angaben zu den Maßen und zum Gewicht des Geräts gut sichtbar sind. Beachten Sie die Angaben in diesem Handbuch zu der Länge der Kühlmittelleitungen, zum Höhenunterschied zwischen den Geräten, und zu den erforderlichen Siphons entlang den Kühlmittelleitungen.
- Wählen Sie für das Außengerät eine Stelle, an der der Lärm und der Luftausstoß keine Nachbarn stört.
- Wählen Sie für das Außengerät eine Stelle, wo keine Fußgänger gestört werden und die in Übereinstimmung mit den lokal geltenden architektonischen Bestimmungen ist.
- Sorgen Sie dafür, dass die Luftein- und Luftauslässe des Innen- und Außengeräts durch nichts behindert werden.
- Die Geräte nicht umbauen! Nicht versuchen die Geräte selbst zu reparieren. Das ist sehr gefährlich! Falsche Eingriffe können Stromschläge, Wasseraustritt, Brände usw. verursachen. Wenden Sie sich an Ihren regional zuständigen Kundendienst, da die Eingriffe nur von "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" ausgeführt werden dürfen.
- Sicherstellen, dass das Stromnetz und die installierte Leistung entsprechend dimensioniert sind, um das Klimagerät korrekt versorgen zu können.
- Vor der Inbetriebnahme des Klimageräts sicherstellen, dass die Anschlüsse der Elektrokabel, der Kondensatablaufrohre und der Kühlleitungen korrekt hergestellt wurden, um die Gefahr von Wasseraustritt, Kältegasaustritt und elektrischen Entladungen zu eliminieren.
- Das Klimagerät ordnungsgemäß mit der Erdung verbinden. Das Erdungskabel nicht an die Gas- oder Wasserleitung, an den Blitzableiter oder an das Erdungskabel des Telefons anschließen. Ein unzulänglicher Erdungsanschluss könnte Stromschläge verursachen.
- Das Klimagerät nicht mit nassen Händen anfassen und die Tasten berühren. Das könnte zu Stromschlägen führen.
- Sicherstellen, dass das Gerät und der allpolige Schalter vor dem Durchführen von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten ausgeschaltet sind. Die Drehung der Lüfterflügel im Innern des Geräts kann Verletzungen verursachen.
- Vor allen Eingriffen sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.
- Keine Gegenstände auf das Außengerät stellen und nicht auf das Gerät klettern.
- Für die Stromversorgung intakte Kabel mit einem zur Stromlast passenden Querschnitt verwenden.
- Litzenkabeln dürfen nur mit Kabelschuhen verwendet werden. Die Litzen der Drähte müssen mit den Kabelschuhen fest verbunden sein.
- Die Stromversorgungs- und Verbindungskabel vorsichtig zwischen den Geräten verlegen, denn sie dürfen keinen mechanischen Spannungen ausgesetzt werden. Die Kabel müssen geschützt werden.
- Das Stromkabel selbst nicht verlängern, sondern ein entsprechend langes Kabel verwenden. Die Anschlussstellen der Verlängerungen könnten Überhitzungen und/oder Brände auslösen.
- Sollte das Netzkabel beschädigt sein, muss dieses vom Hersteller oder seinem technischen Kundendienst oder in jedem Fall einer Person mit ähnlicher Qualifikation ersetzt werden, um jeglichen Risiken vorzubeugen.
- Kein Kabel darf in direktem Kontakt mit den Kühlmittelleitungen stehen, weil diese hohe Temperaturen erreichen, und auch nicht mit den beweglichen Teilen, wie den Ventilatoren in Kontakt bringen.
- Wenn die Geräte an Orten installiert wurden, die elektromagnetischen Interferenzen ausgesetzt sind, müssen verdrillte abgeschirmte Kabel für die Kommunikationsverbindungen zwischen den Geräten verwendet werden.
- Um Kommunikationsfehler zwischen den Geräten zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die Kabel der Verbindungsleitung korrekt an die entsprechenden Klemmen angeschlossen sind.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob sich die Installationsbedingungen der Geräte geändert haben, und lassen die Anlage von "Personen mit spezieller Fachkompetenz" überprüfen.
- Installieren Sie das Innengerät und die Fernbedienung in einem Abstand von mindestens 1 Meter zu elektrischen Geräten, TV, Radio, Stereo-Anlagen etc.
- Nach dem Verlegen der Stromanschlüsse einen Test durchführen. Dieser Vorgang darf nur von "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" ausgeführt werden.
- Nachdem das Klimagerät in Gang gesetzt wurde, muss es für mindestens 5 Minuten laufen bevor es wieder abgeschaltet wird, um Ölrückflüsse zum Verdichter zu verhindern.
- Die Schaltpläne unterliegen einer ständigen Aktualisierung, daher ist es absolut erforderlich, die Schaltpläne im Gerät zu lesen.
- Die Sicherungen nur gegen originalgetreue Sicherungen tauschen.
- Der Mindestabstand zwischen den Geräten und entflammaren Oberflächen beträgt 1,5 Meter.
- Das Gerät kann von Kindern über 8 Jahren und Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Personen ohne Erfahrung oder notwendige Kenntnisse betrieben werden, wenn dies unter Aufsicht geschieht oder nachdem diese Personen im sicheren Gebrauch des Geräts unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung, die vom Benutzer ausgeführt werden muss, darf nicht von Kindern ohne Aufsicht ausgeführt werden.
- Das Gerät nicht während des Betriebs zerlegen oder reparieren.
- Den Luftein- und Luftauslass des Innen- und Außengeräts frei halten. Die Reduzierung des Luftstroms verringert die Leistungsfähigkeit des Klimageräts und verursacht Betriebsstörungen oder Schäden.
- Kein Wasser direkt auf das Gerät spritzen oder vergießen. Das Wasser könnte Stromschläge oder Schaden am Gerät verursachen.
- Die Fernbedienung nicht auf den Boden fallen lassen und die Tasten nicht mit spitzen Gegenständen drücken, dadurch könnte die Fernbedienung beschädigt werden.
- Das Netzkabel nicht ziehen oder verbiegen. Wenn das Kabel gezogen oder in unangemessener Weise verwendet wird, könnte das Gerät beschädigt oder Stromschläge verursacht werden.
- Für ein angenehmes Raumklima muss die Raumtemperatur richtig eingestellt werden.
- Wenn das Klimagerät längere Zeit nicht in Betrieb ist, den Netzstecker ziehen. Wenn der Stromschalter eingeschaltet ist, wird auch dann Strom verbraucht, wenn das Gerät nicht arbeitet.
- Wenn das Klimagerät in Betrieb ist, Fenster und Türen nicht zu lange offen lassen. Wenn Türen und Fenster offen stehen, ist die Heiz- oder Kühlleistung reduziert.
- Fernsehgeräte, Radio-, Stereoanlagen usw. müssen in einem Abstand von mindestens 1 m zum Innengerät und zur Fernbedienung aufgestellt werden, Es könnten Ton- oder Bildstörungen auftreten.
- Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, schaltet sich das Klimagerät bei Rückkehr der Stromversorgung mit den zuvor gespeicherten Einstellungen wieder ein.
- Zum Ausrichten des Luftstroms nur die Fernbedienung verwenden und nicht die Richtung der Lamellen per Hand erzwingen.
- Den Luftstrahl nicht direkt auf den Körper richten. Ein übermäßiges Erwärmen oder Kühlen der Luft vermeiden; Das kann gesundheitsschädigend sein.
- Den Luftstrahl nicht direkt auf Tiere oder Pflanzen richten.
- Die Schutzgitter nicht entfernen. Weder Hände noch Gegenstände in die Luftein- oder -auslässe stecken.
- Bei Auftreten von Störungen an der Klimaanlage (zum Beispiel Brandgeruch) das Klimagerät ausschalten und die Stromversorgung zum Gerät mit dem allpoligen Schalter unterbrechen. Wenn die Störung andauert, kann das Gerät be-

schädigt und Stromschläge oder ein Brand verursacht werden. Wenden Sie sich an den nächstgelegenen Kundendienst.

- Kein Spray oder Insektizide auf die Geräte spritzen, das kann Brände verursachen.
- Den Raum lüften. Es wird empfohlen, den Raum, in dem das Klimagerät installiert ist, regelmäßig zu lüften, besonders dann, wenn sich im Raum viele Personen aufhalten oder gasbetriebene Geräte vorhanden sind. Eine unzureichende Lüftung könnte Sauerstoffmangel verursachen.
- Wenn die Klimaanlage in einem Raum mit Kindern, Senioren, bettlägerigen oder behinderten Personen betrieben wird, sicherstellen, dass die Raumtemperatur entsprechend eingestellt ist.
- Das Klimagerät nicht zum kühl lagern von Lebensmitteln oder Trocknen von Wäsche verwenden.
- Wenn die relative Luftfeuchtigkeit 80% übersteigt (bei geöffneten Türen und Fenstern) und das Klimagerät für lange Zeit im Kühl- oder Entfeuchtungsbetrieb arbeitet, ist es wahrscheinlich, dass sich am Luftauslass des Innengeräts Kondenswasser bildet. Das kann zu unerwünschtem Tropfen von Wasser führen.
- In keinem Fall die Finger oder Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Klimagerät nicht über den Hauptschalter oder den Netzstecker ein- oder ausschalten. Verwenden Sie die Fernbedienung zum Ein- und Ausschalten des Klimageräts.
- Im Kühlbetrieb sollte die gewählte Temperatur nicht mehr als 5°C niedriger als die Außentemperatur sein, damit das Wohlbefinden gewahrt und Energie gespart wird.
- Wählen Sie im Heizbetrieb eine gemäßigte Temperatur.
- Verhindern Sie den direkten Einfall von Sonnenlicht in den Raum mit Vorhängen oder durch Schließen der Fensterläden, Rollläden etc.
- Keine heißen Geräte, Flammen oder andere Wärmequellen in der Nähe des Gerätes aufstellen. Sonst verringert sich die Leistung des Klimagerätes und Energie wird verschwendet.
- Die Luftfilter alle zwei Wochen reinigen.

## EMPFANG DES PRODUKTS

### Etikett auf der Verpackung

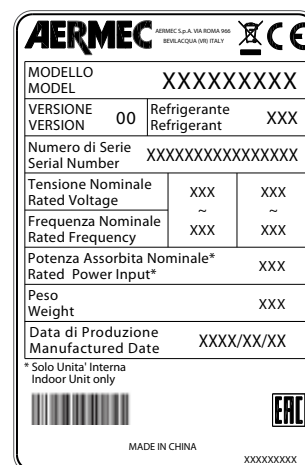
Auf der Verpackung angebracht, enthält die Kenndaten des Produkts.



Beispiel eines Typenschilds

### Produktkennzeichnung

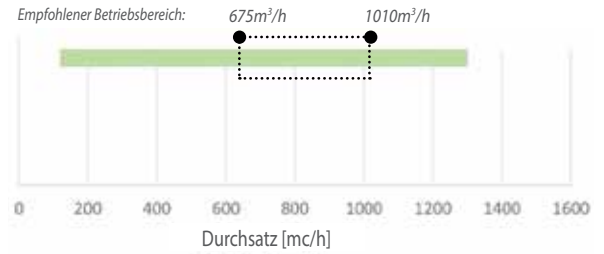
Das Typenschild ist im Inneren des Geräts angebracht und enthält die Kenn- und technischen Daten des Produkts.



Beispiel eines Typenschilds

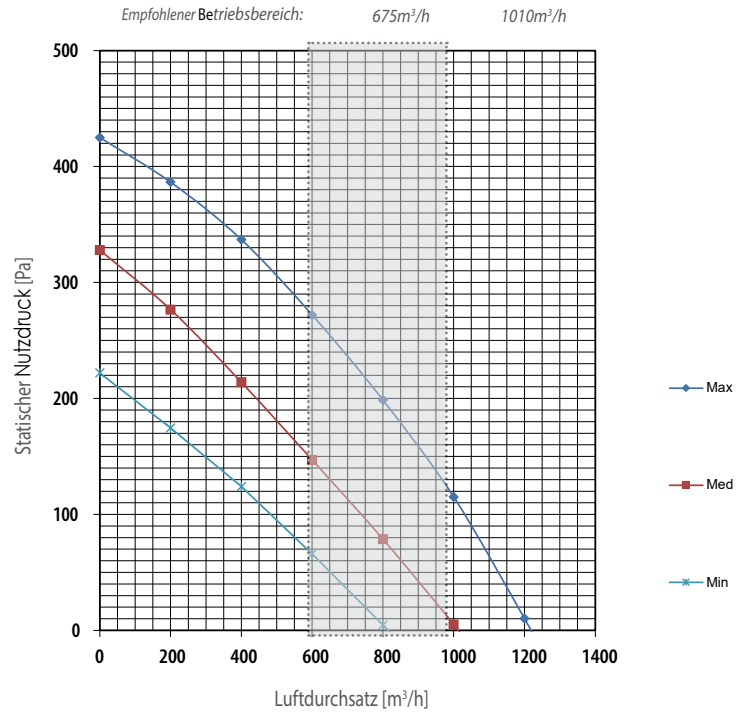
## LEISTUNGSBEREICH

Die folgende Abbildung zeigt die ungefähren Werte des idealen Betriebsbereichs für die Einhaltung der Parameter von Energieeffizienz und Ecodesign:

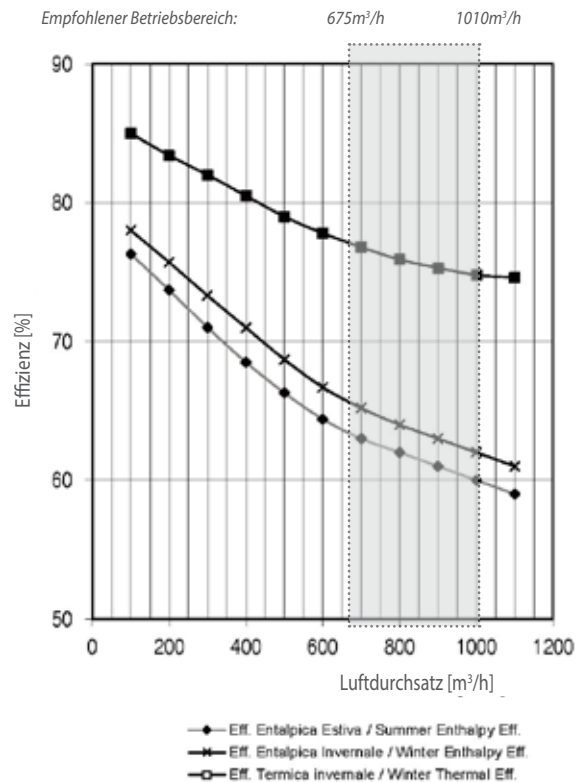


## KENNLINIEN

Die folgenden Kennlinien zeigen den statischen Nutzdruck am Maschinenvorlauf abhängig vom Volumenstrom mit den verschiedenen Gebläsedrehzahlen:



## KENNLINIEN DES THERMODYNAMISCHEN WIRKUNGSGRADS



## SCHALLLEISTUNGSPEGEL

TRS1001DX	Schallleistung für mittlere Bandfrequenz Lw									Lw global
	Hz	63	25	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lieferkanal	dB(A)	46,4	52,9	60,1	59,3	59,0	59,0	52,5	47,9	66,0
Auswurfkanal	dB(A)	45,8	52,5	57,0	58,1	56,6	57,2	52,0	47,9	64,1
Außengehäuse	dB(A)	41,1	41,4	44,8	44,3	43,0	43,2	20,3	17,9	51,0

Geräusch im Nennbetriebspunkt.

## ZUBEHÖR

- **BACNETGW:** Dieses Zubehörteil ermöglicht die Steuerung von bis zu 16 MVA-Anlagen (bis maximal 255 Innengeräte) und verfügt über ein serielles BacNet für die Überwachung mit einem externen BMS.
- **USBDC:** Der Bausatz enthält einen Konverter von CANBUS zu ModBUS und die Software VRF Debugger; er ist auf die Bedürfnisse von Kundendienstzentren oder autorisierten Technikern ausgelegt, die Kontroll- und Debuggingvorgänge an der MVA-Baureihe ausführen müssen.
- **CC2:** Zentralsteuerung (7"-Touchscreen), die eine Steuerung von bis zu 255 Innengeräten ermöglicht, die in 16 Systeme eingeteilt sind.
- **MVASZC:** einfache Zentralsteuerung (4,3"-Touchscreen), die eine Steuerung von bis zu 32 Innengeräten ermöglichen, die in 16 Systeme eingeteilt sind.

### ACHTUNG:

Für weitere Informationen über die Eigenschaften des Zubehörteils oder über die Kompatibilität mit den MVA-Systemen wird auf die entsprechenden Unterlagen des Zubehörteils verwiesen.

## GERÄTETYP

Wärmerückgewinner mit Gegenstromprinzip und Wärmetauscher mit Direktverdampfung. Für die Rückgewinnung von sensibler und latenter Wärme und die Abgabe von Heiz- oder Kühlleistung an den Innenraum konzipiert und hergestellt. Im Lieferumfang der Geräte ist die verdrahtete Bedientafel WRC1 enthalten.

## ANMERKUNGEN ZUM BETRIEB

### ABTAUEN DES AUßENGERÄTS

Wenn die Außenlufttemperatur niedrig, aber der Feuchtigkeitsgehalt hoch ist, tendiert das Kondenswasser, das sich während des Heizbetriebs an der Oberfläche des Wärmetauschers des Außengerätes gebildet hat, dazu zu frieren, wodurch sich die Heizleistung verringert, aber die Gerätesteuerung verhindert dieses Problem, indem die automatische Abtaufunktion aktiviert wird. Wenn diese Funktion aktiv ist, könnten sich die Ventilatoren des Innen- und Außengerätes abschalten und das Gerät könnte für einige Minuten die Warmluftabgabe unterbrechen.

**ACHTUNG:** Während des Abtauens schmilzt der Raureif auf dem Außengerät und es bildet sich Wasser, daher ist es notwendig, für eine geeignete Wassersammel- und -abflussanlage zu sorgen.

### VORBEUGUNG GEGEN KALTLUFTSTROM

Im Heizbetrieb wird die Lüftung des Innengerätes verzögert (bis zu zwei Minuten nach dem Einschalten), um zu ermöglichen, dass die Temperatur des Wärmetauschers die geeigneten Werte zum Heizen erreicht, daher ist eine Verzögerung zwischen dem Einschalten des Gerätes und dem Starten der Lüftung normal.

Die Verzögerung erfolgt unter folgenden Bedingungen:

1. Starten im Heizbetrieb
2. Nach dem Abtauen
3. Heizen bei niedriger Temperatur

**HINWEIS:** Für die Anpassung der Steuerlogik der WRC1 an die richtige Funktionsweise des AHUKIT, der auch im Heizbetrieb eine Dauerlüftung vorsieht, muss der Parameter P56 richtig eingestellt werden, wie im Handbuch für das Bedienelement WRC1 angegeben.

Parameterindex	Funktion	Standard	Bereich	Beschreibung des Betriebsparameters
P56	Einstellung auf Dauerlüftung im Heizbetrieb	00	<p>00: Dauerlüftung deaktiviert</p> <p>01: Dauerlüftung aktiviert (diese Einstellung ist im Fall der Steuerung eines AHUKIT-Zubehörs über die Bedientafel obligatorisch)</p>	<p>Dieser Parameter gestattet es auszuwählen, ob die Ventilatoren angehalten werden sollen, sobald der eingegebene Temperatursollwert für den Heizbetrieb erreicht wurde oder nicht (es wird daran erinnert, dass der Parameter auf den Wert 01 eingestellt werden muss, wenn die Bedientafel an ein TSR1001DX angeschlossen ist); den Parameter wie folgt ändern:</p> <p>(1) Den Betriebsparameter "P56" auswählen;</p> <p>(2) Die Taste "MODE" drücken, um den Bearbeitungsmodus des Parameters zu öffnen;</p> <p>(3) Den gewünschten Wert mit den Pfeiltasten einstellen;</p> <p>(4) Die Taste "SWING/ENTER" drücken, um zur Liste der Betriebsparameter zurückzukehren</p>



# INSTALLATIONSEINHEIT



## HINWEISE ZUR INSTALLATION DER GERÄTE

### HINWEISE ZUR INSTALLATION

Die Installation und die Stromanschlüsse der Geräte und ihrer Zubehörteile dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die im Besitz der fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für die Installation, den Umbau, die Erweiterung und die Wartung der Anlagen sind und sie auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit prüfen können. In dieser Anleitung werden diese Personen allgemein als "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" bezeichnet.

- Vor allen Eingriffen sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.
- Eine unsachgemäße Installation kann die Ursache für Wasseraustritt, Stromschlag oder Brand sein.
- Nach einer längeren Betriebszeit überprüfen, ob sich die Installationsbedingungen der Geräte geändert haben, und die Anlage von einem Fachmann überprüfen lassen.
- Die Geräte nicht umbauen! Nicht versuchen die Geräte selbst zu reparieren. Das ist sehr gefährlich!
- Falsche Eingriffe können Stromschläge, Wasseraustritt, Brände usw. verursachen.
- Wenden Sie sich an den Kundendienst in Ihrer Nähe, denn die Eingriffe dürfen nur von "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" vorgenommen werden.

### INSTALLATION UND TRANSPORT

- Der Transport darf nur von erfahrenen Fachleuten durchgeführt werden.
- Die Installation und die Stromanschlüsse der Geräte und ihrer Zubehörteile dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die im Besitz der fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für die Installation, den Umbau, die Erweiterung und die Wartung der Anlagen sind und sie auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit prüfen können. In dieser Anleitung werden diese Personen allgemein als "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" bezeichnet.
- Bei der Installation sicherstellen, dass nur die speziell angegebenen Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden; wenn dieser Warnhinweis nicht befolgt wird, könnte es zu Stromschlägen, Funkenflug oder Bränden kommen.
- Bei der Installation starke Winde, Taifune und Erdbeben berücksichtigen. Wenn die Aufstellung nicht richtig ausgeführt wird, könnte das Gerät stürzen und Verletzungen verursachen.
- Wenn das Gerät an einen anderen Ort versetzt werden soll, muss vorher der regional zuständige Händler oder Kundendienst zu Rate gezogen werden, denn die Maßnahmen hierzu dürfen nur von "Personen mit spezieller Fachkompetenz" ausgeführt werden.
- Für die Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Kondenswasserablaufs müssen die Kondensatablaufeitungen korrekt anhand der Installationsanweisungen installiert werden. Geeignete Maßnahmen ergreifen, um Wärmeverlust und somit die Bildung von Kondensat zu vermeiden. Eine unsachgemäße Installation der Rohre kann Wasseraustritt verursachen und Möbel und Gegenstände im Raum können nass werden.

### LÄRM

- Der Raum, in dem das Gerät aufgestellt wird, muss gut belüftet sein, sonst könnte die Leistung verringert oder die Geräusentwicklung verstärkt werden.
- Einen Aufstellungsstandort wählen, bei dem die Nachbarn nicht durch die von Außengerät ausgesendete heiße Luft oder den Lärm gestört werden.
- Keine Gegenstände vor den Luftauslass oder vor die Geräte stellen, weil sich dadurch die Leistung verringern oder die Lärmentwicklung erhöhen könnte.
- Wenn während des Gerätebetriebs ein ungewöhnliches Geräusch zu hören ist, wenden Sie sich sofort an Ihren regional zuständigen Kundendienst.

### INSTALLATIONSORT

- Zum Installieren eine feste Oberfläche verwenden, die das Gewicht der Klimaanlage tragen kann.
- Wenn das Gerät längere Zeit in Betrieb war, sicherstellen, dass die Halterung immer noch fest installiert und das Gerät absolut stabil ist. Wenn es nicht gut befestigt ist, könnte das Gerät stürzen und Verletzungen verursachen.
- Lassen Sie regelmäßig die Installation von "Personen mit spezieller Fachkompetenz" 3-4 mal jährlich überprüfen.
- Die Geräte nicht in Reichweite von Kindern anbringen.
- Weitere Wärmequellen in der Nähe oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

- Das Innengerät in genügendem Abstand von Fernsehapparaten, Radios und anderen elektronischen Geräten installieren.
- Das Gerät nicht an einem Ort anbringen, an dem entzündliche Gase austreten könnten. Das könnte zu Bränden führen. Das Gerät an Orten mit geringer Belastung durch Staub, Rauch und Luftfeuchtigkeit installieren.
- Wenn das Gerät in salzhaltigen Küstengebieten oder in der Nähe von heißen Schwefelquellen verwendet werden soll, wenden Sie sich vor der Installation an den Händler, um sicherzustellen, dass das Gerät unter sicheren Bedingungen verwendet werden kann.
- Nicht in Wäschereien installieren.

### VERKABELUNG

- Die Installation und die Stromanschlüsse der Geräte und ihrer Zubehörteile dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die im Besitz der fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für die Installation, den Umbau, die Erweiterung und die Wartung der Anlagen sind und sie auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit prüfen können. In dieser Anleitung werden diese Personen allgemein als "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" bezeichnet.
- Sicherstellen, dass die Verkabelung gemäß der geltenden Gesetze und Vorschriften und entsprechend dieser Anleitung ausgeführt wurde.
- Zum Schutz der Geräte gegen Kurzschlüsse muss bei der Versorgungsleitung ein Magnetwärmeschutzschalter mit allpoliger Abschaltung installiert werden. Die Kontaktabstände müssen im geöffneten Zustand mind. 3 mm an allen Polen betragen.
- Sicherstellen, dass das Erdungskabel mit der Erdungsanlage des Gebäudes verbunden ist.
- Zur Stromversorgung nur Kabel in einwandfreiem Zustand und mit für die Spannung geeignetem Querschnitt verwenden (Für Informationen zu den Querschnitten schauen Sie bitte in die in diesem Handbuch aufgeführte Tabelle).
- Das Stromkabel selbst nicht verlängern, sondern ein entsprechend langes Kabel verwenden. Die Anschlussstellen der Verlängerungen könnten Überhitzungen und/oder Brände auslösen. Beschädigte Kabel nicht reparieren, sondern gegen neue Kabel mit passendem Querschnitt ersetzen. Die Reparatur nur von "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" durchführen lassen.
- Die Schaltpläne unterliegen einer ständigen Aktualisierung, daher ist es absolut erforderlich, die Schaltpläne im Gerät zu lesen.
- Sicherstellen, dass die Klimaanlage an ein Stromnetz oder Netzteil angeschlossen wird, das über die geeigneten Voltzahl und Frequenz verfügt. Eine Stromversorgung mit falscher Spannung und Frequenz könnte Geräteschäden verursachen und damit zu Bränden führen. Die Spannung muss stabil sein. Es dürfen keine großen Schwankungen auftreten.
- Die Installation muss unter Beachtung der nationalen Vorschriften zu Anlagen, Anschlüssen und der Sicherheit erfolgen.



#### ERDUNG:

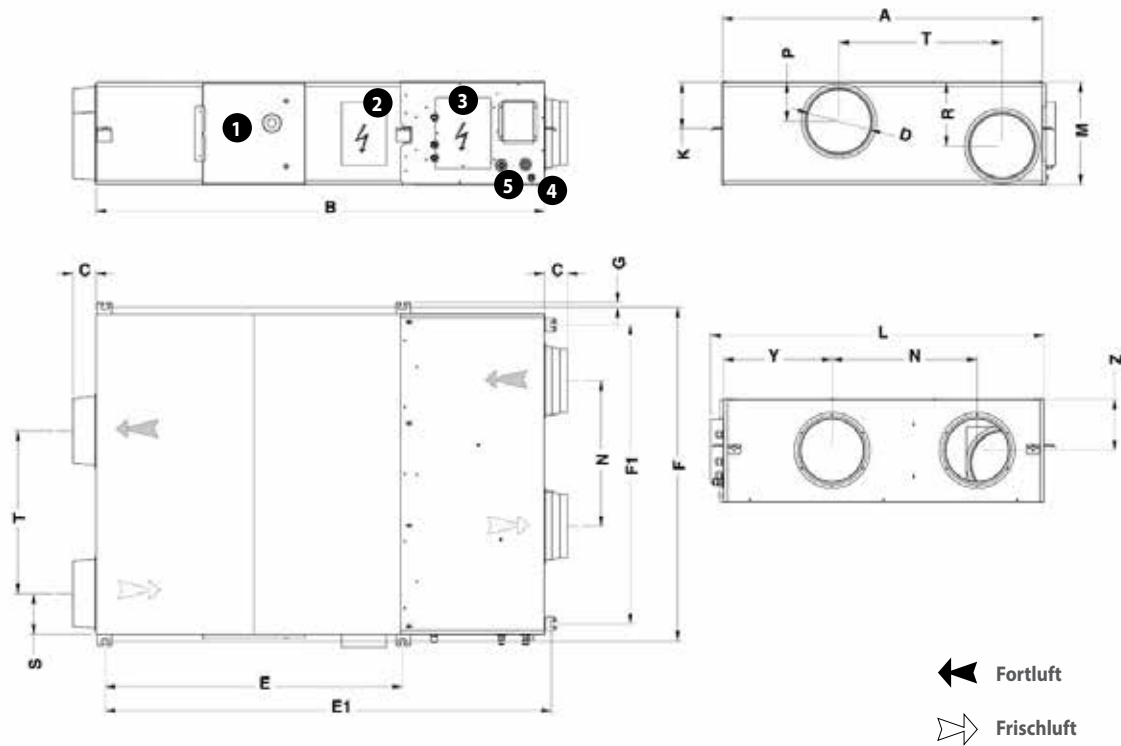
Sicherstellen, dass das Erdungskabel mit der Erdungsanlage des Gebäudes verbunden ist. Sicherstellen, dass ein passender Differentialschalter für den Erdschluss eingebaut wurde. Das Erdungskabel nicht an die Gas- oder Wasserleitung, an den Blitzableiter oder an das Erdungskabel des Telefons anschließen.



#### ACHTUNG:

- **Wasserleitung:** Einige Teile der Wasserleitung bestehen aus Kunststoffteilen und sind für die Erdung nicht geeignet.
- **Gasleitung:** Wenn ein unabsichtlicher Erdschluss durch das Klimagerät entsteht, könnte dies zu einem Brand oder sogar zu einer Explosion führen.

# ABMESSUNG DER INNENGERÄTE



Zeichenerklärung	
①	Inspektionsplatte
②	Schalttafel zur Belüftung
③	UTA Schalttafel
④	Kondensatablauf
⑤	Gasleitung Flüssigkeitsleitung

A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y	Z
1216	1750	85	250	1130	1750	1273	1140	19	1290	621	171	388	550	146	241	151	415	195

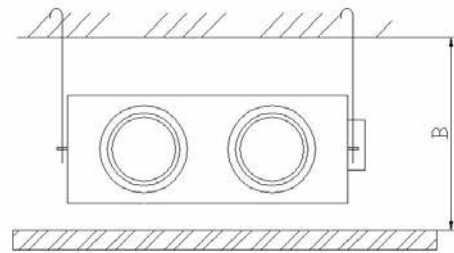
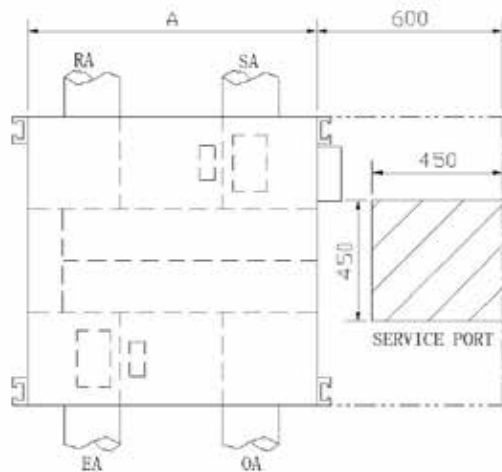
Netto- / Bruttogewicht [kg]	Abmessungen der Verpackung [mm]
105 / 120	2080x1460x540

# MECHANISCHE INSTALLATION

## INSTALLATIONSORT UND AUFSTELLUNG DER MASCHINE

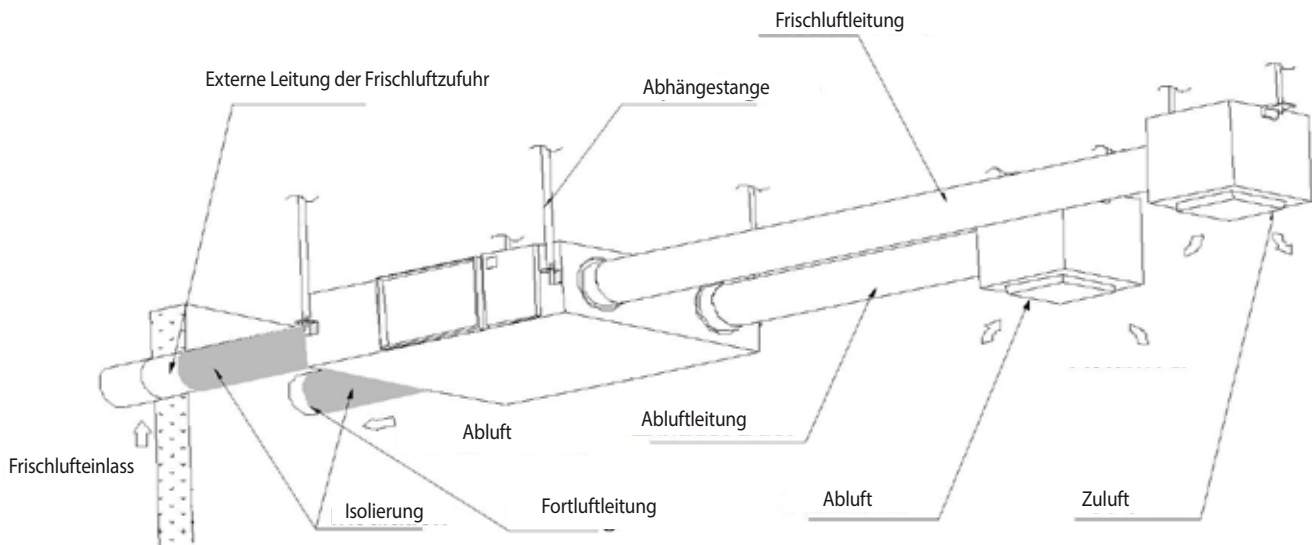
1. Sicherstellen, dass die Aufstell- oder tragende Fläche in der Lage ist, dem Gewicht der Maschine(n) standzuhalten und keine Vibrationen erzeugt.
2. Sicherstellen, dass die Aufstell- oder tragende Fläche horizontal vollkommen eben ausgerichtet ist, um die korrekte Verbindung der verschiedenen Abschnitte zu gestatten.
3. Das Gerät nicht in Räumen mit brennbaren Gasen, säurehaltigen, aggressiven und korrosiven Substanzen positionieren, welche die verschiedenen Komponenten auf unreparierbare Weise beschädigen würden.
4. Angemessene technische Freiräume vorsehen, um die Installationsarbeiten sowie die Wartungs- und Reparaturarbeiten an Komponenten, wie Wärmetauschern, Filtern usw. zu gewährleisten.
5. Falls die Maschine abgehängt installiert werden muss, muss für jeden Abschnitt des Raumluftgeräts ein Deckenverankerungssystem vorgesehen werden.

**DIE NICHEINHALTUNG DER TECHNISCHEN MINDESTFREIRÄUME KANN DAZU FÜHREN, DASS DER ZUGRIFF AUF DIE MASCHINENKOMPONENTEN UNMÖGLICH IST, WODURCH ALLE WARTUNGSEINGRIFFE NUTZLOS ODER UNMÖGLICH GEMACHT WERDEN.**



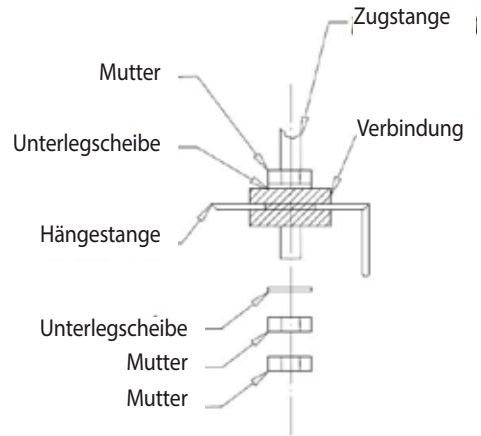
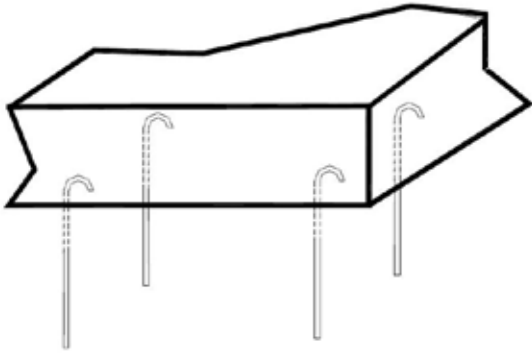
Modell	(A)	Mindesthöhe Zwischendecke (B)
TRS1001DX	1215	450

## ANMERKUNGEN ZUR INSTALLATION



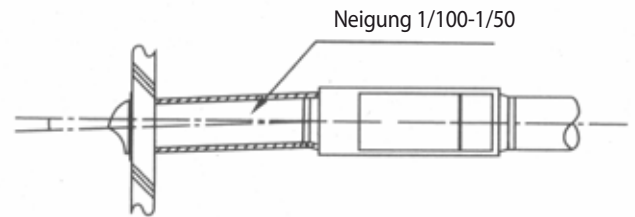
## HALTERUNGEN AN DER BAUSTRUKTUR UND INSTALLATION

1. Geeignete Gewindehaken mit Muttern und verstellbare Dichtungen vorbereiten.
2. Wie auf der obigen Abbildung gezeigt installieren. Die Installation muss eben ausgerichtet und stabil befestigt werden.
3. Die Nichteinhaltung der korrekten Befestigung könnte Verletzungen, Geräteschäden und übermäßige Vibrationen verursachen.
4. Gegebenenfalls schwingungsdämpfende Verbindungen an den Kanälen verwenden, falls diese nur teilweise mit den Geräteöffnungen ausgerichtet sind.



## LUFTECHNISCHE ANSCHLÜSSE

1. Der Anschluss der Geräteöffnungen an die Leitungen muss abgedichtet werden, um Luftaustritte zu vermeiden und die anwendbaren Richtlinien und Verordnungen einzuhalten.
2. Die zwei Frischluft- und Fortluftkanäle müssen am Austritt leicht nach unten geneigt sein, um den Eintritt von Regenwasser zu vermeiden (empfohlene Neigung 1/100 - 1/50).
3. Die Leitungen ausreichend isolieren, um Wärmeverluste und Kondensatbildung zu vermeiden.

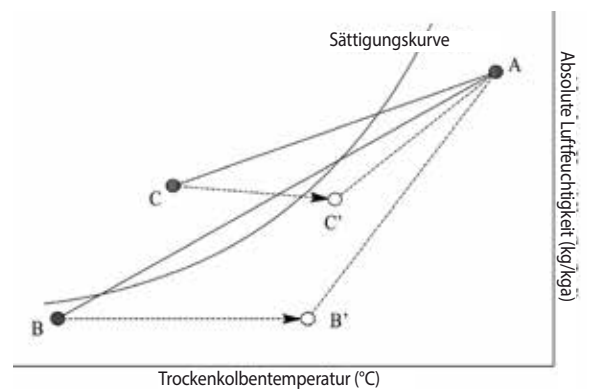


- Sicherstellen, dass die Deckenhöhe nicht unter den Abbildungen in Spalte B der Tabelle liegt.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Heizkesseldämpfen installiert werden.



- Das folgende Phänomen sollte bei Installation von Kanalisierungen vermieden werden.
- Die Verwendung von flexiblen Kanälen für lange gerade Abschnitte vermeiden.
- Die Brandschutzklappen müssen gemäß den nationalen und örtlichen Brandschutzvorschriften installiert werden.
- Das Gerät darf keinen Umgebungstemperaturen von über 40 °C und glühenden Oberflächen oder freien Flammen ausgesetzt werden.
- Alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um Stellen mit Reif- oder Eisbildung zu vermeiden.
- Wie im nachstehenden Diagramm gezeigt, kann sich an den Geräten Kondensat oder Eis bilden, wenn die Strecke AC, die den Punkt der Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen der Frischluft C mit dem der Raumluft A verbindet, aus der Sättigungskurve austritt. Falls diese Situation eintreten sollte, die Frischluft vorheizen, um von B zu B' gelangen und C auf C' zu bringen, wodurch die Bildung von Kondensat und Eis vermieden wird.

**Hinweis: Der Betrieb des Vorheizregisters muss mit den Ventilatoren geschaltet werden, andernfalls besteht Brandgefahr!**  
**Wenn das Heizregister im Gerät verbaut ist, muss sein Betrieb mit dem Gerät synchronisiert sein, so dass das Heizregister erst zu funktionieren beginnt, wenn das Gerät beginnt.**  
**Um die Vermischung von Fortluft und Frischluft zu vermeiden, muss der Abstand zwischen den zwei an der Außenwand installierten Öffnungen größer als 1000 m sein.**



# KÜHLMITTELANSCHLÜSSE

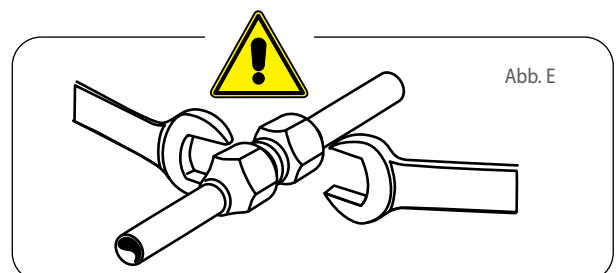
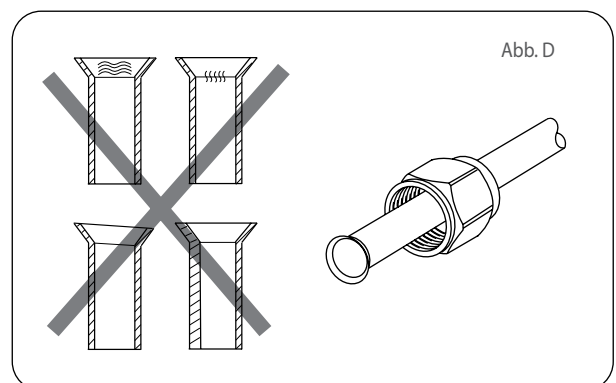
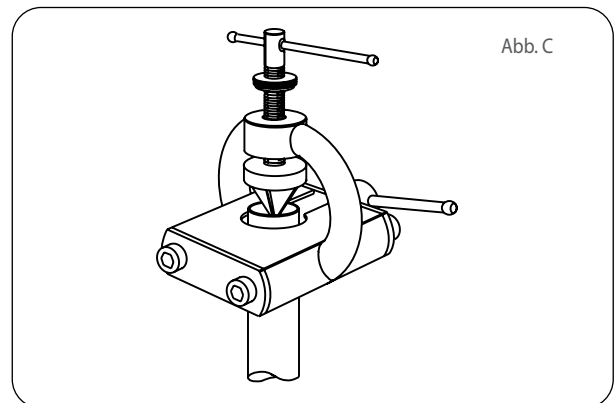
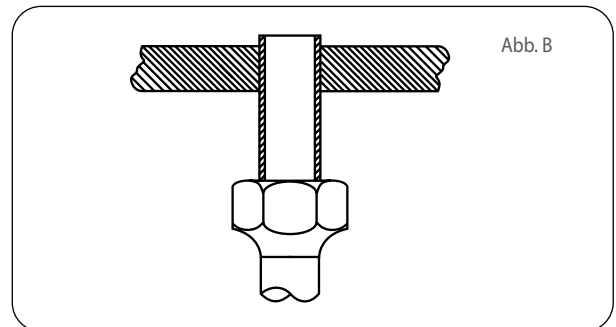
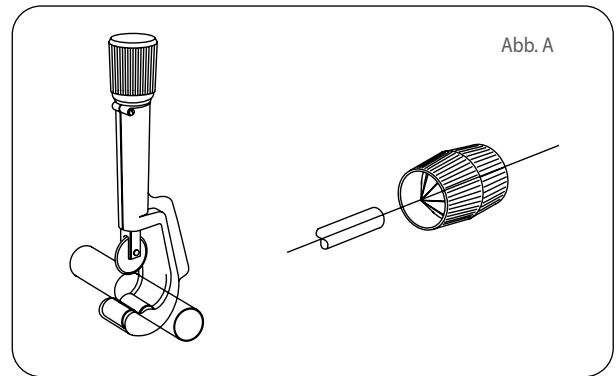
## VERLEGEN DER KÜHLEITUNGEN

- Refrigerante R410A
- Für Gas und Flüssigkeit geeignete Kupferleitungen wie in der entsprechenden Tabelle angegeben verwenden (siehe Tabelle Durchmesser der Verbindungsleitungen).
- Vor dem Zusammenbau der isolierten Kupferrohre der Kühlmittelleitungen müssen beide Enden eines jeden Rohres verschlossen werden, um das Innere vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen. Die Rohre müssen in ihrem Innern absolut sauber und frei von jeglichen Fremdkörpern sein.
- Vermeiden Sie sofern möglich das Biegen der Rohre. Falls unbedingt nötig, muss der Kurvenradius größer als 100 mm sein.
- **In Multisplit-Systemen müssen die Kühlleitungen bestimmte Grenzwerte in Verbindung mit den verwendeten Außengeräten einhalten; für weitere Informationen über die Grenzwerte und über die Bauweise der Kühlleitungen wird auf die technischen oder Installationsanleitungen der Außengeräte verwiesen.**

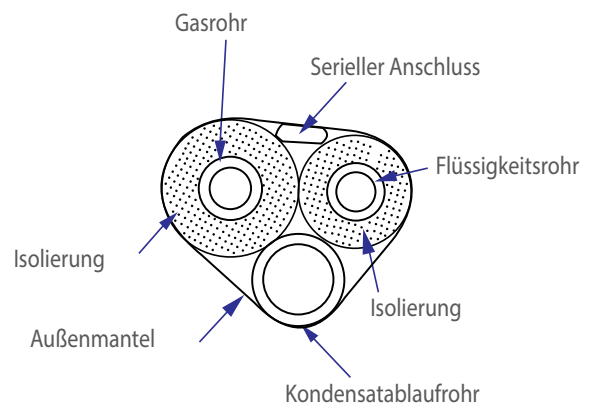
Je nach Produkttyp können Multisplit-Systeme unterschiedliche Anschlüsse des Kühlsystems und Verbindungen aufweisen; nach dem Verlegen der einzelnen Kühlleitungen (mit den vom System benötigten Zubehörteilen zur Verbindung und Kühlgasverteilung) muss der Anschluss der Innengeräte an den restlichen Systemleistungen unter Beachtung folgender Punkte erfolgen:

1. Die Kühlleitungen vom Innengerät bis zu den Anschlüssen führen, die an den Kühlleitungen des Systems vorgesehen sind.
2. Auf der Seite der Innengeräte die Leitungen wie folgt vorbereiten:
  - Messen Sie genau das Innen- und Außenrohr ab.
  - Verwenden Sie ein Rohr, das ein wenig länger als die angegebene Länge ist.
  - Schneiden Sie die Kupferrohre mit dem Rohrschneider auf Maß und bearbeiten die Enden mit einem Rohrentgrater (Abb. A);
  - Die Leitungen isolieren und die Kegelmuttern einsetzen, bevor die Ansätze der Leitungsenden hergestellt werden (Abb. B);
  - Um die konischen Ansätze von 45° zu erhalten, verwenden Sie ein Werkzeug für konische Ränder (Abb. C);
  - Die Innenwände der Leitungen entgraten
  - Beim Bohren muss das Rohrende höher als der Bohrer sein, um zu verhindern, dass Staub in die Leitung gelangt.
  - Sicherstellen, dass die Leitungswände innen sauber und frei von Bearbeitungsrückständen sind.
  - Prüfen Sie, ob die konische Oberfläche achsengleich mit dem Rohr, glatt, rissfrei und von gleichmäßiger Stärke ist (Abb. D).
3. Den Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengeräte prüfen, um zu ermitteln, ob die Kühlleitungen mit einem oder mehreren Siphons ausgestattet werden müssen (nähere Angaben sind im entsprechenden Abschnitt erhältlich)
4. Vor der Zusammenführung der Leitungen mit den Einheiten sicherstellen, dass es sich um die endgültige Position handelt.
5. Die Oberflächen der Verbindungsstücke reinigen, um eine perfekte Passung der Kontaktflächen zu gewährleisten.
6. Die Anschlüsse innen und außen mit etwas Motoröl benetzen.
7. Die Kühlleitungen am Innengerät anschließen und festziehen, dazu Schlüssel und Konterschlüssel verwenden, um Verdrehungen der Leitungen zu vermeiden (Abb. E).
8. Das in der Tabelle aufgeführte Anzugsmoment beachten:

Ø	Wandstärke des Rohrs	Anzugsmoment
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	



- Wenn das Innengerät an das Verbindungsrohr angeschlossen wird, nicht die Anschlüsse der Inneneinheit erzwingen, weil das zu Brüchen und Lecks an den Kapillarrohren der Inneneinheit und bei den anderen Rohren führen kann.
- Das Verbindungsrohr muss von einer passenden Rohrschelle gehalten werden. Das Gewicht des Rohres darf nicht vom Gerät getragen werden.
- Um Wasseraustritt und die Bildung von Kondensat an den Verbindungsrohren zu vermeiden, müssen diese mit Isoliermaterial luftdicht überzogen und mit Klebestreifen zusammengebunden werden.
- Der Verbindungsanschluss zum Innengerät muss mit einer Wärmeisolierung umwickelt werden. Zwischen dem Anschluss und der Wand des Innengeräts darf kein Spalt sein.
- Nachdem die Rohre mit Schutzmaterial umwickelt wurden, dürfen sie nicht mehr im spitzen Winkel gebogen werden, da sie sonst rissig werden oder brechen.
- Verwenden Sie Klebeband zum Umwickeln der Leitungen:
  - Verwenden Sie Klebeband, um die Verbindungsleitung und die Kabel zusammen zu binden. Um zu verhindern, das Kondenswasser aus dem Abflussrohr austritt, trennen Sie letzteres vom Verbindungsrohr und von den Kabeln.
  - Verwenden Sie Wärmeisolierband, um die Rohre zu umwickeln, und zwar vom Boden der Außeneinheit bis zum oberen Ende des Rohres, an dem Punkt, wo es in die Wand eintritt. Wenn Isolierband verwendet wird, sollte die letzte Wicklung zur Hälfte die erste Bandwicklung bedecken.



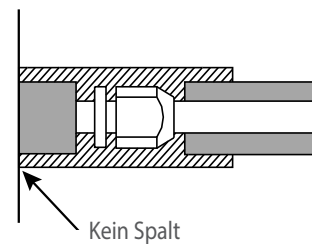
Innengerät	Durchmesser der Kühlan schlüsse	
	GAS mm (inch)	FLÜSSIGKEIT mm (inch)
TRS1001DX	15,9(5/8") <sup>(1)</sup>	9,52(3/8") <sup>(2)</sup>

#### (1) GASLEITUNG

Der Durchmesser der Kühlan schlüsse beträgt 1/2" (12,7mm), Im Lieferumfang ist ein Adapter enthalten für den Wechsel von 1/2" (12,7mm) auf 5/8" (15,9mm), komplett mit Rohrstützen für 5/8" (15,9) Rohre und 1/2" kegelstumpfförmiger Kupferdichtung.

#### (2) FLÜSSIGKEITSL EITUNG

Der Durchmesser der Kühlan schlüsse beträgt 1/4" (6,35mm), Im Lieferumfang ist ein Adapter enthalten für den Wechsel von 1/4" (6,35mm) auf 3/8" (9,52mm), komplett mit Rohrstützen für 3/8" (9,52) Rohre und 1/4" kegelstumpfförmiger Kupferdichtung.



## WASSERANSCHLÜSSE

### KONDENSATABLAUF

- Um den Kondensatablauf zu erleichtern, das Kondensatrohr mit einer Neigung von 1/50~1/100 installieren. Die Anschlüsse des Kondensatrohrs müssen mit wärmedämmenden Materialien beschichtet werden, um die Bildung von Kondensat auf der Außenseite zu vermeiden.
- Beim Anschluss des Kondensatablaufrohrs keine zu große Kraft auf den seitlichen Anschluss des Geräts ausüben. Die Befestigungsposition der Leitung muss sich in Gerätenähe befinden.
- Als Kondensatablassrohr ein steifes, handelsübliches PVC-Rohr verwenden. Beim Anschluss das Ende des PVC-Rohrs mit der Kondensatablauföffnung verbinden. Einen Kondensatablaufschlauch verwenden und diesen mit einer Schelle befestigen. Zur Verbindung der Kondensatablassöffnung mit dem Kondensatablassschlauch niemals Klebebänder benutzen.
- Wenn das Kondensatablassrohr für mehrere Geräte verwendet wird, muss das gemeinsame Rohr ungefähr 100 mm überhalb des Ausgang des Kondensatablasses jedes Geräts bleiben. In diesem Fall ein dickeres Rohr verwenden.

**ACHTUNG:** Sicherstellen, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß abfließt. Am Anschluss der Kondensatablassleitung darf kein Wasser austreten.

# STROMANSCHLÜSSE

- Vor jedem Eingriff die Stromversorgung des Klimageräts abschalten.
- Alle Teile und Materialien, die an der Baustelle bereitgestellt werden, müssen den geltenden lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Alle Verbindungsleitungen müssen gemäß dem Schaltplan für die Stromanschlüsse verlegt werden. Ein falscher Anschluss kann zu Betriebsstörungen oder Schäden am Klimagerät führen. Die Schaltpläne unterliegen einer ständigen Aktualisierung, daher ist es absolut erforderlich, die Schaltpläne im Gerät zu lesen.
- Die Installation und die Stromanschlüsse der Geräte und ihrer Zubehörteile dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die im Besitz der fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für die Installation, den Umbau, die Erweiterung und die Wartung der Anlagen sind und sie auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit prüfen können. In dieser Anleitung werden diese Personen allgemein als "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" bezeichnet.
- Insbesondere bei den Stromanschlüssen müssen folgende Kontrollen durchgeführt werden:
  - Messung des Isolationswiderstandes der elektrischen Anlage.
  - Durchgängigkeitsprüfung der Schutzleiter.
- Um das Gerät vor Kurzschlüssen zu schützen, installieren Sie an der Zuleitung einen allpoligen Wärmeschutzschalter (IG) mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm an allen Polen.
- Sicherstellen, dass das Erdungskabel mit der Erdungsanlage des Gebäudes verbunden ist.
- Sicherstellen, dass die Verkabelung gemäß der geltenden Gesetze und Vorschriften und entsprechend dieser Anleitung ausgeführt wurde.
- Wenn die Kabel der Stromversorgung, der Erdung, der Kommunikation oder der verdrahteten Bedientafel beschädigt sind, müssen sie durch Kabel, welche die gleichen Eigenschaften haben, ersetzt werden. Die Reparatur nur von "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" durchführen lassen.
- Sicherstellen, dass die Klimaanlage an ein Stromnetz oder Netzteil angeschlossen wird, das über die geeignete Voltzahl und Frequenz verfügt, wie auf dem Typenschild angegeben. Eine Stromversorgung mit falscher Spannung und Frequenz könnte Geräteschäden verursachen und damit zu Bränden führen. Die Spannung muss stabil sein. Es dürfen keine großen Schwankungen auftreten.
- Die verfügbare elektrische Leistung muss für die Versorgung des Klimageräts ausreichend sein.
- Das Netzkabel muss zuverlässig und fest installiert sein, um Schäden durch Risse am Kabelende zu vermeiden.
- Keine Verbindungen am Versorgungskabel vornehmen, sondern ein längeres Kabel verwenden, und ein Auswechseln darf nur durch Kabel mit den gleichen Eigenschaften erfolgen. Die Anschlussstellen der Verlängerungen könnten Überhitzungen und/oder Brände auslösen. Die Reparatur nur von "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" durchführen lassen.
- Alle Versorgungsleitungen müssen Kabelschuhe oder Einzeldrahtkabeln verwenden. Kabel mit Litzen ohne Kabelschuhe könnten elektrische Brücken verursachen.
- Kein Kabel in Kontakt mit dem Kühlmittelrohr, dem Verdichter oder den beweglichen Teilen, wie zum Beispiel dem Ventilator, kommen lassen.
- Nicht die Schaltkreise im Innern des Klimageräts ändern. Der Hersteller haftet nicht für Defekte oder Betriebsstörungen, die durch falschen Anschluss verursacht werden.
- Bevor man die Klemmen anschließt, müssen alle Versorgungskreise angeschlossen sein.
- Das Klimagerät gehört zu Elektrogeräten der Klasse I und muss daher sicher geerdet werden.
- Das zweifarbig gelb-grüne Kabel des Klimageräts ist das Erdungskabel und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Das Kabel kann nicht mit einer Schraube, die durch den Draht geht, fixiert werden, da ansonsten eine elektrische Entladung verursacht werden könnte.
- Der Benutzer muss eine zuverlässige Erdung zur Verfügung stellen. Sicherstellen, dass das Erdungskabel mit der Erdungsanlage des Gebäudes verbunden ist.
- Sicherstellen, dass ein geeigneter FI-Schalter für den Erdschluss eingebaut wurde. Das Erdungskabel nicht an folgende Elemente anschließen:
  - Wasserleitungen
  - Gasleitungen
  - Abflussleitungen
  - Blitzableiter
  - Erdungskabel des Telefons
  - Andere Orte, die von den "Personen mit spezifischer Fachkompetenz" als unzuverlässig eingeschätzt wurden.

Stromversorgung	Empfohlener Leitungsschutzschalter (A)	Empfohlener Mindestquerschnitt für die Stromkabel
220-240V ~ 50Hz 208-230V ~ 60Hz	6	3G 1 mm <sup>2</sup>

## ANMERKUNGEN:

- Der Wärmeschutzschalter und der Kabelquerschnitt sind entsprechend der maximalen Stromaufnahme ausgelegt; dieser Wert gibt die maximale Stromaufnahme während des Gerätebetriebs entsprechend den Vorgaben der Verordnung EN 60335-1 und EN 60335-2-40 an;
- Bezugsbedingungen bei der Berechnung der Querschnitts des Versorgungskabels (in Einklang mit dem Standard IEC 60364-5-52):
  - Mehrpoliges, in isoliertem Kabelkanal verlegtes Kabel;
  - Raumtemperatur 40°C;
  - Betriebstemperatur des Kabels 90°C;
  - Maximale Kabellänge 15 m;
- Der Wärmeschutzschalter wird unter Annahme einer Raumtemperatur von 40°C gewählt; für andere Temperaturen die Dimensionierung des geeigneten Wärmeschutzschalters überprüfen;
- Der Wärmeschutzschalter muss einen magnetischen und thermischen Schutz gegen Kurzschlüsse und Überlasten des Systems aufweisen; es wird ein Leitungsschutzschalter mit D-Charakteristik empfohlen;
- Der Wärmeschutzschalter muss einen Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm aufweisen;



# AUSZUFÜHRENDE STROMANSCHLÜSSE

## 1. Öffnen Sie die Steuerbox:

Lösen Sie die 4 frontseitigen Schrauben, um die Verkleidung zu entfernen;

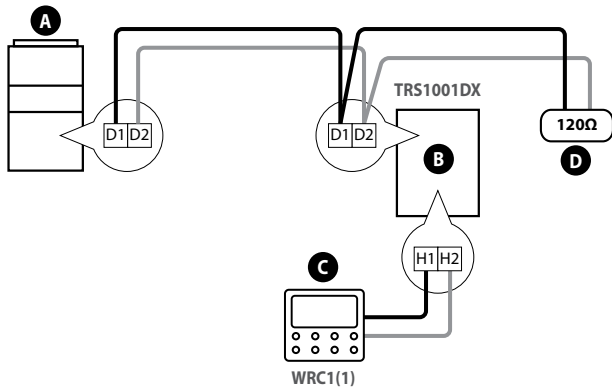
## 2. Schließen Sie die Stromversorgung an:

Das Gerät muss mit einer Spannung von 220-240V~50Hz / 208-230V~60Hz versorgt werden. Dazu müssen die entsprechenden Kabel am Eingang zur Klemmleiste XT1 angeschlossen werden;

ACHTUNG: Die Versorgungsleitung muss mit geeigneten Wärmeschutzschaltern entsprechend geschützt werden;

## 3. Schließen Sie das Bedienelement WRC1 an:

Das Gerät muss über den Anschluss des Bedienelements WRC1 verwendet werden; dieses Bedienelement muss an die Klemmen H1 und H2 auf der Klemmleiste XT2 angeschlossen werden;



### HINWEIS

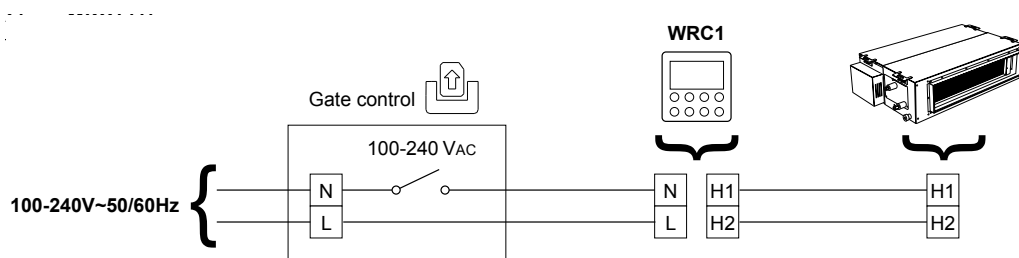
Siehe den Schaltplan in diesem Handbuch.

### ACHTUNG:

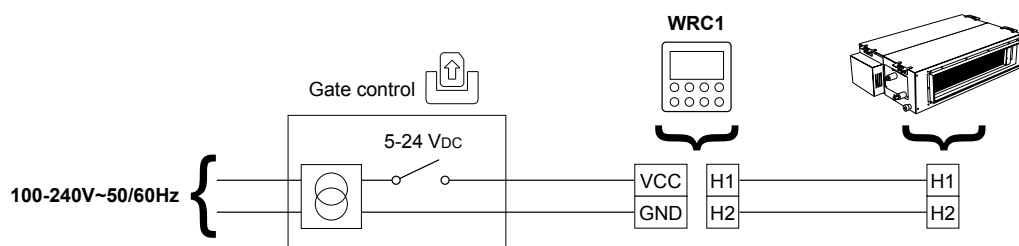
- Verwendet man ein serielles Verbindungskabel mit Querschnitt über 1 mm<sup>2</sup>, kann die Gesamtlänge bis zu 1500 m betragen (andernfalls ist sie auf 1000m begrenzt).
- Es ist ein 2-poliges isoliertes und verdrehtes Kabel zu verwenden.
- Wenn das Gerät an einem Ort mit starker elektromagnetischer Interferenz installiert wird, sollte ein abgeschirmtes Kabel zur Anwendung kommen.
- Der empfohlene Mindestquerschnitt beträgt 0,75mm<sup>2</sup>.

	Element	Anmerkungen
<b>A</b>	Außengerät	---
<b>B</b>	TRS1001DX	Die Klemmen befinden sich auf der Klemmleiste XT2 der Steuerbox
<b>C</b>	Bedienelement WRC1	<b>ACHTUNG: für nähere Informationen über die Höchstlängen und Installationsvorgänge des Verbindungskabels wird auf die Anleitung der verdrahteten Bedientafel verwiesen;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist ein 2-poliges isoliertes und verdrehtes Kabel zu verwenden;</li> <li>• Wenn das Gerät an einem Ort mit starker elektromagnetischer Interferenz installiert wird, sollte ein abgeschirmtes Kabel zur Anwendung kommen</li> <li>• Ein zweipoliges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,75 ~ 1,25mm<sup>2</sup> verwenden;</li> <li>• Die maximale Anschlusslänge kann 250m betragen;</li> </ul>
<b>D</b>	Terminierungswiderstand	Der Widerstand ist dem Außengerät beige packt

Die verdrahtete Bedientafel kann zwei von der Steuerungsvorrichtung eingehende Signalarten unterscheiden: 100-240V<sub>AC</sub> (50/60Hz) bzw. 5-24V<sub>DC</sub> abhängig von der Signalart muss die Steuervorrichtung entsprechend an die verdrahtete Bedientafel angeschlossen werden, wie in den Ansichten im Anschluss angegeben:



Anschluss der verdrahteten Bedientafel an den externen Kontakt mit Signal 100-240V<sub>AC</sub>



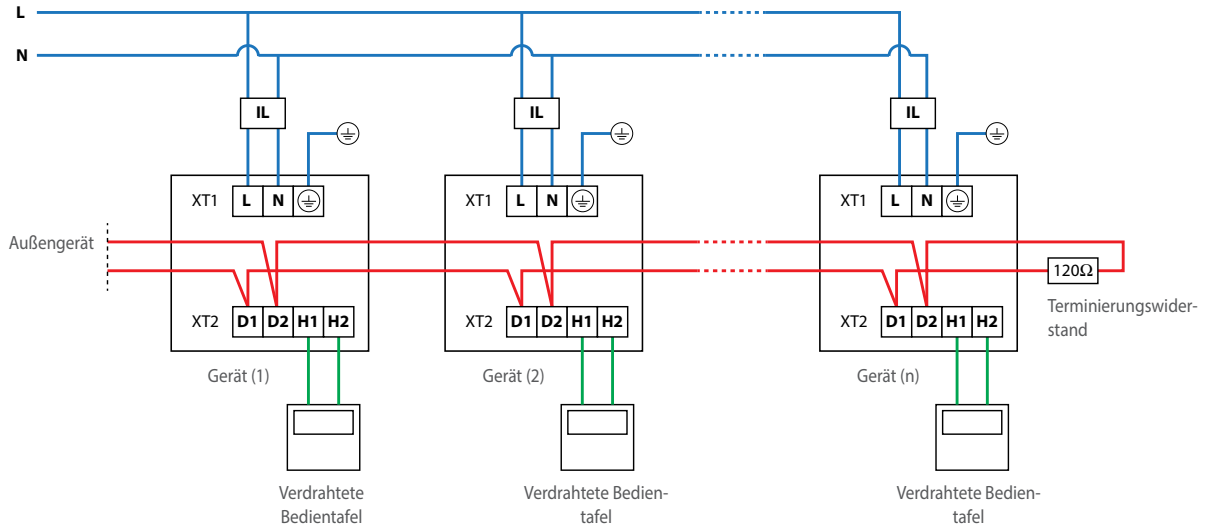
Anschluss der verdrahteten Bedientafel an den externen Kontakt mit Signal 5-24V<sub>AC</sub>



## AUSZUFÜHRENDE STROMANSCHLÜSSE

- Jedes einzelne Innengerät ist gemäß den Schaltplänen mit dem Stromnetz zu verbinden.
- Stromkabel: Ein Kabel mit den in der Tabelle dieser Anleitung aufgeführten Eigenschaften verwenden
- Um die Einheit vor Kurzschlüssen zu schützen, die an der Zuleitung aus einem isolierenden Leistungsschalter mit einem minimalen Kontaktabstand von mindestens 3 mm in allen Polen.

**ACHTUNG:** Alle Kabel der seriellen Verbindungen müssen von den Stromversorgungskabel getrennt sein, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.

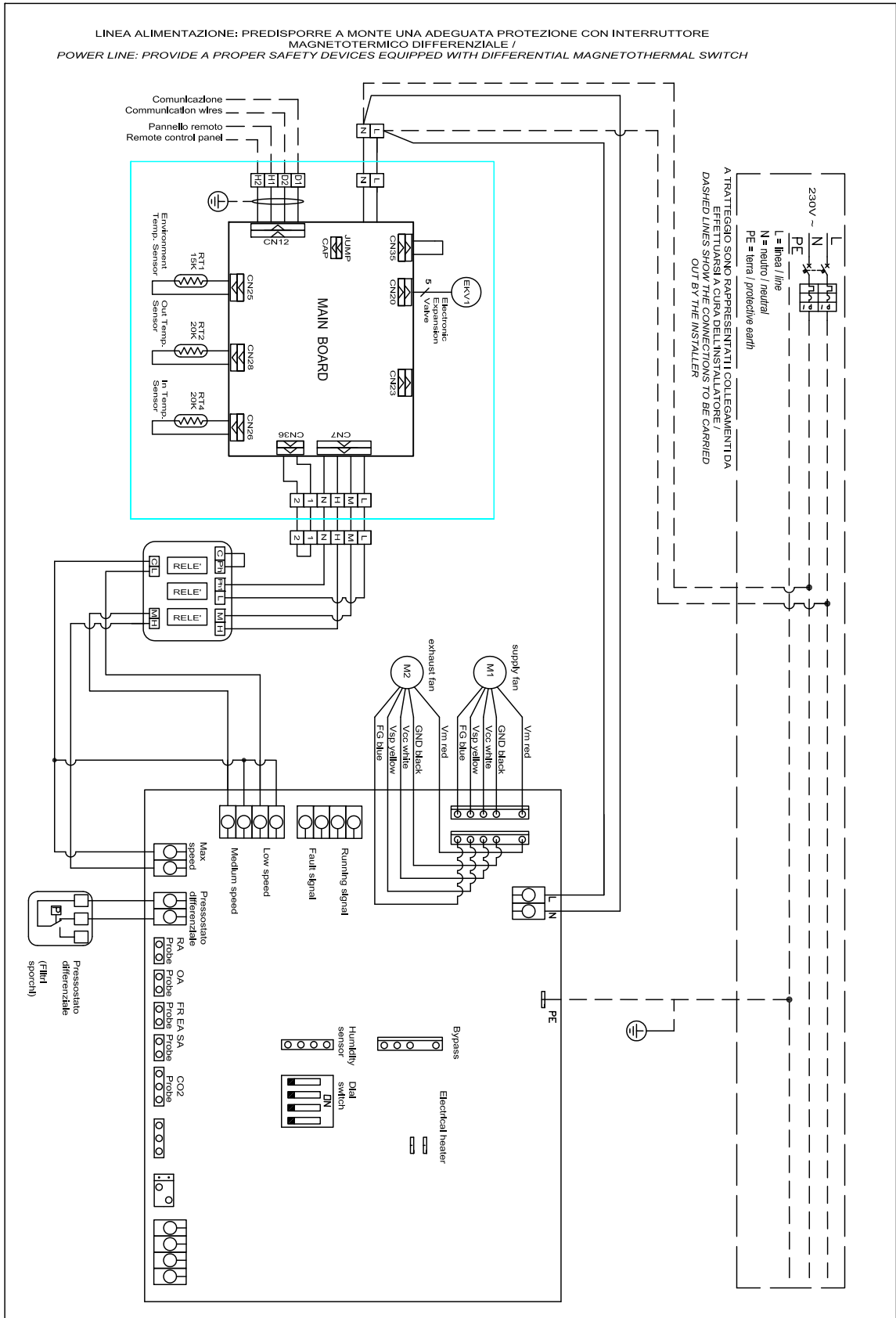


### Legende:

IG: Hauptschalter (Leitungsschutz);  
 IL: Leitungsschalter (Schutz des Innengeräts);  
 XT1: Versorgungs-Klemmleiste (220-240V~50Hz/208-230V~60Hz);  
 XT2: Klemmleiste für serielle Verbindung;  
 D1/D2: Klemmleiste für serielle Kommunikation;  
 H1/H2: Anschlussklemmen der Bedientafel;

— Stromversorgung  
 — Serieller Anschluss  
 — Anschluss verdrahtete Bedientafel

# ELEKTRISCHES SCHEMA



## ÍNDICE

ADVERTENCIAS GENERALES.....	68	CONEXIONES HIDRÁULICAS .....	78
RECEPCIÓN DEL PRODUCTO .....	69	DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN .....	78
RANGO DE ALCANCE .....	70	CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	79
CURVAS CARACTERÍSTICAS .....	70	CONEXIONES ELÉCTRICAS A REALIZAR .....	80
CURVAS DE EFICIENCIA TERMODINÁMICA.....	70	CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN .....	81
NIVEL DE POTENCIA SONORA.....	71	ESQUEMAS ELÉCTRICO .....	82
ACCESORIOS.....	71		
TIPO UNIDAD .....	72		
NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO .....	72		
NOTAS PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.....	73		
ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN .....	73		
INSTALACIÓN Y TRANSPORTE.....	73		
RUIDO.....	73		
POSICIÓN DE LA INSTALACIÓN .....	73		
CABLEADO .....	73		
DIMENSIONES Y PESOS.....	74		
INSTALACIÓN MECÁNICA .....	75		
LUGAR DE INSTALACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE LA MÁQUINA.....	75		
CONSIDERACIONES SOBRE LA INSTALACIÓN .....	75		
SOPORTES ESTRUCTURALES E INSTALACIÓN .....	76		
CONEXIONES AERÁULICAS .....	76		
CONEXIONES DE REFRIGERACIÓN .....	77		
CREACIÓN DE LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN .....	77		

Estimado cliente:

Le agradecemos por haber escogido un producto AERMEC. Este es el fruto de muchos años de experiencia y de investigaciones específicas sobre el diseño, utilizando para su fabricación materiales de primera calidad y las tecnologías más vanguardistas.

Nuestra calidad está sometida a un control constante, por lo que los productos AERMEC son sinónimo de seguridad, calidad y fiabilidad.

**Los datos pueden sufrir las modificaciones que se consideren necesarias para mejorar el producto, en cualquier momento y sin previo aviso.**

Nuevamente gracias.  
AERMEC S.p.A.



Esta marca indica que el producto no debe ser eliminado con otros residuos domésticos en toda la UE.

Para evitar daños al medio ambiente o a la salud de las personas debido a la eliminación errónea de los Residuos Electrónicos y Electrotécnicos (RAEE), restituir el dispositivo utilizando los sistemas de recogida adecuados, o bien, contactando con el revendedor donde se compró el producto. Para más información, contactar con la autoridad local competente.

La eliminación indiscriminada del producto por parte del cliente, conlleva a la aplicación de sanciones administrativas previstas por la normativa en vigor

Todas las modificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso. Aunque se han realizado todos los esfuerzos para garantizar la precisión, Aermec no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones.

## ADVERTENCIAS GENERALES

- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- La instalación de este acondicionador debe ser realizada de acuerdo con las reglas de instalación nacionales. Cuidar especialmente los aspectos de la seguridad y que los cables estén conectados correctamente. Una conexión incorrecta de los cables puede provocar el sobrecalentamiento del cable de alimentación, del enchufe y de la toma eléctrica con el consiguiente riesgo de incendios.
- Asegurarse de conectar el acondicionador de aire a la red eléctrica o a una toma de corriente con voltaje y frecuencia apropiados. La alimentación con voltaje y frecuencia incorrectos podría provocar daños a la unidad con el consiguiente riesgo de incendios. La tensión debe ser estable, sin grandes fluctuaciones.
- Instalar sobre una superficie sólida que pueda soportar el peso del acondicionador de aire. Asegurarse de que el soporte se haya instalado firmemente y que la unidad esté perfectamente estable incluso después de haber funcionado durante un período prolongado.
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico (especial de cada unidad interna) con una distancia mínima entre los contactos de por lo menos 3 mm en todos los polos.
- Instalar el interruptor omnipolar y la eventual toma, en una posición de fácil acceso.
- Para garantizar que el agua de condensación se descargue correctamente, las tuberías de descarga del agua de condensación deben estar correctamente instaladas según las instrucciones de instalación. Adoptar las medidas más adecuadas para evitar la dispersión del calor y, por lo tanto, la formación de agua de condensación. La instalación incorrecta de los tubos puede provocar pérdidas de agua y mojar los muebles y demás objetos presentes en la habitación.
- No instalar la unidad en un lugar donde pueda estar expuesta a pérdidas de gas inflamable o en depósitos de materiales inflamables, explosivos, venenosos u otras sustancias peligrosas o corrosivas. No debe haber llamas desnudas cerca de la unidad. Esto podría provocar incendios o explosiones. Instalar las unidades en lugares con mínima cantidad de polvo, humo, humedad ambiente y agentes corrosivos.
- No instalar en lavanderías.
- En la instalación, prever alrededor de las unidades, los espacios libres suficientes para realizar tareas de mantenimiento.
- En la instalación, tener en cuenta las dimensiones y el peso de la unidad. Respetar las cotas indicadas en el presente manual en relación a la longitud de las líneas de refrigeración, la diferencia de altura entre las unidades y los sifones que se deben realizar en las líneas de refrigeración.
- Para la unidad externa escoger una posición en la cual el ruido y el caudal de aire no molesten a los vecinos.
- Para la unidad externa escoger una posición que no moleste el paso de peatones y acorde con las disposiciones arquitectónicas locales.
- Tomar precauciones para que ningún elemento obstruya la salida y la entrada del aire de la unidad interna y externa.
- ¡No modificar las unidades! No intentar reparar la unidad solo, ¡es muy peligroso! Intervenciones incorrectas pueden causar descargas eléctricas, pérdidas de agua, incendios, etc. Contactar con el Servicio de Asistencia en la zona. Las intervenciones solamente pueden ser realizadas por "Personal con competencia técnica específica".
- Asegurarse de que la red eléctrica y la potencia instalada estén dimensionadas adecuadamente para alimentar el acondicionador.
- Antes de poner en funcionamiento el acondicionador, asegurarse de que los cables eléctricos, los tubos de descarga del agua de condensación y las conexiones de refrigeración estén correctamente instalados para eliminar los riesgos de pérdidas de agua, pérdidas de gas refrigerante y descargas eléctricas.
- Conectar el acondicionador de aire a la puesta a tierra en modo correcto. No conectar el cable de puesta a tierra a tubos de gas o de agua, al pararrayos o al cable de puesta a tierra del teléfono. Una conexión deficiente de puesta a tierra podría causar descargas eléctricas.
- No manipular el acondicionador ni tocar los pulsadores con las manos mojadas. Esto podría provocar descargas eléctricas.
- Asegurarse de apagar la unidad y el interruptor omnipolar antes de realizar trabajos de mantenimiento o limpieza. Los ventiladores en rotación dentro de las unidades pueden causar lesiones.
- Antes de realizar cualquier intervención, controlar que esté desconectada la alimentación eléctrica.
- No colocar objetos sobre la unidad externa ni subirse encima.
- Para la alimentación eléctrica usar cables en buen estado y con sección adecuada a la carga.
- Los cables de torón se pueden usar solo con terminales de cable. Asegurarse que los torones de los cables estén introducidos correctamente.
- Extender cuidadosamente los cables de alimentación y conexión entre las unidades, evitando someterlos a tensiones mecánicas. Los cables deben estar protegidos.
- No realizar uniones en el cable de alimentación: utilizar un cable más largo. Las uniones pueden ser la causa de sobrecalentamientos o incendios.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o el Servicio de Asistencia Técnica, o bien, por una persona con cualificaciones similares, para evitar riesgos.
- No dejar ningún cable en contacto directo con los tubos del refrigerante porque pueden alcanzar temperaturas elevadas ni con partes en movimiento como los ventiladores.
- Si las unidades están instaladas en lugares expuestos a interferencias electromagnéticas, utilizar cables retorcidos blindados para las conexiones de comunicación entre las unidades.
- Para evitar errores de comunicación entre las unidades, asegurarse de que los cables de la línea de comunicación estén correctamente conectados a los terminales respectivos.
- Controlar periódicamente que las condiciones de instalación de las unidades no hayan sufrido alteraciones. Hacer verificar la instalación por "Personal con competencia técnica específica".
- Instalar la unidad interna y del mando a distancia a 1 metro de distancia como mínimo de los aparatos de TV, radio, estéreo, etc.
- Después de realizar las conexiones eléctricas se debe realizar una prueba. Esta operación debe ser realizada solamente por "Personal con competencia técnica específica".
- Una vez puesto en marcha no se debe apagar el acondicionador antes de los 5 minutos para evitar que el aceite retorne al compresor.
- Los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones constantes, por lo tanto es obligatorio tomar como referencia los que se encuentran en la máquina.
- Sustituir los fusibles solo con fusibles idénticos a los originales.
- La distancia mínima entre las unidades y las superficies inflamables es de 1,5 metros.
- El aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin la experiencia y el conocimiento necesarios, siempre que sean vigilados o que hayan sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y que hayan comprendido los peligros inherentes al mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. No permitir que los niños realicen la limpieza y el mantenimiento que debe realizar el usuario, sin la vigilancia de un adulto.
- No desmontar o reparar la unidad mientras esté en funcionamiento.
- No obstruir la salida o la entrada de aire de la unidad interna ni de la unidad externa. La reducción del flujo de aire disminuye la eficacia del acondicionador y provoca mal funcionamiento o averías.
- No rociar o verter agua directamente sobre la unidad. El agua podría provocar descargas eléctricas o daños a la unidad.
- No dejar caer el mando a distancia y no apretar los pulsadores con objetos puntiagudos pues el mando a distancia podría dañarse.
- No tirar del cable de alimentación ni deformarlo. Si se jala del cable o se lo utiliza en forma inapropiada, la unidad podría sufrir daños o provocar descargas eléctricas.
- Regular correctamente la temperatura para lograr un ambiente confortable.
- Apagar el interruptor de la alimentación eléctrica cuando el acondicionador no sea utilizado durante un largo período. Cuando el interruptor de la alimentación eléctrica está encendido se consume electricidad aún si el sistema no está funcionando.
- No abrir las puertas o ventanas de manera prolongada cuando el acondicionador de aire está funcionando. El rendimiento de Calefacción o Refrigeración se reduce si las puertas y las ventanas se mantienen abiertas.
- Colocar los aparatos de TV, radio, estéreo, etc. a 1 metro de distancia como mínimo de la unidad interna y del mando a distancia. Se podrían producir interferencias en el audio y vídeo.
- Si se interrumpe la alimentación eléctrica, al restablecerse la corriente el acondicionador arranca con las configuraciones memorizadas anteriormente.
- No forzar la dirección de las aletas con las manos para orientar el flujo del aire: utilizar solo el mando a distancia.
- No orientar el chorro de aire directamente hacia el cuerpo. Evitar una excesiva calefacción o refrigeración del aire. Esto puede provocar problemas de salud.
- No dirigir el chorro de aire directamente sobre animales o plantas.
- No eliminar las rejillas de protección. No introducir las manos ni objetos en las tomas o en bocas de salida del aire.
- Si se observan anomalías en el funcionamiento del acondicionador de aire (por ejemplo olor a quemado), apagarlo e interrumpir la alimentación eléctrica de la unidad mediante el interruptor omnipolar. Si la anomalía continúa la unidad puede dañarse y causar descargas eléctricas o incendios. Contactar con el Servicio de Asistencia de su zona.
- No rociar con aerosoles o insecticidas sobre las unidades pues podría provocar incendios.
- Ventilar el ambiente. Se recomienda ventilar periódicamente la habitación donde está instalado el acondicionador, especialmente si el local aloja a varias personas o si están presentes equipos para gas. Una ventilación insuficiente podría causar falta de oxígeno.
- Cuando el acondicionador de aire funciona en un ambiente donde hay niños, personas postradas o minusválidas, asegurarse de que la temperatura de la habitación sea adecuada.

- No usar el acondicionador para conservar alimentos o para secar prendas.
- Cuando la humedad relativa es superior al 80% (con puertas y ventanas abiertas) y el acondicionador funciona en modo Refrigeración o en Deshumidificación durante mucho tiempo, es probable que en la boca de salida del aire de la unidad interna se forme agua de condensación. Esto puede provocar goteos indeseados.
- No introducir en ningún caso los dedos u objetos en la unidad.
- No encender o apagar el acondicionador utilizando el interruptor general o el enchufe. Encender o apagar el acondicionador mediante el mando a distancia.
- Para mejorar el bienestar y el ahorro energético en el funcionamiento en modo Refrigeración, la temperatura seleccionada no debería ser inferior a 5°C respecto a la temperatura exterior.
- En el funcionamiento en modo Calefacción, seleccionar una temperatura moderada.
- Limitar la exposición directa de la habitación a los rayos solares, con cortinas o entornando las ventanas.
- No colocar equipos calientes, llamas u otras fuentes de calor cerca de la unidad. Esto disminuiría la eficacia del acondicionador derrochando energía.
- Limpiar los filtros de aire una vez cada dos semanas.

## RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

### Etiqueta de embalaje

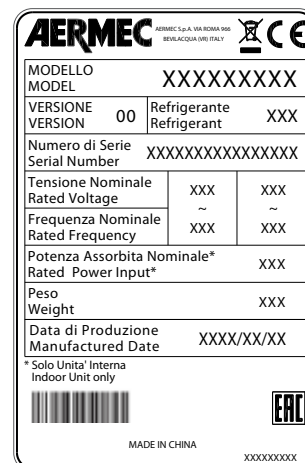
Está colocada en el embalaje y contiene los datos de identificación del producto.



Ejemplo de etiqueta característica

### Identificación del producto

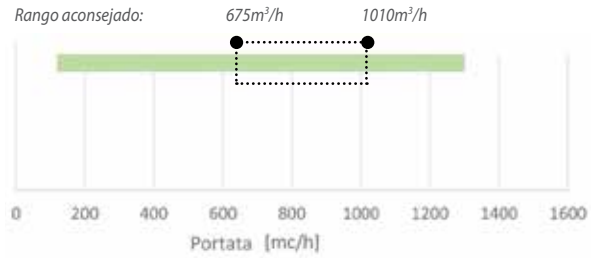
La placa técnica está colocada en el interior de la unidad y contiene los datos de identificación y los datos técnicos del producto.



Ejemplo de etiqueta característica

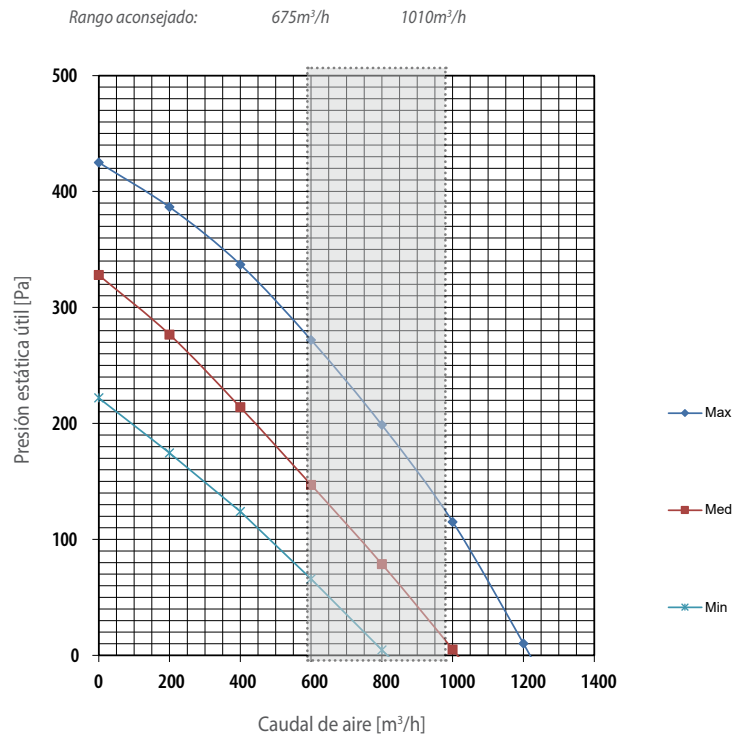
## RANGO DE ALCANCE

la siguiente figura ilustra los valores orientativos del rango de trabajo óptimo para cumplir los parámetros de eficiencia energética del diseño ecológico:

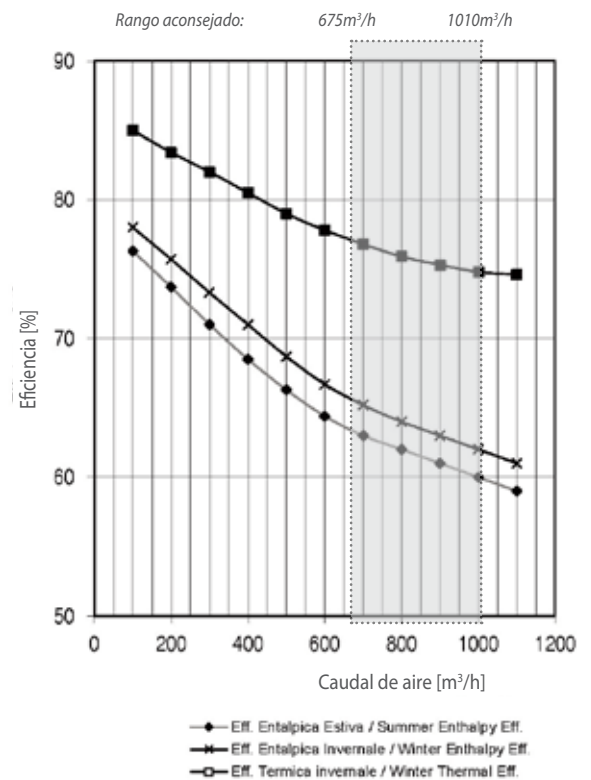


## CURVAS CARACTERÍSTICAS

Las siguientes curvas indican la presión estática útil para el suministro de la máquina en función del caudal, a las diferentes velocidades de los ventiladores:



## CURVAS DE EFICIENCIA TERMODINÁMICA



## NIVEL DE POTENCIA SONORA

TRS1001DX	Potencia sonora para frecuencia central de banda Lw									Lw global
	Hz	63	25	250	500	1000	2000	4000	8000	
Canal de entrega	dB(A)	46,4	52,9	60,1	59,3	59,0	59,0	52,5	47,9	66,0
Canal de expulsión	dB(A)	45,8	52,5	57,0	58,1	56,6	57,2	52,0	47,9	64,1
Alojamiento externo	dB(A)	41,1	41,4	44,8	44,3	43,0	43,2	20,3	17,9	51,0

Ruido en el punto de funcionamiento nominal.

## ACCESORIOS

- **BACNETGW:** Este accesorio permite administrar hasta 16 instalaciones MVA (hasta un máximo de 255 unidades internas), disponiendo de una unidad serial BACnet para control con un BMS externo.
- **USBDC:** El kit incluye un convertor de CANBUS a ModBUS y el software VRF Debugger; creado para satisfacer las exigencias de los servicios de asistencia o de los técnicos habilitados que necesitan realizar el control y el debugging para las series MVA.
- **CC2:** Control centralizado (pantalla táctil de 7"), con el cual es posible controlar hasta 255 unidades internas, distribuidas en un máximo de 16 sistemas.
- **MVASZC:** Control centralizado simplificado (pantalla táctil de 4,3"), con el cual es posible controlar hasta 32 unidades internas, distribuidas en un máximo de 16 sistemas.

### ATENCIÓN:

Para más información sobre las características del accesorio, o sobre los detalles de su compatibilidad con los sistemas MVA, consultar la documentación específica del accesorio.

## TIPO UNIDAD

Unidad de recuperación de calor con flujos de contracorriente y batería de expansión directa. Construido y realizado para recuperar el calor sensible y latente y proporcionar energía térmica o de refrigeración al ambiente interior; Las unidades se suministran con el panel de enrasado WRC1.

## NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

### DESESCARCHADO DE LA UNIDAD EXTERNA

Cuando la temperatura externa es baja, pero es alto el porcentaje de humedad, durante el funcionamiento en modo Calefacción, el agua de condensación que se forma en la superficie de intercambio de la unidad externa tiende a congelarse reduciendo la capacidad de calefacción: el control de la unidad impide este fenómeno activando la función de desescarche automático. Cuando está activa dicha función, los ventiladores de la unidad interna y de la externa podrían apagarse y la unidad podría interrumpir el suministro de aire caliente durante un breve tiempo.

**ATENCIÓN:** Durante el desescarche, se derrite la escarcha en la unidad externa y se forma agua, por lo tanto se debe prever un sistema de descarga del agua adecuado.

NOTA: para adaptar la lógica de control del WRC1 para que funcione correctamente el AHUKIT, que prevé la ventilación continua también con calefacción, es necesario configurar correctamente el parámetro P56 según lo indicado en el manual del panel WRC1.

### PREVENCIÓNES CHORROS DE AIRE FRÍO

En el modo Calefacción, la ventilación de la unidad interna queda inhibida (hasta dos minutos después del encendido) para que la temperatura del intercambiador alcance valores adecuados para la calefacción. Por lo tanto es normal un retraso entre el encendido de unidad y la puesta en marcha de la ventilación.

El retraso se produce en las siguientes condiciones:

1. Puesta en marcha en modo Calefacción
2. Después del desescarche
3. Calefacción con baja temperatura

Índice parámetro	Función	Default	Rango	Descripción del parámetro operativo
P56	configuración en la ventilación continua en calor	00	00: ventilación continua deshabilitada 01: ventilación continua habilitada (esta configuración es obligatoria en caso de que el panel gestione un accesorio AHUKIT)	Este parámetro permite elegir si detener o no los ventiladores una vez alcanzado el set de temperatura en calor configurado (se recuerda que si el panel está conectado a un TSR1001DX debe ser configurado con el valor 01); para configurar el parámetro se deberá: (1) Seleccionar el parámetro operativo "P56"; (2) Presionar la tecla "MODE" para entrar en el modo de modificación del parámetro; (3) Presionar las teclas con flechas para configurar el valor deseado; (4) Presionar la tecla "SWING/ENTER" para volver a la lista de los parámetros operativos



# INSTALACIÓN DE LA UNIDAD



## NOTAS PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

### ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".

- Antes de realizar cualquier intervención, controlar que esté desconectada la alimentación eléctrica.
- Una instalación incorrecta puede causar pérdidas de agua, fulguraciones o incendios.
- Después de un período de uso prolongado, controlar que las condiciones de instalación de las unidades no hayan sufrido alteraciones. Hacer controlar la instalación por un técnico cualificado.
- ¡No modificar las unidades! No intentar reparar la unidad solo, ¡Es muy peligroso!
- Intervenciones incorrectas pueden causar descargas eléctricas, pérdidas de agua, incendios, etc.
- Consultar a su revendedor o al Servicio de asistencia en la zona. Las intervenciones solamente pueden ser realizadas por "Personal con competencia técnica específica".

### INSTALACIÓN Y TRANSPORTE

- El transporte debe ser realizado por personal experto.
- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- Para la instalación, asegurarse de instalar solo los accesorios y las piezas especificadas; De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas, dispersiones eléctricas o incendios.
- Realizar la instalación teniendo en cuenta la posibilidad de fuertes vientos, tifones y terremotos. La instalación incorrecta podría causar accidentes debidos a la caída del aparato.
- En caso de que la unidad deba ser desplazada hacia otro lugar, consultar primero a su revendedor o al Servicio de existencia en la zona. Las intervenciones solo pueden ser realizadas por "Personal con competencia técnica específica".
- Para garantizar que el agua de condensación se descargue correctamente, las tuberías de descarga del agua de condensación deben estar correctamente instaladas según las instrucciones de instalación. Adoptar las medidas más adecuadas para evitar la dispersión del calor y, por lo tanto, la formación de agua de condensación. La instalación incorrecta de los tubos puede provocar pérdidas de agua y mojar los muebles y demás objetos presentes en la habitación.

### RUIDO

- Escoger un lugar con ventilación apropiada, de lo contrario se podría reducir el rendimiento y aumentar el ruido.
- Escoger una posición en la cual el aire caliente que sale de la unidad externa o el ruido, no molesten a los vecinos.
- Nunca colocar objetos cerca de la boca de salida del aire o de las unidades, ya que podrían reducir el rendimiento o aumentar el ruido.
- Si durante el funcionamiento se produce un ruido anormal, dirigirse inmediatamente al Servicio de Asistencia de su zona.

### POSICIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Instalar sobre una superficie sólida que pueda soportar el peso del acondicionador de aire.
- Asegurarse de que el soporte se haya instalado firmemente y que la unidad esté perfectamente estable incluso después de haber funcionado durante un período prolongado. Si no se fija correctamente, la unidad podría caer y causar lesiones.
- Periódicamente hacer controlar la instalación, 3-4 veces por año, por "Personal con competencia técnica específica".

- Evitar los lugares al alcance de los niños.
- Evitar la exposición a otras fuentes de calor o a la luz directa del sol.
- Instalar la unidad interna lejos de TV, radio y otros aparatos electrónicos.
- No instalar la unidad en lugares sujetos a pérdidas de gas inflamable. Esto podría provocar incendios. Instalar las unidades en lugares con mínima cantidad de polvo, humo y humedad en el aire.
- En las zonas costeras salobres o en áreas cercanas a fuentes termales sulfurosas, consultar con el revendedor antes de la instalación para asegurarse de que sea posible utilizar la unidad en condiciones seguras.
- No instalar en lavanderías.

### CABLEADO

- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- Asegurarse de que el cableado haya sido realizado en conformidad a las leyes y las normativas vigentes y con el presente manual.
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico con una distancia mínima entre los contactos de 3 mm en todos los polos.
- Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté conectado al sistema de conexión a tierra del edificio.
- Para la alimentación eléctrica usar cables enteros con sección apropiada para la carga (por información sobre las secciones consultar la tabla contenida en este manual).
- No realizar uniones en el cable de alimentación: utilizar un cable más largo. Las uniones pueden ser la causa de sobrecalentamientos o incendios. No reparar cables deteriorados sino sustituirlos con cables nuevos que tengan la sección apropiada. La reparación debe ser realizada por "Personal con competencia técnica específica".
- Los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones constantes, por lo tanto es obligatorio tomar como referencia los que se encuentran en la máquina.
- Asegurarse de conectar el acondicionador de aire a la red eléctrica o a una toma de corriente con voltaje y frecuencia apropiados. La alimentación con voltaje y frecuencia incorrectos podría provocar daños a la unidad con el consiguiente riesgo de incendios. La tensión debe ser estable, sin grandes fluctuaciones.
- La instalación debe ser realizada respetando las normativas nacionales en materia de instalaciones, conexiones y seguridad.



#### PUESTA A TIERRA:

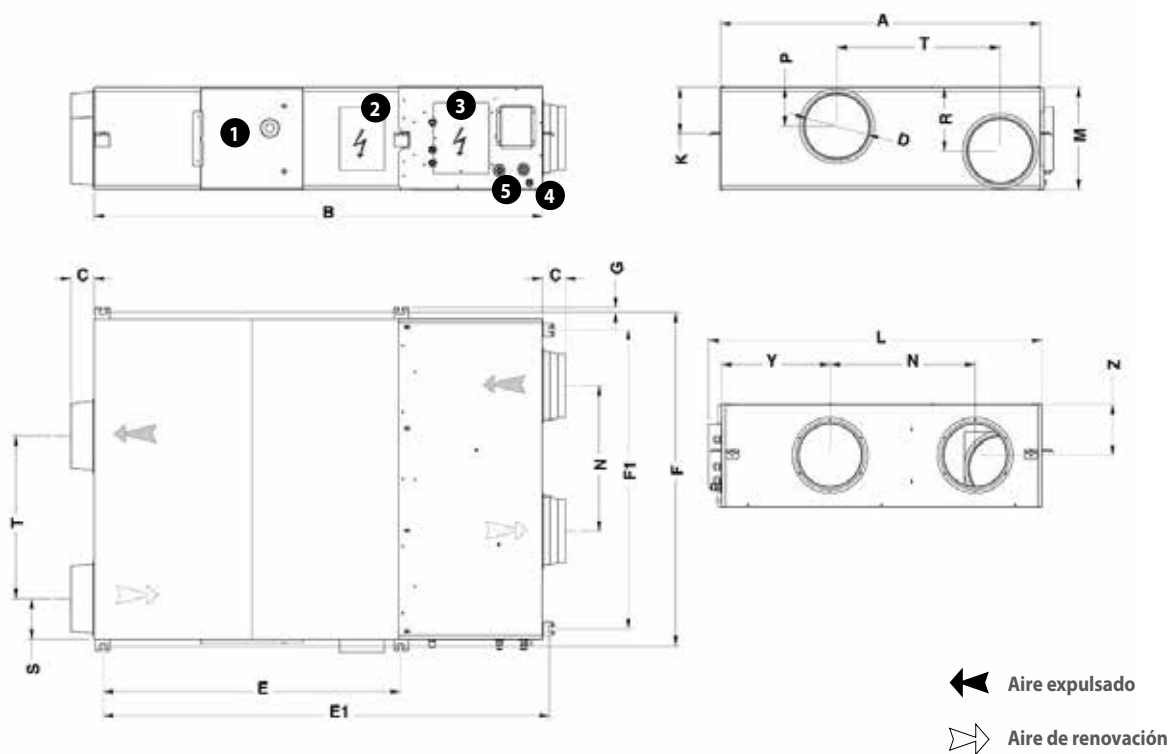
Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté conectado al sistema de conexión a tierra del edificio. Asegurarse de que se instale un interruptor diferencial adecuado para las dispersiones a tierra. No conectar el cable de puesta a tierra a las tuberías del gas o del agua, al pararrayos o al cable de puesta a tierra del teléfono.



#### ATENCIÓN:

- Tubería de agua: Algunas partes de las tuberías de agua están fabricadas con materiales plásticos y no son adecuadas para la puesta a tierra.
- Tubería de gas: Si se produjera una dispersión accidental de electricidad desde el acondicionador de aire, fácilmente podría ocurrir un incendio o una explosión.

## DIMENSIONES Y PESOS



Leyenda	
①	Panel de inspección
②	Cuadro eléctrico para ventilación
③	Cuadro eléctrico UTA
④	Descarga del agua de condensación
⑤	Línea gas Línea líquido

A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y	Z
1216	1750	85	250	1130	1750	1273	1140	19	1290	621	171	388	550	146	241	151	415	195

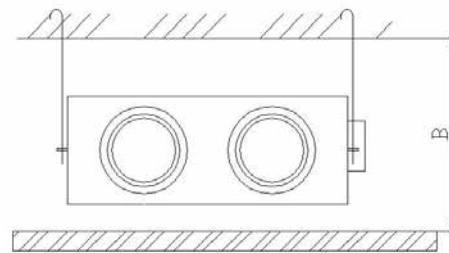
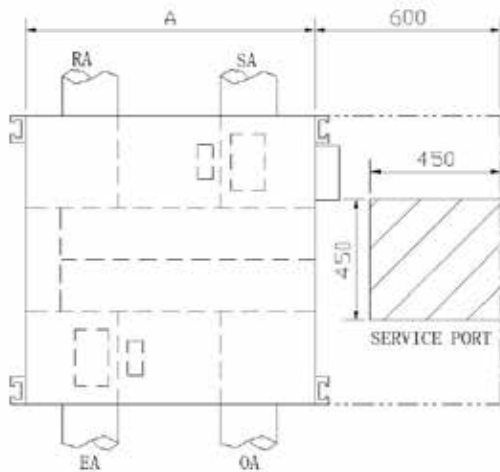
Peso neto / total [kg]	Dimensiones de embalaje [mm]
105 / 120	2080x1460x540

# INSTALACIÓN MECÁNICA

## LUGAR DE INSTALACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

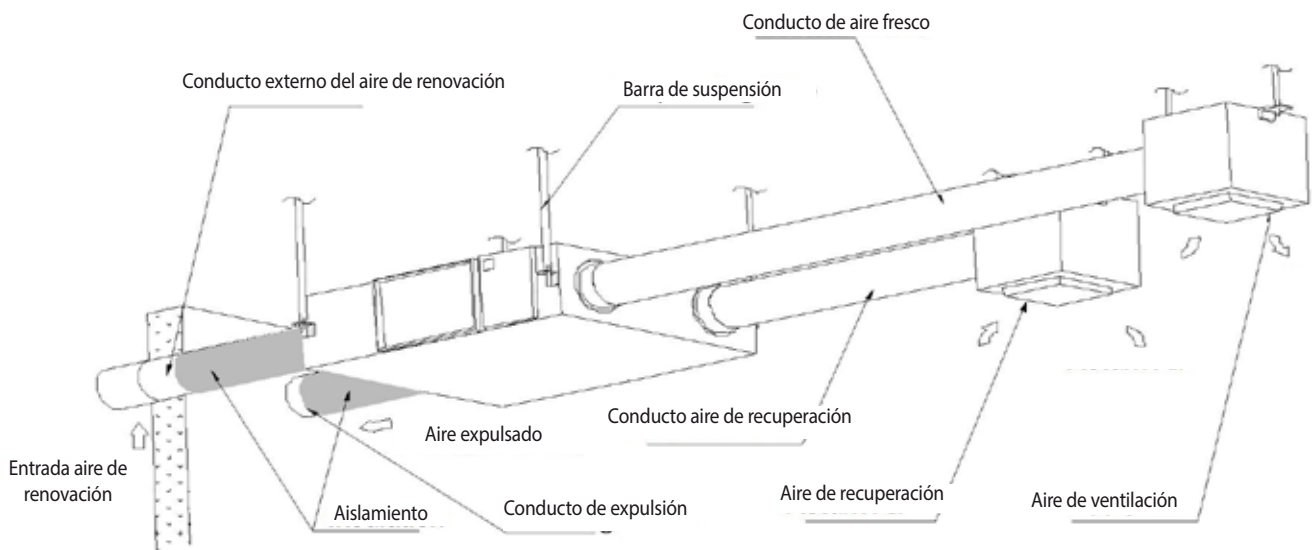
1. Comprobar que la superficie de apoyo o de sujeción sea capaz de soportar el peso de la(s) máquina(s) y que no provoque vibraciones.
2. Verificar que la superficie de apoyo o de sujeción esté perfectamente horizontal para permitir el correcto acoplamiento de las distintas secciones.
3. No colocar la unidad en ambientes con presencia de gases inflamables, sustancias ácidas, agresivas o corrosivas que podrían dañar los distintos componentes de forma irremediable.
4. Proporcionar el espacio técnico adecuado para asegurar la instalación, el mantenimiento y la sustitución de componentes tales como baterías, filtros, etc.
5. En el caso de que la máquina deba instalarse suspendida, es necesario prever un sistema de conexión a techo para cada uno de los tramos que componen la unidad de tratamiento.

**LA FALTA DE RESPETO DE LOS ESPACIOS TÉCNICOS MÍNIMOS PUEDE LLEVAR A LA INACTIVIDAD DE LOS COMPONENTES DE LA MÁQUINA, HACIENDO QUE CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO SEA INÚTIL O IMPOSIBLE.**



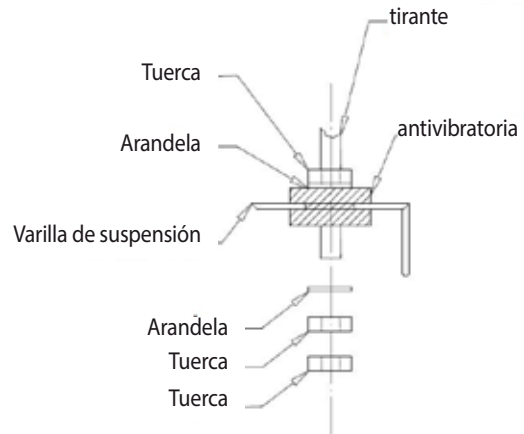
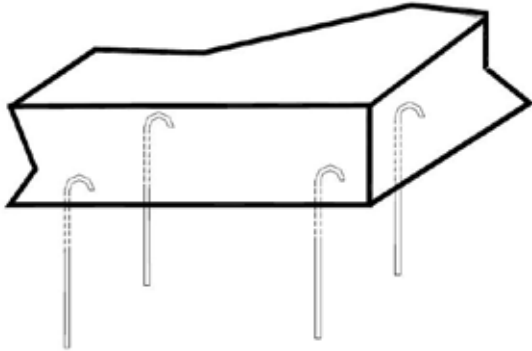
Modelo	(A)	Altura mínima falso techo (B)
TRS1001DX	1215	450

## CONSIDERACIONES SOBRE LA INSTALACIÓN



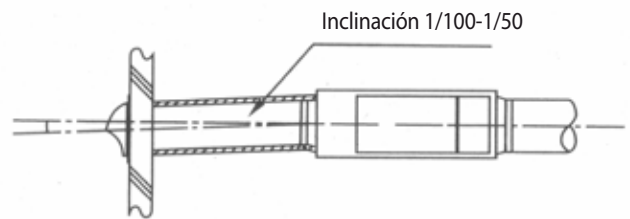
## SOPORTES ESTRUCTURALES E INSTALACIÓN

1. Preparar los ganchos roscados adecuados con tuercas y juntas ajustables.
2. Instalar como se muestra en la imagen de arriba. La instalación debe estar nivelada y bien sujeta.
3. La inobservancia de la fijación correcta puede provocar lesiones, daños en el equipo y vibraciones excesivas.
4. En caso necesario, utilizar juntas antivibratorias en los conductos, en caso de alineación parcial con las bocas de la unidad.



## CONEXIONES AERÁULICAS

1. La conexión de las bocas de la unidad a los conductos debe estar sellada para evitar fugas de aire y debe cumplir con las directivas y reglamentos pertinentes.
2. Los dos canales de renovación y expulsión deben estar ligeramente inclinados hacia abajo en la salida externa para evitar la entrada de agua de lluvia (inclinación sugerida 1/100 - 1/50).
3. Aislar adecuadamente los conductos para evitar la pérdida de calor y la condensación.



- Asegurarse de que la altura del techo no sea inferior a las figuras de la columna B de la tabla.
- El aparato no debe instalarse cerca de los humos de la caldera.



Codos



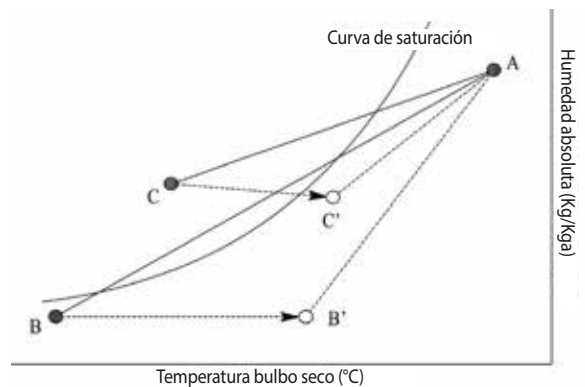
Bruscos cambios de dirección



Bruscos estrechamientos o aplastamientos

- Al instalar los conductos se debe evitar el siguiente fenómeno.
- Evitar el uso de canales flexibles para tramos largos y rectos.
- Las compuertas cortafuegos deben instalarse de acuerdo con las normativas nacionales y locales contra incendios.
- El aparato no se expondrá a temperaturas ambiente superiores a 40 °C ni a superficies calientes ni a llamas.
- Tomar todas las precauciones necesarias para evitar puntos de rocío o hielo.
- Como se muestra en el diagrama siguiente, puede producirse condensación o hielo en la unidad si la línea de CA, que une el punto de las condiciones de temperatura y humedad del aire exterior C a la habitación A, pasa fuera de la curva de saturación. En caso de producirse esta situación, utilizar el precalentador el aire de renovación para pasar de B a B' y llevar C a C', evitando de esta forma la condensación y el hielo.

**Nota. El precalentador debe estar enclavado con los ventiladores, ya que de lo contrario existe el riesgo de incendio. Si el calentador está equipado con la unidad, el funcionamiento del calentador debe estar sincronizado con el de la unidad, de modo que el calentador sólo comience a funcionar cuando la unidad arranque. Para evitar la recirculación entre el aire expulsado y el aire de renovación, la distancia entre las dos aberturas instaladas en la pared exterior debe ser superior a 1000 mm.**



# CONEXIONES DE REFRIGERACIÓN

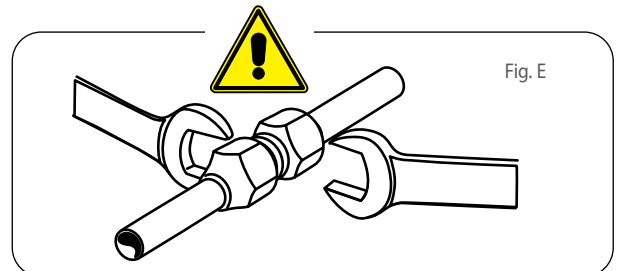
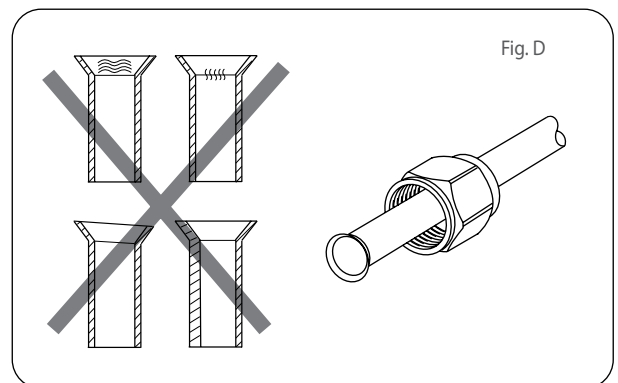
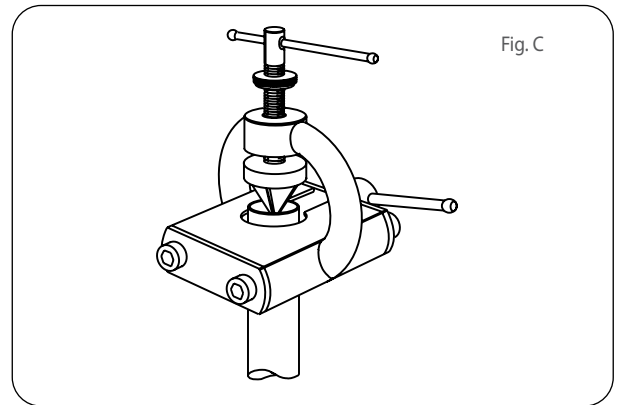
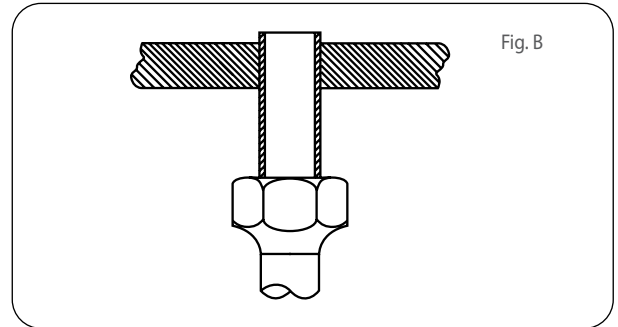
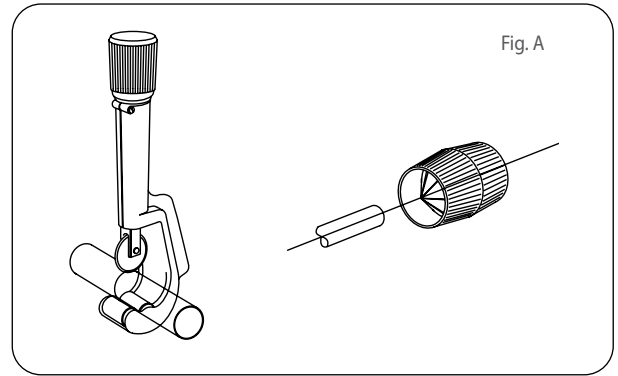
## CREACIÓN DE LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN

- Gas refrigerante R410A
- Escoger tubos de cobre para gas y líquidos como se indica en la tabla correspondiente (véase la tabla sobre los diámetros de los tubos de conexión).
- Antes de ensamblar los tubos de cobre aislados de las líneas de refrigeración, tapar ambos extremos de cada tubo para proteger la parte interna del polvo y de la humedad. El interior de los tubos debe estar perfectamente limpio y libre de cualquier elemento extraño.
- En lo posible, evitar curvar los tubos. Si fuera necesario hacerlo, el radio de curvatura debe ser superior a 100 mm.
- **Las líneas de refrigeración de los sistemas multisplit deben respetar límites específicos, relacionados con el tipo de unidades externas utilizadas; Para más información sobre límites y tipos de conexiones de las líneas de refrigeración, consultar los manuales técnicos o de instalación de las unidades externas.**

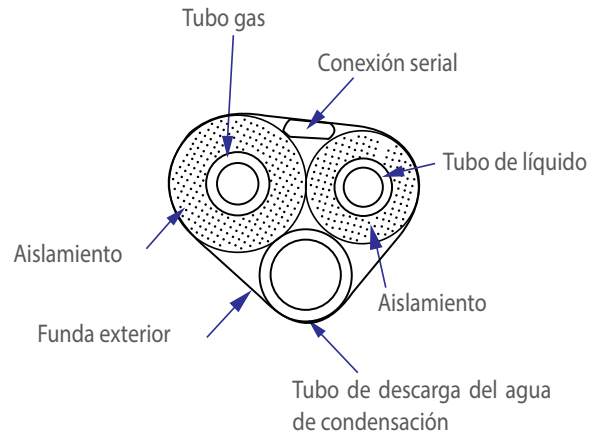
Los sistemas multi-split pueden tener sistemas de conexión de la línea de refrigeración y uniones diferentes según el tipo de producto; sin embargo, una vez creadas las distintas líneas de refrigeración (utilizando los accesorios de unión y distribución del gas de refrigeración previstos por el sistema), para realizar la conexión de las unidades internas a las demás líneas del sistema, se deberá proceder del siguiente modo:

1. Moldear las líneas de refrigeración de la unidad interna hasta alcanzar los racores previstos en las líneas de refrigeración del sistema.
2. Preparar las líneas en el lado de las unidades internas como se describe a continuación:
  - Medir con precisión el tubo interno y externo.
  - Utilizar un tubo ligeramente más largo que la medida obtenida.
  - Cortar a medida los tubos de cobre con el cortatubos y alisar los extremos con un abocardador (Fig. A);
  - Aislar los tubos y colocar las tuercas cónicas antes de realizar las bocas en los extremos de los tubos (Fig. B);
  - Para realizar las bocas cónicas a 45° utilizar una herramienta para rebordes cónicos (Fig. C);
  - Alisar el interior de los tubos
  - Durante el escariado, el extremo del tubo debe encontrarse por encima del escariador para impedir la entrada de polvo en el tubo.
  - Asegurarse de que el interior del tubo esté limpio y sin residuos del mecanizado.
  - Controlar que la superficie cónica coincida con el tubo, sea lisa, sin fracturas y de espesor uniforme (Fig. D).
3. Controlar el desnivel de las unidades internas y externas, para instalar uno o más sifones en las líneas de refrigeración (para más detalles, consultar la sección correspondiente)
4. Antes de unir las líneas con las unidades, asegurarse de que la posición sea la definitiva.
5. Limpiar las superficies de las uniones para garantizar el perfecto contacto de las superficies de apriete.
6. Lubricar con una capa de aceite para motor el interior y exterior de los racores.
7. Conectar y apretar las líneas de refrigeración de la unidad interna, utilizar una llave y una segunda llave para evitar torsiones en los tubos (Fig. E).
8. Respetar el par de apriete indicado en la tabla:

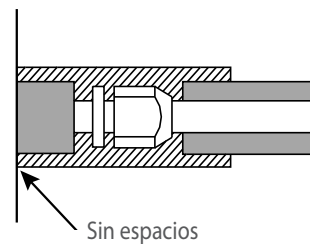
Ø	Espesor del tubo	Par de apriete
1/4"	≥ 0,8	15 - 20
3/8"	≥ 0,8	30 - 40
1/2"	≥ 0,8	45 - 55
5/8"	≥ 0,8	60 - 65
7/8"	≥ 0,8	



- Cuando se conecta la unidad interna al tubo de conexión, no forzar los racores de la unidad interna, porque esto puede provocar roturas y pérdidas en los tubos capilares de la unidad interna y en los otros tubos.
- El tubo de conexión se debe sujetar con una brida adecuada. El peso del tubo no debe estar soportado por unidad.
- Para evitar pérdidas y la formación de condensación en los tubos de conexión, se los debe revestir con un aislante térmico, envolver con cinta adhesiva y aislarlos del aire.
- El racor de conexión con la unidad interna debe estar envuelto con aislante térmico. No deben existir ranuras entre el racor y la pared de la unidad interna.
- Después de envolver los tubos con material protector, nunca doblarlos en ángulo agudo porque podrían agrietarse y romperse.
- Utilizar cinta adhesiva para recubrir las tuberías:
- Utilizar cinta adhesiva para envolver juntos las tuberías de conexión y los cables. Para impedir que el agua de condensación escape por el tubo de descarga, separar este último del tubo de conexión y de los cables.
- Usar cinta aislante térmica para envolver los tubos desde el fondo de la unidad externa hasta el extremo superior del tubo en el punto en el cual entra a la pared. Cuando se usa cinta aislante, la última vuelta debe recubrir hasta la mitad la vuelta anterior de la cinta.



Unidad interna	Diámetros de las conexiones de refrigeración	
	GAS mm (pulgadas)	LÍQUIDO mm (pulgadas)
TRS1001DX	15,9(5/8") <sup>(1)</sup>	9,52(3/8") <sup>(2)</sup>



#### (1) LINEA GAS

El diámetro de la conexión del refrigerador es 1/2" (12,7mm), se suministra un adaptador para pasar de 1/2" (12,7mm) a 5/8" (15,9mm) con boca para tubo 5/8" (15,9) y junta troncocónica de cobre 1/2".

#### (2) LINEA LIQUIDO

El diámetro de la conexión del refrigerador es 1/4" (6,35mm), se suministra un adaptador para pasar de 1/4" (6,35mm) a 3/8" (9,52mm) con boca para tubo de 3/8" (9,52) y junta troncocónica de cobre 1/4".

## CONEXIONES HIDRÁULICAS

### DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN

- Para facilitar la descarga de la condensación, instalar el tubo de la condensación con una pendiente de 1/50~1/100. Los racores del tubo de condensación deben estar revestidos con material de aislación térmica para prevenir la formación de condensación en el exterior.
- Cuando se conecta el tubo de descarga de condensación, no forzar excesivamente el racor lateral de la unidad. La posición de fijación de la tubería debe encontrarse cerca de la unidad.
- Utilizar un tubo rígido de PVC, de uso corriente, como tubería de descarga de la condensación. Cuando se realiza la conexión, unir el extremo del tubo de PVC con el orificio de descarga de condensación. Utilizar un tubo de descarga de condensación flexible y fijarlo con una abrazadera. Nunca utilizar adhesivos para unir el orificio de descarga de la condensación y el tubo flexible de descarga de la condensación.
- Cuando el tubo de descarga de la condensación es usado por varias unidades, el tubo común debe estar unos 100 mm más bajo respecto a la salida de la descarga de la condensación de cada una de las unidades. En este caso usar un tubo más grueso.

**ATENCIÓN:** Asegurarse de que el agua de condensación fluya correctamente. El racor de la tubería de descarga de la condensación no debe tener pérdidas.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Antes de realizar cualquier intervención se debe cortar la alimentación eléctrica del acondicionador.
- Todas las piezas y los materiales suministrados en la obra deben estar en conformidad con las leyes y las normas nacionales.
- Todas las líneas de conexión deben estar en conformidad con el esquema de conexiones eléctricas. Una conexión errónea puede ser causa de funcionamiento anormal o de daños al acondicionador. Los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones constantes, por lo tanto es obligatorio tomar como referencia los que se encuentran en la máquina.
- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- En especial, para las conexiones eléctricas se requieren los controles correspondientes a:
  - Medición de la resistencia de aislamiento de la instalación eléctrica.
  - Prueba de la continuidad de los conductores de protección.
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico (IG) con una separación mínima entre los contactos de al menos 3 mm en todos los polos.
- Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté conectado al sistema de conexión a tierra del edificio.
- Asegurarse de que el cableado haya sido realizado en conformidad a las leyes y las normativas vigentes y con el presente manual.
- Si los cables de la alimentación eléctrica, de puesta a tierra, de comunicación o del panel con cable están dañados, es obligatorio sustituirlos con cables con las mismas características. La reparación debe ser realizada por "Personal con competencia técnica específica".
- Asegurarse de conectar el acondicionador de aire a la red eléctrica o a una toma de corriente con voltaje y frecuencia apropiados, tal como lo indica la placa. La alimentación con voltaje y frecuencia incorrectos podría provocar daños a la unidad con el consiguiente riesgo de incendios. La tensión debe ser estable, sin grandes fluctuaciones.
- La potencia eléctrica disponible debe ser suficiente para la alimentación del acondicionador.
- El cable de alimentación eléctrica debe estar fijado y seguro para evitar daños provocados por tracciones en la terminal del cable.
- No realizar uniones en el cable de alimentación sino utilizar un cable más largo, es obligatoria la sustitución con cables de las mismas características. Las uniones pueden ser la causa de sobrecalentamientos o incendios. La reparación debe ser realizada por "Personal con competencia técnica específica".
- Todas las líneas de alimentación deben utilizar terminales con grapa o cables individuales. Los cables de torón sin grapa pueden provocar puentes eléctricos.
- No dejar ningún cable en contacto con el tubo del refrigerante, con el compresor o con las piezas en movimiento tales como los ventiladores.
- No modificar los circuitos del interior del acondicionador. El fabricante no se responsabilizará por eventuales averías o por el funcionamiento anormal que deriven de conexiones incorrectas de la línea.
- Antes de acceder los terminales y todos los circuitos de alimentación deben estar conectados.
- El acondicionador pertenece al dispositivo eléctrico clase I por lo que debe conectarse a tierra de forma segura.
- El cable bicolor amarillo-verde del acondicionador de aire es el cable de conexión a tierra y no puede utilizarse para otros fines. El cable no puede fijarse con un tornillo que lo atraviese, de otro modo causaría una descarga eléctrica.
- El usuario debe instalar una conexión a tierra segura y eficiente. Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté conectado al sistema de conexión a tierra del edificio.
- Asegurarse de que esté instalado un interruptor diferencial adecuado para las dispersiones a tierra. No conectar el cable de puesta a tierra a los siguientes elementos:
  - Tuberías de agua
  - Tuberías de gas
  - Tuberías de descarga
  - Pararrayos
  - Cable de puesta a tierra del teléfono
  - Otros lugares considerados como no fiables por el "Personal con competencia técnica específica".

Alimentación eléctrica	Magnetotérmico recomendado (A)	Sección mínima sugerida para los cables de alimentación
220-240V~50Hz 208-230V ~ 60Hz	6	3G 1mm <sup>2</sup>

### NOTAS:

- El interruptor magnetotérmico y la sección de los cables están dimensionados de acuerdo con la corriente máxima absorbida; dicho valor indica la máxima corriente absorbida durante el funcionamiento de la unidad, según lo indicado en la normativa EN 60335-1 y EN 60335-2-40;
- Condiciones de referencia en el cálculo de la sección para el cable de alimentación (de acuerdo con el estándar IEC 60364-5-52):
  - Cable multipolar tendido en canaleta aislada;
  - Temperatura ambiente 40 °C;
  - Temperatura de trabajo del cable 90°C;
  - Longitud máxima del cable 15 m;
- El interruptor magnetotérmico se selecciona hipotetizando una temperatura ambiente de 40 °C; para temperaturas diferentes, verificar el dimensionamiento del interruptor magnetotérmico adecuado;
- El interruptor magnetotérmico debe tener una protección magnética y térmica para proteger el sistema de cortocircuitos y sobrecargas; se aconseja utilizar un interruptor magnetotérmico con curva D;
- El interruptor magnetotérmico debe tener una distancia de apertura de los contactos de al menos 3 mm;



## CONEXIONES ELÉCTRICAS A REALIZAR

### 1. Abrir la caja eléctrica de control:

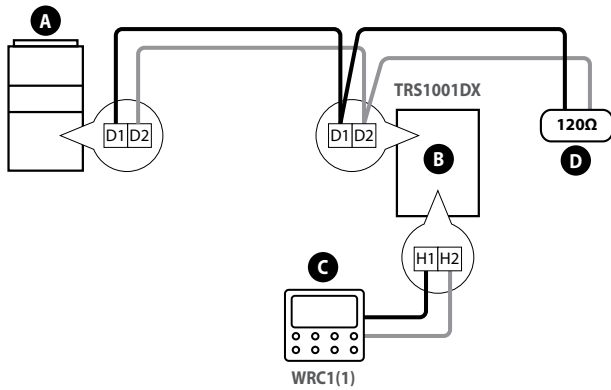
Para retirar el panel metálico de tapa, desenroscar los 4 tornillos del frente;

### 2. Conectar la alimentación eléctrica:

la unidad debe alimentarse con una tensión de 220-240V~50Hz / 208-230V~60Hz conectando los cables correspondientes de entrada en la caja de conexiones XT1; ATENCIÓN: Se deben utilizar magnetotérmicos aptos para protección de la línea de alimentación;

### 3. Conectar el panel WRC1:

La unidad se debe utilizar a través de una conexión del tablero de mandos WRC1; dicho tablero de mandos debe estar conectado en los terminales H1 y H2 de la caja de conexiones XT2;



#### NOTA

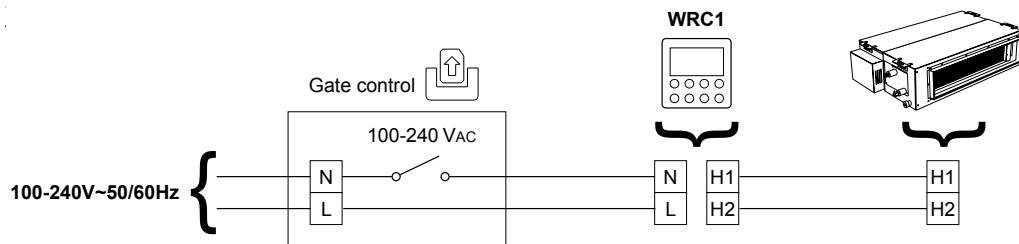
Consulte el diagrama de cableado en este manual.

#### ATENCIÓN:

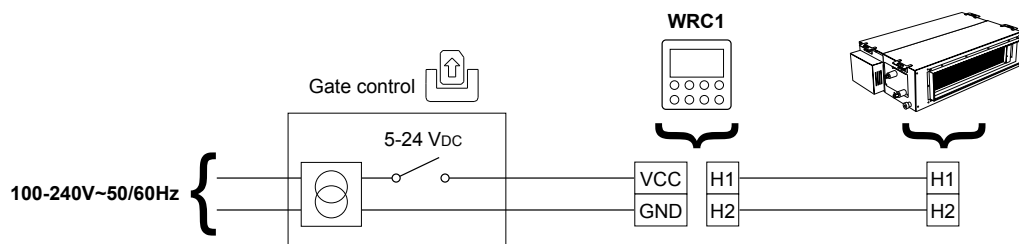
- Si se utiliza un cable de conexión serial con sección superior a 1 mm<sup>2</sup> la longitud total puede llegar hasta 1500 m (en caso contrario el límite será de 1000 m);
- El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado;
- Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado;
- La sección mínima recomendada es de 0,75 mm<sup>2</sup>

	Elemento	Notas
<b>A</b>	Unidad externa	---
<b>B</b>	TRS1001DX	Los terminales de conexión se encuentran en la caja de conexiones XT2 de la caja eléctrica de control
<b>C</b>	Panel WRC1	<b>ATENCIÓN: para más información sobre los límites de longitud y sobre los tipos de instalación del cable de conexión, consultar el manual correspondiente al panel con cable;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado;</li> <li>• Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado;</li> <li>• Utilizar un cable bipolar con sección mínima de 0,75 ~ 1,25 mm<sup>2</sup>;</li> <li>• La longitud máxima de la conexión puede ser de 250 m;</li> </ul>
<b>D</b>	Resistencia de terminación	Suministrada en dotación con la unidad externa

El panel con cable puede gestionar dos tipos de señales transmitidas por el dispositivo de control: 100-240V<sub>AC</sub> (50/60Hz) ó 5-24V<sub>DC</sub> de acuerdo con el tipo de señal, el dispositivo de control deberá conectarse adecuadamente al panel con cable, como se muestra en los siguientes esquemas:



Conexión del panel con cable al contacto externo con señal 100-240 V<sub>AC</sub>



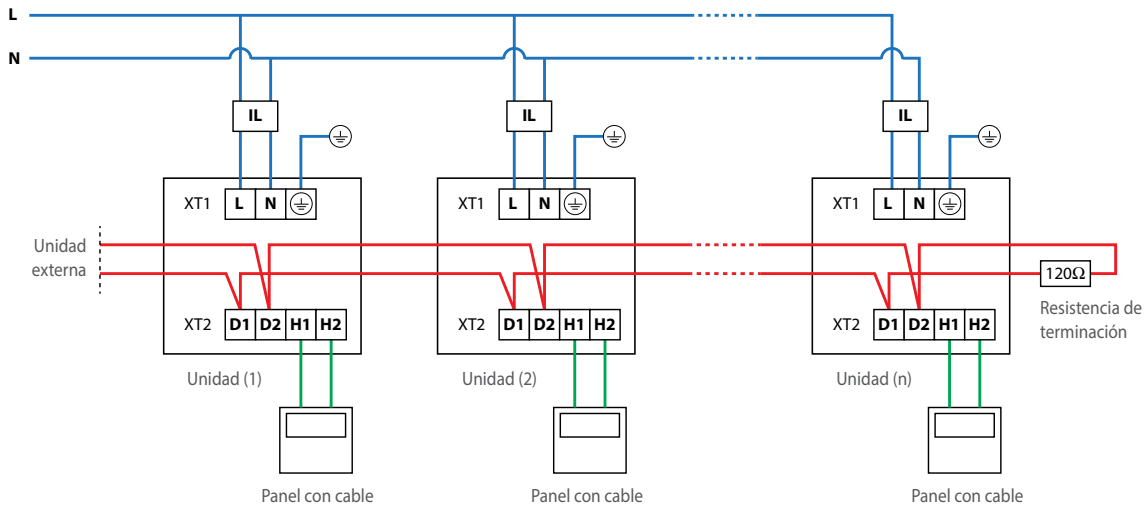
Conexión del panel con cable al contacto externo con señal 5-24 V<sub>AC</sub>



## CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

- Cada unidad interna debe estar conectada a la línea de alimentación eléctrica, como se indica en los esquemas de conexión.
- Cable de alimentación: utilizar un cable con las características que se indican en la tabla de este manual
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montada en la línea de suministro de un disyuntor de circuito de aislamiento con una separación mínima entre los contactos de al menos 3 mm en todos los polos.

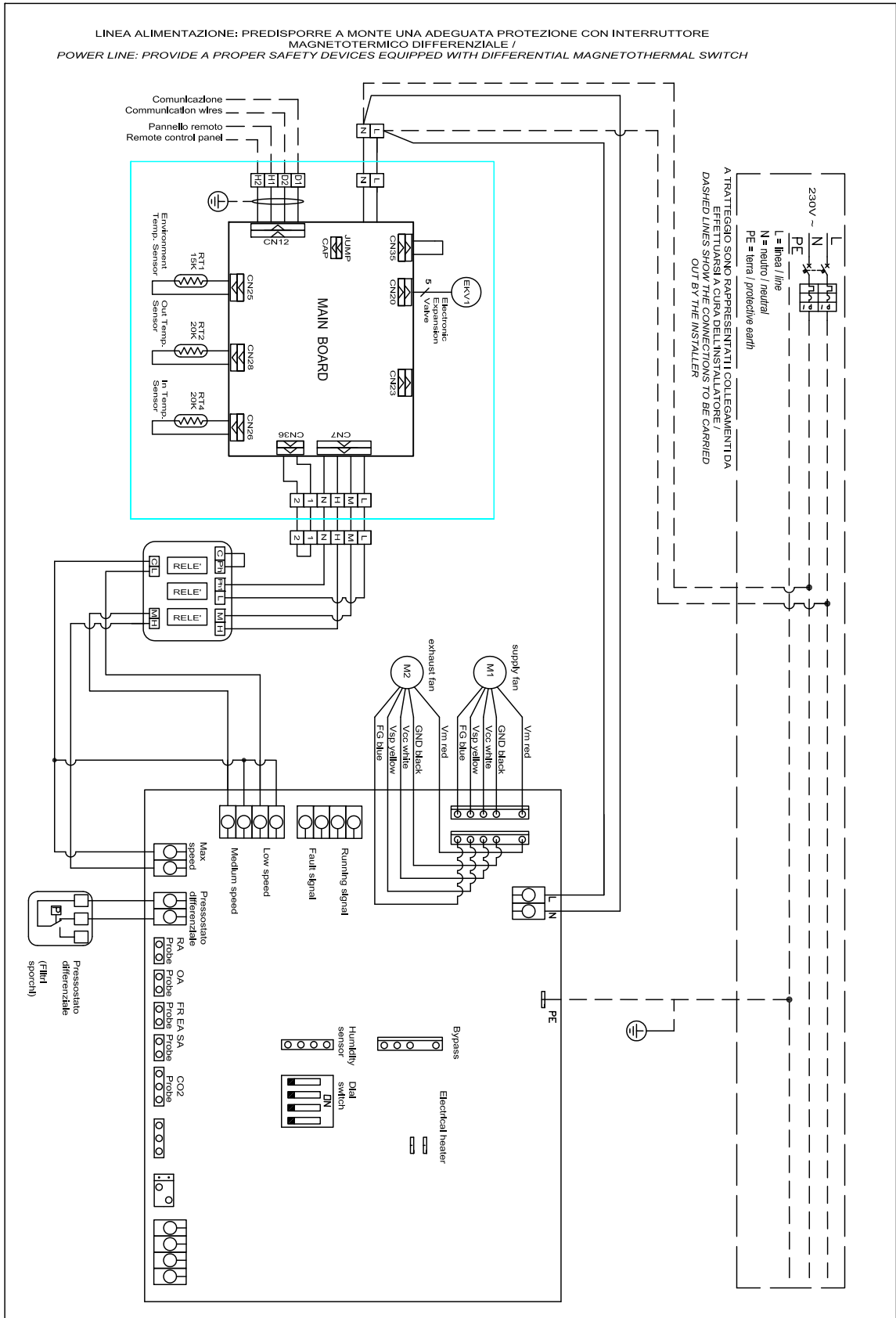
**ATENCIÓN: todos los cables de las conexiones seriales deben mantenerse separados de los cables de alimentación eléctrica, para evitar interferencias electromagnéticas.**



### Legenda:

IG: interruptor general (protección de línea);  
 IL: interruptor de línea (protección de unidad interna);  
 XT1: caja de conexiones de alimentación (220-240V~50Hz/208-230V~60Hz);  
 XT2: caja de conexiones para conexión serial;  
 D1/D2: terminales para comunicación serial;  
 H1/H2: terminales para conexión del tablero de mandos;

— Alimentación eléctrica  
 — Conexión serial  
 — Conexión del panel con cable







AERMEC S.p.A.

Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italy

Tel. +39 0442 633111 - Fax +39 0442 93577

[sales@aermec.com](mailto:sales@aermec.com) - [www.aermec.com](http://www.aermec.com)