



Manuale di installazione

ZDAB

Multisplit DCI R32

IT

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Leggere attentamente il presente documento prima di eseguire qualsiasi intervento di installazione.

 A2L	Questo simbolo indica che l'apparecchio utilizza un refrigerante infiammabile. In caso di perdita di refrigerante, se questo viene a contatto con una fonte di accensione esterna sussiste il rischio di incendio.
	Questo simbolo indica che l'apparecchiatura deve essere maneggiata da personale qualificato in conformità con le istruzioni di installazione.
	Leggere attentamente le istruzioni.
	Attenersi alle raccomandazioni riportate nelle istruzioni di installazione e nel manuale d'uso.

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Condizioni normative per l'installazione e la manutenzione

L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da un professionista autorizzato in conformità con le normative e le migliori pratiche in vigore, in particolare:

Francia:

- Normativa sulla gestione dei refrigeranti: Decreto 2007/737 e relativi decreti attuativi.
- La messa in funzione di questo condizionatore richiede l'intervento di un installatore qualificato, in possesso di un certificato di idoneità ai sensi degli articoli da R 543-75 a 123 del Codice dell'Ambiente e dei relativi decreti di applicazione. Lo stesso vale per qualsiasi altra operazione effettuata su apparecchiature che richiedano la manipolazione di refrigeranti.
- NF C 15-100 e relativi emendamenti: Impianti elettrici a bassa tensione - Norme.

Refrigerante R32

- Per l'installazione dell'unità, utilizzare il refrigerante R32 in caso di carico aggiuntivo, nonché strumenti e raccordi specificamente adattati all'R32.
- Questo fluido infiammabile richiede il rispetto delle superfici e dei volumi minimi del locale in cui l'apparecchio viene installato, immagazzinato o utilizzato. Assicurarsi che l'applicazione in loco sia adeguata alle dimensioni delle parti trattate e al carico di fluido dell'impianto (conformità alla norma EN-378).
- Non introdurre nell'apparecchio sostanze diverse dal refrigerante raccomandato. Se l'aria penetra nel circuito di refrigerazione, la pressione nel circuito aumenterà in modo anomalo e potrebbe causare la rottura dei raccordi.
- Non rilasciare il refrigerante nell'atmosfera. In caso di perdita di refrigerante durante l'installazione, ventilare il locale. Al termine dell'installazione, non devono esserci perdite di refrigerante nel circuito. Una perdita di refrigerante esposta alle fiamme può causare fiamme tossiche.
- Non toccare il refrigerante in caso di perdite dai raccordi o in altre circostanze. Il contatto diretto può causare congelamento.
- Non installare né riporre l'unità in prossimità di una fonte di calore.
- Rispettare le norme di sicurezza e le indicazioni relative all'uso del refrigerante R32.
- Rispettare le normative nazionali in materia di gas
- Non forare né bruciare l'apparecchio.

Informazioni generali

- Smaltire correttamente i materiali di imballaggio. Strappare l'imballaggio in plastica e smaltirlo in un luogo dove i bambini non possano giocarci. L'imballaggio in plastica non strappato può causare soffocamento.
- Questo apparecchio non contiene parti riparabili dall'utente. Affidarne la manutenzione a un installatore.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza o conoscenza, purché siano adeguatamente sorvegliati o abbiano ricevuto istruzioni per l'uso sicuro dell'apparecchio e abbiano compreso i rischi connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

Manipolazione

- L'unità esterna non deve essere trasportata in posizione orizzontale. Il trasporto in posizione orizzontale può danneggiare l'apparecchio a causa dello spostamento del refrigerante e della deformazione delle sospensioni del compressore. I danni causati dal trasporto in posizione orizzontale non sono coperti dalla garanzia. Se necessario, l'unità esterna può essere inclinata solo se trasportata a mano (per passare attraverso una porta o per salire una rampa di scale). Questa operazione deve essere eseguita con cura e l'apparecchio deve essere immediatamente riportato in posizione verticale.

Collegamenti del circuito frigorifero

- Tutti i circuiti refrigeranti sono soggetti a contaminazione da polvere e umidità. Se tali agenti inquinanti penetrano nel circuito refrigerante, possono contribuire a compromettere l'affidabilità delle unità. È necessario garantire il corretto sigillamento dei raccordi e dei circuiti refrigeranti dell'unità. In caso di guasto successivo e sulla base di una perizia, la presenza di umidità o corpi estranei nell'olio del compressore comporterebbe sistematicamente l'esclusione della garanzia.
- Verificare al momento della ricezione che i raccordi e i tappi del circuito di refrigerazione montati sulle unità interne ed esterne siano saldamente in posizione e bloccati (non allentabili a mani nude). In caso contrario, bloccarli utilizzando un contrablocco.
- Verificare che i raccordi del circuito refrigerante siano ben sigillati (tappi in plastica o tubi schiacciati alle estremità e brasati). Se è necessario rimuovere i tappi durante gli interventi (ad es. per il taglio dei tubi), rimontarli il più rapidamente possibile per evitare la contaminazione del tubo.
- Non utilizzare pasta blu o sigillante per i collegamenti del circuito di refrigerazione, poiché li ostruisce. Il suo utilizzo comporterà la perdita della garanzia sull'apparecchio.
- Non utilizzare olio minerale comune sui raccordi "Flare". Utilizzare olio refrigerante POE per evitare il più possibile che entri nel circuito, poiché ciò può ridurre la durata dell'apparecchiatura.
- Utilizzare azoto secco per rimuovere i residui di limatura dai tubi e per impedire l'introduzione di umidità dannosa per il funzionamento dell'apparecchio.
- Il raccordo svasato degli attacchi del sistema di refrigerazione deve essere effettuato all'esterno.

Batterie

- Non lasciare le batterie alla portata dei bambini.
- Se il telecomando non viene utilizzato per un lungo periodo, rimuovere le batterie per prevenire possibili perdite che potrebbero danneggiare il dispositivo.
- Se il liquido fuoriuscito dalle batterie entra in contatto con la pelle, gli occhi o la bocca, sciacquare immediatamente con abbondante acqua e consultare il medico.
- Le batterie esaurite devono essere rimosse immediatamente e riciclate in modo appropriato.
- Non tentare di ricaricare le batterie.

Installazione

- Prima di qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione generale sia interrotta.
- L'installazione deve essere eseguita in conformità alle norme vigenti nel luogo di installazione e alle istruzioni di installazione del produttore.
- L'installatore deve installare l'unità seguendo le raccomandazioni riportate nel presente manuale. Un'installazione eseguita in modo non corretto può causare gravi danni, quali perdite di refrigerante o di acqua, scosse elettriche o rischi di incendio. Se l'unità non viene installata in conformità con il presente manuale, la garanzia del produttore non sarà valida.
- Solo il personale qualificato è autorizzato a maneggiare, caricare, spurgare e smaltire il refrigerante.
- Questi condizionatori d'aria sono destinati all'uso residenziale e terziario, per garantire il comfort termico degli utenti. Non sono destinati all'uso in luoghi caratterizzati da umidità eccessiva (negozi di fiori, serre al coperto, cantine, ecc.), dove l'aria ambiente è polverosa e dove le interferenze elettromagnetiche sono significative (sale computer, prossimità di antenne televisive o ripetitori).
- Gli apparecchi non sono a prova di esplosione e pertanto non devono essere installati in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Adottare misure adeguate per impedire che l'unità esterna venga utilizzata come rifugio da piccoli animali. Gli animali che entrano in contatto con le parti elettriche possono causare guasti o incendi. Istruire il cliente a mantenere pulita l'area circostante l'unità.
- Installare le unità in un luogo in cui sia facile posare i tubi di scarico per gas, liquidi e condensa.
- Installare il condizionatore su una base sufficientemente robusta da sostenerne il peso. Una base inadeguata può causare la caduta dell'apparecchio e provocare lesioni.
- Installare l'unità interna, l'unità esterna, i cavi di alimentazione, i cavi di interconnessione e i cavi del telecomando ad almeno 1 m di distanza da un televisore o da un ricevitore radio. Questa precauzione ha lo scopo di evitare interferenze sul segnale di ricezione televisiva o rumori sul segnale radio (tuttavia, anche a una distanza superiore a 1 m i segnali potrebbero comunque subire disturbi).
- In caso di trasloco, rivolgersi a un installatore per lo smontaggio e la reinstallazione dell'apparecchio.
- Assicurarsi di utilizzare durante l'installazione i componenti forniti o specificati nelle istruzioni.
- Fissare correttamente il coperchio della scatola elettrica e il pannello di servizio delle unità. Se il coperchio

della scatola elettrica o il pannello di servizio dell'unità sono fissati in modo lasco, sussiste il rischio di incendio o di scossa elettrica a causa della presenza di polvere, acqua, ecc.

Collegamenti elettrici

- L'installazione elettrica deve essere eseguita in conformità alle normative vigenti, in particolare: norma NF C 15-100.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito con un cavo speciale o un gruppo disponibile presso il produttore o il suo servizio di assistenza.
- L'unità interna funziona a una tensione nominale di 230 Volt a 50 Hz. In nessun caso (comprese le fasi di avvio) la tensione ai terminali dell'apparecchio deve scendere al di sotto di 198 V o superare i 264 V.
- La lunghezza massima del cavo dipende da una caduta di tensione che deve essere inferiore al 2%. Se la lunghezza del cavo è eccessiva, utilizzare un cavo di sezione maggiore.
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati solo dopo aver completato tutte le altre operazioni di montaggio (fissaggio, assemblaggio, ecc.).
- Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o qualsiasi altro effetto negativo dell'ambiente.
- I climatizzatori Airwell sono progettati per funzionare con i seguenti regimi di neutro: TT e TN. Il regime di neutro IT non è adatto a questi dispositivi (utilizzare un trasformatore di separazione). Sono severamente vietate le alimentazioni monofase senza neutro (tra le fasi). Per quanto riguarda i dispositivi trifase, anche il neutro deve essere sempre distribuito (TT o TN).
- Il contratto stipulato con il fornitore di energia deve essere sufficiente a coprire non solo la potenza dell'apparecchio, ma anche la somma delle potenze di tutti gli apparecchi che potrebbero funzionare contemporaneamente. Se la potenza è insufficiente, verificare con il fornitore di energia il valore della potenza sottoscritta nel contratto.
- Richiedere al gestore della rete di distribuzione elettrica le specifiche relative al cavo, alle correnti armoniche, ecc.
- Non utilizzare mai una presa di corrente per l'alimentazione.
- Utilizzare un circuito di alimentazione dedicato. Non condividere l'alimentazione con un altro dispositivo.
- Utilizzare una linea elettrica indipendente protetta da un interruttore differenziale omipolare con apertura dei contatti superiore a 3 mm per alimentare l'apparecchio.
- L'impianto elettrico deve essere dotato di una protezione differenziale da 30 mA.
- Assicurarsi di collocare l'interruttore automatico in un luogo dove gli utenti non possano attivarlo o disattivarlo involontariamente (locale annesso, ecc.). Se il quadro elettrico si trova all'esterno, chiuderlo e bloccarlo in modo che non sia facilmente accessibile.
- Salvo in caso di emergenza, non disattivare mai l'interruttore generale o l'interruttore delle unità interne durante il funzionamento. Questa operazione causerebbe un guasto al compressore e una perdita d'acqua. Spegnerne l'unità interna solo tramite un telecomando di qualsiasi tipo o un dispositivo di comando esterno (interruttore), quindi disattivare l'interruttore.
- Non toccare mai i componenti elettrici subito dopo aver disattivato l'alimentazione. Potrebbe verificarsi una scossa elettrica. Dopo aver disattivato l'alimentazione, attendere sempre 10 minuti prima di toccare i componenti elettrici. L'elettricità statica presente nel corpo umano può danneggiare i componenti. Scaricare l'elettricità statica dal proprio corpo.
- Collegare l'unità a terra. Un collegamento a terra non corretto può causare scosse elettriche.
- Un cablaggio non corretto può danneggiare l'intero sistema.
- Se la tensione è troppo bassa o crolla all'avvio del dispositivo, l'avvio potrebbe risultare difficoltoso. In questo caso, rivolgersi alla propria filiale ERDF.
- Garantire la sicurezza di tutti i cavi, utilizzare cavi conformi alle norme vigenti (in particolare NF C 15-100) e assicurarsi che non venga esercitata alcuna forza sui collegamenti dei terminali o sui cavi.

SINTESI

1	IN GENERALE	7
1.1	COMPATIBILITÀ	7
1.2	TABELLE DI ABBINAMENTO	8
2	ACCESSORI	9
3	INSTALLAZIONE	9
3.1	INSTALLAZIONE	9
3.1.1	Una singola unità esterna	10
3.1.2	Unità esterne multiple	11
3.1.3	Dimensioni ZDAB 2050	14
3.1.4	Dimensioni ZDAB 3080	15
3.1.5	Fissaggio al suolo	16
3.1.6	Smontaggio dei coperchi	17
4	SFIATO DELLA CONDENZA	18
5	COLLEGAMENTI FRIGORIFERI	19
5.1	FORMATTAZIONE	19
5.2	RACCORDO SVASATO	19
5.3	ZDAB-2050-09M25	22
5.4	ZDAB-3080-09M25	23
5.5	ISOLAMENTO	24
6	COLLEGAMENTO ELETTRICO	25
6.1	DIMENSIONAMENTO ELETTRICO	25
6.1.1	Preparazione del cavo	25
6.1.2	Boniers	Error! Bookmark not defined.
6.1.3	Percorso dei cavi	27
7	MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO	28
7.1	PRECAUZIONI	28
7.2	ATTREZZATURE DA ACQUISTARE	28
7.2.1	Controllo delle perdite (assenza di perdite)	28
7.2.2	Creazione del vuoto	30
7.3	ADDEBITO AGGIUNTIVO (SE NECESSARIO)	32
7.4	RACCOLTA DEL GAS	32
7.5	VERIFICA DELLE PERDITE SUL CIRCUITO	33
7.6	TEST DEL DISPOSITIVO	33
7.7	RITORNO DEL REFRIGERANTE ALL'UNITÀ ESTERNA (PUMP DOWN)	33
8	PROVA DI FUNZIONAMENTO	34
9	CODICI DI ERRORE	35
10	MANUTENZIONE	36
11	MANUTENZIONE	37

1 IN GENERALE

1.1 Compatibilità

Potenza (W)		ZDAB-2050-09M25	ZDAB-3080-09M25
		A freddo 5 300 (2 430 / 5 860)	7 900 (2 200 / 8 500)
	Caldo	5 300 (1 760 / 6 450)	8 200 (1 470 / 8 500)

	BTU/ora	W	Compatibilità	
HDMB-025N-09M25	9 000	2 500	✓	✓
HDMB-035N-09M25	12 000	3 500	✓	✓
HDMB-050N-09M25	18 000	5 000	✓	✓
HDMB-070N-09M25	24 000	7 000	-	✓
HDHC-025N-09M25	9 000	2 500	✓	✓
HDHC-035N-09M25	12 000	3 500	✓	✓
HDHC-050N-09M25	18 000	5 000	✓	✓
HDHC-070N-09M25	24 000	7 000	-	✓
XDMX-035N-09M25	12 000	3 500	✓	✓
XDMX-050N-09M25	18 000	5 000	✓	✓
CDMD-022N09M25	7 000	2 200	✓	✓
CDMD-025N-09M25	9 000	2 500	✓	✓
CDMD-035N-09M25	12 000	3 500	✓	✓
CDMD-050N-09M25	18 000	5 000	✓	✓
DDMD-025N-09M25	9 000	2 500	✓	✓
DDMD-035N-09M25	12 000	3 500	✓	✓
DDMD-050N-09M25	18 000	5 000	✓	✓
DDMD-070N-09M25	24 000	7 000	-	✓
FDMX-050N-09M25	18 000	5 000	✓	✓
FDMX-070N-09M25	24 000	7 000	-	✓

1.2 Tavoli combinati

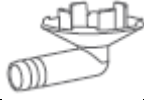
ZDAB-2050-09M25	
Unità A (BTU/ora)	Unità B (BTU/ora)
12 000	
18 000	
7 000	7 000
9 000	7 000
12 000	7 000
18 000	7 000
9 000	9 000
12 000	9 000
18 000	9 000
12 000	12 000
18 000	12 000

ZDAB-3080-09M25		
Unità A (BTU/ora)	Unità B (BTU/ora)	Unità C (BTU/ora)
12 000	7 000	
18 000	7 000	
24 000	7 000	
9 000	9 000	
12 000	9 000	
18 000	9 000	
24 000	9 000	
12 000	12 000	
18 000	12 000	
24 000	12 000	
18 000	18 000	
24 000	18 000	
7 000	7 000	7 000
9 000	7 000	7 000
12 000	7 000	7 000
18 000	7 000	7 000
24 000	7 000	7 000
9 000	9 000	7 000
12 000	9 000	7 000
18 000	9 000	7 000
24 000	9 000	7 000
12 000	12 000	7 000
18 000	12 000	7 000
24 000	12 000	7 000
18 000	18 000	7 000
9 000	9 000	9 000
12 000	9 000	9 000
18 000	9 000	9 000
24 000	9 000	9 000
12 000	12 000	9 000
18 000	12 000	9 000
24 000	12 000	9 000
18 000	18 000	9 000
12 000	12 000	12 000
18 000	12 000	12 000
24 000	12 000	12 000
18 000	18 000	12 000

Qualsiasi combinazione diversa da quelle espressamente specificate nelle tabelle sopra riportate può causare malfunzionamenti o un calo delle prestazioni. Qualsiasi danno, diretto o indiretto, derivante da tali configurazioni escluderà automaticamente l'applicazione della garanzia.

2 ACCESSORI

Gli accessori standard sono sempre presenti nella confezione. Raccogliere gli accessori e le istruzioni prima di smaltire l'imballaggio. Utilizzare gli accessori secondo le indicazioni.

Denominazione	Visivo	Quantità
Scarico della condensa		1
Guarnizione		1
Ferrita		2-3

3 INSTALLAZIONE



- Non toccare le alette, altrimenti rischi di tagliarti.
- Trasportare l'unità con cautela, tenendola per le maniglie destra e sinistra.

3.1 Posizionamento

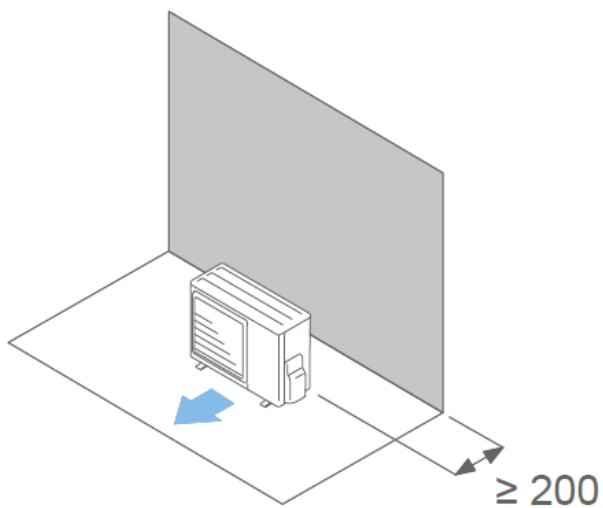
La scelta del luogo di installazione è particolarmente importante, poiché un successivo spostamento è un'operazione delicata che deve essere eseguita da personale qualificato. Decidere la posizione di installazione dopo averne discusso con il cliente.

- Installare l'unità esterna in un luogo in grado di sostenerne il peso e che non trasmetta vibrazioni.
- Installare l'unità esterna in posizione orizzontale.
- Assicurarsi di disporre dello spazio indicato per garantire una buona circolazione dell'aria. L'ingresso e l'uscita dell'aria non devono essere ostruiti in alcun modo.
- Evitare di installare l'unità in pieno sole.
- Non installare l'unità in prossimità di fonti di calore, vapore o gas infiammabili.
- Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, dall'unità esterna fuoriesce acqua di condensa. Assicurarsi di adottare tutte le misure necessarie affinché l'acqua defluisca senza problemi e senza causare danni agli edifici.
- Non installare l'unità esposta al vento, in un luogo esposto a forti venti o polvere.
- Non installare l'unità in un'area ad alto traffico.
- Installare l'unità esterna in un'area in cui non vi siano fastidi per il vicinato che potrebbe essere interessato dal flusso d'aria, dal rumore o dalle vibrazioni. Se l'unità esterna deve essere installata in prossimità del vicinato, assicurarsi di aver ottenuto il consenso preventivo dei residenti.
- Evitare di installare l'unità esterna in un luogo in cui possa essere soggetta a sporcizia o a un flusso d'acqua significativo (ad esempio sotto una grondaia difettosa).
- Verificare che il passaggio dei collegamenti alle unità interne sia possibile e agevole.
- Tenere in considerazione la cura e la manutenzione nella scelta della posizione. Lasciare spazio sufficiente per un facile accesso al condizionatore.

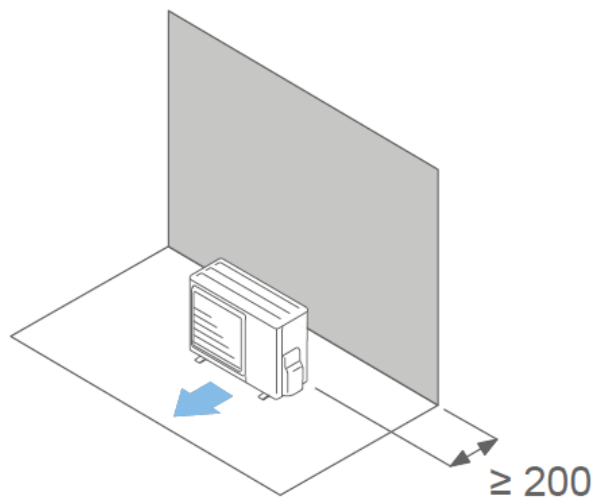
3.1.1 Una singola unità esterna

Parte superiore dell'unità esterna non coperta

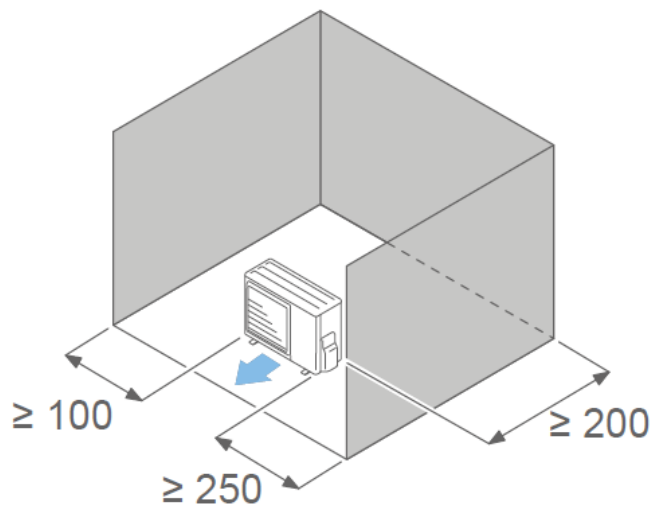
Ostacolo solo dietro



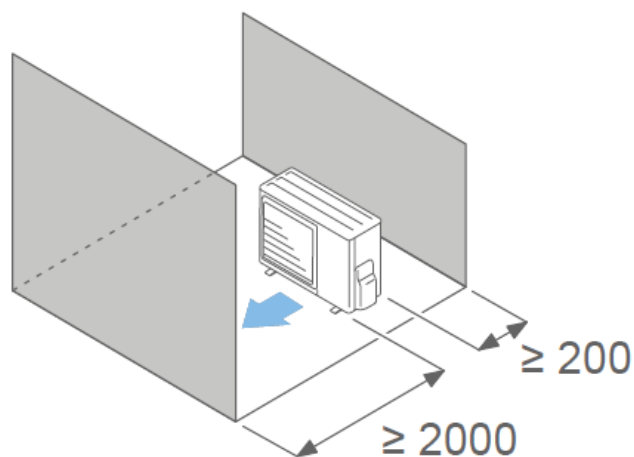
Ostacolo solo davanti



Ostacoli dietro e ai lati

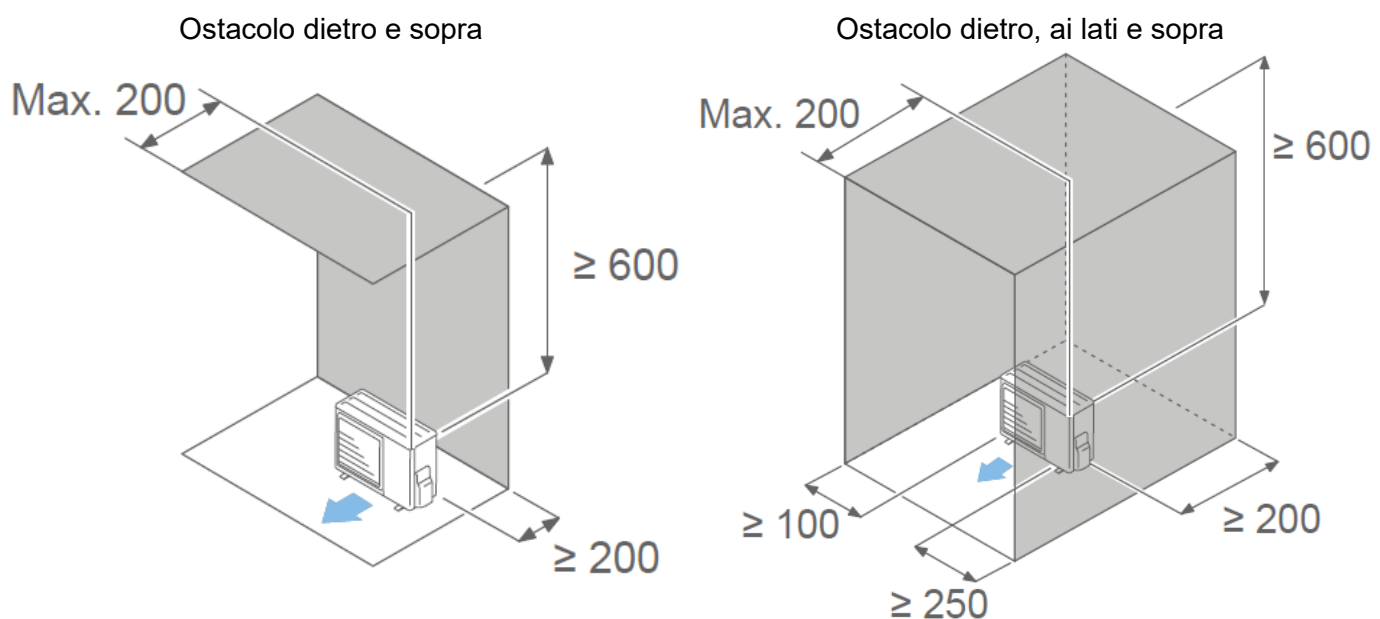


Ostacoli davanti e dietro



Unità: mm

Parte superiore dell'unità esterna coperta

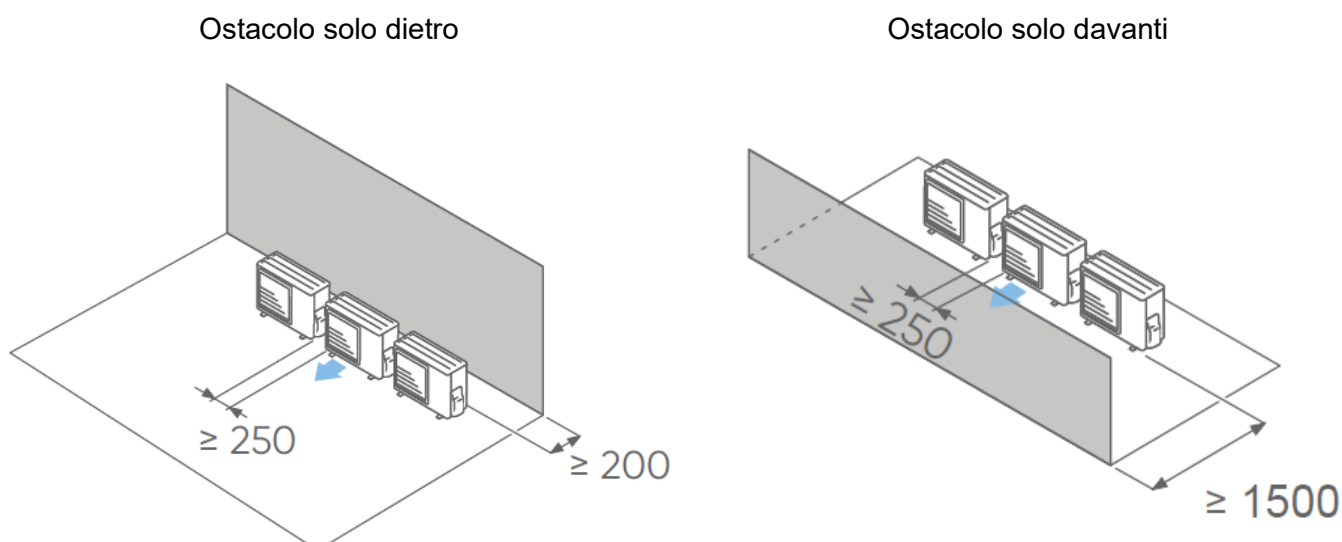


Unità di misura: mm

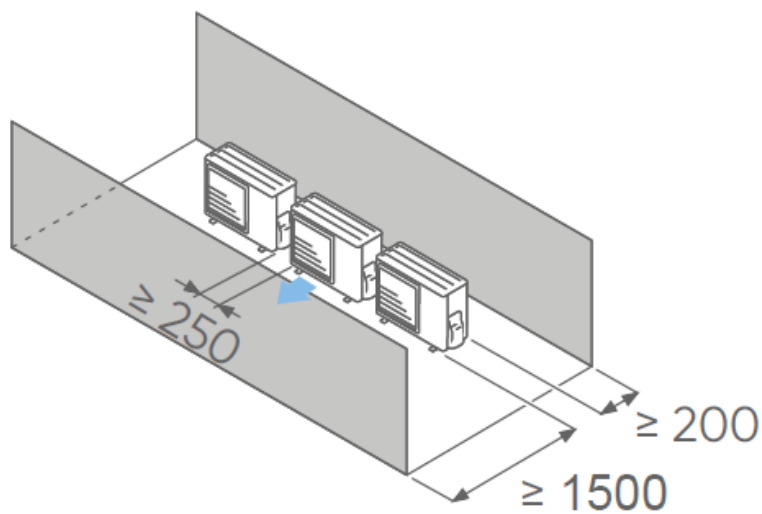
3.1.2 Unità esterne multiple

1. Lasciare uno spazio minimo di 250 mm tra le unità esterne se installate affiancate.
2. Quando si posizionano i collegamenti sul lato di un'unità esterna, lasciare spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione degli stessi.
3. Non installare più di 3 unità affiancate. Quando si devono installare più di 3 unità in linea, lasciare spazio sufficiente come mostrato nell'esempio (anche in presenza di un ostacolo in alto).

Parte superiore delle unità esterne non coperta

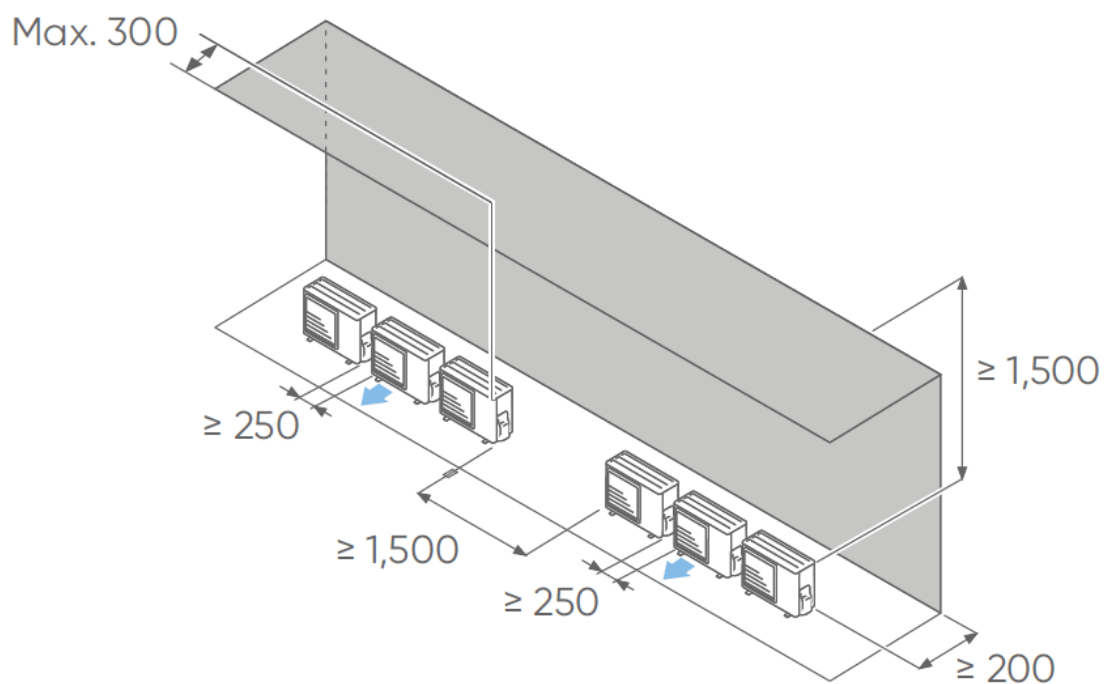


Ostacoli davanti e dietro

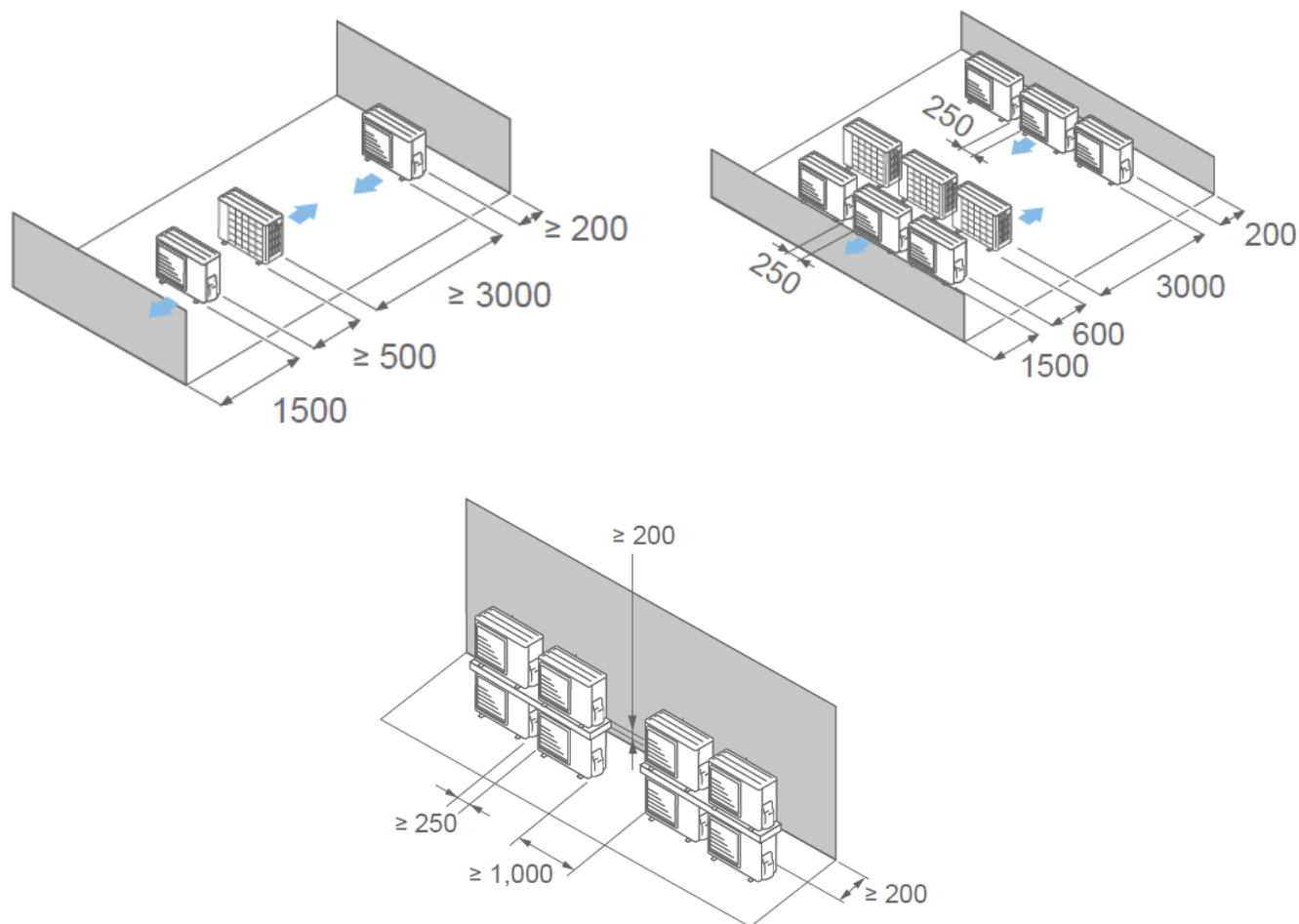


Unità: mm

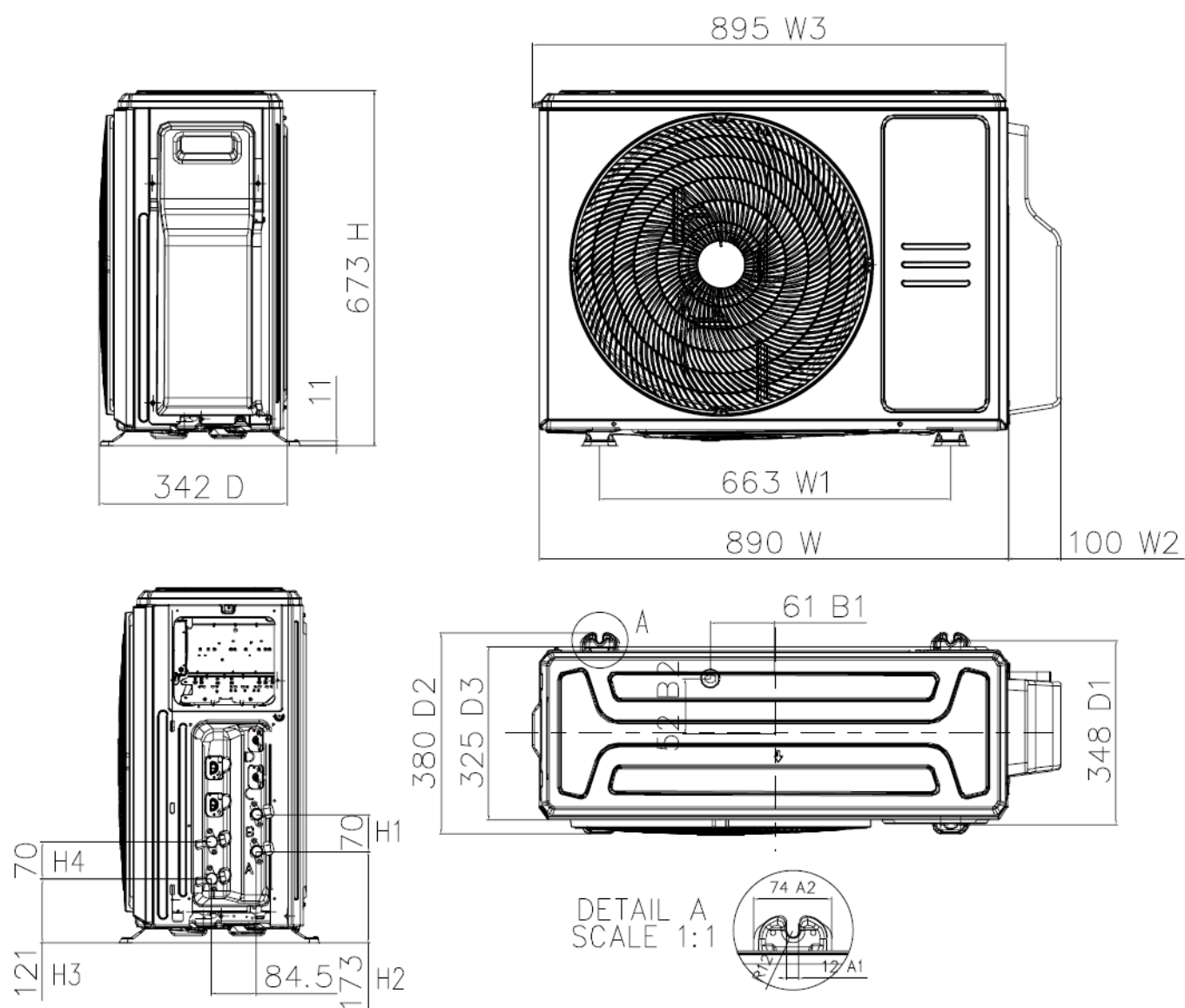
Parte superiore delle unità esterne coperta



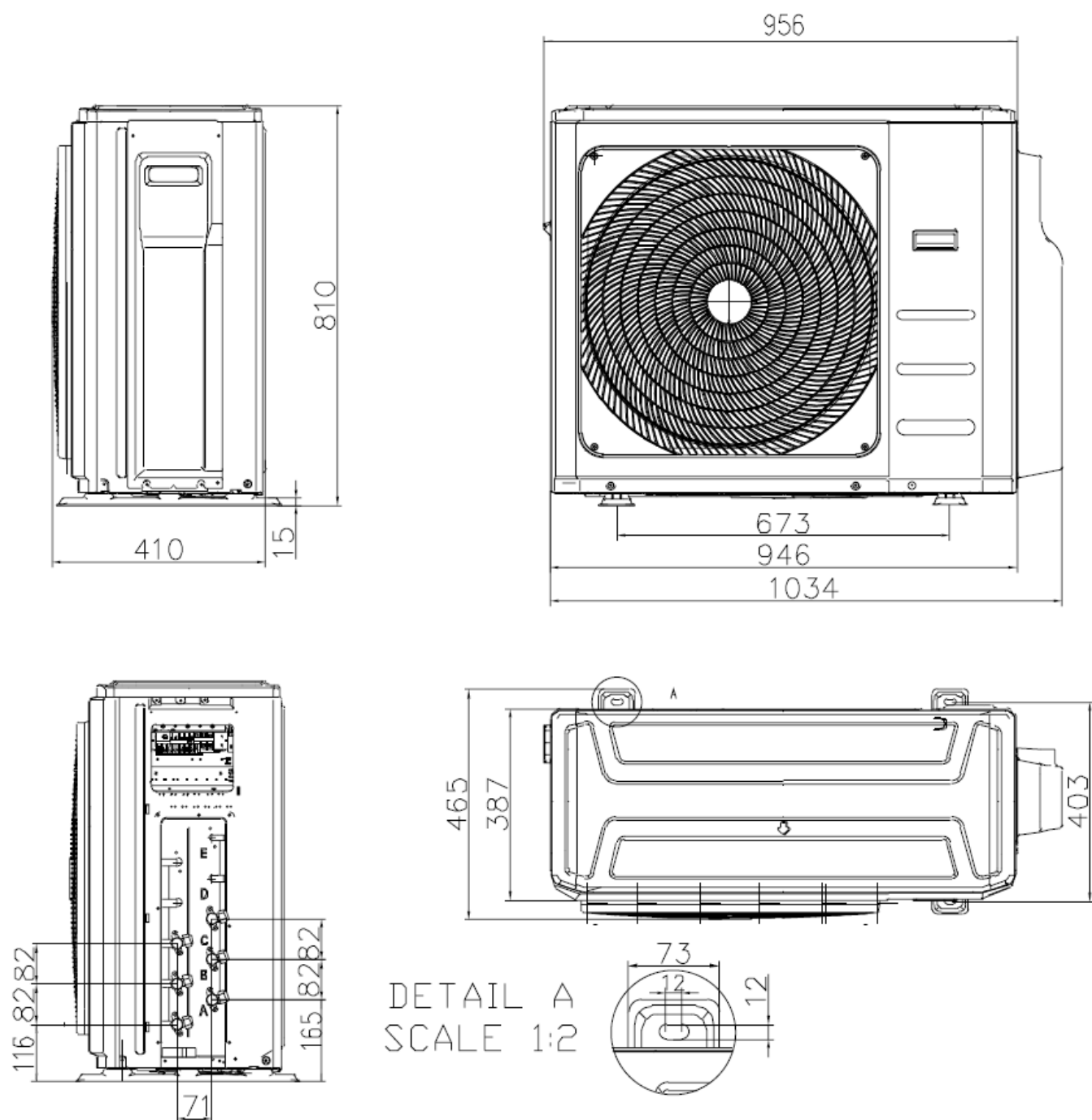
Unità esterne multiple in parallelo



3.1.3 Dimensioni ZDAB 2050



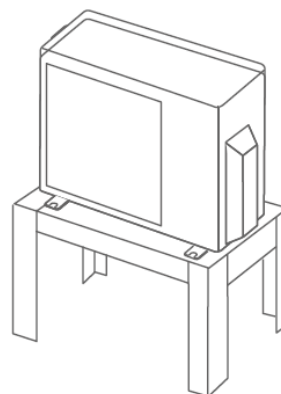
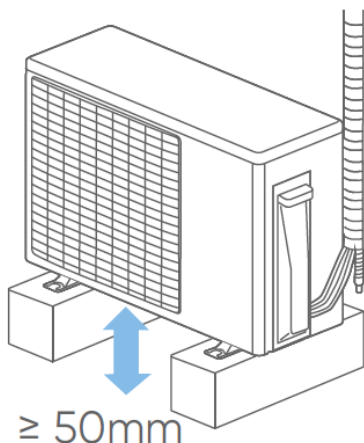
3.1.4 Dimensioni ZDAB 3080



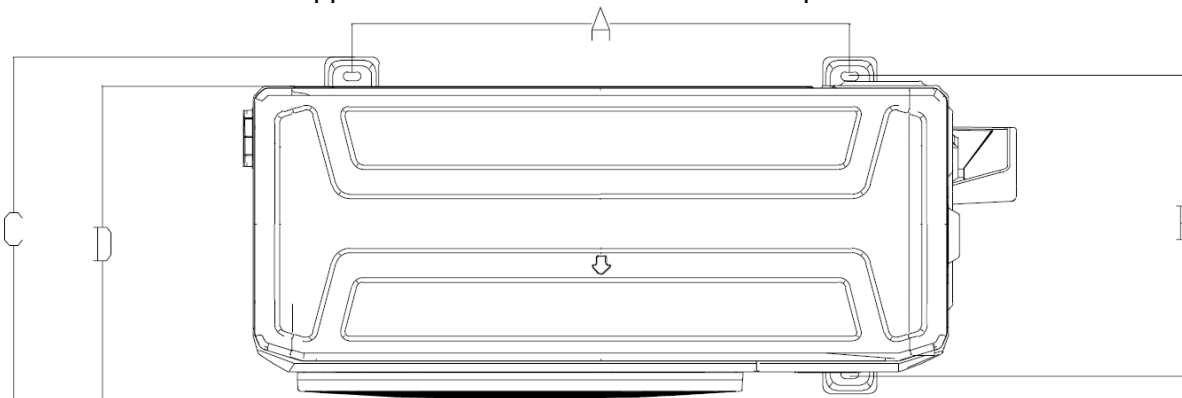
3.1.5 Ancoraggio al suolo



- Non installare l'unità esterna direttamente sul pavimento, poiché ciò potrebbe causare un malfunzionamento. L'acqua di condensa potrebbe congelarsi tra il pavimento e la base dell'unità, impedendone il deflusso.
- In alcune zone, forti nevicate possono ostruire l'ingresso e l'uscita dell'aria e impedire la generazione di aria calda. Costruire una copertura e un basamento oppure installare l'unità esterna su piedini rialzati (a seconda dell'ambiente).

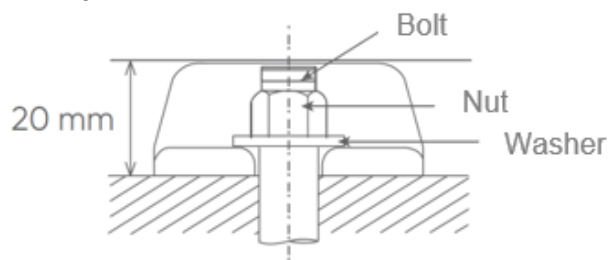


1. Installare l'unità in posizione orizzontale (non inclinarla di oltre 3 gradi). Assicurarsi che, durante la realizzazione delle fondamenta, vi sia spazio sufficiente per l'installazione dei collegamenti del circuito frigorifero.
2. A seconda delle condizioni di installazione, durante il funzionamento potrebbero propagarsi vibrazioni che causano rumore. Per ridurre le vibrazioni, installare le unità su un supporto come blocchi di cemento o supporti antivibranti. (esempio: supporti antivibranti – accessori per climatizzatori).
3. Fissare i 4 bulloni di ancoraggio nei punti indicati dalle frecce nella figura sottostante.
4. La base deve sostenere i supporti dell'unità esterna e avere uno spessore totale di almeno 50 mm.



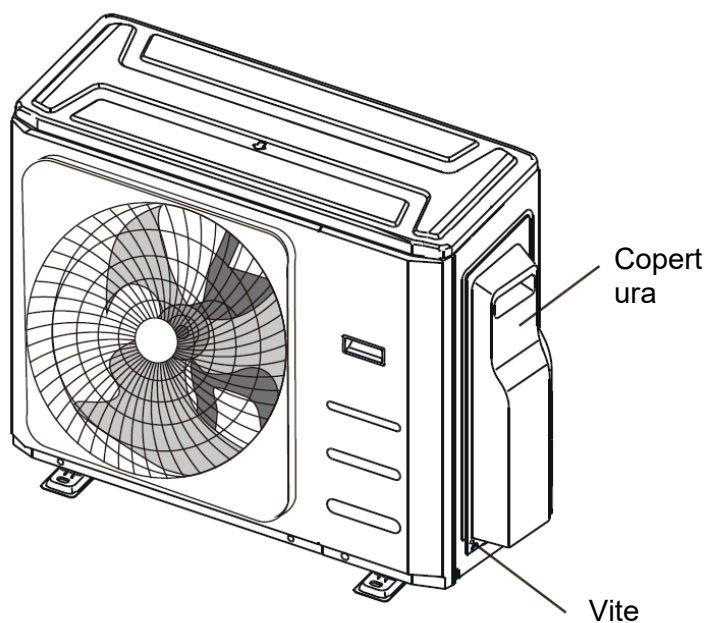
	A (mm)	B (mm)
ZDAB 2050	663	354
ZDAB 3080	673	403

1. Fissare l'installazione utilizzando 4 bulloni di ancoraggio, rondelle e dadi (M10).
2. I bulloni dovranno sporgere di 20 mm.



3.1.6 Smontaggio dei coperchi

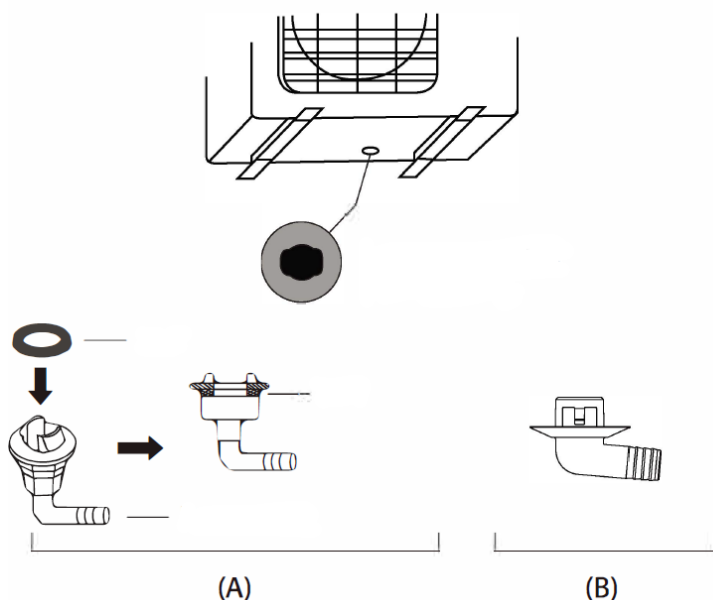
1. Rimuovere le viti autofilettanti.
2. Far scorrere il coperchio verso il basso ed estrarlo.



4 SFIATO DELLA CONDENSA



- Negli apparecchi reversibili, durante l'utilizzo della modalità riscaldamento fuoriesce acqua di condensa. Collegare lo scarico della condensa a un tubo in PVC del diametro di 16 mm, adottando tutte le precauzioni necessarie per evitare che lo scarico si congeli.
- Eseguire l'installazione dello scarico della condensa secondo le istruzioni e assicurarsi che lo scarico funzioni correttamente. Se l'installazione non viene completata, l'acqua potrebbe gocciolare dall'unità.
- Nelle zone fredde, non utilizzare il tappo di scarico della condensa e il tubo di scarico. L'uso in condizioni climatiche rigide (temperatura esterna pari o inferiore a 0°) del tappo e del tubo di scarico può causare il congelamento della condensa all'estremità dei tubi (solo per i modelli reversibili). Inoltre, i fori presenti nella base dell'unità esterna non devono mai essere ostruiti. Potrebbe essere necessario dotare il sistema di una protezione antigelo per il flusso.
- Una volta collegata l'uscita della condensa, tappare i fori inutilizzati alla base dell'unità esterna con i tappi in gomma e rifinire con sigillante per evitare qualsiasi rischio di perdita.



5 COLLEGAMENTI FRIGORIFERI

Utilizzare esclusivamente tubi specifici per uso refrigerante con le seguenti caratteristiche:

- Rame ricotto ad alto tenore di rame (minimo 99%),
- Lucidato internamente,
- disidratati
- Tappati
- Resistenza alla pressione: minimo 50 bar
- Spessore minimo del tubo: 0,8 mm
- Spessore massimo del tubo: 1,0 mm

I raccordi per la refrigerazione di questo tipo sono disponibili come accessori AIRWELL.

5.1 Formatura

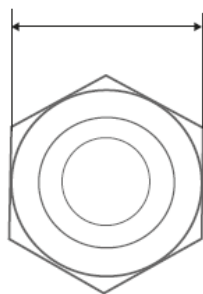


- I raccordi devono essere modellati esclusivamente con una piegatrice o una molla di piegatura, al fine di evitare qualsiasi rischio di schiacciamento o rottura.
- Piegare i tubi con un raggio di curvatura di almeno 70 mm.
- Non piegare il rame con un angolo superiore a 90°.
- Non piegare il cavo più di tre volte nello stesso punto (rischio di rottura, incrudimento del metallo).
- Rimuovere l'isolante dai raccordi in modo che possano essere piegati correttamente con la piegatrice. Dopo la piegatura, sigillare l'isolante con colla per neoprene e fissarlo con nastro adesivo.

5.2 Raccordo svasato

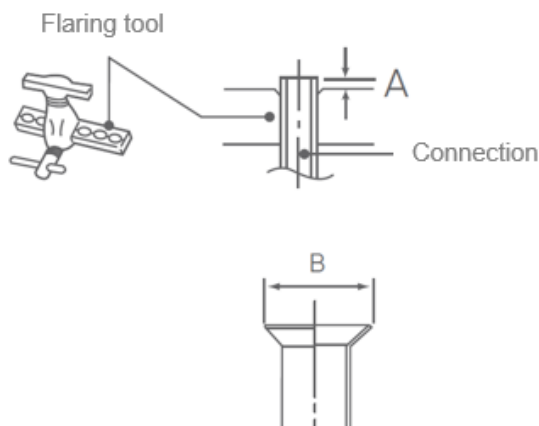
1. Tagliare i raccordi con un tagliatubi alla lunghezza corretta. Fare attenzione a non deformare i raccordi.
2. Sbavare con cura tenendo fermo il tubo per evitare l'introduzione di limature.
3. Recuperare i dadi "a svasatura" sull'unità interna e su quella esterna.

Larghezza tra i lati piatti



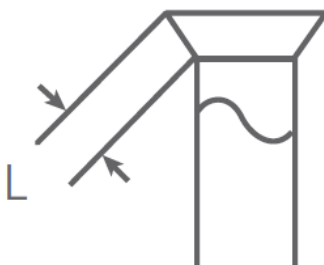
Diametri dei raccordi di refrigerazione	Larghezza del dado svasato
1/4" (6,35 mm)	17 mm
3/8" (9,52 mm)	22 mm
1/2" (12,70 mm)	26 mm
5/8" (15,88 mm)	29 mm
3/4" (19,05 mm)	36 mm

4. Avvitare i dadi sui tubi prima di svasarli.
5. Procedere con la svasatura. Lasciare che il tubo sporga dalla nervatura "A" del raccordo a T.



Diametri dei raccordi per la refrigerazione	Classe A	Classe B
1/4" (6,35 mm)	da 0 a 0,5 mm	9,1 mm
3/8" (9,52 mm)		13,2 mm
1/2" (12,70 mm)		16,6 mm
5/8" (15,88 mm)		19,7 mm
3/4" (19,05 mm)		24,0 mm

6. Dopo la svasatura, controllare le condizioni del tratto. Non deve presentare graffi né segni di rottura. Verificare inoltre che il raccordo "L" sia correttamente svasato, privo di crepe e graffi.



Verifica pre-collegamento



- Il circuito di refrigerazione è molto sensibile alla polvere e all'umidità; verificare che l'area intorno al raccordo sia asciutta e pulita prima di rimuovere i tappi che proteggono i raccordi del circuito di refrigerazione.

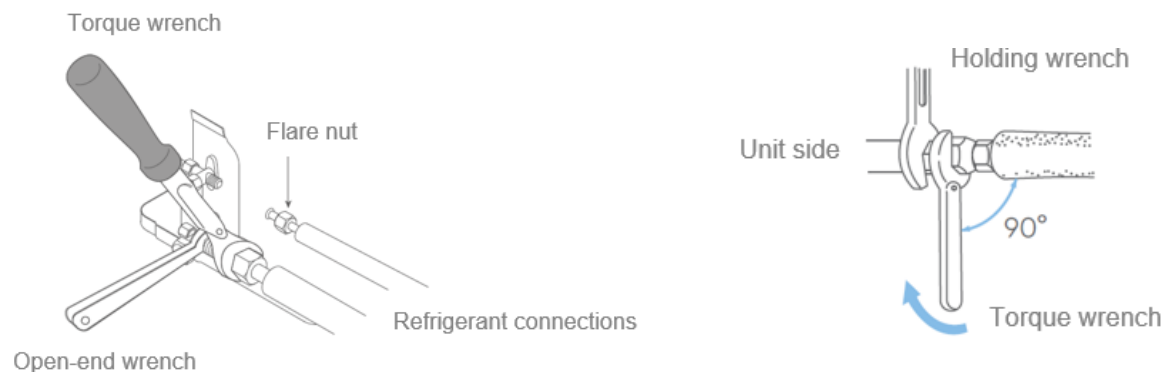
Collegamento



- Rimuovere i tappi dai tubi e dai rubinetti solo al momento del collegamento.
- Il raccordo più piccolo deve essere sempre collegato prima di quello più grande.
- Prestare particolare attenzione al posizionamento del tubo davanti al relativo raccordo. Se il tubo è disallineato, non è possibile serrare a mano e la filettatura potrebbe danneggiarsi.
- Utilizzare 2 chiavi per serrare i dadi svasati sull'asse del tubo.
- Non premere il tappo cieco poiché ciò potrebbe causare una perdita.
- Serrare i dadi svasati con la chiave dinamometrica seguendo la procedura specificata.
- In caso contrario, il dado svasato potrebbe rompersi dopo un lungo periodo di utilizzo, causando una perdita di refrigerante che, a contatto con una fiamma, produrrebbe un gas tossico.
- Non utilizzare pasta blu o sigillante per i raccordi del sistema di refrigerazione, poiché li ostruisce. Il suo utilizzo comporterà la perdita della garanzia sul dispositivo.
- Un raccordo svasato realizzato all'interno dell'edificio non deve essere riutilizzato. Il raccordo svasato sulla tubazione dovrà essere rimosso e ne dovrà essere realizzato uno nuovo.
- Dopo il collegamento, assicurarsi che i tubi flessibili non tocchino il compressore o il pannello esterno.
- Il funzionamento dell'impianto non può essere garantito se non vengono rispettate le combinazioni di dimensioni, lunghezza e spessore dei raccordi e dei collegamenti alle valvole menzionate nel presente manuale.
- Assicurarsi di collegare sia l'unità interna che quella esterna.

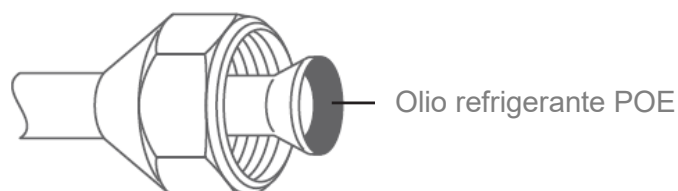
- Per non deformare il pannello esterno, posizionare gli elementi principali con una chiave inglese e serrarli con una chiave dinamometrica.

7. Rimuovere i tappi dai raccordi del circuito refrigerante.
8. Dopo aver posizionato correttamente i raccordi uno di fronte all'altro, serrare i dadi a mano fino a quando non si avverte un clic e terminare con una chiave dinamometrica secondo le coppie indicate di seguito.



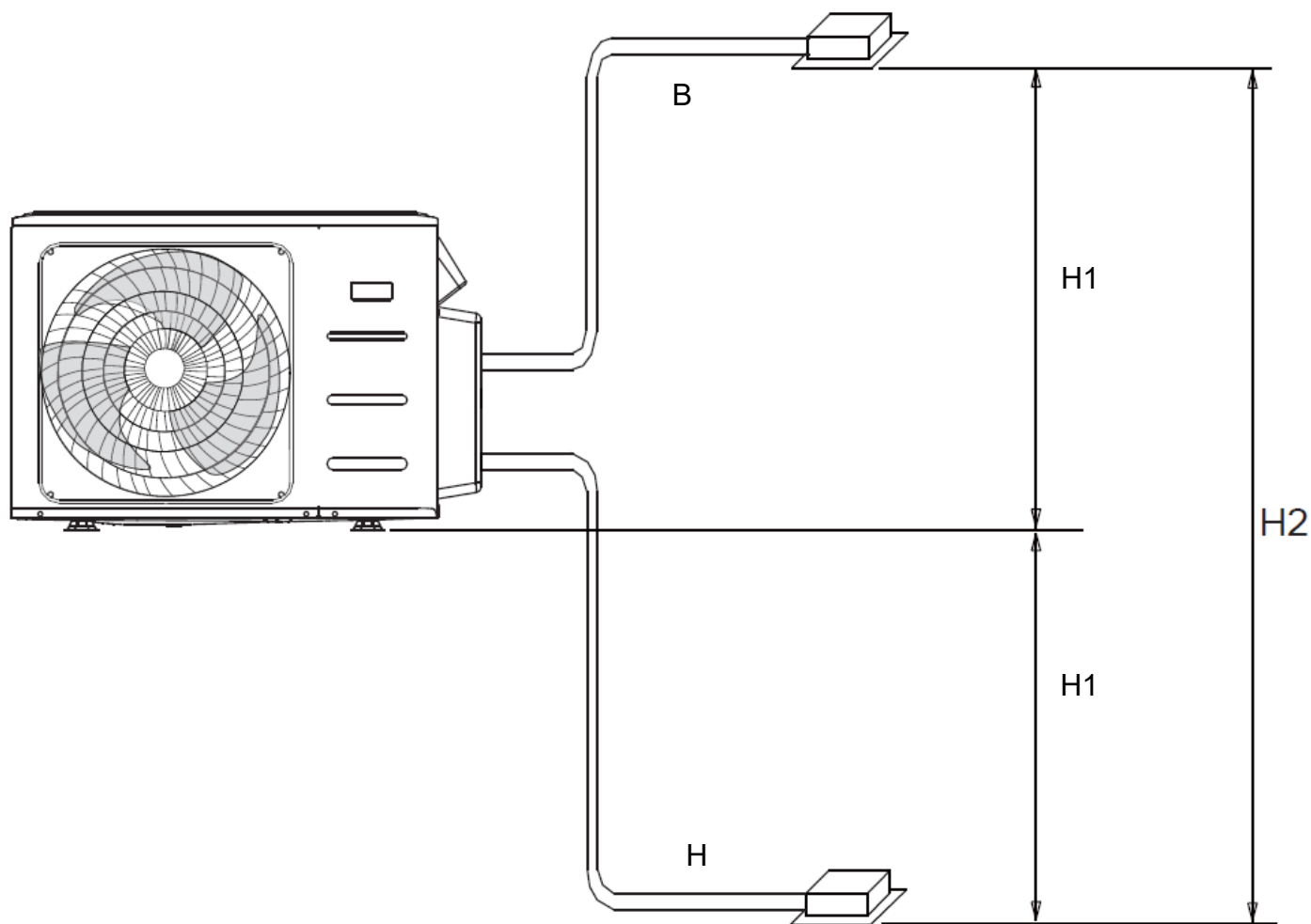
Diametri dei raccordi di refrigerazione	Coppia di serraggio
1/4" (6,35 mm)	da 16 a 18 N·m
3/8" (9,52 mm)	da 32 a 42 N·m
1/2" (12,70 mm)	da 49 a 61 N·m
5/8" (15,88 mm)	da 63 a 75 N·m
3/4" (19,05 mm)	da 90 a 110 N·m

9. Per una tenuta migliore, serrare due volte (serrare una volta alla coppia specificata, quindi allentare e serrare nuovamente alla coppia specificata). Per evitare il rischio di perdite di gas e garantire un serraggio agevole, lubrificare le sedi e le filettature con olio refrigerante POE (adatto per R32). Non utilizzare olio minerale.



10. Dopo il collegamento, assicurarsi che i raccordi non siano a contatto con il compressore o il pannello di servizio.

5.3 ZDAB-2050-09M25



Porta di collegamento dell'unità esterna	Modelli di unità interne collegabili	Diametro del raccordo del gas	Diametro del raccordo del liquido
A	7 – 18	3/8" (9,52 mm)	1/4" (6,35 mm)
B	7 – 12	3/8" (9,52 mm)	1/4" (6,35 mm)

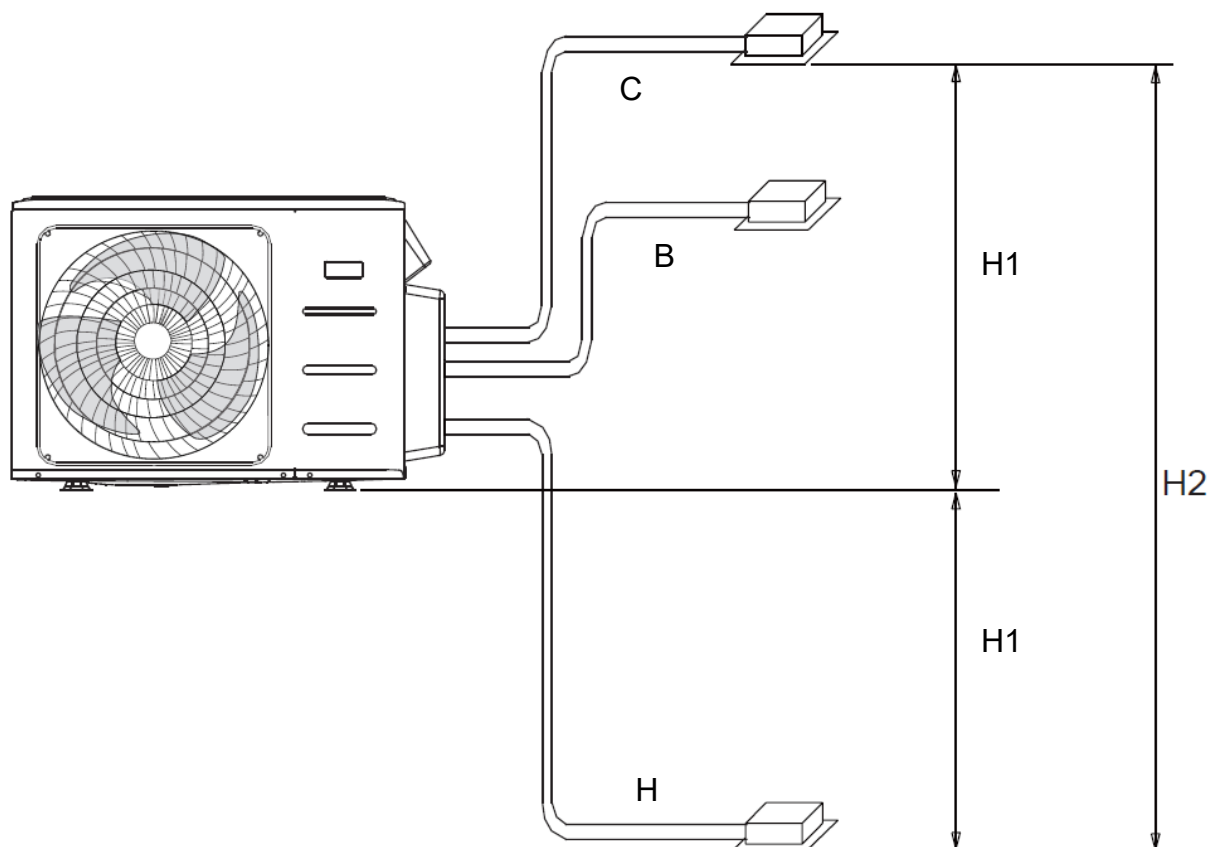
Lunghezza totale massima (A+B)	40 m*
Lunghezza massima per ciascuna unità interna (A o B)	25 m
Lunghezza minima per ciascuna unità interna (A o B)	5 m
Dislivello massimo tra unità esterne e interne (H1)	15 m
Dislivello massimo tra le unità interne (H2)	10 m
Lunghezza totale minima (A+B)	10 m

* Se la lunghezza totale dei collegamenti supera i 15 m, è necessario aggiungere una ricarica di refrigerante (vedere il paragrafo 7.3 a pagina 30).



- Rispettare la potenza totale minima allacciata.
- Se le unità interne hanno potenze diverse, collegare sempre quella con la potenza maggiore alla porta A.
- In caso di differenza di diametro dei tubi tra l'unità interna (IU) e l'unità esterna (EU), installare sempre il riduttore sull'unità esterna (EU).
- Per installare un'unità interna, fare riferimento alle istruzioni contenute nel manuale dell'unità interna scelta.

5.4 ZDAB-3080-09M25



Porta di collegamento dell'unità esterna	Modelli di unità interne collegabili	Diametro del raccordo del gas	Diametro del raccordo del liquido
A	7 – 24	1/2" (12,70 mm)	1/4" (6,35 mm)
B	7 – 18	3/8" (9,52 mm)	1/4" (6,35 mm)
C	7 – 12	3/8" (9,52 mm)	1/4" (6,35 mm)

Lunghezza totale massima (A+B+C)	60 m*
Lunghezza massima per ciascuna unità interna (A, B o C)	30 m
Lunghezza minima per ciascuna unità interna (A, B o C)	5 m
Dislivello massimo tra unità esterne e interne (H1)	15 m
Dislivello massimo tra le unità interne (H2)	10 m
Lunghezza complessiva minima (A+B+C)	15 m

* Se la lunghezza totale dei collegamenti supera i 22,5 m, è necessario effettuare un rabbocco di refrigerante (vedere il paragrafo 7.3 a pagina 30).



- Rispettare la potenza totale minima collegata.
- Se le unità interne hanno potenze diverse, collegare sempre quella con la potenza maggiore alla porta A, poi alla porta B.
- In caso di differenza di diametro dei tubi tra l'unità interna (IU) e l'unità esterna (EU), installare sempre il riduttore sull'unità esterna (EU).
- Per installare un'unità interna, fare riferimento alle istruzioni contenute nel manuale dell'unità interna scelta.

5.5 Isolamento



- Utilizzare l'isolamento sui collegamenti refrigeranti per prevenire la formazione di condensa e infiltrazioni. Determinare lo spessore dell'isolamento facendo riferimento alla tabella sottostante.
- Se l'isolamento è imperfetto, si formerà condensa sulla superficie dei manicotti.
- I manicotti devono avere una resistenza termica corrispondente a una conducibilità pari o inferiore a 0,045 W (m.K) (a 20 °C).

		Spessore minimo dell'isolante (mm)			
		Umidità > 70%	Umidità > 75%	Umidità > 80%	Umidità > 85%
Diametri di incollaggio	1/4" (6,35 mm)	8	10	13	17
	3/8" (9,52 mm)	9	11	14	18
	1/2" (12,70 mm)	10	12	15	19
	5/8" (15,88 mm)	10	12	16	20
	3/4" (19,05 mm)	10	13	16	21

Se la temperatura ambiente e l'umidità relativa superano i 32 °C, aumentare lo spessore dell'isolamento.

6 COLLEGAMENTO ELETTRICO



- L'alimentazione elettrica sarà fornita in conformità alle norme vigenti e in particolare alla norma NF C 15-100.
- Il cavo utilizzato sarà del tipo H07RNF. Sarà inoltre prevista una protezione differenziale da 30 mA.
- Non utilizzare una presa di corrente per l'alimentazione.
- Questo dispositivo è progettato per funzionare a una tensione nominale di 230 Volt a 50 Hz.

6.1 Dimensionamento elettrico

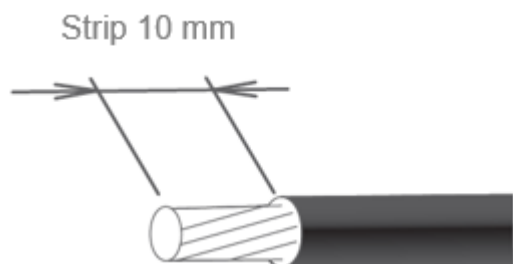
Le sezioni dei cavi sono indicate a titolo indicativo. È necessario che l'installatore, che è in ogni caso il "tecnico del settore", verifichi che corrispondano alle esigenze e alle norme vigenti.

	Cavo di alimentazione	Calibro dell'interruttore automatico
ZDAB-2050-09M25	3G2,5 mm ²	20 A
ZDAB-3080-09M25	3G2,5 mm ²	25 A

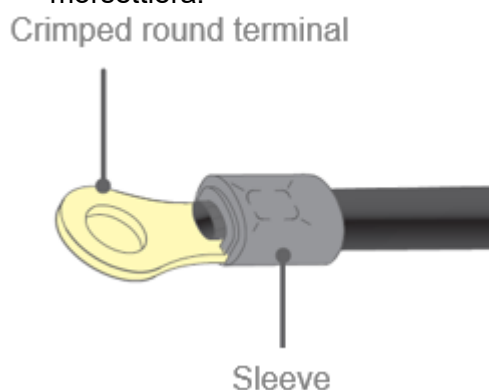
	Cavo di interconnessione
DDMD	4G 1,5 mm ²
CDMD	
HDMB	
HDHC	
XDMX	
FDMX	

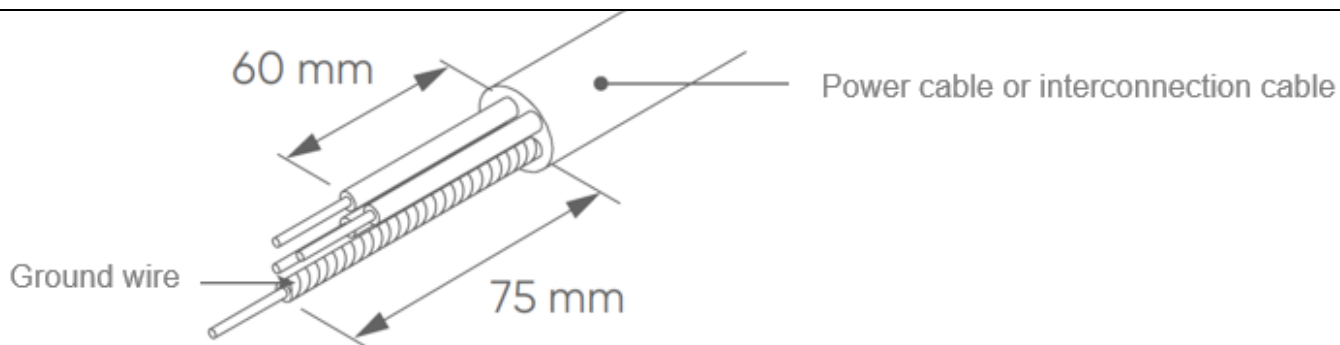
6.1.1 Preparazione dei cavi

1. Spellare le estremità dei cavi per circa 10 mm.



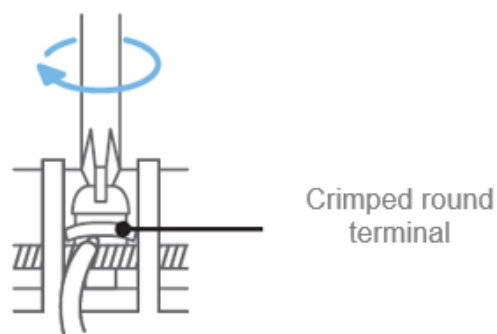
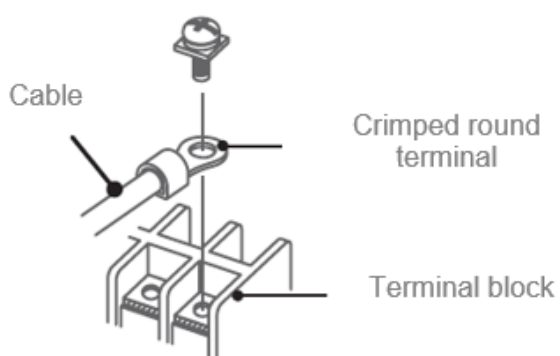
2. Con una pinza crimpatrice, posizionare un capocorda tondo all'estremità del filo con il diametro corrispondente alle viti della morsettiera.





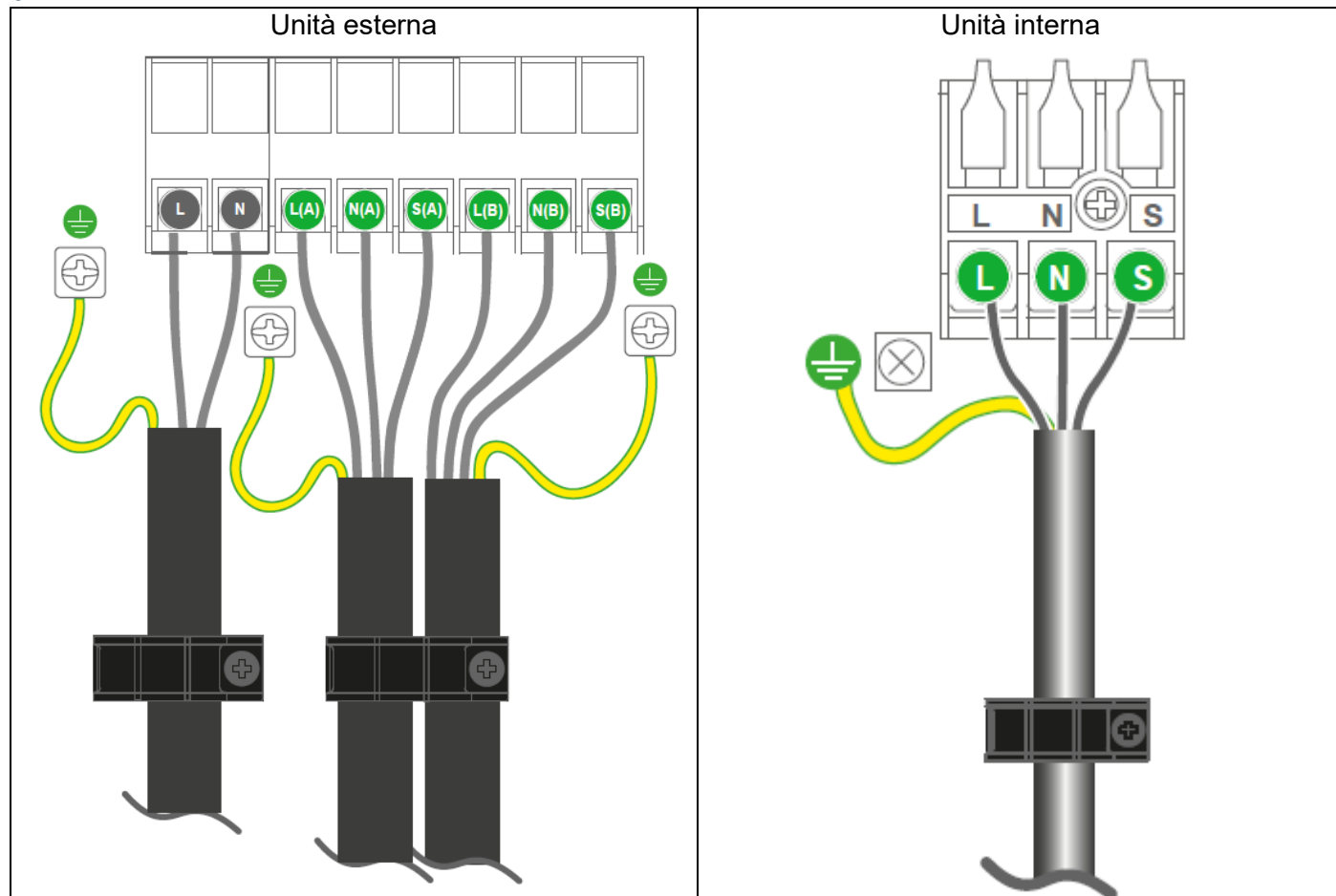
- Non serrare eccessivamente il capicorda sulla morsetteria per non danneggiare o rompere la vite.
- L'uso di cavi flessibili senza capicorda tondi a crimpare è formalmente sconsigliato.
- Rispettare le coppie di serraggio indicate nella tabella sottostante.
- Non collegare due cavi con una sola vite allo stesso terminale.

Screw with special washer



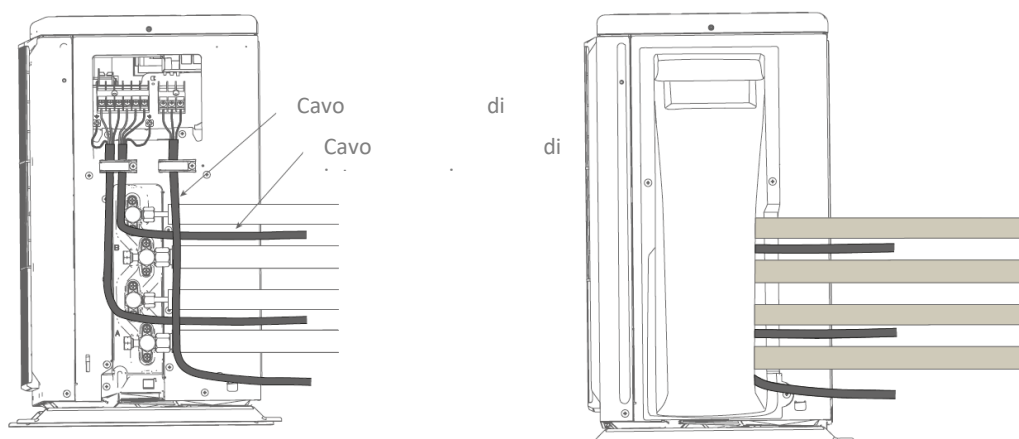
Coppia di serraggio	
Viti M4	da 1,2 a 1,8 N·m
Viti M5	da 2,0 a 3,0 N·m

6.1.2 Morsetti



- Fare corrispondere i numeri delle morsettiere dei cavi di collegamento dell'unità interna con quelli dell'unità esterna.
- Collegare saldamente i cavi di collegamento alla morsettieria. Un'installazione non corretta può causare un incendio.
- Inserire saldamente il cavo di collegamento nel blocco terminale. Un cavo inserito in modo errato comporta il rischio di un contatto difettoso.
- Non dimenticare la messa a terra dell'impianto.
- Utilizzare il collegamento di messa a terra per il collegamento tra le due unità.
- Non collegare un filo rigido con un capocorda tondo a crimpare. La pressione sul capocorda può causare malfunzionamenti e un surriscaldamento anomalo del cavo.

6.1.3 Percorso dei cavi



7 MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO

7.1 Precauzioni



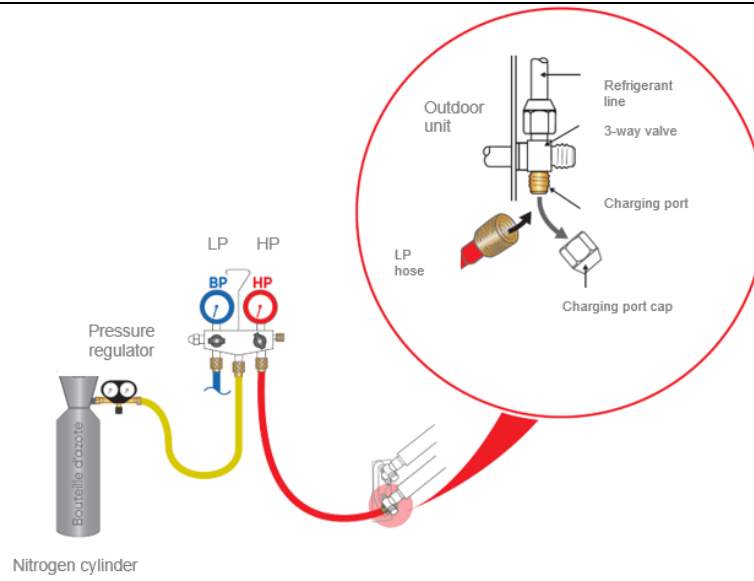
- La messa in servizio di questo condizionatore richiede l'intervento di un installatore qualificato, in possesso di un certificato di idoneità conforme agli articoli da R 543-75 a 123 del Codice dell'Ambiente e ai relativi decreti attuativi. Lo stesso vale per qualsiasi altra operazione effettuata su apparecchiature che richiedano la manipolazione di refrigeranti.

7.2 Attrezzature da acquistare

Manifold (manometri)	La pressione è elevata e non può essere misurata con manometri standard. Si raccomanda di utilizzare un manifold dotato di manometri con un campo di misura compreso tra -0,1 e 5,3 MPa (HP) e tra -0,1 e 3,8 MPa (LP).
Raccordo Schrader (tubo di ricarica)	L'uso di tubi flessibili con valvole a 1/4 di giro facilita la gestione durante la messa in servizio (non è necessario spurgare i tubi poiché è possibile estrarli sotto vuoto e isolarli). Le valvole devono essere posizionate di fronte alla serie di manometri.
Rilevatore di perdite	Utilizzare un rilevatore di perdite specifico per gli HFC (compatibile con R32).
Pompa per vuoto	Utilizzare una pompa per vuoto adeguata (contenente olio sintetico POE).

7.2.1 Controllo delle perdite (assenza di perdite)

- Rimuovere il tappo della porta di ricarica (Schrader) situato sulla valvola del gas (valvola grande). Collegare il tubo rosso (lato con un azionatore della valvola in buone condizioni) e l'altra estremità del tubo alla valvola rossa del manometro HP.
- Collegare il tubo giallo a una bombola di azoto con il relativo regolatore e l'altra estremità del tubo giallo al canale centrale del set di manometri.
- Assicurarsi che le valvole rosse sul manometro HP e quelle blu sul manometro LP siano chiuse.
- Aprire il rubinetto della bombola di azoto. Regolare il regolatore su una pressione in uscita compresa tra circa 10 e 15 bar. Aprire la valvola rossa sul manometro HP per ottenere la pressione desiderata nei collegamenti del sistema di refrigerazione e nell'unità interna.
- Chiudere il rubinetto della bombola di azoto.
- Verificare la tenuta del circuito applicando una soluzione saponosa ai raccordi sul lato dell'unità interna e su quello dell'unità esterna (in particolare sulle eventuali saldature effettuate sui collegamenti del circuito frigorifero). Assicurarsi che non vi siano bolle.
- Verificare inoltre che la pressione indicata dal manometro HP non cali. Quando la pressione rimane stabile ed è esclusa qualsiasi perdita, scaricare l'azoto, lasciando una pressione superiore a quella atmosferica.



7.2.2 Creazione del vuoto

7.2.2.1 Calibrazione e controllo di una pompa a vuoto

1. Verificare la qualità e il livello dell'olio della pompa a vuoto.
2. Collegare la pompa a vuoto a un vacuometro, se la pompa non ne è dotata.
3. Creare il vuoto per alcuni secondi.
4. La pompa dovrebbe raggiungere il proprio valore di soglia di vuoto e l'ago del vacuometro non dovrebbe più muoversi.
5. La pressione del livello di vuoto raggiunto deve essere inferiore a quella indicata nella tabella sottostante, a seconda della temperatura. In caso contrario, sostituire la guarnizione, il tubo flessibile o la pompa.

Temperatura	5 °C < T < 10 °C	10 °C < T < 15 °C	T ≥ 15 °C
Pressione (bar)	0,009	0,015	0,020
Pressione (mbar)	9	15	20

7.2.2.2 Procedura di aspirazione del vuoto

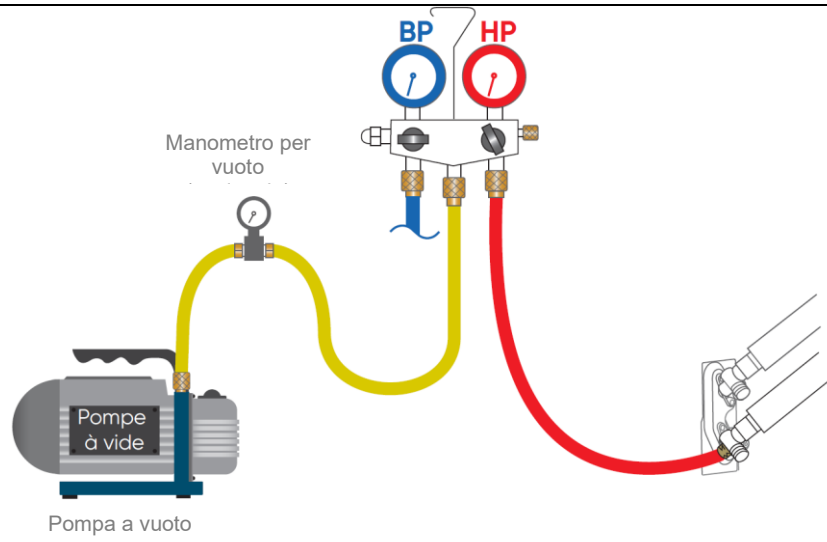
1. Spurgare l'azoto dal circuito aprendo la valvola blu del manometro LP (ripristinare la pressione atmosferica).
2. Scollegare la bombola di azoto e chiudere le valvole dei manometri LP e HP.
3. Sostituire la bombola di azoto con la pompa a vuoto.

Nel caso in cui la pompa a vuoto non ne sia già dotata, è possibile inserire un vacuometro tra la pompa a vuoto e il gruppo di manometri per una maggiore precisione.

4. Avviare la pompa a vuoto.
5. Aprire la valvola rossa del manometro HP e attendere che la pressione nel circuito scenda al di sotto del valore indicato nella tabella sottostante a seconda della temperatura.

Temperatura	5 °C < T < 10 °C	10 °C < T < 15 °C	T ≥ 15 °C
Pressione (bar)	0,009	0,015	0,020
Pressione (mbar)	9	15	20

6. Dopo aver raggiunto il vuoto richiesto, lasciare che il vuoto agisca per circa un'ora (il tempo varia a seconda della lunghezza dell'incollaggio e dell'umidità presente nella rete). In caso di tempo piovoso, il vuoto può essere mantenuto per diverse ore.
7. Verificare il vuoto chiudendo la valvola rossa sul manometro HP. Arrestare la pompa a vuoto. Non scollegare alcun tubo flessibile.
8. Dopo circa dieci minuti, la pressione non dovrebbe essere aumentata (il vacuometro dovrebbe indicare 0 bar). In caso contrario, individuare e riparare la perdita, ripetere la prova di tenuta ed eseguire nuovamente il vuoto.
9. Chiudere la valvola rossa sul manometro HP.
10. Arrestare e scollegare la pompa a vuoto. LP HP



7.3 Carica aggiuntiva (se necessaria)

Il carico aggiuntivo deve essere effettuato dopo la creazione del vuoto e prima del gassaggio.

1. Calcolare il carico aggiuntivo da effettuare

La tabella sottostante consente di determinare rapidamente la quantità aggiuntiva di R32 da introdurre, in base alla lunghezza del collegamento del sistema di refrigerazione.

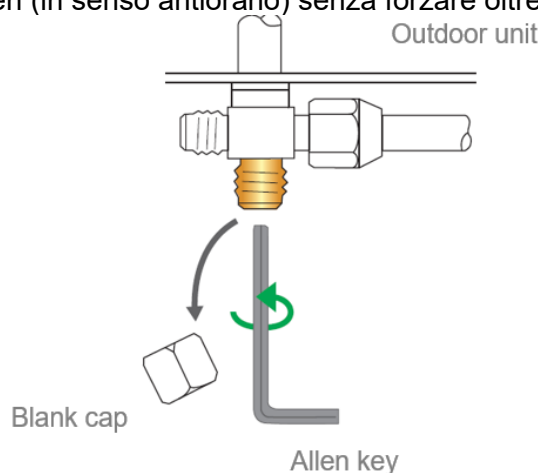
	ZDAB-2050-09M25	ZDAB-3080-09M25
Lunghezza del collegamento senza carico aggiuntivo (m)	15	22,5
Carico aggiuntivo (g/m)	12	12

2. Scollegare la pompa a vuoto (tubo giallo) e collegare al suo posto una bombola di R32 in posizione di prelievo del liquido.
3. Posizionare la bombola su una bilancia di precisione. Per effettuare la tara.
4. Aprire il rubinetto della bombola.
5. Aprire con cautela e delicatamente la valvola rossa del manometro HP e monitorare il valore visualizzato dalla bilancia. Non appena il valore visualizzato corrisponde al valore calcolato meno 50 grammi, chiudere la valvola rossa del manometro HP e successivamente quella della bombola del fluido senza scollegare alcun tubo.
6. Procedere al recupero del refrigerante verso l'unità esterna (pump down) per poter scollegare il tubo blu ed eventualmente la bombola senza perdite di refrigerante (in questo caso, lasciare aperta la valvola rossa HP del manometro).

Nota: se non è stato possibile raggiungere il carico aggiuntivo (pressione troppo bassa nella bombola), sarà necessario continuare l'operazione con l'impianto in funzione (in modalità REFRIGERAZIONE e TEST) e aprendo delicatamente la valvola rossa del manometro HP per evitare un afflusso improvviso di fluido allo stato liquido durante l'aspirazione del compressore

7.4 Raccolta del gas

1. Rimuovere i tappi di chiusura dai comandi delle valvole dell'unità esterna.
2. Aprire prima la valvola del liquido (valvola piccola) e poi quella del gas (valvola grande) il più possibile con una chiave esagonale/Allen (in senso antiorario) senza forzare oltre il fermo.



7.5 Verifica delle perdite sul circuito

Una volta immesso il gas come descritto sopra, controllare con un rilevatore elettronico di gas alogenati i raccordi e le eventuali saldature sui collegamenti del circuito di refrigerazione (se i raccordi sono stati eseguiti correttamente, non dovrebbero esserci perdite).

In caso di perdita:

- Recuperare il gas nell'unità esterna (pump down). La pressione non deve scendere al di sotto della pressione atmosferica (0 bar rispetto al collettore) per non contaminare il gas recuperato con aria o umidità.
- Ripetere il collegamento difettoso.
- Ripetere il controllo delle perdite e il pompaggio sotto vuoto.

7.6 Verifica del dispositivo

1. Impostare l'apparecchio in funzionamento FREDDO e in modalità TEST, quindi eseguire i test e le misurazioni necessari.
2. Quindi impostare l'apparecchio in modalità CALDO e in modalità TEST e procedere con i test e le misurazioni necessarie.

7.7 Rimandare il refrigerante all'unità esterna (pump down)

1. Impostare l'apparecchio in modalità di funzionamento COOL e in modalità TEST.
2. Chiudere la valvola del liquido e iniziare a chiudere la valvola del gas fino a 1/2 giro dalla chiusura totale.
3. Attendere che la pressione scenda, facendo attenzione che non scenda al di sotto di 0 bar. Man mano che ci si avvicina a 0 bar, chiudere completamente la valvola del gas.
4. Spegner l'unità e rimuovere i tubi flessibili.
5. Aprire la valvola del liquido (valvola piccola) e poi la valvola del gas (valvola grande).
6. Rimontare i tappi ciechi delle valvole e serrarli con una chiave secondo le coppie indicate.

Diametro dei tappi ciechi	Coppia di serraggio
1/4" (6,35 mm)	da 20 a 25 N·m
3/8" (9,52 mm)	da 20 a 25 N·m
1/2" (12,70 mm)	da 28 a 32 N·m
5/8" (15,88 mm)	da 30 a 35 N·m
Tappo della porta di carica	da 12,5 a 16 N·m

7. Riaccendere il climatizzatore.
8. Fornire al cliente le spiegazioni e la documentazione necessarie.

8 PROVA DI FUNZIONAMENTO

Prima di eseguire un test di funzionamento, verificare quanto segue:

- Unità interna

- ☐ I pulsanti del telecomando
- ☐ Le spie dell'unità interna
- ☐ Il corretto deflusso dell'acqua di condensa (se necessario, versare un po' d'acqua nello scambiatore dell'apparecchio con una bottiglia a spruzzo per verificare il corretto deflusso)
- ☐ Assenza di rumori e vibrazioni durante il funzionamento.

- Unità esterna

- ☐ Assenza di rumori e vibrazioni durante il funzionamento
- ☐ Assenza di correnti d'aria, acqua o ghiaccio all'uscita dell'unità esterna, che potrebbero causare disturbo al vicinato.
- ☐ Normale deflusso dell'acqua di condensa
- ☐ Nessuna perdita di gas

Avviare il test di funzionamento accendendo l'apparecchio e selezionando la modalità raffreddamento. Lasciare l'apparecchio in funzione mentre si controllano tutti i punti.

9 CODICI DI ERRORE

- I seguenti errori vengono visualizzati sui tubi digitali della scheda elettronica dell'unità esterna.
- Per leggere i codici di errore visualizzati sulle unità interne, consultare il relativo manuale d'uso.

Schermata Mappa	Descrizione
EC51	Malfunzionamento dell'EEPROM esterna
EL01	Errore di comunicazione tra unità interna ed esterna
PC40	Malfunzionamento della comunicazione tra la scheda IPM e la scheda principale dell'unità esterna
PC08	Protezione da sovracorrente dell'unità esterna
PC10	Protezione da bassa tensione CA dell'unità esterna
PC11	Protezione da alta tensione del bus CC sulla scheda principale esterna
PC12	Protezione da alta tensione del bus CC sulla scheda principale esterna / Errore 341 MCE
PC00	Protezione del modulo IPM
PC0F	Protezione del modulo PFC
EC71	Guasto da sovracorrente del motore del ventilatore CC esterno
EC72	Guasto per perdita di fase del motore del ventilatore CC esterno
EC07	Velocità del ventilatore esterno fuori controllo
PC43	Protezione da perdita di fase del compressore esterno
PC44	Protezione da velocità zero dell'unità esterna
PC45	Guasto al chip IR dell'unità esterna
PC46	Velocità del compressore fuori controllo
PC49	Anomalia di sovracorrente del compressore
PC30	Protezione alta pressione
PC31	Protezione da bassa pressione
PC0A	Protezione da temperatura elevata del condensatore
PC06	Protezione contro l'alta temperatura di mandata del compressore
PC0L	Protezione contro la bassa temperatura ambiente
PC02	Protezione dalla temperatura massima del compressore
EC52	Sensore di temperatura per la batteria del condensatore (T3) in circuito aperto o in cortocircuito
EC53	Sensore di temperatura ambiente esterno (T4) in circuito aperto o in cortocircuito
EC54	Sensore di temperatura di mandata del compressore in circuito aperto o in cortocircuito
EC56	Sensore di temperatura di uscita della batteria dell'evaporatore (T2B) in circuito aperto o in cortocircuito
EC50	Circuito aperto o cortocircuito di una sonda esterna (T3, T4, TP)

10 MANUTENZIONE

Queste operazioni, alla portata di tutti, devono essere eseguite con la frequenza raccomandata di seguito.

Ogni mese
(più spesso in ambienti
polverosi)

Pulizia del filtro dell'aria dell'unità interna
(Il filtro dell'aria è facilmente accessibile sull'unità interna e può essere pulito con un aspirapolvere o con acqua a una temperatura inferiore a 40 °C).

Ogni 3 mesi

Pulire la carrozzeria dell'unità interna, in particolare la griglia di aspirazione dell'aria, con un panno morbido e umido (evitare detergenti aggressivi).

11 MANUTENZIONE

Queste operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.
Il vostro installatore autorizzato è naturalmente a vostra disposizione per questi interventi.
Può offrirvi un contratto di manutenzione che include visite periodiche (vedi sotto).

Manutenzione stagionale

- Controllo e pulizia dei filtri dell'aria
- Verifica della perfetta tenuta del circuito di refrigerazione (obbligatoria per alcuni apparecchi*)
- Pulizia della vaschetta di raccolta della condensa dell'unità interna: pulizia e disinfezione dello scambiatore dell'unità interna con un prodotto adeguato
- Controllo ed eventuale pulizia dello scarico della condensa (soprattutto se si utilizza una pompa di sollevamento)
- Controllo delle condizioni generali dell'apparecchio.

** Gli articoli da R 543-75 a 123 del Codice dell'Ambiente e i relativi decreti attuativi impongono a tutti i proprietari di apparecchi contenenti una carica di HFC superiore a cinque tonnellate di CO₂ equivalente (targa; segnaletica) di far verificare ogni anno la tenuta stagna del proprio impianto da un'impresa debitamente registrata presso la prefettura e autorizzata per questo tipo di intervento.*

Manutenzione completa

Interventi descritti per la manutenzione stagionale, integrati da:

- Eventuale spolveratura dello scambiatore di calore dell'unità esterna
- Misurazione delle prestazioni dell'apparecchio (differenza di temperatura in entrata/uscita, temperatura di evaporazione e condensazione, corrente assorbita)
- Verifica della tenuta dei collegamenti elettrici
- Misurazione dell'isolamento elettrico
- Verifica dello stato dei corpi esterni e dell'isolamento delle linee di refrigerazione
- Controllo dei vari elementi di fissaggio



**AIRWELL GROUP
10 RUE DU FORT DE SAINT CYR
78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
FRANCIA**