

it	Manuale di Installazione e Manutenzione Condizionatore d'aria mono-split per applicazioni commerciali leggere
es	Manual de instalación y mantenimiento Aire acondicionado monosplit comercial ligero
pt	Manual de Instalação e Manutenção Aparelho de ar condicionado tipo mono-split comercial de baixo impacto
en	Installation and Service Manual Light Commercial Mono-split Air Conditioner



Unità Interna:
Cassetta: RZ2GBK35 - RZ2GBK50 - RZ2GBK70 - RZGBK100 - RZGBK120 - RZGBK140
- RZGBK160
A soffitto e a pavimento: RZ2GNF70 - RZ2GNF100 - RZ2GNF120 - RZ2GNF140 -
RZ2GNF160
Condotto: RZ2GND35 - RZ2GND50 - RZ2GND70 - RZ2GND100 - RZ2GND120 -
RZ2GND140 - RZ2GND160
Unità interna di trattamento dell'aria: RZGNP35-XM - RZGNP50-XM
Unità esterna:
RZ2GT35 - RZ2GT50 - RZ2GT70 - RZ2GT100 - RZ2GT120 - RZ2GT140 - RZ2GT160

Indice

1	Avvertenze sulla sicurezza	3
2	Fornitura standard	6
3	Simboli utilizzati	7
3.1	Simboli utilizzati nel manuale	7
3.2	Simboli utilizzati sull'apparecchio	8
4	Caratteristiche Tecniche	8
4.1	Omologazioni	8
4.1.1	Test di fabbrica	8
4.1.2	Dichiarazione di conformità	8
4.2	Dati tecnici	8
4.2.1	Unità esterne	8
4.2.2	Unità a cassetta	9
4.2.3	Unità a soffitto e a pavimento	10
4.2.4	Unità interne di trattamento dell'aria	11
4.2.5	Unità canalizzate	11
4.3	Temperature di funzionamento	13
4.4	Peso	13
4.5	Dimensioni	14
4.5.1	Unità esterne	14
4.5.2	Unità a cassetta	14
4.5.3	Unità a soffitto e a pavimento	14
4.5.4	Unità interna di trattamento dell'aria	15
4.5.5	Unità canalizzate	15
5	Descrizione del prodotto	15
5.1	Targhe matricola	15
5.2	Componenti principali	16
5.2.1	Unità esterna	16
5.2.2	Unità a cassetta	16
5.2.3	Unità a soffitto e a pavimento	16
5.2.4	Unità interna di trattamento dell'aria	17
5.2.5	Unità canalizzata	17
5.2.6	Comando a distanza	17
5.2.7	Descrizione del controller cablato	18
6	Installazione	18
6.1	Istruzioni per l'uso	18
6.2	Apparecchiatura	18
6.3	Rispetto della distanza tra l'unità esterna e l'unità interna	19
6.4	Posizionamento dell'unità esterna	20
6.4.1	Requisiti della posizione di installazione	20
6.4.2	Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna	20
6.4.3	Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna	20
6.4.4	Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore	21
6.4.5	Scelta della posizione dell'unità esterna in regioni fredde e nevose	21
6.4.6	Installazione dell'unità esterna a terra	22
6.4.7	Montaggio dell'unità esterna su staffe da parete	22
6.4.8	Installazione del tubo flessibile di scarico condensa	22
6.5	Posizionamento dell'unità interna	23
6.5.1	Requisiti della posizione di installazione	23
6.5.2	Requisiti del locale	23
6.6	Posizionamento dell'unità a cassetta	24
6.6.1	Posizione di installazione	24
6.6.2	Sospensione dell'unità	24
6.6.3	Installazione del tubo della condensa	25
6.6.4	Installazione della griglia della cassetta	26
6.7	Posizionamento dell'unità a soffitto e a pavimento	26
6.7.1	Luogo di installazione	26
6.7.2	Accesso al gancio	27
6.7.3	Sospensione dell'unità	27

6.7.4	Installazione dell'unità sul pavimento	28
6.7.5	Installazione del tubo della condensa	28
6.8	Posizionamento dell'unità interna di trattamento dell'aria	29
6.8.1	Luogo di installazione	29
6.8.2	Installazione dell'unità interna di trattamento dell'aria	29
6.8.3	Collegare i tubi del refrigerante e il cavo elettrico	29
6.9	Posizionamento dell'unità canalizzata	30
6.9.1	Luogo di installazione	30
6.9.2	Sospensione dell'unità	31
6.9.3	Installazione del tubo della condensa	31
6.9.4	Collegamento del controller cablato all'unità canalizzata	32
6.10	Collegamenti frigoriferi	32
6.10.1	Preparazione dei collegamenti frigoriferi	32
6.10.2	Lavori di svasatura	33
6.10.3	Taglio dei collegamenti del refrigerante sull'unità interna	33
6.10.4	Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna	34
6.10.5	Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante	34
6.10.6	Vuoto	35
6.10.7	Apertura delle valvole di arresto	35
6.10.8	Raccomandazioni per la carica	35
6.10.9	Carica aggiuntiva di refrigerante	36
6.10.10	Se necessario, aggiungere refrigerante	36
6.11	Collegamenti elettrici	38
6.11.1	Raccomandazioni	38
6.11.2	Sezione dei cavi consigliata	38
6.11.3	Collegamento delle unità interne ed esterne	39
6.12	Completamento dell'installazione	40
6.12.1	Protezione dei tubi del refrigerante mediante nastro	40
6.12.2	Controllo dello scarico della condensa	40
6.12.3	Informazioni fornite all'utente	40
7	Messa in servizio	40
7.1	In generale	40
7.2	Procedura di messa in servizio	41
8	Operazioni di ispezione e di manutenzione	41
9	Risoluzione delle anomalie	42
9.1	Codici anomalia	42
10	Smaltimento	43
10.1	Smaltimento e riciclaggio	43
10.2	Recupero dei refrigeranti	43
10.3	Attrezzature di recupero	44
10.4	Etichettatura	45

1 Avvertenze sulla sicurezza

Istruzioni generali di sicurezza

L'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 competenza ed esperienza qualora siano soggette a supervisione o vengano loro fornite istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio e dopo essersi accertati che abbiano compreso i rischi correlati. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia o manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

Prima di qualsiasi intervento, leggere attentamente tutti i documenti forniti con l'apparecchio. Questi documenti sono disponibili anche sul nostro sito web. Vedere la retro copertina.

Conservare i presenti documenti in prossimità del luogo di installazione dell'apparecchio.

Solo i professionisti qualificati sono autorizzati ad effettuare interventi d'installazione, messa in servizio, manutenzione, riparazione o smontaggio sull'apparecchio. Essi devono tassativamente attenersi alle vigenti prescrizioni locali e nazionali.

Non apportare modifiche all'apparecchio senza il consenso scritto del fabbricante. Per usufruire della copertura della garanzia, non apportare alcuna modifica all'apparecchio.

Luogo di installazione

Seguire tutte le istruzioni riportate nel capitolo Installazione.

Inoltre:

- Proteggere l'unità esterna da possibili accumuli di neve.
- Non installare ad un'altitudine superiore a 2000 metri slm.
- Non installare in una zona esposta a gas di combustione

Nelle zone costiere, l'aria salmastra o corrosiva oppure i solfati presenti nell'ambiente in forma gassosa possono essere causa di corrosione la quale può, a sua volta, ridurre la durata dell'unità esterna.

Circuito refrigerante

L'apparecchio contiene refrigerante tossico e infiammabile.

Rispettare le normative nazionali relative ai refrigeranti.

Tutti i lavori sul circuito frigorifero devono essere eseguiti da un professionista qualificato, secondo i codici di condotta prevalenti e la sicurezza nella professione (recupero del refrigerante, brasatura sotto azoto, ecc.). Qualsiasi intervento di saldatura dovrà essere eseguito da saldatori qualificati.

Con "professionista qualificato" s'intende una persona dotata delle qualifiche relative alla manipolazione di questo refrigerante e alla realizzazione delle relative tubazioni, come disposto dai regolamenti e dalle leggi locali, e addestrata in merito alle questioni riguardanti la manipolazione del refrigerante stesso, nonché alla realizzazione delle tubazioni.

Utilizzare strumenti e componenti per le tubazioni appositamente progettati per l'utilizzo con il refrigerante R32.

Utilizzare tubi in rame disossidato al fosforo per il trasporto del fluido refrigerante.

Conservare i tubi di collegamento refrigerante al riparo dalla polvere e dall'umidità (rischio di danneggiamento del compressore).

Durante le operazioni di brasatura, proteggere i componenti della pompa di calore, compresi l'isolamento e gli elementi strutturali. Non surriscaldare i tubi: gli elementi brasati possono provocare danni.

Proteggere i tubi da possibili danni fisici.

Non toccare i tubi di collegamento del refrigerante a mani nude quando la pompa di calore è in funzione. Rischio di ustione o di congelamento.

Non calpestare i tubi dei collegamenti frigoriferi o arrampicarvisi.

I raccordi presenti sui tubi dei collegamenti frigoriferi non dovranno essere soggetti a forze diverse dalla loro coppia di serraggio o dalla pressione dell'impianto.

Durante l'installazione, lo spostamento o la manutenzione della pompa di calore, utilizzare solo il refrigerante specificato R32 per caricare i tubi del refrigerante. Non mischiare il refrigerante R32 con alcun altro refrigerante e non lasciare che aria, liquidi o altri gas rimangano nei tubi.

Non utilizzare un cilindro di ricarica.

Il refrigerante è un gas a effetto serra. Non scaricarlo nell'atmosfera.

Se c'è una perdita di refrigerante:

- Spegner l'apparecchio e arieggiare la stanza. Rischio di liberazione di un gas tossico
- Non utilizzare fiamme libere, non fumare, non azionare contatti elettrici. Tale comportamento può causare incendi
- Evitare qualsiasi contatto con il refrigerante. Rischio di lesioni da congelamento
- Contattare un professionista qualificato per individuare la perdita ed eliminarla immediatamente. Utilizzare unicamente componenti originali per la sostituzione di un componente frigorifero difettoso

Riparare la perdita di refrigerante prima di avviare nuovamente l'impianto.



Attenzione

Per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia non utilizzare metodi diversi da quelli raccomandati dal produttore.

L'apparecchio deve essere conservato in un ambiente privo di fonti di innesco (ad esempio, fiamme nude, apparecchiature a gas o riscaldatori elettrici accesi) continuamente in funzione.

Non forare o bruciare.

Tenere presente che i refrigeranti potrebbero risultare inodori.

Collegamenti elettrici

Solo installatori o tecnici qualificati sono autorizzati a lavorare sull'impianto elettrico dell'apparecchio, dato che eventuali interventi realizzati in modo non corretto potrebbero provocare scosse elettriche e/o dispersioni di corrente.

Installare l'apparecchio nel pieno rispetto delle normative nazionali in materia di impianti elettrici.

Per evitare il rischio di un riarmo imprevisto del disgiuntore del circuito termico, questo apparecchio non deve essere alimentato tramite un interruttore esterno, come un timer, né essere collegato a un circuito regolarmente attivato e disattivato dal fornitore di elettricità.

L'apparecchio è destinato ad essere collegato in modo permanente alla rete elettrica. In base alle regole di installazione, è obbligatorio il montaggio di un dispositivo di disconnessione sui cablaggi fissi.

Prima di effettuare qualsiasi cablaggio sul circuito elettrico, spegnere l'alimentazione, verificare l'assenza di tensione e bloccare il disgiuntore con un apposito blocco.

Impiegare cablaggi conformi alle specifiche riportate nel Manuale di installazione, nonché ai regolamenti e alle leggi locali. L'utilizzo di cablaggi non conformi alle specifiche può dar luogo a scosse o perdite elettriche, fumo e/o incendi.

I cavi di alimentazione al di fuori degli edifici devono essere più spessi dei cavi flessibili rivestiti in policloroprene (cavo 60245 IEC 57).

Conformemente alle norme di installazione in vigore, questo apparecchio deve essere collegato alla messa a terra di protezione. Eseguire la messa a terra dell'apparecchio prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico. Una messa a terra non completa può provocare guasti o scosse elettriche.

Per evitare scosse elettriche, verificare che la lunghezza dei conduttori tra la fascetta e le morsettiere sia tale che i conduttori attivi siano messi sotto tensione prima del conduttore di terra.

Installare un disgiuntore conforme alle specifiche del manuale di installazione e, inoltre, alle leggi e ai regolamenti locali.

Se l'apparecchio viene fornito con un cavo di alimentazione che risulta essere danneggiato, il cavo deve essere sostituito dal produttore, dai suoi servizi di assistenza post-vendita o da soggetti con qualifiche analoghe, in modo da prevenire pericoli.

Separare i cavi a bassissima tensione dai cavi di alimentazione a 230/400 V.

Vedere il capitolo Collegamenti elettrici per le seguenti operazioni:

- Scelta del tipo e del calibro dell'equipaggiamento di protezione
- Collegamento alla rete elettrica
- Cablaggio dell'apparecchio

Lavori di manutenzione e di riparazione

Rimuovere il mantello solo per effettuare interventi di manutenzione e riparazione. Una volta terminati tali interventi, riposizionare il mantello.

In caso di pompe di calore dotate di una carica di refrigerante corrispondente a più di 5 tonnellate di CO₂ equivalenti, l'utente deve effettuare un test di tenuta stagna annuale del refrigerante.

Prima di iniziare qualsiasi intervento sul circuito frigorifero, arrestare l'apparecchio e attendere qualche minuto. Alcuni componenti dell'apparecchio, come il compressore e le tubazioni, possono raggiungere temperature superiori a 100 °C e pressioni elevate, che possono causare gravi lesioni.

Prima di iniziare qualunque intervento su un sistema contenente refrigeranti infiammabili, effettuare gli opportuni controlli di sicurezza per verificare che i rischi di accensione siano minimi.

Gli interventi devono essere eseguiti secondo una procedura controllata, in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante lo svolgimento del lavoro.

Il personale di manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area dovranno essere informate sulla natura del lavoro da svolgere. Si raccomanda di non svolgere le operazioni in spazi chiusi.

L'area deve essere controllata con un rivelatore di refrigerante appropriato prima e durante l'intervento, in modo che il tecnico sia a conoscenza di atmosfere potenzialmente infiammabili o esplosive.

Se si sospetta una perdita, si raccomanda di rimuovere o estinguere tutte le fiamme libere. Se si riscontra una perdita di refrigerante che richiede interventi di brasatura, tutto il refrigerante dovrà essere recuperato dall'impianto prima di qualunque operazione di brasatura.

Se occorre eseguire operazioni a caldo sull'apparecchio di refrigerazione o su componenti associati, tenere a portata di mano un estintore adeguato. Predisporre un estintore a polvere secca o a CO₂ in prossimità dell'area di carica.

Non fumare durante gli interventi di manutenzione.

Le procedure di riparazione e manutenzione dei componenti elettrici devono includere i controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione dei componenti. Se si riscontra un difetto che può comportare rischi di sicurezza, non si potrà collegare l'alimentazione elettrica del circuito fino a quando non si sarà ottenuta una soddisfacente risoluzione del problema. Se il difetto non può essere risolto subito, ma è necessario mantenere l'impianto in funzione, si dovrà adottare un'adeguata soluzione temporanea. La situazione dovrà essere comunicata al proprietario dell'apparecchio, in modo da garantire che tutte le persone interessate possano essere debitamente informate.

I controlli iniziali di sicurezza dovranno comprendere quanto segue:

- scarica dei condensatori: questa procedura deve essere eseguita in modo sicuro, in modo da evitare qualsiasi possibilità di formazione di scintille
- accertarsi che non vi siano componenti o fili sotto tensione esposti durante le operazioni di carica, ripristino o scarico dell'impianto;
- accertarsi che non vi siano interruzioni nella messa a terra.

Prima di qualsiasi intervento, disinserire l'alimentazione elettrica di tutti i componenti dell'impianto.

Utilizzare solo parti di ricambio originali.

Linee guida per l'utente finale

Se non è necessario riscaldare la propria casa per lunghi periodi, disattivare la modalità riscaldamento. Per garantire la protezione antigelo dell'impianto, non spegnere la pompa di calore.

Per consentire l'esecuzione di interventi, l'apparecchio deve risultare accessibile in qualsiasi momento.

Non rimuovere né coprire le etichette e le targhe matricola apposte sugli apparecchi. Queste devono essere leggibili per tutta la durata dell'apparecchio.

Responsabilità del produttore

I nostri prodotti sono fabbricati conformemente ai requisiti delle varie direttive applicabili. Vengono pertanto consegnati con la marcatura **CE** e i documenti necessari. Nell'interesse della qualità dei nostri prodotti, cerchiamo continuamente di migliorarli. Ci riserviamo pertanto il diritto di modificare le specifiche riportate nel presente documento.

La nostra responsabilità in qualità di produttore non potrà essere chiamata in causa nei casi seguenti:

- Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione, messa in servizio e manutenzione dell'apparecchio
- Mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio
- Mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio

Responsabilità dell'installatore

L'installatore è responsabile dell'installazione e della prima messa in funzione dell'apparecchio. L'installatore deve rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio
- Installare l'apparecchio in conformità alle norme e alle leggi vigenti
- Effettuare la messa in servizio iniziale e gli eventuali controlli necessari
- Spiegare l'installazione all'utente
- In caso di necessità di manutenzione, informare l'utente circa l'obbligo di eseguire un controllo dell'apparecchio e di preservare quest'ultimo in condizioni di funzionamento corrette
- Consegnare tutti i manuali all'utente

2 Fornitura standard

Tab.1

Collo	Contenuto
Unità esterna	<ul style="list-style-type: none"> • Unità esterna • Manuale d'installazione • Connettore di scarico condensa • Dadi in rame (x8) • Nastro per fasciatura
Cassetta	<ul style="list-style-type: none"> • Unità interna • Manuale utente • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Viti del pannello (x4) • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2)
Unità interna di trattamento dell'aria/a soffitto	<ul style="list-style-type: none"> • Unità interna • Manuale utente • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2)

Collo	Contenuto
Unità interna di trattamento dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> • Unità interna • Manuale utente • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2) • Guida di montaggio, viti (x6) e ganci (x2)
Canalizzata	<ul style="list-style-type: none"> • Unità interna • Manuale utente • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Comando cablato • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2)

3 Simboli utilizzati

3.1 Simboli utilizzati nel manuale

Il presente manuale utilizza vari livelli di pericolo per richiamare l'attenzione su istruzioni particolari. Questo al fine di migliorare la sicurezza dell'utente, prevenire problemi e garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.



Pericolo

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali gravi.



Pericolo di scossa elettrica

Rischio di scossa elettrica.



Avvertenza

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.



Attenzione

Rischio di danni materiali.



Importante

Segnala un'informazione importante.

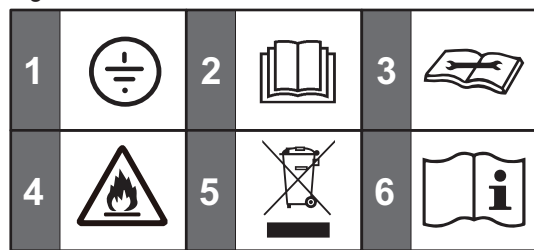


Vedere

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

3.2 Simboli utilizzati sull'apparecchio

Fig.1



MW-6020020-1

- 1 Messa a terra di protezione
- 2 Prima di installare e mettere in servizio l'apparecchio, leggere attentamente i manuali forniti a corredo di questo
- 3 Leggere il manuale tecnico
- 4 L'apparecchio contiene un refrigerante infiammabile (R32)
- 5 Smaltire i prodotti usati presso un'adeguata struttura di recupero e riciclaggio
- 6 Vedere le istruzioni di funzionamento

4 Caratteristiche Tecniche

4.1 Omologazioni

4.1.1 Test di fabbrica

Prima di lasciare l'azienda, ogni unità interna è testata sui seguenti elementi:

- Tenuta del circuito refrigerante
- Sicurezza elettrica

4.1.2 Dichiarazione di conformità

L'unità è conforme al tipo standard descritto nella dichiarazione di conformità CE. È stata fabbricata e messa in funzione in accordo con le direttive europee.

La dichiarazione di conformità originale è disponibile presso il produttore.

4.2 Dati tecnici

4.2.1 Unità esterne

	Unità	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70
Alimentazione elettrica	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequenza	Hz	50	50	50
Tipo di compressore		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo di compressore		Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC
Olio refrigerante (VG74)	ml	280	420±15	620
Numero di ventilatori		1	1	1
Flusso d'aria del ventilatore unità esterna	m ³ /h	2000	2600	4200
Livello di pressione sonora	dB(A)	54	55	58
Livello di potenza sonora	dB(A)	64	65	68
Diametro del tubo della condensa	mm	20	20	20

	Unità	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Alimentazione elettrica	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Tipo di compressore		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo di compressore		Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC
Olio refrigerante (VG74)	ml	620	620	1000	1000
Numero di ventilatori		1	2	2	2
Flusso d'aria del ventilatore unità esterna	m ³ /h	4000	4000	7200	7200

	Unità	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Livello di pressione sonora	dB(A)	59	60	60	60
Livello di potenza sonora	dB(A)	69	70	70	70
Diametro del tubo della condensa	mm	20	20	20	20

4.2.2 Unità a cassetta

Tab.2 Combinazione

	Unità	RZ2GT35 +RZ2GBK35	RZ2GT50 +RZ2GBK50	RZ2GT70 +RZ2GBK70	RZ2GT100 +RZGBK100	RZ2GT120 +RZGBK120	RZ2GT140 +RZGBK140
Potenza di raffreddamento (min - max)	kW	1.35 - 4.40	1.53 - 5.60	2.16 - 8.20	2.9 - 11.50	2.90 - 12.50	4.76 - 14.50
Capacità di riscaldamento (min - max)	kW	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30	2.6 - 12	2.60 - 14.5	4.78 - 17.30
Consumo energetico in modalità raffrescamento (min - max)	kW	0.26 - 1.60	0.47 - 2.30	0.67 - 3.56	0.71 - 4.71	0.71 - 5.1	1.71 - 6.7
Consumo energetico in modalità riscaldamento (min - max)	kW	0.19 - 1.51	0.46 - 2.25	0.65 - 3.30	0.47 - 3.70	0.47 - 4.20	1.71 - 6.05
Consumo di corrente in modalità raffrescamento (min - max)	A	1.13 - 6.96	2.04 - 10.00	2.91 - 14.35	3.2 - 19.50	3.20 - 20.00	1.50 - 12.00
Consumo di corrente in modalità riscaldamento (min - max)	A	0.83 - 6.57	2.00 - 9.78	2.83 - 14.35	2.43 - 16.00	2.43 - 18.50	1.50 - 12.00
Consumo energetico massimo	kW	2,1	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80
Consumo massimo di corrente	A	11	12	16	23,5	24,90	27
η_s Raffrescamento / Riscaldamento	-	-	-	-	-	243 / 157	250 / 164
SEER		6,1	6,1	6,1	6,1	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,0	4,0	-	-
Classe energetica in modalità raffrescamento		A++	A++	A++	A++	-	-
Classe energetica in modalità riscaldamento		A+	A+	A+	A+	-	-

Tab.3 Unità interna

	Unità	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZGBK100	RZGBK120	RZGBK140
Alimentazione di corrente all'unità interna	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenza dell'unità interna	Hz	50	50	50	50	50	50
Portata d'aria dell'unità interna (Hi/Mi/Lo - Alta/Media/Bassa)	m3/h	700/620/530	760/650/580	1500/1350/1200	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Livello di pressione sonora (Hi/Mi/Lo - Alto/Medio/Basso) (a 1 m)	dB(A)	42/38/35	44/41/38	46.5/45/43	52/50/48	52/50/48	51/49/47
Livello di potenza sonora	dB(A)	52	56	56	62	62	62

	Unità	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZGBK100	RZGBK120	RZGBK140
Diametro del tubo del liquido	pollice	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diametro del tubo del gas	pollice	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Diametro del tubo della condensa	mm	20	20	20	20	20	20
Pompa della condensa inclusa		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Altezza di sollevamento della pompa della condensa	mm	700	700	1200	1200	1200	1200
Connessione per aria fresca disponibile (foro di perforazione max. 10% dell'alimentazione di aria fresca)		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

4.2.3 Unità a soffitto e a pavimento

Tab.4 Combinazione

	Unità	RZ2GT70 +RZ2GNF70	RZ2GT100 +RZ2GNF100	RZ2GT120 +RZ2GNF120	RZ2GT140 +RZ2GNF140	RZ2GT160 +RZ2GNF160
Potenza di raffreddamento (min - max)	kW	2.16 - 8.20	2.90 - 11.50	2.90 - 12.50	4.76 - 14.50	4.76 - 17.50
Capacità di riscaldamento (min - max)	kW	1.98 - 9.30	2.60 - 12.00	2.60 - 14.50	4.78 - 16.50	4.78 - 18.50
Consumo energetico in modalità raffrescamento (min - max)	kW	0.67 - 3.30	0.71 - 4.20	0.71 - 4.50	1.71 - 5.90	1.71 - 6.8
Consumo energetico in modalità riscaldamento (min - max)	kW	0.65 - 3.62	0.47 - 4.13	0.47 - 5.29	1.71 - 6.9	1.71 - 6.85
Consumo di corrente in modalità raffrescamento (min - max)	A	2.91 - 14.35	3.20 - 19.50	3.20 - 20.00	1.50 - 12.00	1.50 - 15.00
Consumo di corrente in modalità riscaldamento (min - max)	A	3.11 - 15.9	2.43 - 18.00	2.43 - 23.00	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Consumo energetico massimo	kW	3,3	4,2	4,5	5,9	6,85
Consumo massimo di corrente	A	14.35	19,5	20	12	15
η_s Raffrescamento / Riscaldamento		-	-	249 / 161	252 / 159	249 / 161
SEER		6,2	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	-	-	-
Classe energetica in modalità raffrescamento		A++	A++	-	-	-
Classe energetica in modalità riscaldamento		A+	A+	-	-	-

Tab.5 Unità interna

	Unità	RZ2GNF70	RZ2GNF100	RZ2GNF120	RZ2GNF140	RZ2GNF160
Alimentazione di corrente all'unità interna	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenza dell'unità interna	Hz	50	50	50	50	50
Potenza del motore del ventilatore interno	W	70	120	120	120	120
Portata d'aria interna (Hi/Mi/Lo - Alta/Media/Bassa)	m ³ /h	1230/1020/840	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Livello di rumore della pressione sonora (Hi/Mi/Lo - Alto/Medio/Basso)	dB(A)	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43	50/46/43
Livello di rumore della potenza sonora	dB(A)	52	62	62	62	63
Diametro del tubo del liquido	pollice	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diametro del tubo del gas	pollice	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Diametro del tubo della condensa	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

4.2.4 Unità interne di trattamento dell'aria

Tab.6

	Unità	RZGNP35-XM	RZGNP50-XM
Capacità di raffreddamento (min - max)	kW	1.35 - 4.40	1.53 - 5.60
Capacità di riscaldamento (min - max)	kW	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20
Consumo energetico in modalità raffrescamento e riscaldamento (min - max)	W	20 - 65	20 - 80
Portata d'aria nominale (high/medium/low)	m ³ /h	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Pressione sonora dell'unità interna (high/medium/low)	dB(A)	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Potenza acustica	dB(A)	52	56
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del gas	mm (pollici)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
Diametro del tubo flessibile di scarico condensa	mm	20	20

4.2.5 Unità canalizzate

Tab.7 Combinazione

	Unità	RZ2GT35 +RZ2GND3 5	RZ2GT50 +RZ2GND5 0	RZ2GT70 +RZ2GND7 0	RZ2GT100 +RZ2GND1 00	RZ2GT120 +RZ2GND1 20	RZ2GT140 +RZ2GND1 40	RZ2GT160 +RZ2GND1 60
Potenza di raffreddamento (min - max)	kW	1.35 - 4.40	1.53 - 5.60	2.16 - 8.20	2.90 - 11.00	2.90 - 13.00	4.76 - 16.60	4.76 - 17.50
Capacità di riscaldamento (min - max)	kW	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30	2.60 - 11.50	2.60 - 14.00	4.78 - 18.40	4.78 - 18.50

	Unità	RZ2GT35 +RZ2GND35	RZ2GT50 +RZ2GND50	RZ2GT70 +RZ2GND70	RZ2GT100 +RZ2GND100	RZ2GT120 +RZ2GND120	RZ2GT140 +RZ2GND140	RZ2GT160 +RZ2GND160
Consumo energetico in modalità raffrescamento (min - max)	kW	0.26 - 1.60	0.47 - 2.30	0.67 - 3.30	0.71 - 4.20	0.71 - 4.50	1.71 - 5.90	1.71 - 6.85
Consumo energetico in modalità riscaldamento (min - max)	kW	0.19 - 1.51	0.46 - 2.25	0.65 - 3.30	0.47 - 3.70	0.47 - 4.20	1.71 - 6.05	1.71 - 7.00
Consumo di corrente in modalità raffrescamento (min - max)	A	1.13 - 6.96	2.04 - 10.00	2.91 - 14.35	3.20 - 19.50	3.20 - 20.00	1.50 - 12.00	1.50 - 12.00
Consumo di corrente in modalità riscaldamento (min - max)	A	0.83 - 6.57	2.00 - 9.78	2.83 - 14.35	2.43 - 16.00	2.43 - 18.50	1.50 - 12.00	1.50 - 12.00
Consumo energetico massimo	kW	1,60	2,30	3,30	4,20	4,50	6,05	7,00
Consumo massimo di corrente	A	9	12	16	25	25	12	12
SEER		6,1	6,1	6,1	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-
Classe energetica in modalità raffrescamento		A++	A++	A++	A++	-	-	-
Classe energetica in modalità riscaldamento		A+	A+	A+	A+	-	-	-

Tab.8 Unità interna

	Unità	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Alimentazione di corrente all'unità interna	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenza dell'unità interna	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Potenza del motore del ventilatore interno	W	120	120	200	300	300	300	300
Portata d'aria interna (Hi/Mi/Lo - Alta/Media/Bassa)	m3/h	720/600/500	900/750/630	1400/1190/980	2040/1800/1600	2040/1800/1600	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Livello di rumore della pressione sonora (Hi/Mi/Lo - Alto/Medio/Basso)	dB(A)	37/34/32	44/41/37	43/41/39	44/42/41	44/42/41	52/45/43	52/47/45
Livello di rumore della potenza sonora	dB(A)	-	-	55	55	55	64	64
Pressione statica esterna (min/max)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diametro del tubo del liquido	pollice	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diametro del tubo del gas	pollice	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"

	Unità	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Pompa della condensa inclusa		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Connessione per aria fresca disponibile (foro di perforazione max. 10% dell'alimentazione di aria fresca)		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

4.3 Temperature di funzionamento

Modalità		Unità interna	Unità esterna
Raffrescamento/ Riscaldamento	Max °C	-	52
	Min °C	16	-15
Riscaldamento	Max °C	32	24
	Min °C	-	-15

4.4 Peso

Tab.9 Unità esterna

	Unità	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Peso	kg	23	29	43	61	61	81	85

Tab.10 Cassetta

	Unità	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZ2GBK100	RZ2GBK120	RZ2GBK140
Peso dell'unità	kg	15,5	15,5	26	29	29	29,5
Peso del pannello	kg	2,2	2,2	5,3	5,3	5,3	5,3

Tab.11 Unità interna di trattamento dell'aria/a soffitto

	Unità	RZ2GNF70	RZ2GNF100	RZ2GNF120	RZ2GNF140	RZ2GNF160
Peso	kg	34	40	40	40	41

Tab.12 Unità interna di trattamento dell'aria

	Unità	RZGNP35-XM	RZGNP50-XM
Peso	kg	15	15

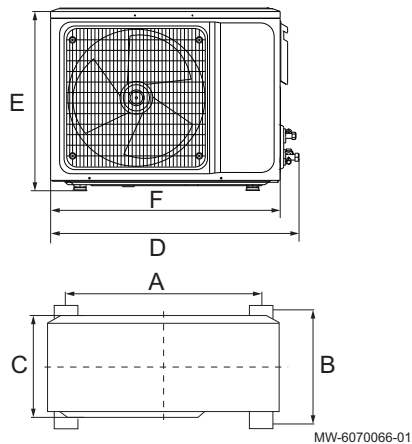
Tab.13 Canalizzata

	Unità	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Peso	kg	21	22	32	38	38	38	38

4.5 Dimensioni

4.5.1 Unità esterne

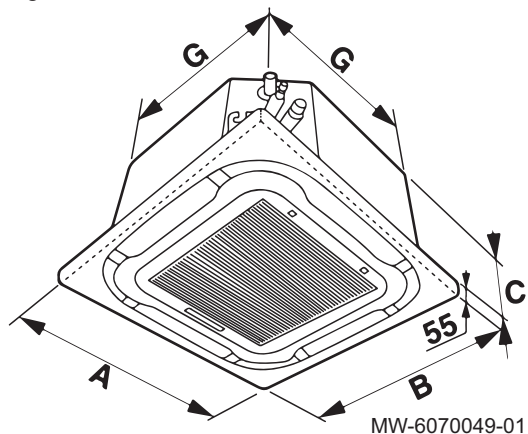
Fig.2



Modello	A	B	C
RZ2GT35	709	536	280
RZ2GT50	785	300	555
RZ2GT70	900	350	700
RZ2GT100	970	395	805
RZ2GT120	970	395	805
RZ2GT140	940	370	1325
RZ2GT160	940	370	1325

4.5.2 Unità a cassetta

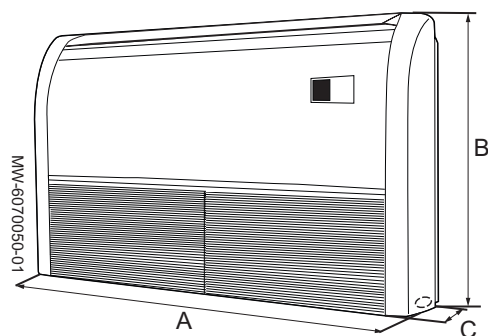
Fig.3



Modello	A	B	C	G
RZ2GBK35	650	650	260	570
RZ2GBK50	650	650	260	570
RZ2GBK70	950	950	246	840
RZGBK100	950	950	288	840
RZGBK120	950	950	288	840
RZGBK140	950	950	288	840

4.5.3 Unità a soffitto e a pavimento

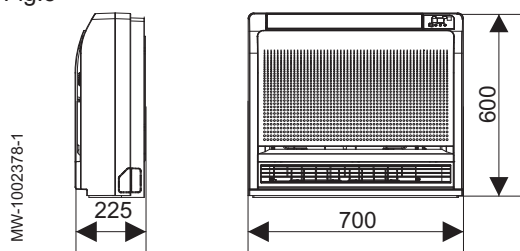
Fig.4



Modello	A	B	C
RZ2GNF70	1280	690	235
RZ2GNF100	1600	690	235
RZ2GNF120	1600	690	235
RZ2GNF140	1600	690	235
RZ2GNF160	1600	690	235

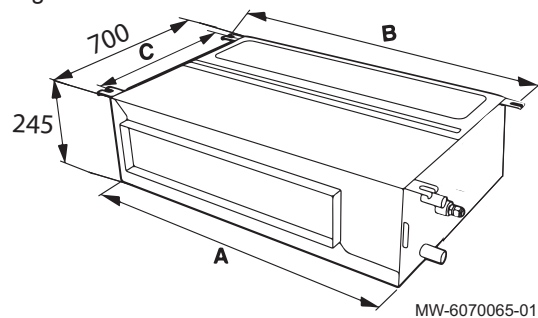
4.5.4 Unità interna di trattamento dell'aria

Fig.5



4.5.5 Unità canalizzate

Fig.6

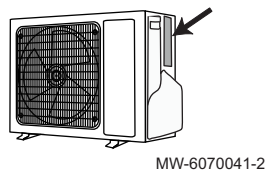


Modello	A	B	C
RZ2GND50	1000	1039	600
RZ2GND70	1000	1039	600
RZ2GND100	1400	1439	600
RZ2GND120	1400	1439	600
RZ2GND140	1400	1439	600
RZ2GND160	1400	1439	600

5 Descrizione del prodotto

5.1 Targhe matricola

Fig.7



Le targhe matricola devono essere sempre accessibili. Consentono di identificare il prodotto e forniscono informazioni importanti: tipo di prodotto, data di fabbricazione (anno - settimana), numero di serie, alimentazione elettrica, pressione di funzionamento, potenza elettrica erogata, grado di protezione IP, tipo di refrigerante.

Fig.8

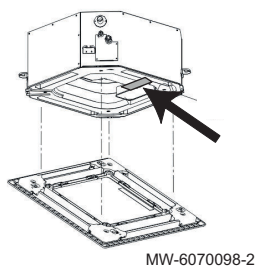


Fig.9

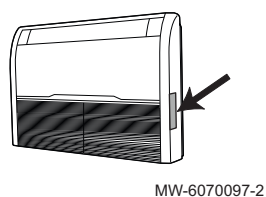


Fig.10

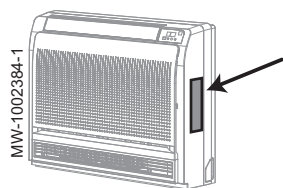
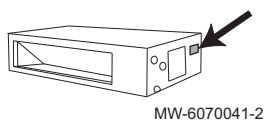


Fig.11



Non rimuovere né coprire le targhe matricola né le etichette apposte sulla caldaia.

Le targhe matricola e le etichette devono essere leggibili per tutta la vita utile dell'apparecchio. Sostituire immediatamente le etichette di istruzione e avvertimento danneggiate o illeggibili.

5.2 Componenti principali

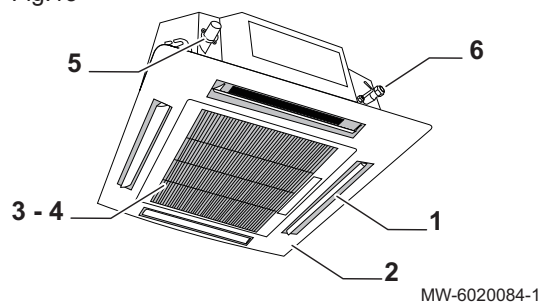
5.2.1 Unità esterna

Fig.12

- 1 Griglia di uscita dell'aria
- 2 Ventilatore
- 3 Staffe da pavimento
- 4 Collegamenti frigoriferi
- 5 Collegamenti elettrici

5.2.2 Unità a cassetta

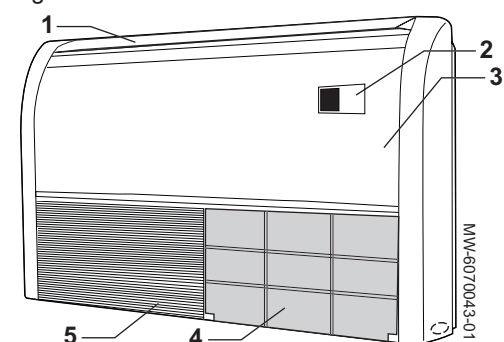
Fig.13



- 1 Uscita aria
- 2 Pannello
- 3 Griglia
- 4 Filtro
- 5 Collegamento dello scarico dei condensati
- 6 Collegamenti del refrigerante

5.2.3 Unità a soffitto e a pavimento

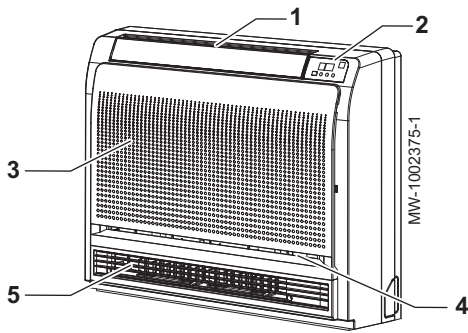
Fig.14



- 1 Deflettore
- 2 Visualizzazione
- 3 Pannello anteriore
- 4 Filtri
- 5 Griglia d'ingresso dell'aria

5.2.4 Unità interna di trattamento dell'aria

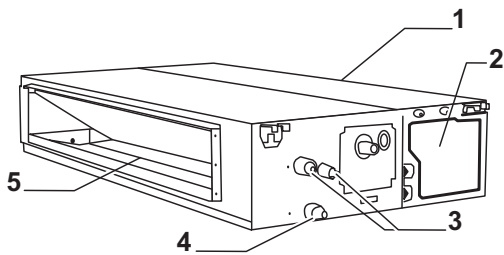
Fig.15



- 1 Uscita dell'aria (riscaldamento e raffreddamento)
- 2 Visualizzazione
- 3 Ingresso aria
- 4 Filtro
- 5 Uscita aria (solo riscaldamento)

5.2.5 Unità canalizzata

Fig.16

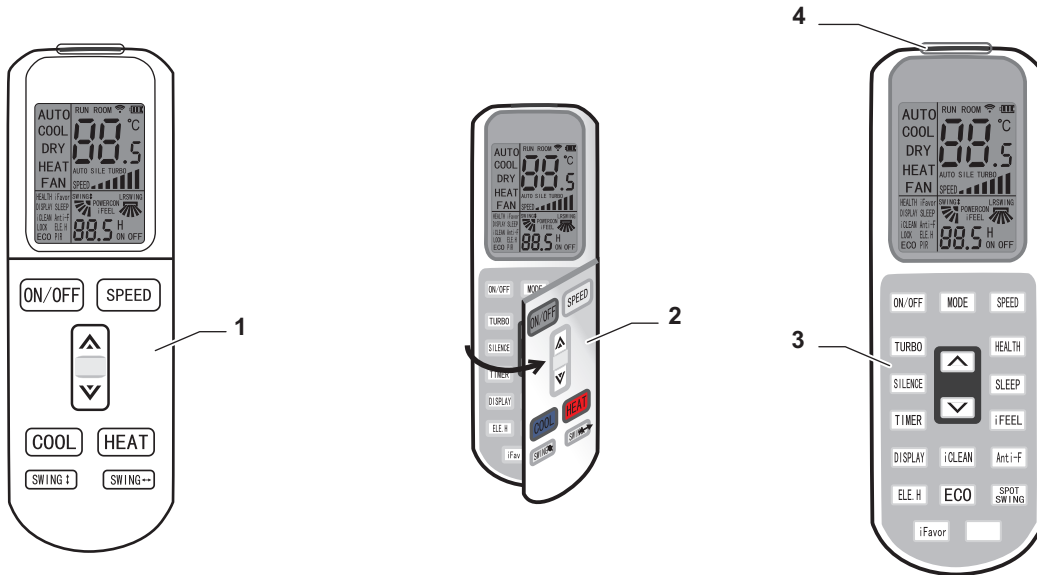


MW-6020085-1

- 1 Ingresso aria
- 2 Collegamenti elettrici
- 3 Collegamenti del refrigerante
- 4 Collegamento dello scarico dei condensati
- 5 Uscita aria

5.2.6 Comando a distanza

Fig.17



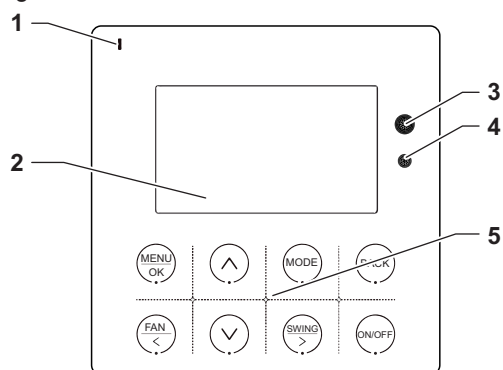
MW-6020012-01

- 1 Funzioni principali
- 2 Aletta di accesso alle funzioni supplementari

- 3 Funzioni supplementari
- 4 Trasmettitore di segnale

5.2.7 Descrizione del controller cablato

Fig.18



MW-6070199

1 Spia:

- spia accesa: l'unità interna è ACCESA
- spia spenta: l'unità interna è SPENTA

2 Schermo

3 Ricevitore a infrarossi

4 Sensore di luce

5 Pulsanti delle funzioni

6 Installazione

6.1 Istruzioni per l'uso

Tutte le istruzioni di seguito riportate sono state predisposte per consentire uno spostamento e un'installazione delle unità esterne in completa sicurezza per le persone presenti e per l'attrezzatura.

- Rimuovere innanzitutto l'imballaggio in polistirolo espanso e, quindi, estrarre l'unità esterna.
- Se l'unità esterna viene trasportata da persone, tenere quest'ultima dalle maniglie e dagli angoli.
- Per maneggiare l'unità esterna sono necessarie due persone.
- Se necessario, utilizzare mezzi di sollevamento idonei per spostare o trasportare l'unità esterna.
- Maneggiare con cura.
- Assicurarsi che l'unità esterna sia ben fissata durante lo spostamento.
- Qualora sia necessario procedere al sollevamento dell'unità esterna, utilizzare due imbracature più lunghe rispetto all'altezza dell'unità esterna.
- Inserire del materiale di imbottitura tra le imbracature e l'unità esterna per evitare di danneggiare la carrozzeria.

6.2 Apparecchiatura

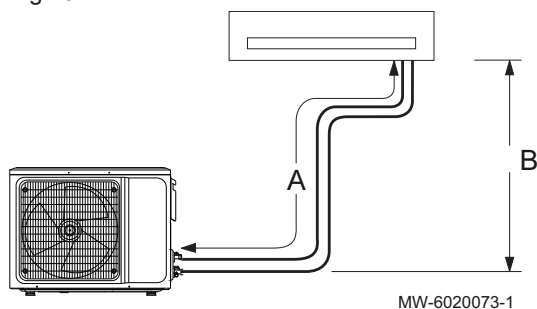
La tabella seguente specifica quali apparecchiature possono essere utilizzate per più tipi di refrigerante e quali dovrebbero essere utilizzate solo per R32.

Tab.14

Apparecchiatura per R32	
Consentito solo per gas R32. Non riutilizzare strumenti concepiti per i gas R22 o R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Collettore • Tubo di carica • Attrezzature di recupero del refrigerante • Bombola di refrigerante • Porta di ricarica della bombola del refrigerante • Rilevatore di perdite di gas • Pompa a vuoto senza valvola di non ritorno per flusso inverso
Consentito per i gas R32, R22 e R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa a vuoto con valvola di non ritorno per flusso inverso • Piegatubi • Chiave dinamometrica • Tagliatubi • Saldatrice e bombola di azoto • Contatore di carica del refrigerante • Vacuometro

6.3 Rispetto della distanza tra l'unità esterna e l'unità interna

Fig.19



L'unità esterna è pre-caricata con refrigerante. Per garantire il buon funzionamento dei condizionatori d'aria, rispettare i requisiti di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna:

- Lunghezze minima e massima
- Differenza di altezza massima
- Numero massimo di curve

In base alla lunghezza totale dei tubi del refrigerante, potrebbe essere necessario aggiungere del refrigerante nell'impianto.

Tab.15

	Unit	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
A Lunghezza massima del tubo di refrigerante	m	25	30	50	65	65	65	65
B Differenza di altezza massima	m	10	20	25	30	30	30	30

Al momento del calcolo della lunghezza totale del tubo del refrigerante, tenere conto del numero di pieghe e di circuiti dell'olio:

Lunghezza del tubo equivalente = lunghezza effettiva del tubo + (quantità di curve × lunghezza equivalente delle curve del tubo) + (quantità di circuiti dell'olio × lunghezza equivalente del circuito dell'olio).

Tab.16 Tabella di conversione della curva e del circolo dell'olio

Diametro della tubazione di refrigerante mm - pollici	Spessore mm	Lunghezza equivalente delle curve del tubo m	Lunghezza equivalente del circuito dell'olio m
6.35 - 1/4"	0,8	0,10	0,7
9.52 - 3/8"	0,8	0,18	1,3
12.70 - 1/2"	0,9	0,20	1,5
15.88 - 5/8"	1,0	0,25	2,0
19.05 - 3/4"	1,0	0,35	2,4

Esempio:

- Lunghezza effettiva del tubo: 25 metri

- Diametro del tubo del gas: 15,88 mm (5/8")
- Quantità di curve: 5
- Quantità di circuiti dell'olio: 2

Lunghezza del tubo equivalente = $25 + (5 \times 0,25) + (2 \times 2,0) = 30,25$ m



Importante

La lunghezza del tubo equivalente calcolata deve essere inferiore alla lunghezza massima del tubo consentita per il prodotto.



Vedere anche

Carica aggiuntiva di refrigerante, pagina 36

6.4 Posizionamento dell'unità esterna

6.4.1 Requisiti della posizione di installazione



Avvertenza

Installare l'unità esterna su una superficie solida e stabile in grado di sopportarne il peso. Assicurarsi che il supporto sia installato in modo sicuro e l'unità sia stabile anche dopo aver funzionato per un tempo prolungato. Se non è adeguatamente fissata, l'unità potrebbe cadere e causare danni o lesioni a oggetti e persone.

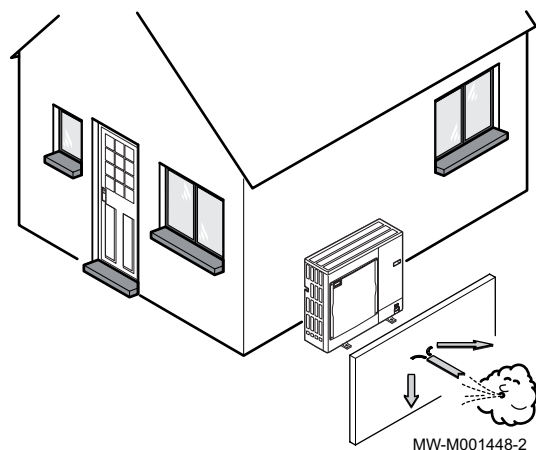
- Non installare l'unità esterna in una posizione potenzialmente passibile di esposizione a gas combustibili. Una perdita di combustibile, con conseguente concentrazione di esso attorno all'unità, può comportare il rischio di incendi.
- Non installare l'unità esterna in un'atmosfera nella quale sia presente un elevato contenuto salino, oppure in qualsiasi ambiente corrosivo.
- Non esporre l'unità esterna ad eccessivo vapore, fumo o polvere.
- Installare l'unità esterna ad almeno 1 metro da altre apparecchiature elettriche che emettono onde elettromagnetiche.
- Non installare l'unità esterna vicino a liquidi e/o gas altamente infiammabili.
- Non installare l'unità esterna dove potrebbe essere coperta dalla neve se il condizionatore d'aria è utilizzato anche a scopo di riscaldamento.

6.4.2 Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna

Le distanze minime dalla parete sono necessarie per garantire prestazioni ottimali.

6.4.3 Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna

Fig.20



Al fine di garantire il corretto funzionamento dell'unità esterna, la posizione di quest'ultima dovrà soddisfare determinate condizioni.

1. Stabilire la posizione ideale dell'unità esterna, tenendo presente lo spazio richiesto da quest'ultima e le eventuali direttive legali.
2. Durante l'installazione, rispettare il grado di protezione IP24 dell'unità esterna.
3. Dato che l'unità esterna è una fonte di rumore, evitare i seguenti luoghi:
 - Esposti a venti prevalenti
 - Vicino a camere da letto
 - Vicino a una terrazza
 - Di fronte a un muro con finestre
4. Nessun ostacolo dovrà impedire la libera circolazione dell'aria attorno all'unità esterna (aspirazione e scarico).

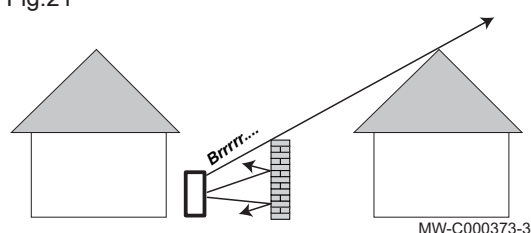
5. Assicurarsi che il supporto soddisfi le seguenti specifiche:
 - Superficie piana in grado di sostenere il peso dell'unità esterna e dei suoi accessori (base in calcestruzzo, blocchi di cemento o soletta)
 - Nessun collegamento rigido con l'edificio serve per evitare la trasmissione di vibrazioni
 - Elevazione minima rispetto al pavimento di 200 mm per mantenere l'unità al riparo da acqua, ghiaccio e neve
 - Base con telaio in metallo per consentire il corretto scarico della condensa

**Importante**

- La larghezza della base non deve superare la larghezza dell'unità esterna.
- Lo scarico della condensa dovrà essere regolarmente pulito, in modo da evitare intasamenti.

6.4.4 Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore

Fig.21



Quando l'unità esterna si trova in prossimità del vicinato, è possibile installare uno schermo anti-rumore per ridurre l'inquinamento acustico.

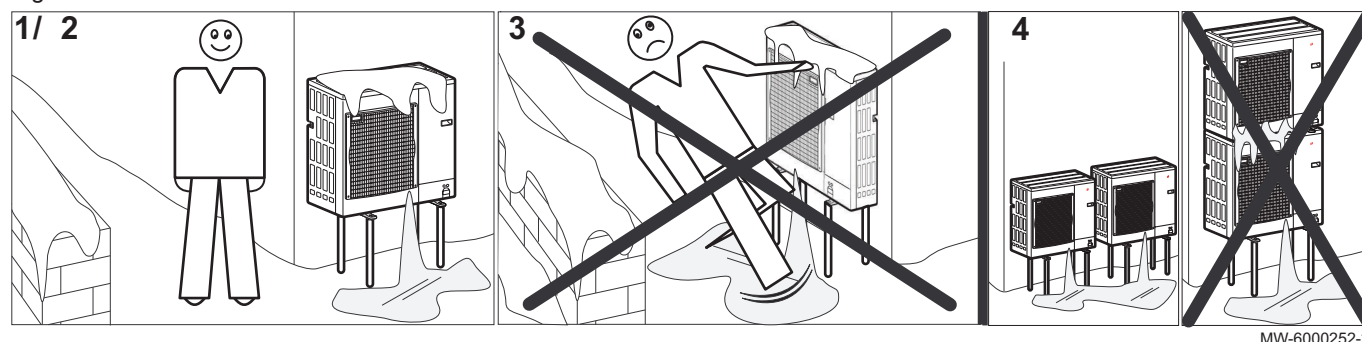
Installare questo tipo di apparecchiatura in conformità alle norme e alle leggi vigenti.

1. Sistemare lo schermo anti-rumore il più vicino possibile alla fonte sonora, in modo però da consentire la libera circolazione dell'aria nello scambiatore sull'unità esterna e gli interventi di manutenzione.
2. Osservare le distanze minime di posizionamento dell'unità esterna rispetto allo schermo anti-rumore.

6.4.5 Scelta della posizione dell'unità esterna in regioni fredde e nevose

Vento e neve possono ridurre le prestazioni dell'unità esterna in modo significativo. La posizione dell'unità esterna deve rispettare le seguenti condizioni.

Fig.22



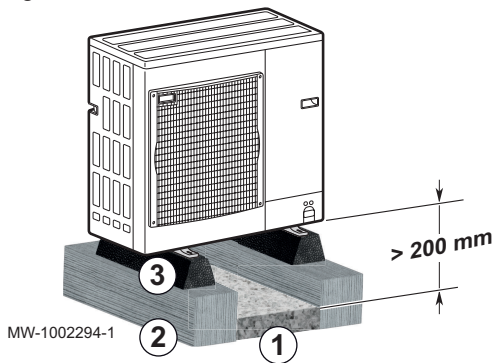
1. Installare l'unità esterna ad un'altezza sufficiente rispetto al pavimento per consentire il corretto scarico della condensa.
2. Assicurarsi che la base soddisfi le seguenti specifiche:

Specifiche	Motivo
Larghezza massima uguale alla larghezza dell'unità esterna.	Non lasciare che si verifichino accumuli di neve sulla base.
Altezza almeno 200 mm superiore alla profondità media della coltre di neve.	Questa misura aiuta a proteggere lo scambiatore dalla neve e a prevenire la formazione di ghiaccio durante lo sbrinamento.
Posizionare più lontano possibile dalla strada principale.	Lo scarico della condensa può congelarsi e causare un potenziale pericolo (strato di ghiaccio nero).

3. Se le temperature esterne si abbassano sotto lo zero, adottare le misure necessarie per evitare i rischi di congelamento nelle tubazioni di scarico.
4. Posizionare le unità esterne una accanto all'altra e non una sopra l'altra per evitare il congelamento della condensa presente nell'unità inferiore.

6.4.6 Installazione dell'unità esterna a terra

Fig.23



1. Predisporre un letto di ciottoli per lo scarico della condensa.
2. Predisporre su di un pavimento stabile idonee traverse in cemento prive di collegamenti rigidi all'edificio e in grado di sostenere il peso dell'unità esterna.
3. Installare i supporti da pavimento in gomma (non forniti).
4. Fissare l'unità esterna sui supporti da pavimento in gomma.

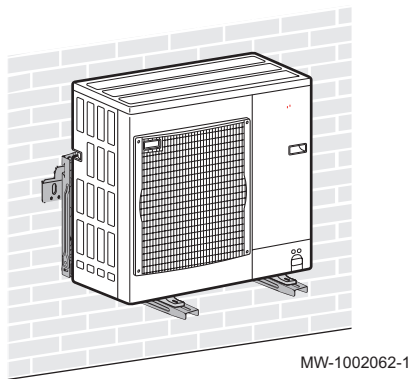


Importante

Lasciare un'altezza di almeno 200 mm tra il suolo e il fondo dell'unità esterna per evitare possibili rischi di congelamento dei condensati nelle vicinanze dell'apparecchio.

6.4.7 Montaggio dell'unità esterna su staffe da parete

Fig.24



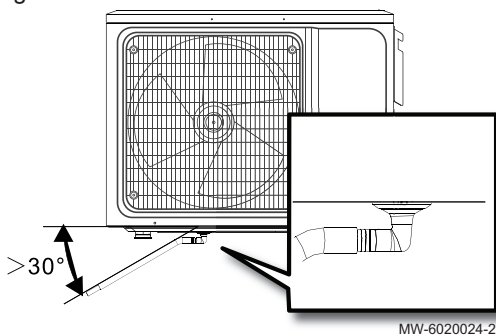
Per ragioni dovute alla manutenzione e alle vibrazioni, la posizione preferita dell'unità esterna è su di un terreno solido. Tuttavia, il montaggio dell'unità esterna su staffe a parete è una possibilità.

Quando si effettua il montaggio dell'unità esterna su staffe da parete, prestare attenzione ai seguenti punti:

- Usare una staffa a parete idonea e gli ammortizzatori anti-vibrazione.
- Scegliere una parete solida e caratterizzata da una massa sufficiente a smorzare le vibrazioni prodotte.
- Usare tasselli da parete per disaccoppiamento acustico per calcestruzzo o pietra.
- Scegliere una posizione facilmente accessibile per le operazioni di manutenzione.
- Assicurarsi che l'unità esterna possa spostare liberamente l'aria necessaria.
- Assicurarsi che l'acqua sciolta possa essere eliminata facilmente durante lo sbrinamento (quando il condizionatore d'aria è utilizzato come pompa di calore).

6.4.8 Installazione del tubo flessibile di scarico condensa

Fig.25



1. Collegare il tubo flessibile di scarico condensa all'unità esterna con il connettore di scarico della borsa degli accessori e fissarlo con una fascetta stringitubo.
2. Posizionare il tubo con una pendenza verso il basso di 30°. Il tubo non deve essere inclinato verso l'alto.
3. Proteggere lo scarico condensa e la valvola di scarico contro il gelo, isolandoli con isolante in gomma di spessore pari o superiore a 8 mm.

6.5 Posizionamento dell'unità interna

6.5.1 Requisiti della posizione di installazione



Attenzione

- In caso di installazione dell'unità interna in una stanza piccola, assicurarsi che vi sia una ventilazione adeguata ad impedire che il refrigerante superi la concentrazione limite anche in caso di perdite. Vedere il capitolo che riporta i Requisiti del locale per l'R32.
- L'accumulo di elevate concentrazioni di refrigerante può portare ad incidenti dovuti a gravi mancanze di ossigeno.



Avvertenza

Installare l'unità interna su una superficie solida e stabile in grado di sopportarne il peso. Verificare che il supporto sia saldamente installato e che l'unità risulti stabile anche dopo lunghi periodi in funzione. Se installata in modo errato, potrebbe cadere e provocare lesioni o danni alle cose.

- Non installare l'unità interna all'esterno.
- Non installare l'unità interna in una posizione potenzialmente passibile di esposizione a gas combustibili. Una perdita di gas combustibile, con conseguente concentrazione di esso attorno all'unità, può comportare il rischio di incendi.
- Non installare l'unità interna in un'atmosfera nella quale sia presente un elevato contenuto salino, oppure in qualsiasi ambiente corrosivo.
- Non esporre l'unità interna ad eccessivo vapore, fumo o polvere.
- Installare l'unità interna ad almeno 1 metro da altre apparecchiature elettriche che emettono onde elettromagnetiche.
- Non installare l'unità vicino a liquidi e/o gas altamente infiammabili.
- Non esporre l'unità interna alla luce solare diretta.

6.5.2 Requisiti del locale



Avvertenza

La stanza in cui viene installato il condizionatore d'aria con refrigerante R32 non può avere dimensioni inferiori a quelle indicate nella tabella riportata di seguito. Ciò ha lo scopo di prevenire problemi di sicurezza causati da perdite di refrigerante dall'unità interna.

Tab.17 Superficie minima della stanza per unità a cassetta, unità canalizzata e unità a soffitto e a pavimento con montaggio a soffitto

Superficie del locale (m ²)	Requisiti della carica massima di refrigerante (kg)
15 - 20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
> 56	9,37

Tab.18 Superficie minima della stanza per unità a soffitto e a pavimento con montaggio a parete

Superficie del locale (m ²)	Requisiti della carica massima di refrigerante (kg)
21-27	1,56
28-31	1,81
32-49	1,93
50-55	2,41
> 56	2,55

6.6 Posizionamento dell'unità a cassetta

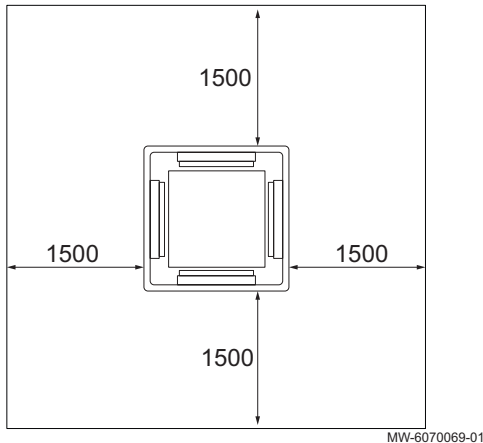
6.6.1 Posizione di installazione



Attenzione

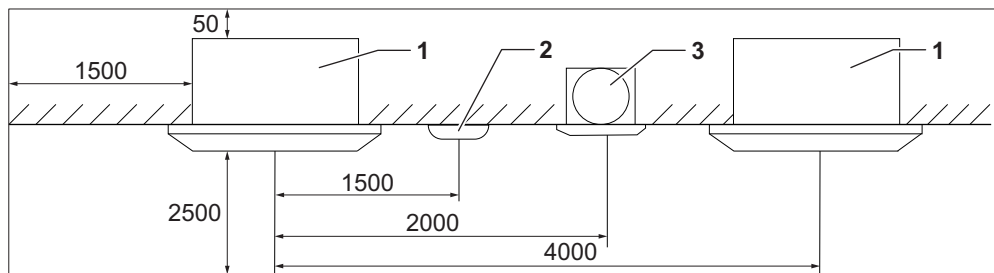
Assicurarsi che il luogo di installazione sia in grado di sostenere il quadruplo del peso dell'unità e di sopportare le vibrazioni per lunghi periodi.

Fig.26



- Scegliere una posizione adeguata per ottenere una temperatura dell'aria uniforme nella posizione di installazione.
- Rispettare le distanze minime rispetto agli altri oggetti e agli ostacoli.
- Assicurarsi che ci sia spazio per installare il tubo della condensa con una pendenza nella posizione prescelta.

Fig.27



- 1 Unità interna
2 Illuminazione

- 3 Ventilatore

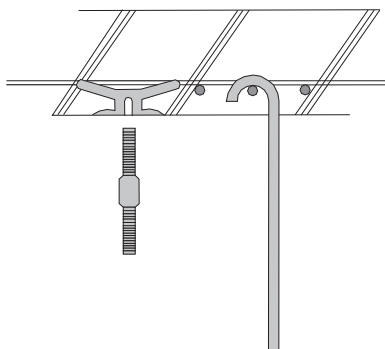
6.6.2 Sospensione dell'unità

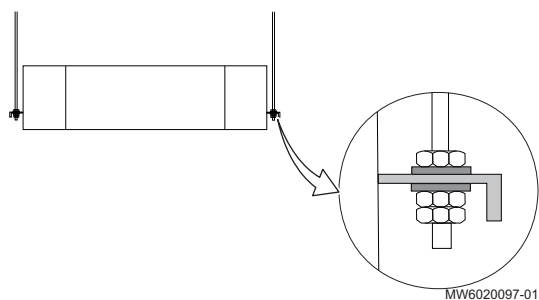


Importante

- Assicurarsi che il luogo di installazione sia in grado di sostenere il quadruplo del peso dell'unità e di sopportare le vibrazioni per lunghi periodi.
- Assicurarsi che lo scarico della condensa avvenga correttamente. Installare l'unità leggermente inclinata verso la valvola di scarico.

1. Montare le chiusure dell'unità interna in uno dei seguenti modi:
 - mediante un tassello sul quale viene avvitato il bullone di sospensione.
 - mediante un'asta di sospensione fissata direttamente alla struttura rigida (acciaio o legno).





2. Installare un dado sull'estremità e una rondella elastica sul bullone di sospensione.
3. Installare l'unità interna sul bullone di sospensione e, quindi, aggiungere una rondella e un dado per fissarla.
4. Regolare la posizione relativa del gancio di sospensione sul bullone di sospensione in modo che l'unità sia a livello in tutte le direzioni.
5. Serrare il dado e assicurarsi che i quattro ganci siano a stretto contatto con i dadi e le rondelle, in modo da bloccare in posizione l'unità interna.
6. Installare il controdado e avvitarlo in modo da bloccare l'installazione.
7. Assicurarsi che l'unità sia ben salda e che non ondeggi o scuota. Assicurarsi che il centro dell'unità interna sia allineato all'installazione.

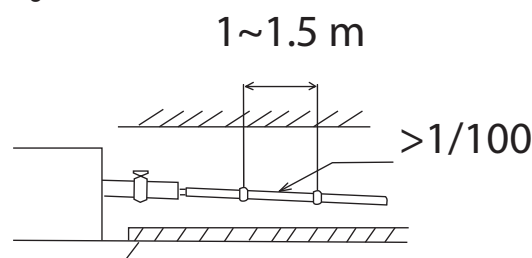
6.6.3 Installazione del tubo della condensa



Attenzione

L'unità comprende una pompa di scarico della condensa con una capacità di sollevamento di 700 mm. Tuttavia, dopo l'arresto della pompa, l'acqua ancora presente nel tubo si ricondenserà e potrà far tracimare la vasca di scarico, con una conseguente perdita d'acqua. Per evitare ciò, assicurarsi che vi sia una pendenza verso il basso di 1/100-150 dopo il punto più alto del tubo.

Fig.28



MW-6020089-1

Fig.29



MW-6070068-01

1. Collegare il tubo della condensa al rubinetto di scarico.
2. Assicurarsi che vi sia una pendenza verso il basso di 1/100-150.
3. Isolare il tubo della condensa e la valvola di scarico (isolante in gomma con uno spessore pari o superiore a 8 mm) per impedire la formazione di condensa.
4. Quando più unità scaricano in un tubo della condensa condiviso, quest'ultimo deve essere installato a circa 100 mm sotto ciascuna valvola di scarico delle unità, come indicato nel disegno.

6.6.4 Installazione della griglia della cassetta



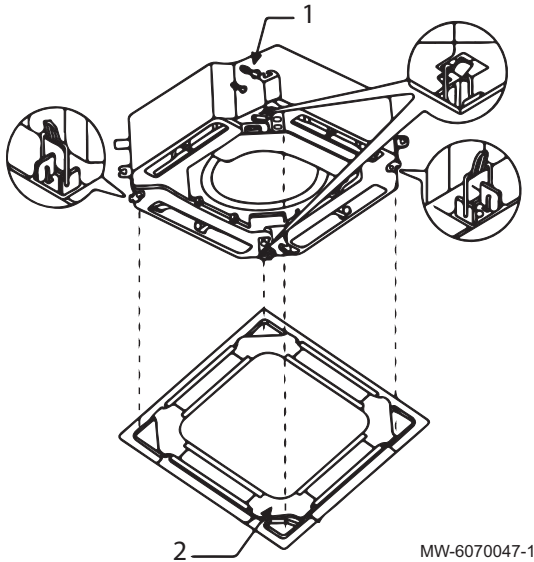
Importante

Durante l'installazione assicurarsi che il deflettore nella griglia (2) corrisponda alla posizione dell'ingresso del tubo del refrigerante (1) nell'unità interna.

Il pannello deve essere installato con i collegamenti elettrici rivolti nella giusta direzione. Questi non devono essere stirati o lasciati sospesi all'interno della cassetta. Accertarsi che i cavi elettrici siano riposti in modo tale da non interferire con il funzionamento dell'apparecchiatura e da non danneggiarla.

1. Fissare i quattro fermagli sulla griglia ai ganci presenti sull'unità.
2. Fissare in posizione la griglia utilizzando i quattro bulloni situati nei quattro angoli all'interno del pannello di ingresso della griglia.

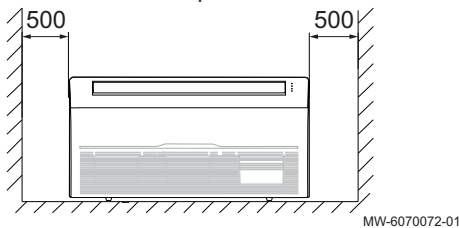
Fig.30



6.7 Posizionamento dell'unità a soffitto e a pavimento

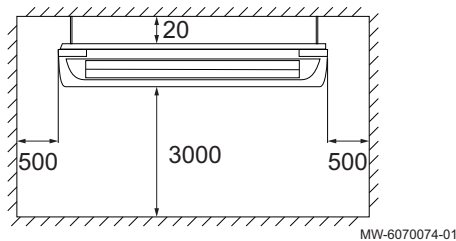
6.7.1 Luogo di installazione

Fig.31 Installazione a pavimento



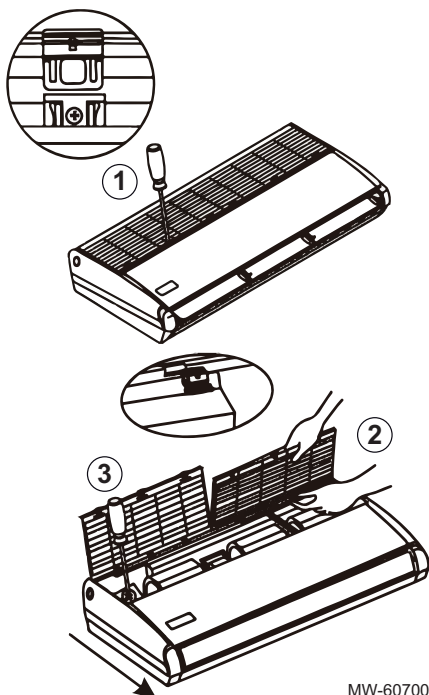
- Nella scelta del luogo di installazione, tenere conto dei requisiti minimi di spazio come riportati nelle figure.
- Scegliere una posizione adeguata per ottenere una temperatura dell'aria uniforme nel luogo di installazione.
- Accertarsi che l'unità interna sia sufficientemente lontana da eventuali apparecchiature per la preparazione di alimenti, in modo da garantire che i prodotti non vengano aspirati nell'unità a soffitto e a pavimento

Fig.32 Installazione a soffitto



6.7.2 Accesso al gancio

Fig.33



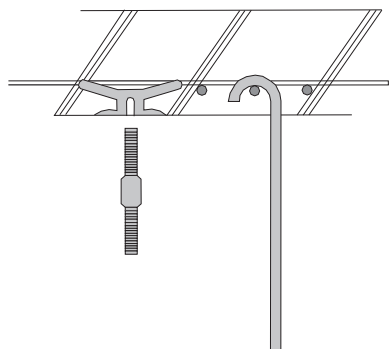
1. Fare scorrere le manopole di fissaggio della griglia di aspirazione verso il retro per aprire la griglia di aspirazione.
2. Tenere la manopola presente sul retro della griglia di ingresso e tirare la griglia di aspirazione in avanti per rimuoverla.
3. Svitare il coperchio inferiore come illustrato. Rimuovere il tappo sollevandolo.

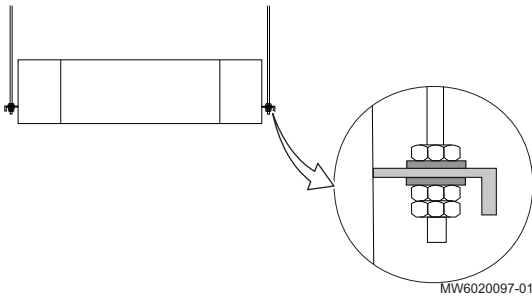
6.7.3 Sospensione dell'unità

i Importante

- Assicurarsi che il luogo di installazione sia in grado di sostenere il quadruplo del peso dell'unità e di sopportare le vibrazioni per lunghi periodi.
- Assicurarsi che lo scarico della condensa avvenga correttamente. Installare l'unità leggermente inclinata verso la valvola di scarico.

1. Montare le chiusure dell'unità interna in uno dei seguenti modi:
 - mediante un tassello sul quale viene avvitato il bullone di sospensione.
 - mediante un'asta di sospensione fissata direttamente alla struttura rigida (acciaio o legno).





2. Installare un dado sull'estremità e una rondella elastica sul bullone di sospensione.
3. Installare l'unità interna sul bullone di sospensione e, quindi, aggiungere una rondella e un dado per fissarla.
4. Regolare la posizione relativa del gancio di sospensione sul bullone di sospensione in modo che l'unità sia a livello in tutte le direzioni.
5. Serrare il dado e assicurarsi che i quattro ganci siano a stretto contatto con i dadi e le rondelle, in modo da bloccare in posizione l'unità interna.
6. Installare il controdado e avvitarlo in modo da bloccare l'installazione.
7. Assicurarsi che l'unità sia ben salda e che non ondeggi o scuota. Assicurarsi che il centro dell'unità interna sia allineato all'installazione.

6.7.4 Installazione dell'unità sul pavimento

È possibile installare l'unità interna sul pavimento e far passare i tubi dietro o sotto l'unità.

1. Scegliere se i tubi dovranno passare dietro o sotto l'unità interna.
2. Praticare nella parete un foro caratterizzato da una pendenza verso il basso dall'unità interna verso l'unità esterna.
3. Appendere l'unità interna al gancio. Assicurarsi che l'unità interna sia centrata.

6.7.5 Installazione del tubo della condensa



Attenzione

- Per assicurare una corretta fuoriuscita dell'acqua di condensa, l'unità deve essere inclinata sul suo lato inferiore al termine dell'installazione. Assicurarsi che il lato anteriore sia più in alto, altrimenti si potrebbe provocare la fuoriuscita della condensa dall'uscita dell'aria.
- Usare la valvola di scarico posteriore esclusivamente per le unità a pavimento e a soffitto. L'utilizzo di qualsiasi altro rubinetto di scarico impedisce il corretto scarico della condensa.

Fig.34 Vista laterale

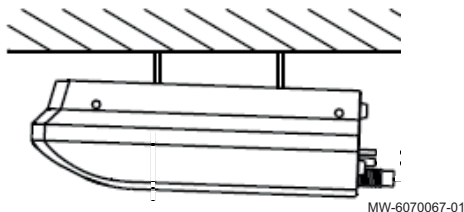
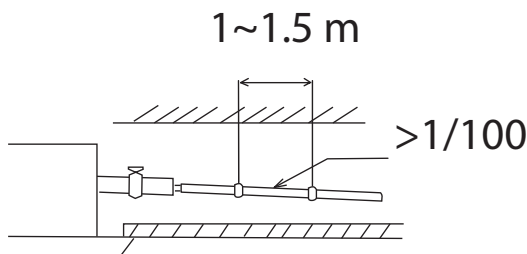


Fig.35

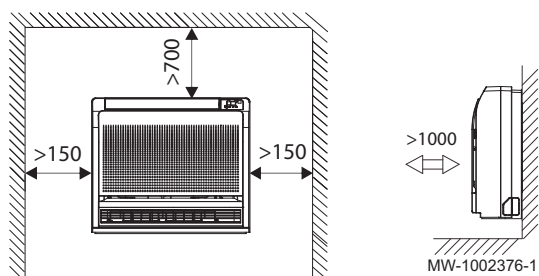


Quando si collegano più unità a un tubo della condensa condiviso, quest'ultimo deve essere installato ad almeno 100 mm sotto ciascun rubinetto di scarico delle unità.

1. Collegare il tubo della condensa al rubinetto di scarico.
2. Assicurarsi che vi sia una pendenza verso il basso di 1/100-150. Il tubo non dovrebbe sollevarsi in alcun punto.
3. Isolare il tubo della condensa e la valvola di scarico (isolante in gomma con uno spessore pari o superiore a 8 mm) per impedire la formazione di condensa.
4. Chiudere tutte le valvole di scarico non utilizzate sull'unità.

6.8 Posizionamento dell'unità interna di trattamento dell'aria

6.8.1 Luogo di installazione

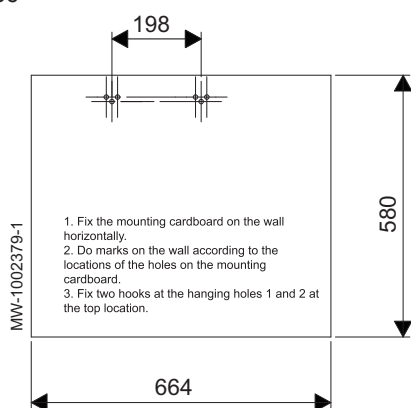


- Scegliere una posizione adeguata per ottenere una temperatura dell'aria uniforme nel locale.
- Tenere in considerazione i requisiti di spazio minimi descritti nella figura.
- Considerare la posizione del foro nella parete per collegare l'unità interna all'unità esterna.
- Assicurarsi che l'unità interna di trattamento dell'aria sia sufficientemente distante dalle attrezzature di preparazione del cibo per garantire che non vengano aspirati prodotti nell'unità.

6.8.2 Installazione dell'unità interna di trattamento dell'aria

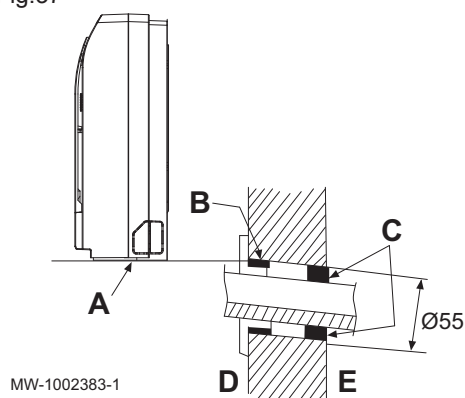
È possibile installare l'unità interna di trattamento dell'aria utilizzando il pre-taglio laterale esistente. Il cablaggio, lo scarico condensa e i collegamenti del refrigerante sono perfettamente adatti per la connessione su entrambi i lati dell'unità interna di trattamento dell'aria.

Fig.36



1. Fissare la guida di montaggio dell'unità interna di trattamento dell'aria sulla parete nella posizione prescelta, assicurandosi che sia livellata.
2. Utilizzare la guida di montaggio per praticare due serie di 3 fori nella parete.
3. Togliere la guida di montaggio.
4. Fissare ciascun gancio metallico nella parete utilizzando i 3 fori.
5. Decidere se i tubi dovranno passare a sinistra o a destra dell'unità interna.
6. Praticare un foro di 55 mm di diametro nella parete nella posizione prescelta, assicurandosi di quanto segue:
 - sia presente una pendenza verso il basso dall'unità interna all'unità esterna,
 - la parte superiore del foro sia situata sotto l'unità interna di trattamento dell'aria.

Fig.37

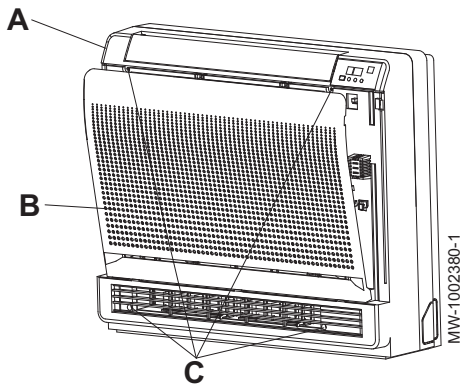


- A Parte inferiore dell'unità interna di trattamento dell'aria
B Tubo a parete
C Sigillante
D Interno
E Esterno

7. Assicurare l'unità interna di trattamento dell'aria alla parete utilizzando i ganci. Controllare che l'unità interna di trattamento dell'aria sia correttamente centrata e orizzontale.

6.8.3 Collegare i tubi del refrigerante e il cavo elettrico

Fig.38

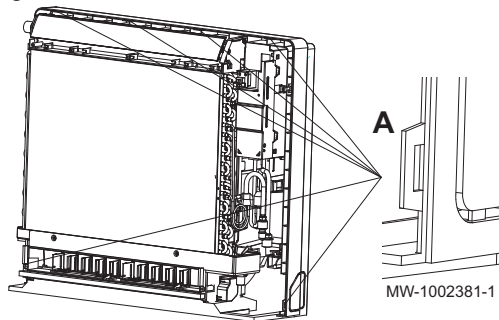


1. Rimuovere il pannello dell'ingresso aria e il filtro dell'aria dall'unità interna di trattamento dell'aria.

- A Telaio centrale
- B Pannello ingresso aria
- C Vite

2. Rimuovere le 4 viti di fissaggio dal telaio centrale.
 3. Sganciare per prima cosa i fermagli in basso a sinistra e a destra e, quindi, sganciare i fermagli presenti in alto per liberare il telaio centrale.

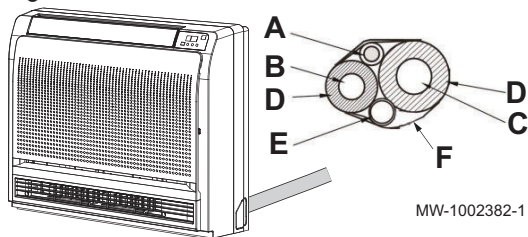
Fig.39



- A Fermagli

4. Collegare il tubo di scarico della condensa, i tubi del refrigerante e il cavo elettrico.
 5. Per evitare la formazione di condensa avvolgere tutti i tubi e i cavi con l'apposito nastro, iniziando il più vicino possibile dall'uscita dell'unità interna di trattamento dell'aria.

Fig.40



- A Cavo elettrico
- B Tubo del refrigerante
- C Tubo del refrigerante
- D Isolamento
- S Tubo flessibile di scarico condensa
- F Nastro per fasciatura

6. Inserire i tubi avvolti nel foro con diametro di 55 mm nella parete.



Attenzione

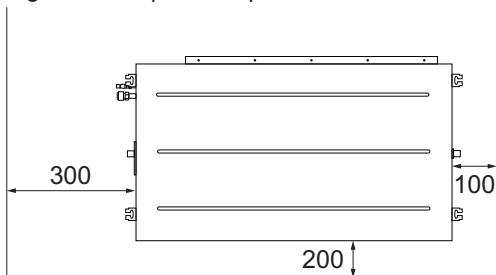
Il tubo di scarico condensa deve rimanere in pendenza verso il basso.

7. Sigillare il foro a parete con il sigillante.
 8. Reinstallare il telaio centrale, il filtro dell'aria e il pannello di ingresso aria.

6.9 Posizionamento dell'unità canalizzata

6.9.1 Luogo di installazione

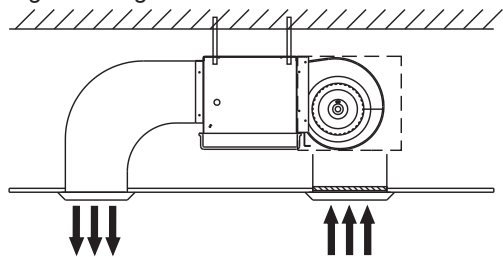
Fig.41 Requisiti di spazio



Le installazioni canalizzate sono subordinate a un progetto.

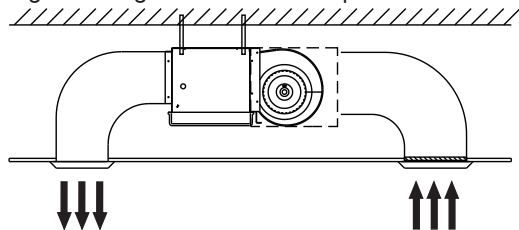
- Scegliere un luogo di installazione in cui la struttura sia sufficientemente robusta da sostenere il peso dell'unità canalizzata.
- Accertarsi che la posizione desiderata risulti entro le distanze massime consentite per le linee del refrigerante e per il cablaggio elettrico.
- Accertarsi di mantenere le distanze adeguate intorno all'unità canalizzata. Distanze di rispetto inadeguate possono comportare il congelamento dell'impianto o problemi di controllo della temperatura.
- Accertarsi che ci siano spazi adeguati per future operazioni di manutenzione e di assistenza.
- Consentire l'accesso alla pompa di scarico della condensa e al quadro di comando elettrico.

Fig.42 Ingresso aria sul lato inferiore



MW-6020086-1

Fig.43 Ingresso aria sul lato posteriore



MW-6020087-1

Esistono due metodi per l'installazione dell'unità canalizzata:

- Ingresso aria sul lato inferiore
- Ingresso aria sul lato posteriore

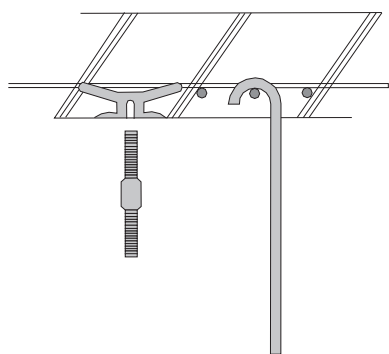
Per entrambi i tipi di installazione è necessario spostare la piastra di ingresso aria. Fissare nuovamente questa piastra nella posizione di ingresso aria inutilizzata. Accertarsi che la piastra sia fissata correttamente.

6.9.2 Sospensione dell'unità

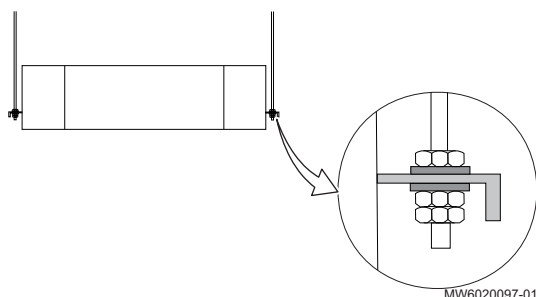
i Importante

- Assicurarsi che il luogo di installazione sia in grado di sostenere il quadruplo del peso dell'unità e di sopportare le vibrazioni per lunghi periodi.
- Assicurarsi che lo scarico della condensa avvenga correttamente. Installare l'unità leggermente inclinata verso la valvola di scarico.

1. Montare le chiusure dell'unità interna in uno dei seguenti modi:
 - mediante un tassello sul quale viene avvitato il bullone di sospensione.
 - mediante un'asta di sospensione fissata direttamente alla struttura rigida (acciaio o legno).



MW6020094-01



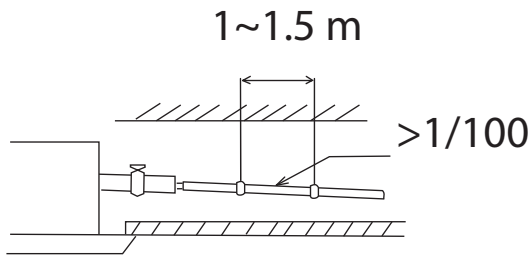
MW6020097-01

2. Installare un dado sull'estremità e una rondella elastica sul bullone di sospensione.
3. Installare l'unità interna sul bullone di sospensione e, quindi, aggiungere una rondella e un dado per fissarla.
4. Regolare la posizione relativa del gancio di sospensione sul bullone di sospensione in modo che l'unità sia a livello in tutte le direzioni.
5. Serrare il dado e assicurarsi che i quattro ganci siano a stretto contatto con i dadi e le rondelle, in modo da bloccare in posizione l'unità interna.
6. Installare il controdado e avvitare in modo da bloccare l'installazione.
7. Assicurarsi che l'unità sia ben salda e che non ondeggi o scuota. Assicurarsi che il centro dell'unità interna sia allineato all'installazione.

6.9.3 Installazione del tubo della condensa

1. Collegare il tubo della condensa al rubinetto di scarico.

Fig.44

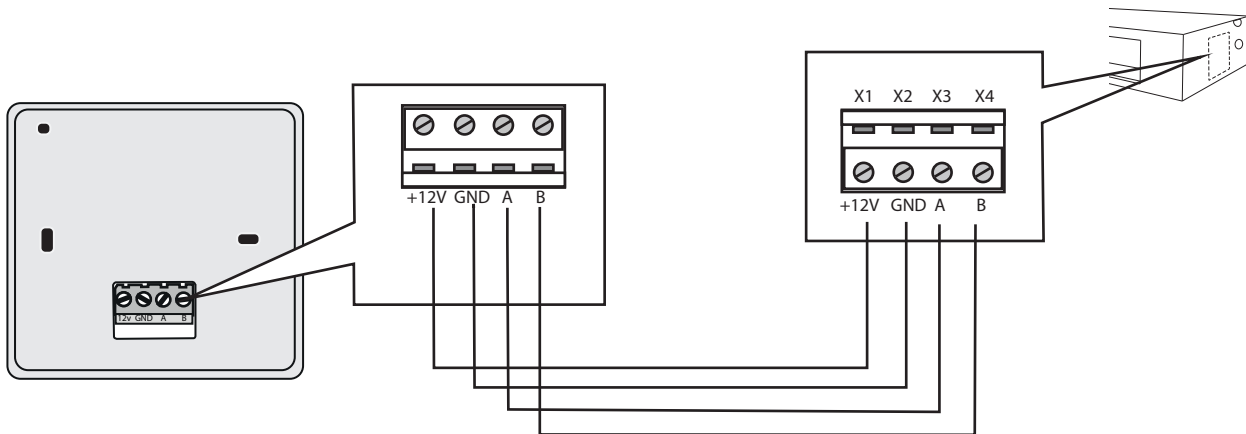


MW-6020089-1

2. Assicurarsi che vi sia una pendenza verso il basso di 1/100-150. Il tubo non dovrebbe sollevarsi in alcun punto.
3. Isolare il tubo della condensa e la valvola di scarico per evitare la formazione di condensa.
4. Avviare il condizionatore d'aria.
5. Versare dell'acqua direttamente nella vasca della condensa.
6. Accertarsi che l'acqua defluisca in modo fluido e corretto.

6.9.4 Collegamento del controller cablato all'unità canalizzata

Fig.45



MW6020164-02

1. Collegare il controller cablato al morsetto del connettore dell'unità interna come indicato in figura. Utilizzare i cavi forniti con il controllo cablato.
2. Testare il funzionamento del controller cablato durante la messa in opera.

6.10 Collegamenti frigoriferi

6.10.1 Preparazione dei collegamenti frigoriferi



Pericolo

L'impianto deve essere realizzato soltanto da un professionista qualificato, in conformità alle leggi e alle normative vigenti. È necessario osservare i regolamenti nazionali.

Per consentire lo scambio tra l'unità interna e l'unità esterna, predisporre 2 collegamenti per il refrigerante: mandata e ritorno.

Conformemente al Regolamento Europeo 517/2014, questo apparecchio dovrà essere installato da un operatore qualificato ogniqualvolta la carica di fluido refrigerante risulti superiore a 5 tonnellate di CO₂ equivalenti o risulti necessario un collegamento refrigerante (è il caso dei sistemi split, anche se dotati di un dispositivo di accoppiamento veloce).

Installare i tubi di collegamento refrigerante fra l'unità interna e l'unità esterna.

**Importante**

Per evitare il rumore dei tubi che vibrano l'uno contro l'altro, osservare quanto segue:

- Lasciare uno spazio tra i tubi durante il collegamento.
- Prevedere abbastanza gioco nei tubi.
- Utilizzare morsetti di supporto per tubi sufficientemente isolati per impedire il contatto diretto con superfici leggere come i pannelli di legno.
- Isolare i tubi con gomma antirumore o altro isolamento.

Proteggere i tubi da danni fisici durante il normale funzionamento, la manutenzione o le operazioni di riparazione.

All'interno dell'edificio:

- Installare i tubi del refrigerante ad almeno 2 metri da terra (quando possibile).
- Montare una protezione meccanica sulle sezioni dei tubi al di sotto dei 2 metri.

Rispettare i raggi di curvatura minimi da 100 a 150 mm.

Rispettare le distanze minime e massime tra l'unità interna e l'unità esterna.

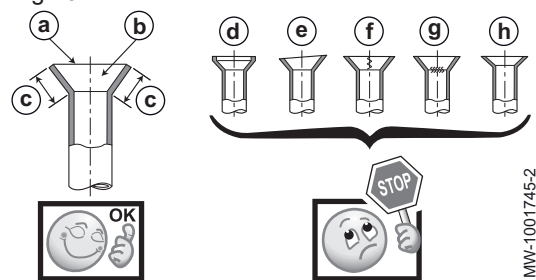
Non aggiungere ulteriori giunti di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna.

- Tagliare i tubi con un tagliatubi e rimuovere le sbavature.
- Rivolgere l'apertura nel tubo verso il basso per fare in modo che non possano penetrarvi particelle di alcun tipo evitando, al contempo, la formazione di ristagni d'olio.
- Se i tubi non vengono collegati immediatamente, tapparli per impedire l'ingresso di umidità.
- Non riutilizzare i giunti mandrinati, preparare sempre un giunto nuovo.

6.10.2 Lavori di svasatura

Effettuare i lavori di svasatura servendosi di uno strumento di svasatura, dopodiché confrontare il risultato ottenuto con la figura allegata. Se si nota che la svasatura è difettosa, troncare e scartare la porzione svasata, dopodiché effettuare nuovamente il lavoro di svasatura.

Fig.46

**Buon esempio:**

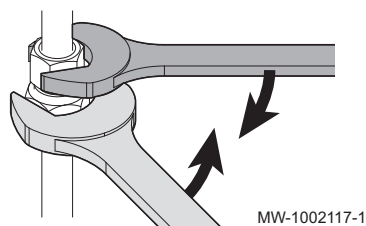
- a** Risultato liscio ovunque
- b** La parte interna brilla ed è priva di graffi
- c** Lunghezza ovunque uniforme

Cattivi esempi:

- d** Troppo
- e** Inclinato
- f** Graffio sulla superficie svasata
- g** Incrinato
- h** Irregolare

6.10.3 Taglio dei collegamenti del refrigerante sull'unità interna

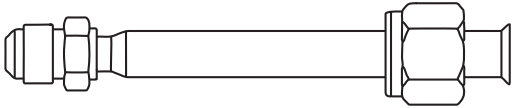
Fig.47

**Attenzione**

Servirsi di una chiave aggiuntiva per evitare di torcere il collegamento del refrigerante.

1. Tagliare i tubi del refrigerante che provengono dall'unità esterna servendosi di un tagliatubi e rimuovere le sbavature.
2. Svitare il tappo di protezione dalla linea del liquido del connettore del refrigerante e gettarlo via.
3. Verificare la tenuta dello scambiatore. Inserire delicatamente un cacciavite nel dado da 1/4". Si dovrebbe udire un rumore di rilascio a riprova che lo scambiatore è sigillato.
4. Rimuovere il dado della linea del liquido e gettarlo via.

Fig.48 Adattatore tubo



MW-6020161-01

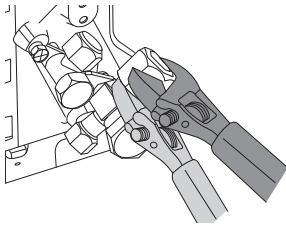
5. Rimuovere il dado della linea del gas e gettarlo via.
6. Se necessario, aggiungere un adattatore tubo
7. Infilare i dadi della borsa degli accessori sui tubi del refrigerante.
8. Svasare i collegamenti del refrigerante.
9. Applicare olio refrigerante sulle parti svasate per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta.
10. Serrare i collegamenti rispettando le coppie di serraggio indicate.

Tab.19

Diametro esterno del tubo (mm/pollici)	Diametro esterno del raccordo conico (mm)	Coppia di serraggio (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.4 Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna

Fig.49



MW-1001648-1

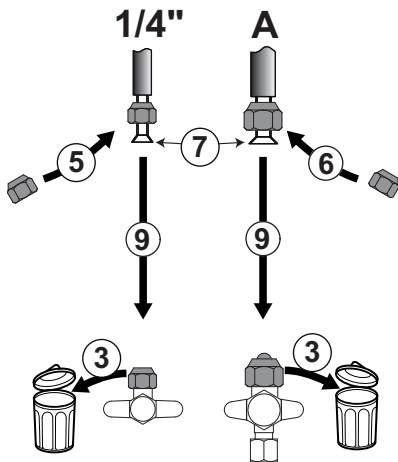


Attenzione

Servirsi di una chiave aggiuntiva per evitare di torcere il collegamento del refrigerante.

1. Rimuovere il pannello laterale di protezione dall'unità esterna.
2. Controllare che i rubinetti di sezionamento siano chiusi.
3. Rimuovere i tappi di protezione dalle valvole e scartarli.

Fig.50



MW-6020072-01

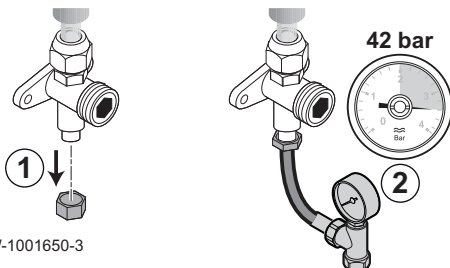
4. Tagliare i tubi del refrigerante che provengono dall'unità interna servendosi di un tagliatubi e rimuovere le sbavature.
5. Linea del liquido: usare il dado nuovo contenuto nella borsa degli accessori.
6. Linea del gas: usare il dado nuovo contenuto nella borsa degli accessori.
7. Mandrinare i tubi del refrigerante.
8. Applicare olio refrigerante sulle parti svasate per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta.
9. Serrare i collegamenti rispettando le coppie di serraggio indicate.

Tab.20

Diametro esterno del tubo (mm/pollici)	Diametro esterno del raccordo conico (mm)	Coppia di serraggio (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.5 Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante

Fig.51

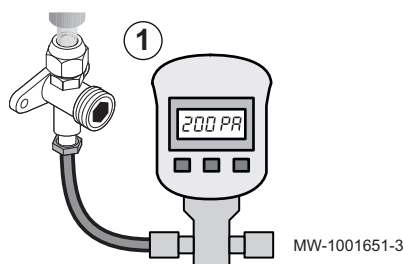


MW-1001650-3

1. Rimuovere il tappo di protezione dal collegamento di servizio del rubinetto di sezionamento.
2. Collegare il manometro e la bombola di azoto al collegamento di servizio, quindi aumentare progressivamente la pressione nei tubi di collegamento del refrigerante e nell'unità interna fino a raggiungere i 42 bar, con incrementi di 5 bar.
3. Controllare la tenuta dei collegamenti del refrigerante sull'unità interna e sull'unità esterna utilizzando uno spray rilevatore di perdite. Se viene rilevata una perdita, ripararla e ripetere nell'ordine i passi da 1 a 3 per controllare nuovamente la tenuta.
4. Rilasciare la pressione e l'azoto.

6.10.6 Vuoto

Fig.52

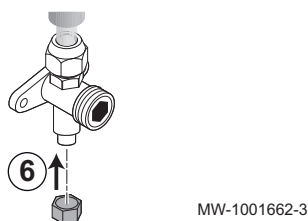


Effettuare il vuoto dopo aver verificato che il circuito refrigerante sia completamente privo di perdite. L'esecuzione del vuoto è necessaria al fine di eliminare l'aria e l'umidità dal circuito refrigerante.

1. Collegare il vacuometro e la pompa del vuoto alla connessione di servizio.
2. Eseguire il vuoto dell'unità interna e dei tubi di collegamento refrigerante.
3. Controllare la pressione e il vuoto in base alla tabella di raccomandazioni che segue. Fare riferimento anche alla legislazione locale.

Temperatura esterna	°C	≥ 20	10	0	- 10
Vuoto da raggiungere	Pa (bar)	1000 (0.01)	600 (0.006)	250 (0.0025)	200 (0.002)
Tempo di esecuzione del vuoto dopo il raggiungimento della depressione	h	1	1	2	3

Fig.53

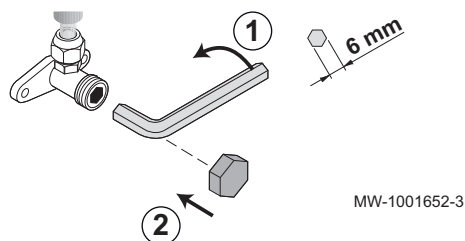


4. Chiudere la valvola tra vacuometro/pompa del vuoto e la connessione di servizio.
5. Scollegare il vacuometro e la pompa del vuoto una volta che quest'ultima si sarà spenta.
6. Rimontare il tappo di protezione della connessione di servizio. Coppia di serraggio 14-18 Nm.

6.10.7 Apertura delle valvole di arresto

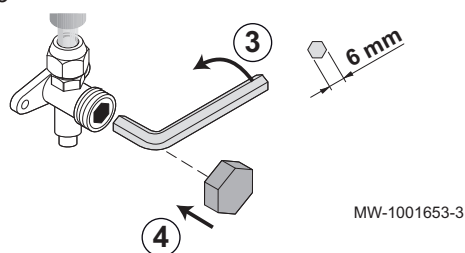
Una volta controllata la tenuta e dopo aver verificato e scaricato il circuito refrigerante, aprire le valvole di arresto per consentire la circolazione del refrigerante.

Fig.54



1. Aprire la valvola presente sulla tubazione del liquido con l'ausilio di una chiave a brugola, ruotandola in senso antiorario fino al suo arresto.
2. Riposizionare il tappo di protezione nella sua sede. Coppia di serraggio 14-18 Nm.

Fig.55



3. Aprire la valvola presente sulla tubazione del gas con l'ausilio di una chiave a brugola, ruotandola in senso antiorario fino al suo arresto.
4. Riposizionare il tappo di protezione nella sua sede.
5. In base alla lunghezza dei tubi del refrigerante, potrebbe essere necessario aggiungere del refrigerante.

6.10.8 Raccomandazioni per la carica

Oltre alle procedure di carica convenzionali, si raccomanda di seguire le seguenti indicazioni.

- Durante l'uso delle apparecchiature di carica, evitare la contaminazione con refrigeranti differenti. Limitare il più possibile la lunghezza dei tubi o delle linee per ridurre la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- Le bombole devono essere tenute nella posizione corretta (in base alle istruzioni).
- Prima di caricare il refrigerante nel circuito, assicurarsi che quest'ultimo sia correttamente collegato a terra.
- Etichettare l'impianto dopo averlo caricato (se l'etichetta non fosse già presente).
- Prestare estrema attenzione, in modo da evitare il riempimento eccessivo del circuito.

Prima di ricaricare l'impianto, testare la pressione con un idoneo gas di lavaggio. Al termine della carica, ma prima della messa in funzione, controllare che l'impianto non presenti perdite. Eseguire un ulteriore controllo dell'assenza di perdite prima di lasciare il sito.

6.10.9 Carica aggiuntiva di refrigerante

Se i tubi del refrigerante superano la lunghezza massima consentita per la pre-carica dell'unità esterna, sarà necessario aggiungere del refrigerante. È possibile calcolare la quantità di refrigerante da aggiungere mediante la seguente formula:

$$Q = A \times (L - 8)$$

- Q = quantità di refrigerante da aggiungere
- A = carica aggiuntiva di refrigerante per metro
- L = lunghezza del tubo del refrigerante
- 8 = lunghezza massima del tubo del refrigerante con pre-carica

Tab.21

	Unità	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Pre-carica di refrigerante dell'unità esterna	kg	0,78	1,03	1,40	2,54	2,54	3,6	3,6
Lunghezza massima del tubo di refrigerante con pre-carica	m	8	8	8	8	8	8	8
Carica aggiuntiva di refrigerante	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Quantità massima di refrigerante	kg	1,24	1,6	3,08	3,68	4,82	7,59	7,59
Lunghezza massima del tubo di refrigerante	m	25	30	50	65	65	65	65



Importante

Rispettare la carica massima di refrigerante dell'impianto.



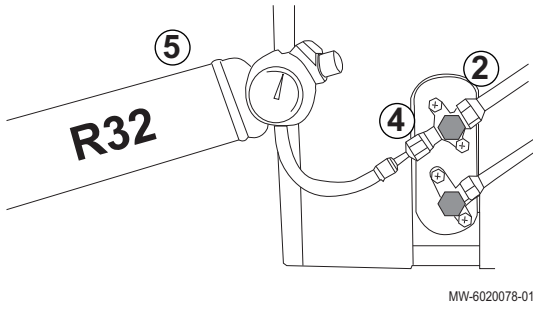
Vedere anche

Rispetto della distanza tra l'unità esterna e l'unità interna, pagina 19

6.10.10 Se necessario, aggiungere refrigerante

Controllare la lunghezza dei tubi di collegamento refrigerante. In base alla loro lunghezza, aggiungere la quantità di refrigerante richiesta.

Fig.56



1. Spegner il condizionatore d'aria.
2. Chiudere la linea del gas.
3. Rimuovere il tappo di protezione dalla valvola di riempimento.
4. Installare la bottiglia di riempimento con manometro e aprire la linea del gas.
5. Avviare il processo di riempimento.
6. Arrestare il riempimento alla pressione richiesta necessaria, quindi chiudere la linea del gas.
7. Riavvitare il tappo di protezione sulla valvola di riempimento.
8. Aprire la linea del gas.
9. Controllare che non siano presenti perdite sul circuito o sulla valvola di riempimento.

■ Etichettatura dell'impianto

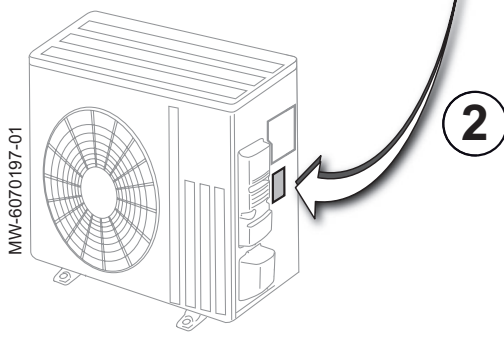
Una volta completata la procedura di caricamento del refrigerante, occorre etichettare l'impianto con la carica totale di refrigerante. A tal scopo, utilizzare l'etichetta adesiva fornita.

1. Compilare l'etichetta adesiva **con la carica di R32** nella propria lingua.
 - Carica eseguita in fabbrica
 - Carica aggiuntiva
 - Carica totale: Carica eseguita in fabbrica + Carica aggiuntiva
 - Carica totale in tonnellate di CO2 equivalenti
2. Applicare l'etichetta adesiva sull'unità esterna.

Fig.57

EN	R32 field charge
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO2e

<p>EN R32 field charge</p> <p>Equipment contains fluorinated greenhouse gas.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Type of F-Gas: R32</p> <p>Factory charge: kg</p> <p>Additional charge: kg</p> <p>Total charge: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>	<p>FR Charge de fluide frigorigène R32</p> <p>L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Type de gaz F: R32</p> <p>Charge d'usine: kg</p> <p>Charge supplémentaire: kg</p> <p>Charge totale: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>	<p>DE Füllung des Kältemittels R32</p> <p>Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Gasart: R32</p> <p>Werkseitige Füllung: kg</p> <p>Zusätzliche Füllung: kg</p> <p>Gesamtfüllung: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>	<p>ES Homenaje R32-homenaje</p> <p>Appareil contenant gaz fluorés à effet de serre.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Sorte F-gaz: R32</p> <p>Fabricación: kg</p> <p>Carga adicional: kg</p> <p>Carga total: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>
<p>IT Carica di refrigerante R32</p> <p>L'apparecchiatura contiene gas fluorati a effetto serra.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Tipologia di F-gas: R32</p> <p>Carica eseguita in fabbrica: kg</p> <p>Carica aggiuntiva: kg</p> <p>Carica totale: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>	<p>ES Carge de refrigerante R32</p> <p>Los equipos contienen gases fluorados de efecto invernadero.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Tipos de gas fluorado: R32</p> <p>Carga de fábrica: kg</p> <p>Carga adicional: kg</p> <p>Carga total: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>	<p>PT Carge de fluído refrigerante R32</p> <p>O equipamento contém gás fluorado com efeito de estufa.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Tipos de gás fluorado: R32</p> <p>Carga de fábrica: kg</p> <p>Carga adicional: kg</p> <p>Carga total: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>	<p>ES Indicatore agente frigorifero R32</p> <p>L'apparecchiatura contiene gas fluorati a effetto serra.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Tipologia di F-gas: R32</p> <p>Indicatore di fabbrica: kg</p> <p>Indicatore aggiuntivo: kg</p> <p>Indicatore totale: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>
<p>PL Ważny ostrzeżenie chłodziwo R32</p> <p>Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Typ F-gazu: R32</p> <p>Wartość napełnienia fabrycznego: kg</p> <p>Dodatkowa ilość: kg</p> <p>Całkowita ilość: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>	<p>ES Napiti chladivo R32</p> <p>Zariadenie obsahuje fluorované skleníkové plyny.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Typ F plynu: R32</p> <p>Výrobná hmotnosť: kg</p> <p>Dodatková hmotnosť: kg</p> <p>Celková hmotnosť: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>	<p>Polishka kłodowa chłodziwo R32</p> <p>Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Typ F-gazu: R32</p> <p>Wartość napełnienia fabrycznego: kg</p> <p>Dodatkowa ilość: kg</p> <p>Całkowita ilość: kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e</p>	



MW-6070197-01

6.11 Collegamenti elettrici

6.11.1 Raccomandazioni



Avvertenza

I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato, disinserendo sempre l'alimentazione elettrica.



Attenzione

Alimentare l'apparecchio attraverso circuiti che includano interruttori onnipolari con una distanza di apertura dei contatti pari o superiore a 3 mm.

Modelli monofase: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz



Attenzione

Fissare i cavi mediante le fascette in dotazione. Fare attenzione a non invertire nessun cavetto.



Importante

Conformità elettrica per la messa a terra: rispettare le norme di installazione vigenti.



Importante

L'impianto deve essere dotato di interruttore principale.

L'installatore deve fornire i cavi di alimentazione ed eseguirne il collegamento.

Effettuare i collegamenti elettrici sull'apparecchio conformemente a quanto segue:

- Requisiti delle norme vigenti,
- Normative nazionali relative all'esecuzione dei cablaggi,
- Informazioni riportate nei diagrammi elettrici forniti con all'apparecchio,
- Raccomandazioni delle presenti istruzioni.

Accertarsi che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi affilati o effetti ambientali nocivi. Il controllo dovrà anche tenere conto degli effetti dell'invecchiamento o delle continue vibrazioni provenienti da sorgenti quali compressori o ventole.

6.11.2 Sezione dei cavi consigliata

Le caratteristiche elettriche dell'alimentazione di rete disponibile devono corrispondere ai valori indicati sulla targa matricola.

Il cavo deve essere determinato attentamente in funzione degli elementi seguenti:

- Intensità massima dell'unità esterna. Vedere la tabella in basso.
- Distanza dell'apparecchio dall'alimentazione originale
- Protezione a monte.
- Condizioni di funzionamento neutro.



Importante

La corrente massima consentita nel cavo di alimentazione elettrica dell'unità interna non deve superare 6 A.

Tab.22

Apparecchio	Tipo di alimentazione	Cavo di alimentazione all'unità esterna (mm ²)	Cavo di alimentazione all'unità interna (mm ²)	Cavo di comunicazione (mm ²)	Curva del disgiuntore C (A)	Amperaggio massimo (A)
RZ2GT35	Monofase	3 x 2,5	3 x 1,5	1 x 1,5	16	9
RZ2GT50	Monofase	3 x 2,5	3 x 1,5	1 x 1,5	16	12

Apparecchio	Tipo di alimentazione	Cavo di alimentazione all'unità esterna (mm ²)	Cavo di alimentazione all'unità interna (mm ²)	Cavo di comunicazione (mm ²)	Curva del disgiuntore C (A)	Amperaggio massimo (A)
RZ2GT70	Monofase	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	16
RZ2GT100	Monofase	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	23,5
RZ2GT120	Monofase	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	24,9
RZ2GT140	Trifase	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27
RZ2GT160	Trifase	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27



Importante

Per l'alimentazione dell'unità esterna "inverter" utilizzare un dispositivo a corrente residua (RCD) compatibile con armoniche elevate:

- Per le applicazioni monofase può essere sufficiente un dispositivo a corrente residua di tipo A;
- se questo non è il caso, per le applicazioni trifase e monofase può essere sufficiente un dispositivo a corrente residua di tipo B o equivalente.

6.11.3 Collegamento delle unità interne ed esterne



Attenzione

Utilizzare un cavo idoneo: i cavi di alimentazione che alimentano parti di apparecchi per uso esterno non devono essere più leggeri di un cavo flessibile rivestito di policloroprene (norma CEI 60245 57).

Fig.58 Monofase

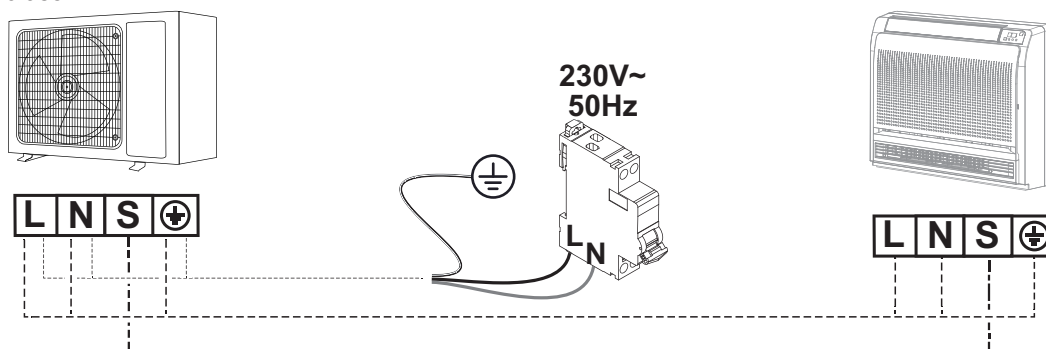
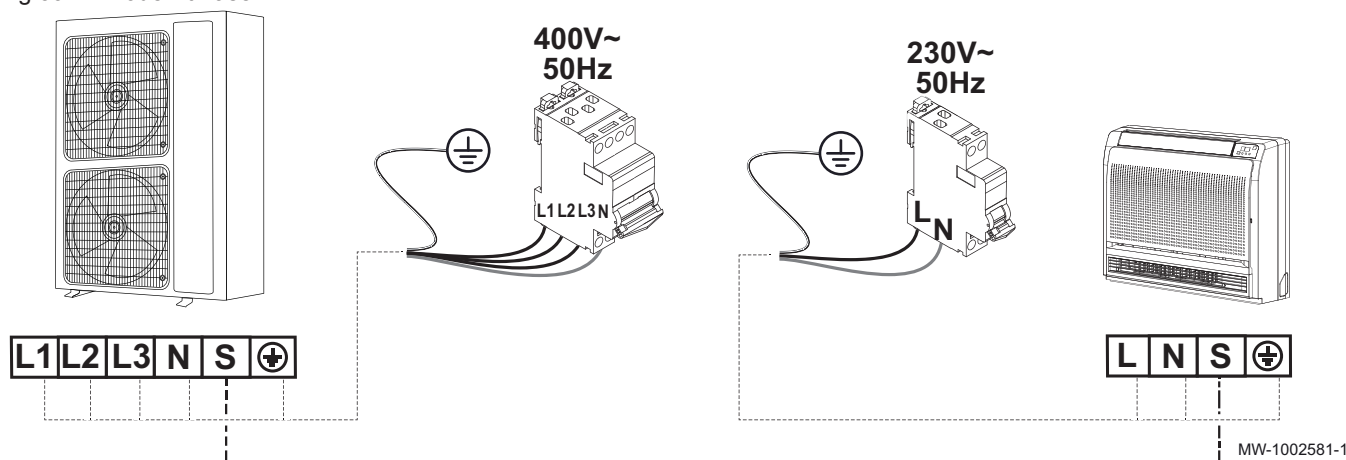


Fig.59 Modelli trifase



1. Collegare i cavi alle rispettive morsettiere come indicato in figura. Per collegare le unità esterne ed interne sono possibili 2 opzioni:
 - opzione 1: unità interna e unità esterne alimentate separatamente
 - opzione 2: alimentazione dell'unità interna collegata all'unità esterna

**Importante**

Per evitare scosse elettriche, accertarsi che la lunghezza dei conduttori tra la fascetta e le morsettiere sia tale che i conduttori attivi siano messi sotto tensione prima del conduttore di terra.

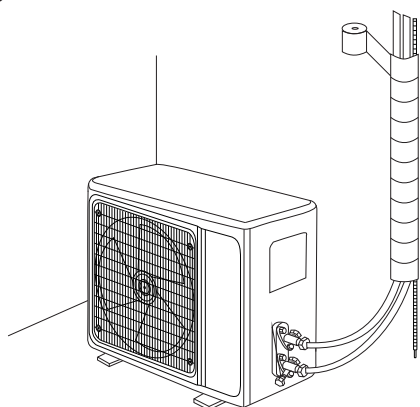
**Importante**

Avvitare correttamente i fermacavi. Regolare la lunghezza dei cavi come di conseguenza.

6.12 Completamento dell'installazione

6.12.1 Protezione dei tubi del refrigerante mediante nastro

Fig.60



MW-6020025-01

1. Avvolgere i tubi del refrigerante, i cavi di alimentazione e di comunicazione dal basso verso l'alto con del nastro adesivo.
2. Utilizzare fascette o altri accessori idonei per fissare i tubi del refrigerante alla parete.
3. Utilizzare schiuma ad espansione per riempire l'apertura della parete intorno ai tubi del refrigerante.

6.12.2 Controllo dello scarico della condensa

La posizione geografica e le condizioni meteorologiche possono influire sul tempo necessario per la comparsa dei condensati. Seguire le istruzioni per l'unità interna e l'unità esterna.

1. Avviare il condizionatore d'aria.
2. Versare dell'acqua direttamente nella vasca della condensa.
3. Accertarsi che l'acqua defluisca in modo fluido e corretto.

6.12.3 Informazioni fornite all'utente

Una volta completata l'installazione, informare l'utente di quanto segue:

- Non rimuovere né coprire le etichette e le targhe matricola apposte sugli apparecchi. Le etichette e le targhe matricola devono essere leggibili per tutta la vita utile dell'apparecchio.
- Consegnare all'utente i manuali del condizionatore d'aria.
- Spiegare le funzioni del condizionatore d'aria/controller.
- Compilare la scheda di garanzia, se del caso.
- Mantenere l'unità esterna libera da ostruzioni e sporco.
- Mantenere l'unità esterna libera dalla neve se l'installazione è utilizzata a scopo di riscaldamento.

7 Messa in servizio

7.1 In generale

La procedura di messa in servizio del condizionatore d'aria viene effettuata:

- quando questa viene utilizzata per la prima volta,
- a seguito di un arresto prolungato.

La messa in servizio del condizionatore d'aria consente all'utente di rivedere le varie impostazioni e i controlli da effettuare per avviare il condizionatore d'aria in tutta sicurezza.

7.2 Procedura di messa in servizio



Attenzione

La messa in servizio deve essere effettuata soltanto da un professionista qualificato.

Per consentire il preriscaldamento, accendere l'impianto 8 ore prima del primo avvio.

In inverno, se lo spegnimento è di almeno 8 ore, sarà necessario procedere a un test delle varie funzioni per controllare il corretto funzionamento delle apparecchiature.

1. Riposizionare tutti i pannelli, le fasce e le coperture sull'unità interna e sull'unità esterna.
2. Mettere in funzione l'unità interna.
3. Attivare sul comando remoto la modalità raffrescamento.
4. Dopo 3 minuti, verificare se dalle unità interne esce aria.
5. Accertarsi che l'unità interna e l'unità esterna non producano rumori anomali.
6. Premere gli altri tasti sul comando remoto e verificare che l'intero impianto funzioni correttamente.
7. Attivare la modalità riscaldamento, quindi accertarsi che dall'unità interna esca aria calda e che l'unità interna o quella esterna non producano rumori anomali.

8 Operazioni di ispezione e di manutenzione



Importante

Le operazioni di ispezione e di manutenzione devono essere effettuate almeno una volta all'anno da un professionista qualificato.

Verificare il funzionamento dell'impianto:

- Condizionatore d'aria nella modalità raffreddamento
- Condizionatore d'aria nella modalità riscaldamento
- Interfaccia utente (comando a distanza o comando a parete)

Tab.23

Controlli da effettuare	Operazioni da effettuare
Test di tenuta	Tenuta del circuito refrigerante (servirsi di un rilevatore di fughe di tipo sniffer).
Collegamenti elettrici	Sostituire eventuali componenti e cavi difettosi.
Viti e dadi	Controllare tutte le viti e i dadi (copertura, supporto, ecc.).
Isolamento	Sostituire le sezioni danneggiate dell'isolamento.
Filtri della o delle unità interne	Pulire i filtri regolarmente.
Scambiatore di calore dell'unità esterna	Pulire delicatamente lo scambiatore di calore dell'unità esterna con una spazzola morbida o un getto d'acqua a bassa pressione (non usare spray ad alta pressione o pressioni che potrebbero danneggiare lo scambiatore di calore).
Involucro delle unità interne ed esterne	Pulire la parte esterna dell'apparecchio con un panno umido e un detergente delicato.
Involucro dell'unità esterna	Verificare periodicamente la presenza di segni di ruggine o graffi. Riparare l'area interessata dal danno o applicare una vernice antiruggine se necessario.
Vasca della condensa	Verificare il livello dell'acqua nel contenitore. Se è presente acqua stagnante, pulire il sifone o verificare il corretto funzionamento della pompa di sollevamento.
Ventilatore	Effettuare un controllo visivo per verificare la presenza di colpi e per il bilanciamento. Verificare la presenza di polvere e corpi esterni.

Controlli da effettuare	Operazioni da effettuare
Vegetazione	Rimuovere l'eccessiva vegetazione intorno all'unità esterna.
Foglie e neve	Rimuovere le foglie e la neve nell'area circostante l'unità esterna.

9 Risoluzione delle anomalie

9.1 Codici anomalia

Qualora l'apparecchio presenti un guasto, sull'unità interna e sul controller cablato comparirà un codice di errore.

Tab.24 Guasto al sensore di temperatura

Codice di errore	Descrizione
A1	Guasto al sensore di temperatura ambiente sull'unità interna
A2	Guasto al sensore di temperatura al centro dell'evaporatore dell'unità interna
A3	Guasto al sensore di temperatura all'ingresso dell'evaporatore
A4	Guasto al sensore di temperatura all'uscita dell'evaporatore
C1	Guasto al sensore di temperatura ambientale sull'unità esterna
C2	Guasto al sensore di temperatura di sbrinamento sull'unità esterna
C3	Guasto al sensore della temperatura di sbrinamento sull'unità esterna
C6	Guasto al sensore della temperatura di aspirazione sull'unità esterna
C8	Guasto al sensore di temperatura al centro del condensatore esterno

Tab.25 Errore di comunicazione

Codice di errore	Descrizione
A9	Comunicazione anomala tra l'unità interna e l'unità esterna
AA	Comunicazione anomala tra l'unità interna e il controller cablato
J2	Comunicazione anomala tra l'unità esterna e l'unità interna
J3	Comunicazione anomala tra il PCB driver e il PCB principale dell'unità esterna

Tab.26 Guasto all'unità interna

Codice di errore	Descrizione
A5	Condizione anomala della pompa dell'acqua dell'unità interna (errore di scarico)
A6	Condizione anomala del motore del ventilatore dell'unità interna
A8	Guasto al modulo EEPROM dell'unità interna
99	Errore di comunicazione tra il PCB dell'azionamento e il PCB principale dell'unità interna
9A	Protezione della temperatura del PCB dell'unità interna
9H(9B)	Guasto all'avvio del ventilatore CC interno
9C	Protezione da sovracorrenti del motore del ventilatore CC interno
9J(9D)	Protezione da sovratensioni e sottotensioni del motore del ventilatore CC interno
9E	Protezione IPM per il PCB di azionamento del motore del ventilatore CC interno
9F	Protezione EE per il PCB di azionamento del motore del ventilatore CC interno

Tab.27 Guasto al circuito refrigerante

Codice di errore	Descrizione
E3	Protezione per temperatura di mandata troppo elevata
E8	Refrigerazione: protezione per temperatura elevata dell'unità esterna Riscaldamento: protezione dalla temperatura elevata dell'unità interna
FH	Protezione per temperatura di mandata troppo bassa
F6	Protezione di bassa pressione

Tab.28 Guasto a un componente dell'unità esterna

Codice di errore	Descrizione
H1	Protezione pressostato di alta pressione
H4	Protezione pressostato di bassa pressione
E1	Guasto alla valvola a quattro vie

Tab.29 Unità di controllo elettrica dell'unità esterna

Codice di errore	Descrizione
31	Guasto alla protezione del modulo inverter
32	Guasto all'EEPROM dell'unità esterna
33	Protezione software del modulo
34	Guasto alla protezione compressore
35	Guasto alla protezione da sovracorrenti elettriche
36	Guasto alla protezione da sovratensioni o bassa tensione
37	Guasto al sensore di temperatura modulare sull'unità esterna
38	Guasto alla protezione da mancanza di fase dell'alimentazione elettrica del compressore
39	Guasto al sensore di temperatura IPM
J7	Guasto all'EPROM dell'unità esterna
3C	Protezione esterna per il ventilatore in corrente continua fuori fase
3E	Protezione software PFC dell'azionamento compressore
3F	Protezione hardware PFC unità compressore
3H	Guasto al motore del ventilatore dell'unità esterna
3J	Protezione AD anomala per il rilevamento corrente del ventilatore CC esterno
41	Protezione IPM del ventilatore CC esterno
AD	Protezione anti-congelamento interno

10 Smaltimento

10.1 Smaltimento e riciclaggio

Fig.61



Avvertenza

La rimozione e lo smaltimento del condizionatore d'aria devono essere eseguiti da professionisti qualificati in conformità con le normative locali e nazionali vigenti.

1. Spegnerne il condizionatore d'aria.
2. Disconnettere il condizionatore d'aria dall'alimentazione di rete.
3. Recuperare il refrigerante in conformità alle normative vigenti.



Importante

Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera o nella natura.

4. Scollegare i collegamenti del refrigerante.
5. Smontare tutti i collegamenti idraulici.
6. Smontare il condizionatore d'aria.
7. Demolire o riciclare il condizionatore d'aria in conformità con le normative locali e nazionali vigenti.

10.2 Recupero dei refrigeranti

Durante lo smantellamento del condizionatore d'aria, tutti i refrigeranti devono essere recuperati in sicurezza. Prima di eseguire questa procedura sarà necessario prelevare un campione di olio e refrigerante,

qualora venga richiesta un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. Prima di iniziare la procedura, verificare che sia disponibile l'alimentazione elettrica.

Prima di procedere, verificare quanto segue:

- Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere disponibili e usati correttamente.
- Il processo di recupero è supervisionato costantemente da una persona qualificata.
- L'attrezzatura di recupero e la bombola sono conformi agli standard appropriati.
 1. Acquisire dimestichezza con l'apparecchio e il suo funzionamento.
 2. Isolare elettricamente l'impianto.
 3. Se possibile, trasferire il refrigerante con una procedura di pump-down.
 4. Collegare un collettore e applicare il vuoto in modo da rimuovere il refrigerante dalle diverse parti del sistema.
 5. Assicurarci che la bombola sia posizionata sulla bilancia prima che il refrigerante fluisca nella bombola.

**Importante**

- Non riempire la bombola in eccesso (non oltre l'80% in volume di carica liquida).
- Non superare la pressione di lavoro massima della bombola, neppure temporaneamente.

6. Una volta rimosso tutto il refrigerante dal sistema, chiudere la bombola e rimuovere correttamente l'attrezzatura dal sito.
7. Chiudere tutte le valvole di isolamento.

**Importante**

Prima di caricare il refrigerante recuperato in un altro circuito frigorifero, sarà necessario pulirlo e controllarlo.

10.3 Attrezzature di recupero

Quando si scarica il refrigerante da un impianto, per ragioni di manutenzione o di dismissione, si raccomanda di estrarre il refrigerante stesso in totale sicurezza.

L'apparecchio di recupero dovrà essere in buono stato di funzionamento, accompagnato da un set di istruzioni a portata di mano e dovrà essere adatto per il recupero di tutti i possibili refrigeranti compresi, se del caso, quelli infiammabili. Inoltre, si dovrà predisporre un set di bilance calibrate ben funzionanti. I tubi dovranno essere completi di raccordi di disaccoppiamento esenti da perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare l'apparecchio di recupero, controllare che sia ben funzionante, che sia stato sottoposto a una corretta manutenzione e che i componenti elettrici associati siano sigillati per impedire rischi di accensione in caso di fuoriuscite di refrigerante. In caso di dubbi consultare il fabbricante.

Le bombole utilizzate per il trasferimento del refrigerante devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Garantire la disponibilità del numero corretto di bombole per contenere la carica totale del sistema
- Utilizzare esclusivamente bombole idonee al recupero di refrigerante
- Assicurarci che tutte le bombole da utilizzare siano progettate per il refrigerante recuperato ed etichettate per tale refrigerante (ad es.: bombole speciali per il recupero di refrigerante)
- Le bombole sono complete di valvola limitatrice di pressione e rispettive valvole di sicurezza in buone condizioni di funzionamento
- Le bombole di recupero vuote devono essere evacuate e, se possibile, raffreddate prima di procedere al recupero.

Il refrigerante recuperato dovrà essere restituito al fornitore nelle bombole di recupero corrette e deve essere predisposta la relativa nota sul trasferimento dei rifiuti. Non mescolare diversi tipi di refrigerante nelle unità di recupero, in particolare nelle bombole.

Se i compressori o gli oli per compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano rimossi a un livello accettabile per assicurarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante. La procedura di rimozione dovrà essere eseguita prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo, utilizzare solo il riscaldamento elettrico sul corpo del compressore. Quando si estrae l'olio dall'impianto, scaricarlo con una procedura sicura.

10.4 Etichettatura

L'apparecchio deve essere etichettato per segnalare che è stato dismesso e svuotato dal refrigerante. L'etichetta dovrà essere datata e firmata.

Índice

1	Normas de seguridad	47
2	Componentes suministrados	50
3	Símbolos utilizados	51
3.1	Símbolos utilizados en el manual	51
3.2	Símbolos utilizados en el aparato	52
4	Especificaciones técnicas	52
4.1	Homologaciones	52
4.1.1	Pruebas en fábrica	52
4.1.2	Declaración de conformidad	52
4.2	Datos técnicos	52
4.2.1	Unidades exteriores	52
4.2.2	Unidades de cassette	53
4.2.3	Unidades de suelo/techo	54
4.2.4	Consolas	55
4.2.5	Unidades de conductos	55
4.3	Temperaturas de funcionamiento	57
4.4	Peso	57
4.5	Dimensiones	58
4.5.1	Unidades exteriores	58
4.5.2	Unidades de cassette	58
4.5.3	Unidades de suelo/techo	58
4.5.4	Consola	59
4.5.5	Unidades de conductos	59
5	Descripción del producto	59
5.1	Placas de características	59
5.2	Componentes principales	60
5.2.1	Unidad exterior	60
5.2.2	Unidad de cassette	60
5.2.3	Unidad de techo/suelo	60
5.2.4	Consola	61
5.2.5	Unidad de conductos	61
5.2.6	Mando a distancia	61
5.2.7	Descripción controlador con cable	62
6	Instalación	62
6.1	Instrucciones de manipulación	62
6.2	Equipamiento	62
6.3	Mantenimiento de la distancia entre la unidad exterior y la unidad interior	63
6.4	Colocación de la unidad exterior	64
6.4.1	Requisitos de ubicación de la instalación	64
6.4.2	Espacio suficiente para la unidad exterior	64
6.4.3	Selección de la ubicación del módulo exterior	65
6.4.4	Elección de la ubicación de una pantalla acústica para reducir el ruido	65
6.4.5	Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas	65
6.4.6	Instalación del módulo exterior en el suelo	66
6.4.7	Montaje de la unidad exterior en soportes murales	66
6.4.8	Instalación de la manguera de desagüe de condensados	67
6.5	Colocación de la unidad interior	67
6.5.1	Requisitos de ubicación de la instalación	67
6.5.2	Requisitos de la estancia	68
6.6	Colocación de la unidad de cassette	68
6.6.1	Ubicación de la instalación	68
6.6.2	Montaje suspendido de la unidad	69
6.6.3	Instalación del conducto de condensados	69
6.6.4	Instalación de la rejilla de la unidad de cassette	70
6.7	Colocación de la unidad de techo/suelo	70
6.7.1	Ubicación de la instalación	70
6.7.2	Acceso al gancho	71
6.7.3	Montaje suspendido de la unidad	71

6.7.4	Instalación de la unidad en el suelo	72
6.7.5	Instalación del conducto de condensados	72
6.8	Colocación de la consola	73
6.8.1	Ubicación de la instalación	73
6.8.2	Instalación de la consola	73
6.8.3	Conectar los conductos de refrigerante y el cable eléctrico	73
6.9	Colocación de la unidad de conductos	74
6.9.1	Ubicación de la instalación	74
6.9.2	Montaje suspendido de la unidad	75
6.9.3	Instalación del conducto de condensados	75
6.9.4	Conexión del controlador con cable a la unidad de conducto	76
6.10	Conexiones de refrigeración	76
6.10.1	Preparación de las conexiones de refrigerante	76
6.10.2	Tareas de cauterizado	77
6.10.3	Corte de las conexiones frigoríficas de la unidad interior	77
6.10.4	Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior	78
6.10.5	Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigerante	79
6.10.6	Vacío	79
6.10.7	Apertura de las llaves de paso	79
6.10.8	Recomendaciones de carga	80
6.10.9	Carga de refrigerante adicional	80
6.10.10	Añadir refrigerante si es necesario	81
6.11	Conexiones eléctricas	82
6.11.1	Recomendaciones	82
6.11.2	Sección de cables recomendada	83
6.11.3	Conexión de la unidad exterior y la unidad interior.	84
6.12	Finalización de la instalación	85
6.12.1	Protección de los conductos de refrigerante con cinta	85
6.12.2	Comprobación del drenaje de condensados	85
6.12.3	Información facilitada al usuario	85
7	Puesta en marcha	85
7.1	Generalidades	85
7.2	Procedimiento de puesta en servicio	86
8	Operaciones de inspección y mantenimiento	86
9	Resolución de errores	87
9.1	Códigos de error	87
10	Eliminación	88
10.1	Eliminación y reciclaje	88
10.2	Recuperación de refrigerantes	88
10.3	Equipo de recuperación	89
10.4	Etiquetado	90

1 Normas de seguridad

Consignas generales de seguridad

Este generador puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el generador con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el generador. Los niños no deben realizar ninguna operación de limpieza o mantenimiento sin supervisión.

Antes de realizar cualquier trabajo, lea atentamente la documentación suministrada con el aparato. Estos documentos también están disponibles en nuestro sitio web. Consultar la tapa.

Conserve estos documentos cerca del lugar de instalación del aparato.

Solo los profesionales cualificados están autorizados a realizar trabajos de instalación, puesta en marcha, mantenimiento, reparación o desmontaje del aparato. Deben cumplir la normativa local y nacional vigente.

No modificar el aparato en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante. Para poder disfrutar de la cobertura de la garantía, es imprescindible que el generador no haya sufrido ninguna modificación.

Ubicación de la instalación

Seguir todas las instrucciones en el capítulo Instalación.

Además:

- Proteja la unidad exterior de cualquier acumulación de nieve.
- No instalar en una altitud de más de 2000 metros por encima del nivel del mar
- No instalar en un lugar expuesto a gases combustibles

En las zonas costeras, el aire salado o corrosivo o los gases de sulfato del ambiente pueden provocar corrosión y acortar así la vida útil de la unidad exterior.

Circuito de refrigerante

El aparato contiene refrigerante tóxico e inflamable.

Respete la normativa nacional relativa a los refrigerantes.

Cualquier intervención en el circuito de refrigerante debe ser efectuada por un profesional cualificado siguiendo las normas del oficio y de seguridad vigentes en la profesión (recuperación de refrigerante, soldadura bajo nitrógeno, etc.). Todos los trabajos de soldadura deben ser realizados por soldadores profesionales.

Por "profesional cualificado" se entiende una persona que obra en poder de las cualificaciones que habilitan para las tareas pertinentes de manipulación de refrigerante y tendido de tuberías, de conformidad con la legislación y la normativa local, y que ha recibido formación relativa a las tareas de manipulación de refrigerante y tendido de tuberías.

Usar herramientas y componentes de tubos especialmente diseñados para su uso con refrigerante R32.

Utilizar tubos de cobre desoxidado con fósforo para el transporte del refrigerante.

Guardar los tubos de conexión frigorífica protegidos del polvo y de la humedad (riesgo de dañar el compresor).

Al soldar, proteger los componentes de la bomba de calor, incluidos el aislamiento y los elementos estructurales. No calentar demasiado los tubos, ya que los componentes soldados pueden causar daños.

Proteger los conductos frente a daños físicos.

No tocar los tubos de la conexión frigorífica con las manos desnudas cuando la bomba de calor esté funcionando. Existe el riesgo de sufrir quemaduras o congelación.

No subirse a los conductos de la conexión frigorífica ni pisarlos.

Los racores de los conductos de la conexión frigorífica no deben someterse a ninguna fuerza que no sea su par de apriete o la presión del sistema.

Al instalar, reubicar o realizar tareas de mantenimiento en la bomba de calor, se debe utilizar únicamente el refrigerante especificado R32 para recargar los conductos de refrigerante. El refrigerante R32 no debe mezclarse con ningún otro tipo de refrigerante y debe evitarse la presencia de aire, líquidos u otros gases en los conductos.

No utilizar un cilindro de recarga.

El refrigerante es un gas de efecto invernadero. No liberar a la atmósfera.

En caso de fuga de refrigerante:

- Apagar el aparato y ventilar la estancia. Riesgo de liberación de un gas tóxico
- No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos. De lo contrario, podría provocar un incendio
- Evitar el contacto con el refrigerante. Riesgo de lesiones por congelación
- Póngase en contacto con un profesional cualificado para localizar la fuga y solucionarla inmediatamente. Usar siempre piezas originales para sustituir un componente frigorífico defectuoso

Reparar la fuga de refrigerante antes de poner en marcha de nuevo la instalación.



Atención

No intentar acelerar el proceso de deshielo o limpiar usando medios que no sean los recomendados por el fabricante.

El aparato debe almacenarse en un lugar en el que no haya fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, aparatos de gas en funcionamiento o radiadores eléctricos).

No perforar ni quemar.

Es preciso tener en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.

Conexiones eléctricas

Solo un instalador o un técnico cualificados están autorizados a intervenir en el sistema eléctrico del aparato, ya que una intervención realizada de forma incorrecta puede provocar descargas eléctricas y/o fugas eléctricas.

Instalar el generador de conformidad con la legislación vigente en materia de instalaciones eléctricas.

Para evitar daños por un rearme intempestivo del disyuntor térmico, este generador no debe alimentarse por medio de un interruptor externo, como por ejemplo un temporizador, ni conectarse a un circuito que la compañía eléctrica conecte y desconecte con regularidad.

El aparato está pensado para estar conectado permanentemente a la red eléctrica. De acuerdo con las normas de instalación, en el cableado fijo debe instalarse un sistema de desconexión.

Antes de realizar cualquier tarea de cableado en el circuito eléctrico, desconectar la alimentación, verificar que no haya tensión y blindar el disyuntor con un bloqueo adecuado.

Utilizar un cableado que cumpla las especificaciones del manual de instalación y las normativas y leyes locales. El uso de cables no conformes con las especificaciones puede causar descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo o incendios.

Los cables de alimentación en el exterior de los edificios deben ser más gruesos que los cables flexibles con revestimiento de policloropreno (cable 60245, IEC 57).

Este aparato debe conectarse a la toma de tierra de protección de acuerdo con las normas de instalación vigentes. Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica. Una puesta a tierra incorrecta puede provocar un funcionamiento erróneo o una descarga eléctrica.

Para evitar descargas eléctricas, asegurarse de que la longitud de los conductores entre el sujetacables y las regletas de terminales sea tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra.

Instalar un disyuntor que cumpla con las especificaciones del manual de instalación y con los reglamentos y normativas locales.

Si el generador viene con un cable de alimentación que resulte estar dañado, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar el peligro.

Separar los cables de tensión extrabaja de los cables de alimentación de 230/400 V.

Consultar la sección Conexiones eléctricas para realizar las operaciones siguientes:

- Elegir el tipo y calibre del equipo de protección.
- Conexión a la red eléctrica
- Cableado del aparato

Trabajos de mantenimiento y reparación

La carcasa solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar la carcasa tras los trabajos de mantenimiento y reparación.

Para bombas de calor con una carga de refrigerante superior a 5 toneladas de equivalente en CO₂, el usuario debe solicitar una prueba anual de estanqueidad del equipo refrigerante.

Antes de cualquier intervención en el circuito de refrigerante, hay que apagar el aparato y esperar unos minutos. Ciertos equipos como el compresor y los conductos pueden alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C y presiones bastante altas, lo cual puede acarrear quemaduras graves.

Antes de empezar cualquier tarea en sistemas que contengan refrigerantes inflamables, es preciso llevar a cabo comprobaciones de seguridad para asegurarse de minimizar el riesgo de ignición.

Toda tarea se ejecutará siguiendo un procedimiento controlado de trabajo, a fin de minimizar el riesgo de presencia de gases o vapores inflamables durante la ejecución de los trabajos.

Se deberá informar al personal de mantenimiento y cualquier otra persona presente en el área local acerca de la naturaleza de los trabajos que se vayan a llevar a cabo. Deberá evitarse trabajar en espacios cerrados.

Se deberá comprobar la zona con un detector de refrigerantes antes y durante los trabajos, a fin de que los técnicos estén informados de la existencia de atmósferas potencialmente inflamables o explosivas.

Si se detecta una fuga de refrigerante, se deberán apagar/extinguir todas las llamas expuestas. Si se detecta una fuga de refrigerante que requiera trabajos de soldadura, deberá recuperarse todo el refrigerante del sistema antes de llevar a cabo tareas de soldadura.

Si se van a realizar trabajos en caliente sobre el equipo de refrigeración o cualquiera de sus componentes asociados, se deberá disponer de un equipo apropiado de extinción de incendios en las proximidades. Deberá haber un extintor de incendios de polvo seco o de CO₂ en la zona adyacente al área de carga.

No fumar durante las operaciones de mantenimiento.

Las tareas de reparación y mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir comprobaciones iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de los componentes. En caso de que se produzca un error que pueda comprometer la seguridad, no puede conectarse ninguna fuente de alimentación al circuito hasta que se haya solucionado de forma satisfactoria dicho error. Si no es posible corregir el fallo inmediatamente, pero es imprescindible que la instalación continúe funcionando, deberá adoptarse una solución temporal adecuada. Dicha circunstancia se notificará al propietario del equipo para asegurarse de que todas las partes estén debidamente informadas.

Las comprobaciones iniciales de seguridad deben incluir:

- Descargar los condensadores: este proceso deberá llevarse a cabo de forma segura para evitar que se produzcan chispas
- Comprobar que no haya cableado ni componentes eléctricos bajo tensión expuestos durante la carga, recuperación o vaciado del sistema
- Asegurar la continuidad de la conexión a tierra.

Antes de realizar cualquier trabajo, desconectar la alimentación eléctrica de todos los componentes de la instalación.

Usar únicamente piezas de recambio originales.

Directrices para el usuario

Si no es necesario calentar la vivienda durante un periodo prolongado, desactivar el modo de calefacción. No desconectar la bomba de calor para garantizar la protección antiheladas de la instalación.

Mantener el aparato accesible en todo momento para poder realizar los trabajos.

No quitar ni cubrir nunca las etiquetas ni las placas de características colocadas en los aparatos. Deben ser legibles durante toda la vida útil del aparato.

Responsabilidades del fabricante

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de las diversas directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado **CE** y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de instalación, puesta en servicio y mantenimiento del aparato
- Incumplimiento de las instrucciones de uso del aparato
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del aparato

Responsabilidades del instalador

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del generador. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación y las normas vigentes
- Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias
- Explicar la instalación al usuario
- Si el aparato necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento
- Entregar todos los manuales al usuario

2 Componentes suministrados

Tab.30

Bulto	Contenido
Unidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad exterior • Manual de instalación • Conector de desagüe de condensados • Tuercas de cobre (×8) • Cinta adhesiva
Unidad de cassette	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad interior • Instrucciones para el usuario • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Tornillos de panel (×4) • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2)
Consola/Unidad de techo	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad interior • Instrucciones para el usuario • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2)

Bulto	Contenido
Consola	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad interior • Instrucciones para el usuario • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2) • Guía de montaje, tornillos (6 uds.) y ganchos (2 uds.)
Unidad de conductos	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad interior • Instrucciones para el usuario • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Control por cable • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2)

3 Símbolos utilizados

3.1 Símbolos utilizados en el manual

En este manual se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. El objetivo de ello es mejorar la seguridad del usuario, prevenir posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.



Peligro

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



Peligro de electrocución

Riesgo de descarga eléctrica.



Advertencia

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



Atención

Riesgo de daños materiales



Importante

Señala una información importante.

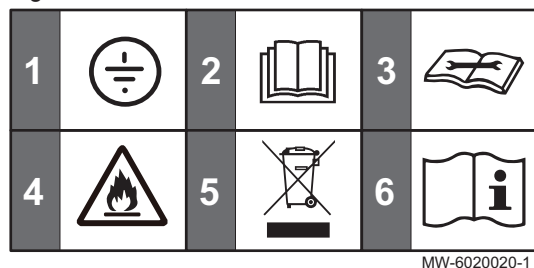


Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

3.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.62



- 1 Toma de tierra
- 2 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato
- 3 Leer el manual técnico
- 4 El generador contiene refrigerante inflamable (R32)
- 5 Eliminar los productos usados mediante un sistema de recuperación y reciclaje apropiado
- 6 Consultar las instrucciones de funcionamiento

MW-6020020-1

4 Especificaciones técnicas

4.1 Homologaciones

4.1.1 Pruebas en fábrica

Antes de salir de fábrica, en todas las unidades interiores se comprueban los siguientes elementos:

- Estanqueidad del circuito frigorífico
- Seguridad eléctrica

4.1.2 Declaración de conformidad

La unidad se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE. Se ha fabricado y comercializado en conformidad con las normativas europeas.

El original de la declaración de conformidad se puede obtener dirigiéndose al fabricante.

4.2 Datos técnicos

4.2.1 Unidades exteriores

	Unidad	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70
Alimentación eléctrica	V	220-240	220-240	220-240
Frecuencia	Hz	50	50	50
Tipo de compresor		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo de compresor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Aceite refrigerante (VG74)	ml	280	420±15	620
Número de ventiladores		1	1	1
Caudal de aire del ventilador de la unidad exterior	m3/h	2000	2600	4200
Nivel de presión acústica	dB (A)	54	55	58
Nivel de potencia acústica	dB (A)	64	65	68
Diámetro del conducto de condensados	mm	20	20	20

	Unidad	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Alimentación eléctrica	V	220-240	220-240	380-415	380-415
Frecuencia	Hz	50	50	50	50
Tipo de compresor		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo de compresor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Aceite refrigerante (VG74)	ml	620	620	1000	1000
Número de ventiladores		1	2	2	2

	Unidad	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Caudal de aire del ventilador de la unidad exterior	m ³ /h	4000	4000	7200	7200
Nivel de presión acústica	dB (A)	59	60	60	60
Nivel de potencia acústica	dB (A)	69	70	70	70
Diámetro del conducto de condensados	mm	20	20	20	20

4.2.2 Unidades de cassette

Tab.31 Combinación

	Unidad	RZ2GT35 + RZ2GBK35	RZ2GT50 + RZ2GBK50	RZ2GT70 + RZ2GBK70	RZ2GT100 + RZGBK100	RZ2GT120 + RZGBK120	RZ2GT140 + RZGBK140
Potencia de refrigeración (mín.-máx.)	kW	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,9 - 11,50	2,90 - 12,50	4,76 - 14,50
Capacidad de calefacción (mín.-máx.)	kW	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30	2,6 - 12	2,60 - 14,5	4,78 - 17,30
Consumo de potencia en modo de enfriamiento (mín.-máx.)	kW	0,26 - 1,60	0,47 - 2,30	0,67 - 3,56	0,71 - 4,71	0,71 - 5,1	1,71 - 6,7
Consumo de potencia en modo de calefacción (mín.-máx.)	kW	0,19 - 1,51	0,46 - 2,25	0,65 - 3,30	0,47 - 3,70	0,47 - 4,20	1,71 - 6,05
Consumo de corriente en modo de enfriamiento (mín.-máx.)	A	1,13 - 6,96	2,04 - 10,00	2,91 - 14,35	3,2 - 19,50	3,20 - 20,00	1,50 - 12,00
Consumo de corriente en modo de calefacción (mín.-máx.)	A	0,83 - 6,57	2,00 - 9,78	2,83 - 14,35	2,43 - 16,00	2,43 - 18,50	1,50 - 12,00
Consumo de potencia máximo	kW	2,1	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80
Consumo máximo de corriente	A	11	12	16	23,5	24,90	27
η_s Refrigeración/ Calefacción		-	-	-	-	243 / 157	250 / 164
SEER		6,1	6,1	6,1	6,1	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,0	4,0	-	-
Clase de energía en modo de enfriamiento		A++	A++	A++	A++	-	-
Clase de energía en modo de calefacción		A+	A+	A+	A+	-	-

Tab.32 Unidad interior

	Unidad	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZGBK100	RZGBK120	RZGBK140
Alimentación de la unidad interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frecuencia de la unidad interior	Hz	50	50	50	50	50	50
Caudal de aire de la unidad interior (alto/medio/bajo)	m ³ /h	700/620/530	760/650/580	1500/1350/1200	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo) (a 1 m)	dB (A)	42/38/35	44/41/38	46,5/45/43	52/50/48	52/50/48	51/49/47
Nivel de potencia acústica	dB (A)	52	56	56	62	62	62

	Unidad	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZGBK100	RZGBK120	RZGBK140
Diámetro del conducto de líquido	pulgadas	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diámetro del conducto de gas	pulgadas	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Diámetro del conducto de condensados	mm	20	20	20	20	20	20
Bomba de condensados incluida		sí	sí	sí	sí	sí	sí
Altura de elevación de la bomba de condensados	mm	700	700	1200	1200	1200	1200
Conexión de aire fresco disponible (perforación máx. 10 % suministro de aire fresco)		sí	sí	sí	sí	sí	sí

4.2.3 Unidades de suelo/techo

Tab.33 Combinación

	Unidad	RZ2GT70 + RZ2GNF70	RZ2GT100 + RZ2GNF100	RZ2GT120 + RZ2GNF120	RZ2GT140 + RZ2GNF140	RZ2GT160 + RZ2GNF160
Potencia de refrigeración (mín.-máx.)	kW	2,16 - 8,20	2.90 - 11.50	2.90 - 12.50	4,76 - 14,50	4,76 - 17,50
Capacidad de calefacción (mín.-máx.)	kW	1,98 - 9,30	2.60 - 12.00	2.60 - 14.50	4.78 - 16.50	4,78 - 18,50
Consumo de potencia en modo de enfriamiento (mín.-máx.)	kW	0.67 - 3.30	0.71 - 4.20	0.71 - 4.50	1.71 - 5.90	1,71 - 6,8
Consumo de potencia en modo de calefacción (mín.-máx.)	kW	0,65 - 3,62	0,47 - 4,13	0,47 - 5,29	1,71 - 6,9	1.71 - 6.85
Consumo de corriente en modo de enfriamiento (mín.-máx.)	A	2.91 - 14.35	3.20 - 19.50	3.20 - 20.00	1.50 - 12.00	1,50 - 15,00
Consumo de corriente en modo de calefacción (mín.-máx.)	A	3,11 - 15,9	2,43 - 18,00	2,43 - 23,00	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Consumo de potencia máximo	kW	3,3	4,2	4,5	5,9	6,85
Consumo máximo de corriente	A	14.35	19,5	20	12	15
η_s Refrigeración/Calefacción		-	-	249 / 161	252 / 159	249 / 161
SEER		6,2	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	-	-	-
Clase de energía en modo de enfriamiento		A++	A++	-	-	-
Clase de energía en modo de calefacción		A+	A+	-	-	-

Tab.34 Unidad interior

	Unidad	RZ2GNF70	RZ2GNF100	RZ2GNF120	RZ2GNF140	RZ2GNF160
Alimentación de la unidad interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frecuencia de la unidad interior	Hz	50	50	50	50	50
Potencia del motor del ventilador interior	W	70	120	120	120	120
Caudal de aire interior (alto/medio/bajo)	m ³ /h	1230/1020/840	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo)	dB (A)	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43	50/46/43
Nivel de potencia acústica	dB (A)	52	62	62	62	63
Diámetro del conducto de líquido	pulgadas	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diámetro del conducto de gas	pulgadas	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Diámetro del conducto de condensados	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

4.2.4 Consolas

Tab.35

	Unidad	RZGNP35-XM	RZGNP50-XM
Capacidad de refrigeración (mín.-máx.)	kW	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60
Capacidad de calefacción (mín.-máx.)	kW	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20
Consumo de potencia en modo de enfriamiento y modo de calefacción (mín.-máx.)	W	20 - 65	20 - 80
Caudal de aire (high/medium/low)	m ³ /h	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Presión acústica de la unidad interior (high/medium/low)	dB (A)	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Potencia acústica	dB (A)	52	56
Diámetro de los tubos de refrigerante, líquido	mm (pulgada)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Diámetro de los tubos de refrigerante, gas	mm (pulgada)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
Diámetro de la manguera de desagüe de condensados	mm	20	20

4.2.5 Unidades de conductos

Tab.36 Combinación

	Unidad	RZ2GT35 + RZ2GND35	RZ2GT50 + RZ2GND50	RZ2GT70 + RZ2GND70	RZ2GT100 + RZ2GND100	RZ2GT120 + RZ2GND120	RZ2GT140 + RZ2GND140	RZ2GT160 + RZ2GND160
Potencia de refrigeración (mín.-máx.)	kW	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,90 - 11,00	2,90 - 13,00	4,76 - 16,60	4,76 - 17,50
Capacidad de calefacción (mín.-máx.)	kW	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30	2,60 - 11,50	2,60 - 14,00	4,78 - 18,40	4,78 - 18,50
Consumo de potencia en modo de enfriamiento (mín.-máx.)	kW	0,26 - 1,60	0,47 - 2,30	0,67 - 3,30	0,71 - 4,20	0,71 - 4,50	1,71 - 5,90	1,71 - 6,85

	Unidad	RZ2GT35 + RZ2GND35	RZ2GT50 + RZ2GND50	RZ2GT70 + RZ2GND70	RZ2GT100 + RZ2GND100	RZ2GT120 + RZ2GND120	RZ2GT140 + RZ2GND140	RZ2GT160 + RZ2GND160
Consumo de potencia en modo de calefacción (mín.-máx.)	kW	0,19 - 1,51	0,46 - 2,25	0.65 - 3.30	0.47 - 3.70	0.47 - 4.20	1.71 - 6.05	1.71 - 7.00
Consumo de corriente en modo de enfriamiento (mín.-máx.)	A	1.13 - 6.96	2.04 - 10.00	2.91 - 14.35	3.20 - 19.50	3.20 - 20.00	1.50 - 12.00	1.50 - 12.00
Consumo de corriente en modo de calefacción (mín.-máx.)	A	0.83 - 6.57	2.00 - 9.78	2.83 - 14.35	2.43 - 16.00	2.43 - 18.50	1.50 - 12.00	1.50 - 12.00
Consumo de potencia máximo	kW	1,60	2,30	3,30	4,20	4,50	6,05	7,00
Consumo máximo de corriente	A	9	12	16	25	25	12	12
SEER		6,1	6,1	6,1	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-
Clase de energía en modo de enfriamiento		A++	A++	A++	A++	-	-	-
Clase de energía en modo de calefacción		A+	A+	A+	A+	-	-	-

Tab.37 Unidad interior

	Unidad	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Alimentación de la unidad interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frecuencia de la unidad interior	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Potencia del motor del ventilador interior	W	120	120	200	300	300	300	300
Caudal de aire interior (alto/medio/bajo)	m3/h	720/600/500	900/750/630	1400/1190/980	2040/1800/1600	2040/1800/1600	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo)	dB (A)	37/34/32	44/41/37	43/41/39	44/42/41	44/42/41	52/45/43	52/47/45
Nivel de potencia acústica	dB (A)	-	-	55	55	55	64	64
Presión estática externa (mín.-máx.)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diámetro del conducto de líquido	pulgadas	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diámetro del conducto de gas	pulgadas	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"

	Unidad	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Bomba de condensados incluida		sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Conexión de aire fresco disponible (perforación máx. 10 % suministro de aire fresco)		sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí

4.3 Temperaturas de funcionamiento

Modo		Unidad interior	Unidad exterior
Refrigeración/calefacción	°C máx.	-	52
	°C mín.	16	-15
Calefacción	°C máx.	32	24
	°C mín.	-	-15

4.4 Peso

Tab.38 Unidad exterior

	Unidad	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Peso	kg	23	29	43	61	61	81	85

Tab.39 Unidad de cassette

	Unidad	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZGBK100	RZGBK120	RZGBK140
Peso de la unidad	kg	15,5	15,5	26	29	29	29,5
Peso del panel	kg	2,2	2,2	5,3	5,3	5,3	5,3

Tab.40 Consola/Unidad de techo

	Unidad	RZ2GNF70	RZ2GNF100	RZ2GNF120	RZ2GNF140	RZ2GNF160
Peso	kg	34	40	40	40	41

Tab.41 Consola

	Unidad	RZGNP35-XM	RZGNP50-XM
Peso	kg	15	15

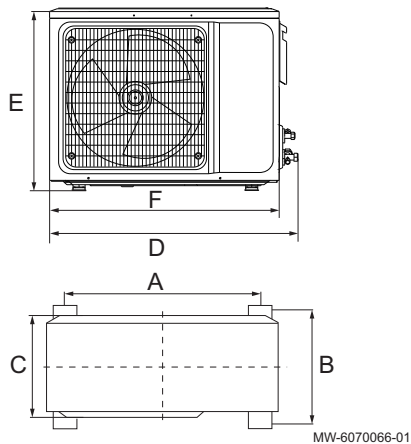
Tab.42 Con conductos

	Unidad	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Peso	kg	21	22	32	38	38	38	38

4.5 Dimensiones

4.5.1 Unidades exteriores

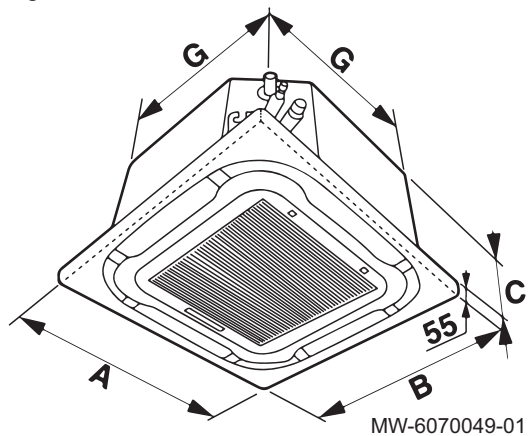
Fig.63



Modelo	A	B	C
RZ2GT35	709	536	280
RZ2GT50	785	300	555
RZ2GT70	900	350	700
RZ2GT100	970	395	805
RZ2GT120	970	395	805
RZ2GT140	940	370	1325
RZ2GT160	940	370	1325

4.5.2 Unidades de cassette

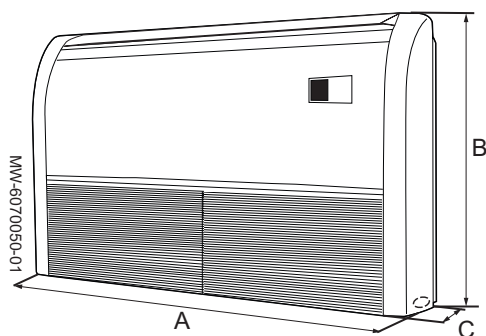
Fig.64



Modelo	A	B	C	G
RZ2GBK35	650	650	260	570
RZ2GBK50	650	650	260	570
RZ2GBK70	950	950	246	840
RZGBK100	950	950	288	840
RZGBK120	950	950	288	840
RZGBK140	950	950	288	840

4.5.3 Unidades de suelo/techo

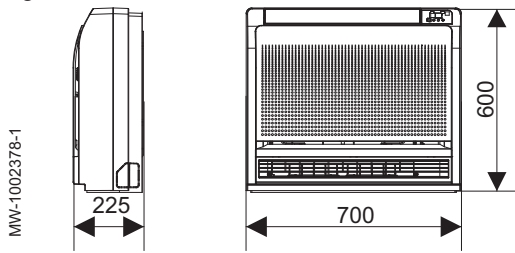
Fig.65



Modelo	A	B	C
RZ2GNF70	1280	690	235
RZ2GNF100	1600	690	235
RZ2GNF120	1600	690	235
RZ2GNF140	1600	690	235
RZ2GNF160	1600	690	235

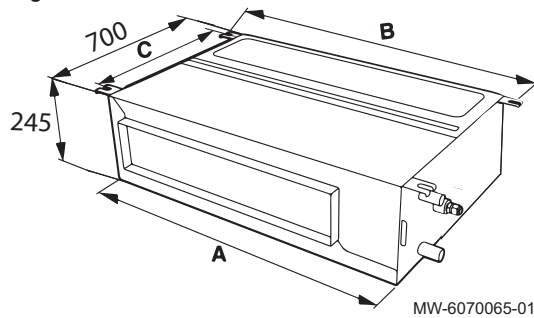
4.5.4 Consola

Fig.66



4.5.5 Unidades de conductos

Fig.67

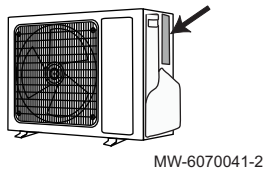


Modelo	A	B	C
RZ2GND50	1000	1039	600
RZ2GND70	1000	1039	600
RZ2GND100	1400	1439	600
RZ2GND120	1400	1439	600
RZ2GND140	1400	1439	600
RZ2GND160	1400	1439	600

5 Descripción del producto

5.1 Placas de características

Fig.68



Las placas de características deben estar accesibles en todo momento. Sirven para identificar el producto y ofrecen información importante como, por ejemplo, el tipo de producto, la fecha de fabricación (año - semana), el número de serie, el suministro eléctrico, la presión de servicio, la potencia eléctrica, el grado de protección IP o el tipo de refrigerante.

Fig.69

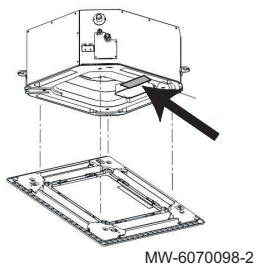


Fig.70

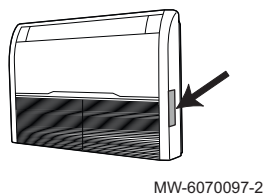


Fig.71

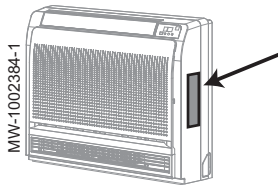
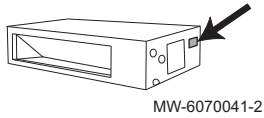


Fig.72



No quitar ni cubrir nunca las placas de características y las etiquetas colocadas en el aparato.

Las placas de características y las etiquetas deben resultar legibles durante toda la vida útil del aparato. Sustituya las instrucciones y etiquetas de advertencia dañadas o ilegibles de inmediato.

5.2 Componentes principales

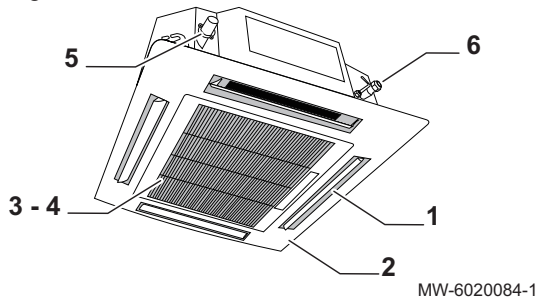
5.2.1 Unidad exterior

Fig.73

- 1 Rejilla de salida de aire
- 2 Ventilador
- 3 Soportes de suelo
- 4 Conexiones de refrigeración
- 5 Conexiones eléctricas

5.2.2 Unidad de cassette

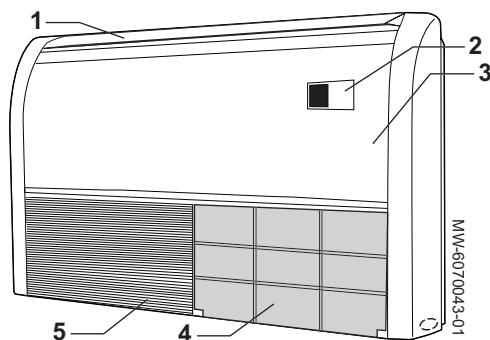
Fig.74



- 1 Salida de aire
- 2 Panel
- 3 Rejilla
- 4 Filtro
- 5 Conexión para drenaje de condensados
- 6 Conexiones de refrigerante

5.2.3 Unidad de techo/suelo

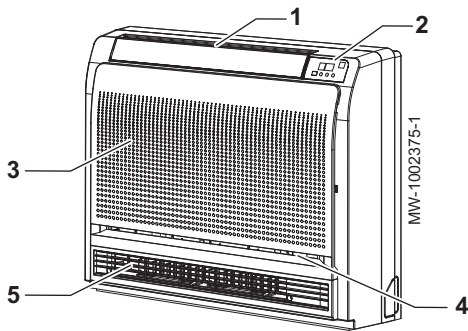
Fig.75



- 1 Guía de viento
- 2 Pantalla
- 3 Panel frontal
- 4 Filtros
- 5 Red de entrada de aire

5.2.4 Consola

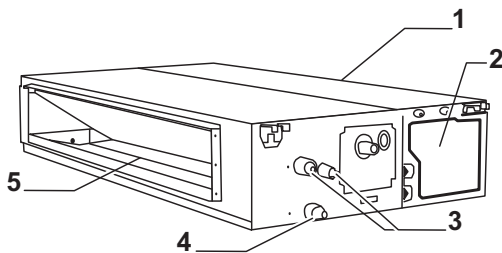
Fig.76



- 1 Salida de aire (calefacción y enfriamiento)
- 2 Pantalla
- 3 Entrada de aire
- 4 Filtro
- 5 Salida de aire (solo calefacción)

5.2.5 Unidad de conductos

Fig.77

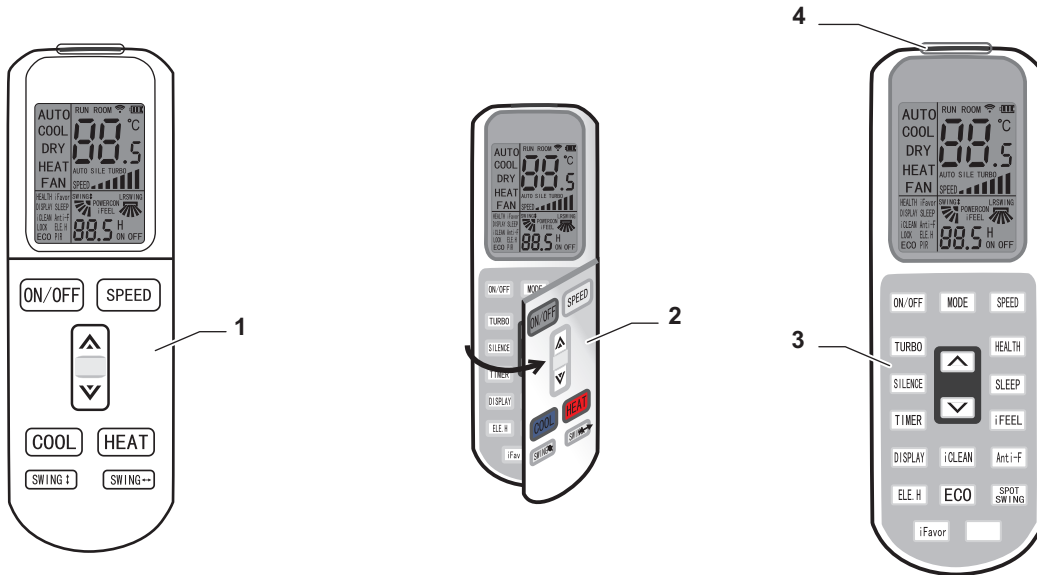


MW-6020085-1

- 1 Entrada de aire
- 2 Conexiones eléctricas
- 3 Conexiones de refrigerante
- 4 Conexión para drenaje de condensados
- 5 Salida de aire

5.2.6 Mando a distancia

Fig.78



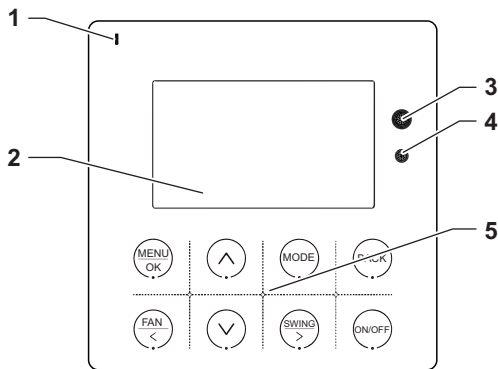
MW-6020012-01

- 1 Funciones principales
- 2 Tapa de acceso a las funciones suplementarias

- 3 Funciones suplementarias
- 4 Transmisor de señal

5.2.7 Descripción controlador con cable

Fig.79



MW-6070199

- 1 Indicador luminoso:
 - luz encendida: la unidad interior está encendida
 - luz apagada: la unidad interior está apagada
- 2 Pantalla
- 3 Receptor de infrarrojos
- 4 Sonda de luz
- 5 Botones funcionales

6 Instalación

6.1 Instrucciones de manipulación

Las siguientes instrucciones describen cómo mover e instalar las unidades exteriores garantizando la seguridad tanto del personal como del equipo.

- Retirar en primer lugar la espuma de embalaje; después, sacar la unidad exterior.
- Las personas que transporten la unidad exterior deberán usar el asa y los ángulos previstos.
- Se necesitan dos personas para manipular la unidad exterior.
- Si es necesario, utilizar un dispositivo de elevación adecuado para mover o transportar la unidad exterior.
- Manipular con precaución.
- Asegurarse de que la unidad exterior esté bien sujeta durante el transporte.
- Si es necesario levantar la unidad exterior, utilizar dos eslingas de una longitud superior a la altura de la unidad exterior.
- Insertar material de acolchado entre las eslingas y la unidad exterior para evitar daños en la carcasa.

6.2 Equipamiento

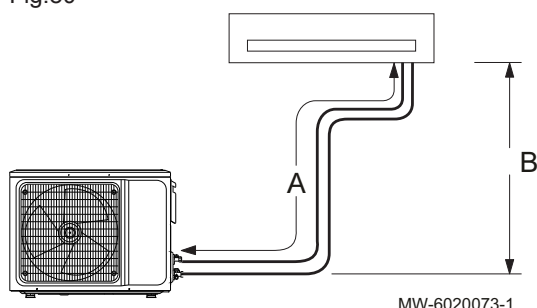
La siguiente tabla especifica los equipos que se pueden utilizar con diversos tipos de refrigerante, y cuáles deben utilizarse solo con el R32.

Tab.43

Equipos para R32	
Su uso solo está permitido para gas R32. No reutilizar los instrumentos para gases R22 o R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema colector múltiple • Manguera de carga • Equipo de recuperación de refrigerante • Cilindro de refrigerante • Puerto de carga del cilindro refrigerante • Detector de fugas de gas • Bomba de vacío sin válvula de comprobación de flujo inverso
Uso permitido para gases R32, R22 y R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Bomba de vacío con válvula de comprobación de flujo inverso • Curvatubos • Llave dinamométrica • Cortatubos • Soldador y cilindro de nitrógeno • Medidor de carga de refrigerante • Vacuómetro

6.3 Mantenimiento de la distancia entre la unidad exterior y la unidad interior

Fig.80



La unidad exterior está precargada con refrigerante. Para garantizar el buen funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado, es necesario respetar los requisitos de conexión entre la unidad interior y la exterior:

- Longitudes mínimas y máximas
- Diferencia máxima de altura
- Número máximo de acodaduras

Dependiendo de la longitud total de los conductos de refrigerante, puede que sea necesario añadir refrigerante al sistema.

Tab.44

	Unidad	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
A Longitud máxima del conducto de refrigerante	m	25	30	50	65	65	65	65
B Diferencia máxima de altura	m	10	20	25	30	30	30	30

A la hora de calcular la longitud total del conducto de refrigerante, se debe tener en cuenta el número de acodaduras y bucles de aceite:

Longitud de conducto equivalente = longitud real del conducto + (cantidad de acodaduras × longitud equivalente de la acodadura del conducto) + (cantidad de bucles de aceite × longitud equivalente del bucle de aceite).

Tab.45 Tabla de conversión de acodaduras y bucles de aceite

Diámetro del conducto de refrigerante mm - pulgadas	Grosor mm	Longitud equivalente de la acodadura del conducto m	Longitud equivalente del bucle de aceite m
6,35 - 1/4"	0,8	0,10	0,7
9,52 - 3/8"	0,8	0,18	1,3
12,70 - 1/2"	0,9	0,20	1,5
15,88 - 5/8"	1,0	0,25	2,0
19,05 - 3/4"	1,0	0,35	2,4

Ejemplo:

- Longitud real del conducto: 25 metros
- Diámetro del conducto de gas: 15,88 mm (5/8")
- Cantidad de acodaduras: 5
- Cantidad de bucles de aceite: 2

Longitud de conducto equivalente = $25 + (5 \times 0,25) + (2 \times 2,0) = 30,25$ m

**Importante**

La longitud de conducto equivalente calculada no debe superar la longitud máxima permitida del conducto especificada para el producto.

**Véase también**

Carga de refrigerante adicional, página 80

6.4 Colocación de la unidad exterior

6.4.1 Requisitos de ubicación de la instalación

**Advertencia**

Instalar la unidad exterior en una superficie sólida capaz de aguantar su peso. Asegurarse de que el soporte esté instalado con seguridad y que la unidad siga siendo estable incluso tras funcionar durante un periodo prolongado. Si no está correctamente asegurada, la unidad podría caerse y causar daños materiales o lesiones personales.

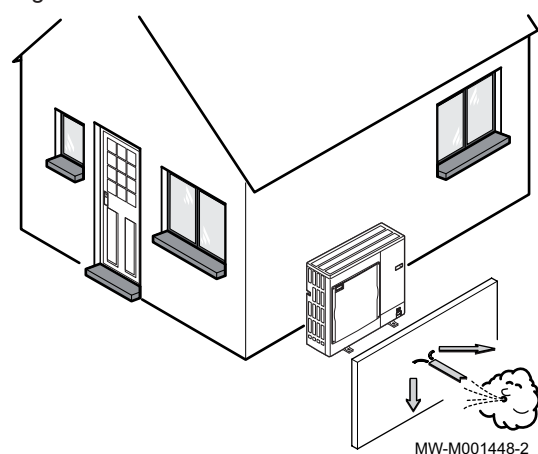
- No instalar la unidad exterior en una ubicación que presente un riesgo de exposición a un gas combustible. Si se produce una fuga de gas combustible y este se concentra en torno a la unidad, se puede producir un incendio.
- No instalar la unidad exterior en una atmósfera de alto contenido salino ni en un entorno corrosivo.
- No exponer la unidad exterior a cantidades excesivas de vapor, humo o polvo.
- Instalar la unidad exterior a una distancia mínima de 1 metro de otros aparatos eléctricos con ondas electromagnéticas.
- No instalar la unidad exterior cerca de líquidos o gases fácilmente inflamables.
- Si el sistema de aire acondicionado se utiliza también con fines de calefacción, no instalar la unidad exterior en un lugar donde pueda quedar cubierta por nieve.

6.4.2 Espacio suficiente para la unidad exterior

Las distancias mínimas respecto a la pared son necesarias para garantizar un funcionamiento óptimo.

6.4.3 Selección de la ubicación del módulo exterior

Fig.81



Para garantizar que el módulo exterior funcione correctamente, su ubicación debe cumplir determinadas condiciones.

1. Decidir cuál es la ubicación ideal para el módulo exterior teniendo en cuenta los requisitos de espacio del mismo y las disposiciones legales.
2. Respetar el índice de protección IP24 del módulo exterior durante la instalación.
3. Evitar las siguientes ubicaciones, ya que la unidad exterior es una fuente de ruido:
 - Dentro de vientos dominantes
 - Cerca de zonas de descanso
 - Cerca de una terraza
 - Enfrente de una pared con ventanas
4. No debe haber nada que impida la libre circulación del aire alrededor del módulo exterior (admisión y salida).
5. Asegurarse de que el soporte cumple las siguientes especificaciones:
 - Superficie plana que pueda soportar el peso de la unidad exterior y sus accesorios (base de cemento, bloques de cemento, alféizar)
 - Sin conexión rígida con el edificio al que se suministra para evitar la transmisión de vibraciones.
 - Distancia mínima respecto al suelo de 200 mm para evitar cualquier contacto con el agua, el hielo o la nieve
 - Base con estructura metálica para permitir evacuar correctamente los condensados

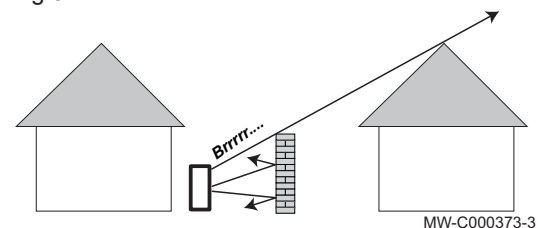


Importante

- La anchura del zócalo no debe ser mayor que la del módulo exterior.
- La evacuación de los condensados debe limpiarse con regularidad para evitar que se obstruya.

6.4.4 Elección de la ubicación de una pantalla acústica para reducir el ruido

Fig.82



Cuando el módulo exterior está muy cerca de los vecinos, puede colocarse una pantalla acústica para reducir el ruido.

Instalar este tipo de equipo de conformidad con la legislación y las normas vigentes.

1. Colocar la pantalla acústica para reducir el ruido lo más cerca posible de la fuente de ruido, aunque sin obstaculizar la circulación de aire por el intercambiador de la unidad exterior y las operaciones de mantenimiento.
2. Respetar las distancias mínimas de colocación de la unidad exterior respecto a la pantalla acústica para reducir el ruido.

6.4.5 Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas

El viento y la nieve pueden reducir de forma significativa el rendimiento de la unidad exterior. La ubicación de la unidad exterior debe cumplir estas condiciones.

Fig.83



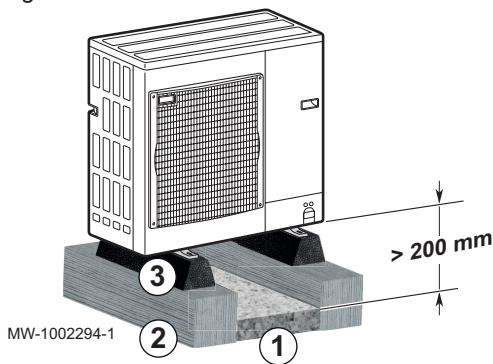
1. Instalar el módulo exterior lo suficientemente alto del suelo para permitir que los condensados se evacúen correctamente.
2. Asegurarse de que la base cumple las siguientes especificaciones:

Especificaciones	Causa
La anchura máxima es igual a la anchura del módulo exterior.	No debe permitirse que se acumule nieve en la base.
La altura debe ser, como mínimo, 200 mm superior a la altura media que alcanza la nieve.	Esto contribuye a proteger el intercambiador de la nieve e impide la formación de hielo durante la operación de deshielo.
Una ubicación lo más alejada posible de la vía pública.	La evacuación de los condensados puede congelarse, lo que supondrá un peligro potencial (capa de hielo negro).

3. Si la temperatura exterior desciende por debajo de cero, tomar las precauciones necesarias para evitar que se congelen los conductos de evacuación.
4. Colocar las unidades exteriores una al lado de otra y no una encima de otra para evitar que se congelen los condensados de la unidad inferior.

6.4.6 Instalación del módulo exterior en el suelo

Fig.84



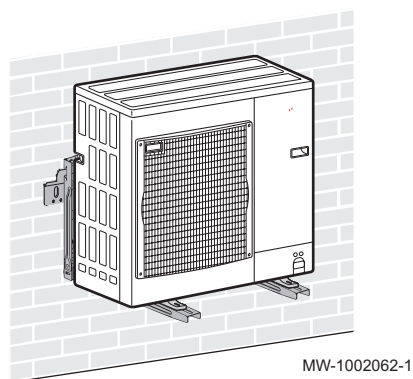
1. Proporcionar un lecho de bolas para el drenaje de condensados.
2. Proporcionar vigas transversales de hormigón sobre un suelo estable, sin una conexión rígida con el edificio, y que pueda soportar el peso de la unidad exterior.
3. Instalar los soportes de suelo de caucho (no suministrados).
4. Asegurar la unidad exterior en los soportes de suelo de caucho.

i Importante
Dejar una altura al menos de 200 mm entre el suelo y la parte inferior de la unidad exterior para evitar el riesgo de que los condensados se congelen cerca del aparato.

6.4.7 Montaje de la unidad exterior en soportes murales

Por motivos relacionados con el mantenimiento y las vibraciones, es preferible colocar la unidad exterior sobre una superficie sólida. No obstante, también se puede contemplar la instalación de la unidad exterior en soportes murales.

Fig.85

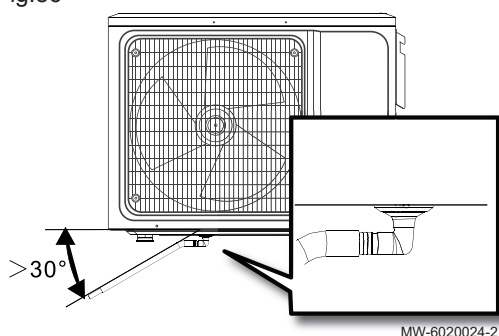


Al instalar la unidad exterior en soportes murales, prestar atención a los siguientes puntos:

- Utilizar el soporte de la pared derecha y amortiguadores antivibraciones.
- Elegir una pared maciza con masa suficiente para atenuar las vibraciones.
- Utilizar tomas de pared de desacoplamiento acústico para hormigón o mampostería.
- Elegir una ubicación de acceso sencillo para realizar el mantenimiento.
- Asegurarse de que la unidad exterior pueda mover libremente el aire que necesita.
- Al deshelar, asegurarse de que el agua fundida se pueda eliminar fácilmente (cuando se utiliza el sistema de aire acondicionado como bomba de calor).

6.4.8 Instalación de la manguera de desagüe de condensados

Fig.86



1. Conectar la manguera de drenaje de condensados a la unidad exterior con el conector de drenaje del juego de accesorios y utilizar una abrazadera para manguera para asegurarlo.
2. Colocar el conducto con un gradiente descendente de 30°. El conducto no debe estar inclinado hacia arriba.
3. Para proteger el drenaje de condensados y la válvula de vaciado contra las heladas, es preciso taparlos con aislamiento de goma de 8 mm o más de grosor.

6.5 Colocación de la unidad interior

6.5.1 Requisitos de ubicación de la instalación



Atención

- Si la unidad interior está instalada en una estancia pequeña, asegurarse de que la ventilación es suficiente para evitar que se exceda la concentración límite de refrigerante, incluso aunque se produzca una fuga. Véase el capítulo relativo a los requisitos de la estancia para el R32.
- La acumulación de refrigerante a altas concentraciones puede causar accidentes por falta de oxígeno.



Advertencia

Instalar la unidad interior en una superficie sólida capaz de aguantar su peso. Comprobar que el soporte está instalado de forma segura y que la unidad está estable incluso después de haber estado en funcionamiento durante un periodo de tiempo prolongado. Si no está instalado correctamente, la unidad podría caerse y ocasionar daños materiales o lesiones personales.

- No instalar la unidad interior en el exterior.
- No instalar la unidad interior en un lugar que pueda estar expuesto a gases de combustión. Si se produce una fuga de gas combustible y este se concentra en torno a la unidad, se puede producir un incendio.
- No instalar la unidad interior en una atmósfera de alto contenido salino ni en un entorno corrosivo.
- No exponer la unidad interior a cantidades excesivas de vapor, humo o polvo.
- Instalar la unidad interior a una distancia mínima de 1 metro de otros aparatos eléctricos que emiten ondas electromagnéticas.
- No instalar la unidad cerca de líquidos o gases fácilmente inflamables.
- No exponer la unidad interior a la luz solar directa.

6.5.2 Requisitos de la estancia



Advertencia

La estancia en la que se instale el sistema de aire acondicionado con refrigerante R32 no puede ser de menores dimensiones que las que se indican en la tabla siguiente. Esta medida tiene como objetivo evitar los potenciales problemas de seguridad que puedan causar las fugas de refrigerante de la unidad interior.

Tab.46 Superficie mínima de la estancia para unidad de cassette, unidad de conductos y unidad de techo/suelo montada en el techo

Área de superficie de la estancia (m ²)	Requisitos de carga máxima de refrigerante (kg)
15-20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
>56	9,37

Tab.47 Superficie mínima de la estancia para unidad de suelo/techo montada en la pared

Área de superficie de la estancia (m ²)	Requisitos de carga máxima de refrigerante (kg)
21-27	1,56
28-31	1,81
32-49	1,93
50-55	2,41
>56	2,55

6.6 Colocación de la unidad de cassette

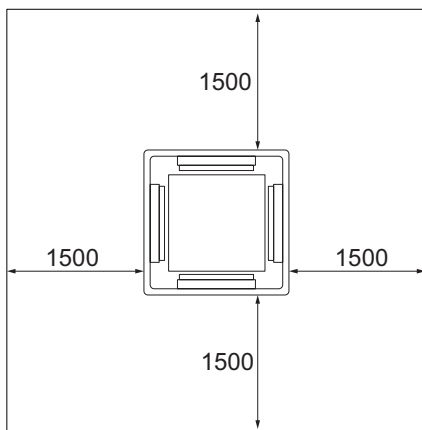
6.6.1 Ubicación de la instalación



Atención

Asegurarse de que el lugar de instalación pueda soportar cuatro veces el peso de la unidad y pueda resistir vibraciones durante periodos prolongados.

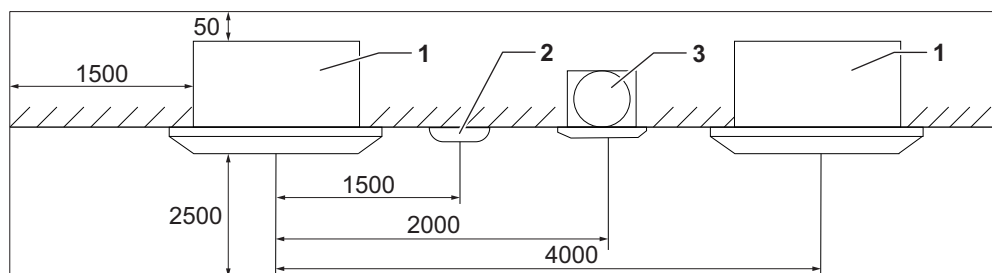
Fig.87



MW-6070069-01

- Seleccionar una posición apropiada para lograr una temperatura del aire homogénea en el lugar de instalación.
- Respetar las distancias mínimas con otros objetos y obstáculos.
- Asegurarse de que haya espacio suficiente como para instalar el conducto de condensados en pendiente en la ubicación escogida.

Fig.88



MW-6070070-01

1 Unidad interior
2 Iluminación

3 Ventilador

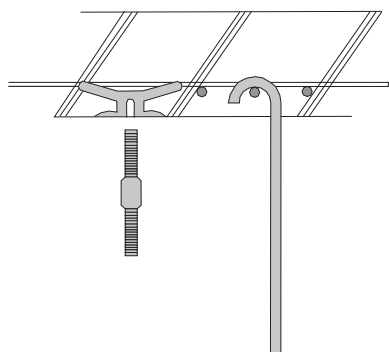
6.6.2 Montaje suspendido de la unidad



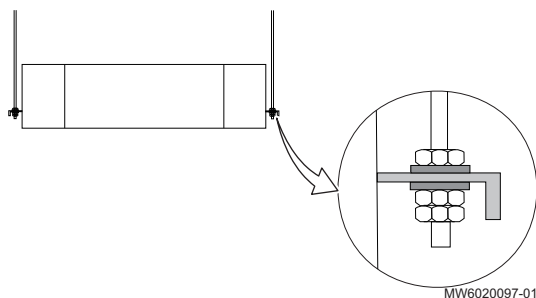
Importante

- Asegurarse de que el lugar de instalación pueda soportar cuatro veces el peso de la unidad y pueda resistir vibraciones durante periodos prolongados.
- Asegurarse de que los condensados puedan drenarse correctamente. Instalar la unidad ligeramente inclinada hacia el grifo de drenaje.

1. Montar los fijadores de la unidad interior utilizando uno de los siguientes métodos:
 - con una espiga en la que se atornilla el perno de suspensión;
 - con una varilla de suspensión fijada directamente a la estructura rígida (acero o madera).



MW6020094-01



MW6020097-01

2. Instalar una tuerca en el extremo y una arandela elástica en el perno de suspensión.
3. Instalar la unidad interior en el perno de suspensión y usar una arandela y una tuerca para asegurarla.
4. Ajustar la posición relativa del gancho de suspensión en el perno de suspensión para que la unidad quede nivelada en todas las direcciones.
5. Apretar la tuerca y asegurarse de que los cuatro ganchos estén en contacto directo con las tuercas y arandelas para fijar la unidad interior.
6. Instalar la contratuerca y enroscarla para asegurar la instalación.
7. Comprobar que la unidad esté firmemente sujeta y no se mueva ni balancee. Asegurarse de que el centro de la unidad interior esté alineado con la instalación.

6.6.3 Instalación del conducto de condensados

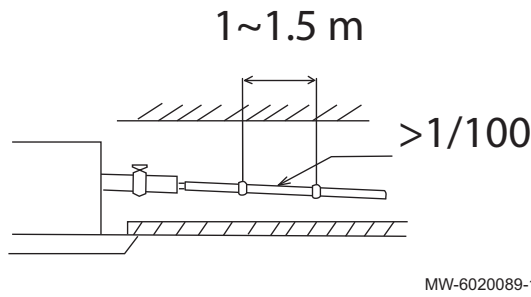


Atención

La unidad incluye una bomba de condensados con una capacidad elevación de 700 mm. Sin embargo, después de detenerse la bomba, el agua que todavía está en el conducto se volverá a condensar. Esta agua puede desbordar la bandeja de drenaje y provocar una fuga. Para evitarlo, asegurarse de que haya un gradiente descendente de 1/100-150 tras el punto más alto del conducto.

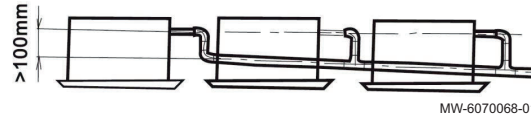
1. Conectar el conducto de condensados al grifo de drenaje.

Fig.89



2. Comprobar que haya un gradiente descendente de 1/100-150.
3. Aislar el conducto de condensados y el grifo de drenaje (aislamiento de goma con un grosor de más de 8 mm) para evitar la condensación.

Fig.90



4. En caso de drenar varias unidades en un solo conducto de condensados, este conducto compartido debe instalarse unos 100 mm por debajo del grifo de drenaje de cada unidad, tal y como se muestra en el dibujo.

6.6.4 Instalación de la rejilla de la unidad de cassette

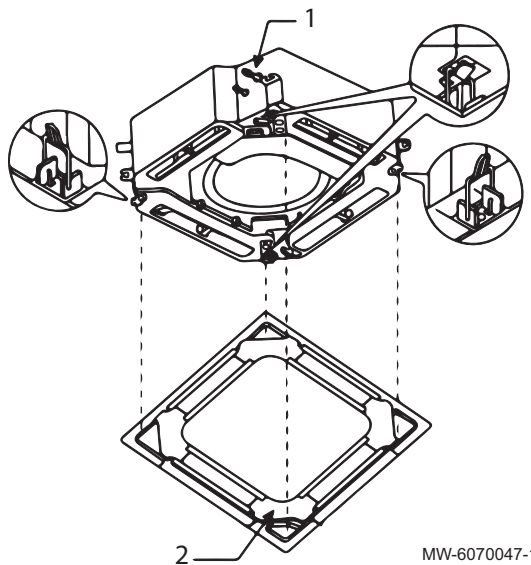


Importante

Durante la instalación, asegurarse de que la posición de la guía de viento de la rejilla (2) coincida con la posición de la entrada del conducto de refrigerante (1) hacia la unidad interior.

El panel debe instalarse con las conexiones eléctricas orientadas en la dirección correcta. Estas no deben estirarse ni dejarse colgando dentro del cassette. Asegurarse de que los cables eléctricos queden recogidos de manera que no interfieran con el funcionamiento del aparato ni lo dañen.

Fig.91

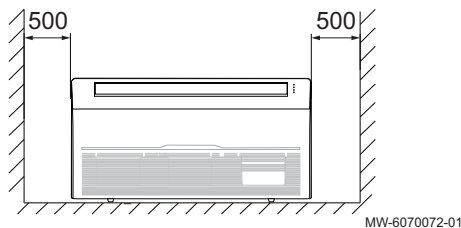


1. Fijar los cuatro clips de la rejilla en los ganchos de la unidad.
2. Asegurar la rejilla con los cuatro pernos situados en el interior del panel de entrada de la rejilla, uno en cada esquina.

6.7 Colocación de la unidad de techo/suelo

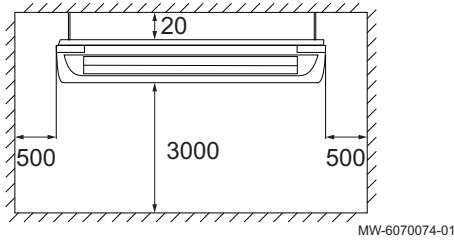
6.7.1 Ubicación de la instalación

Fig.92 Instalación en el suelo



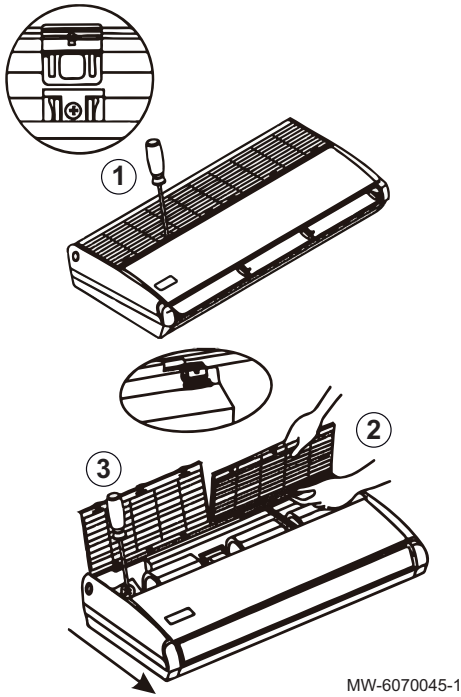
- Al elegir la ubicación de instalación, tener en cuenta los requisitos mínimos de espacio que se describen en las figuras.
- Seleccionar una posición apropiada para lograr una temperatura del aire homogénea en el lugar de instalación.
- Verificar que la unidad interior esté lo suficientemente alejada de cualquier equipo de preparación de alimentos para asegurarse de que los productos no sean atraídos hacia la unidad de techo/suelo.

Fig.93 Instalación en el techo



6.7.2 Acceso al gancho

Fig.94



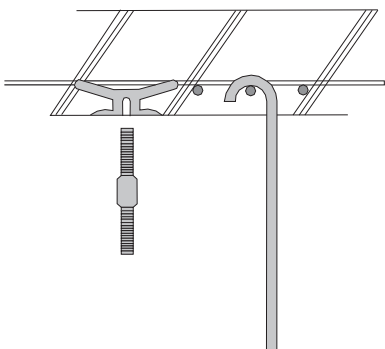
1. Deslizar las perillas de fijación de la rejilla de succión hacia atrás para abrir la rejilla de entrada.
2. Sujetar la perilla en la parte posterior de la rejilla de entrada y tirar de la rejilla de succión hacia adelante para extraerla.
3. Desatornillar la cubierta inferior como se muestra en la figura. Levantar la tapa del extremo y retirarla.

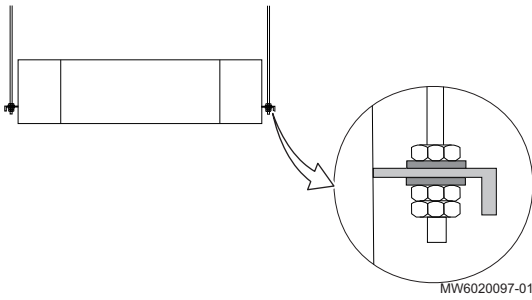
6.7.3 Montaje suspendido de la unidad

i Importante

- Asegurarse de que el lugar de instalación pueda soportar cuatro veces el peso de la unidad y pueda resistir vibraciones durante periodos prolongados.
- Asegurarse de que los condensados puedan drenarse correctamente. Instalar la unidad ligeramente inclinada hacia el grifo de drenaje.

1. Montar los fijadores de la unidad interior utilizando uno de los siguientes métodos:
 - con una espiga en la que se atornilla el perno de suspensión;
 - con una varilla de suspensión fijada directamente a la estructura rígida (acero o madera).





2. Instalar una tuerca en el extremo y una arandela elástica en el perno de suspensión.
3. Instalar la unidad interior en el perno de suspensión y usar una arandela y una tuerca para asegurarla.
4. Ajustar la posición relativa del gancho de suspensión en el perno de suspensión para que la unidad quede nivelada en todas las direcciones.
5. Apretar la tuerca y asegurarse de que los cuatro ganchos estén en contacto directo con las tuercas y arandelas para fijar la unidad interior.
6. Instalar la contratuerca y enroscarla para asegurar la instalación.
7. Comprobar que la unidad esté firmemente sujeta y no se mueva ni balancee. Asegurarse de que el centro de la unidad interior esté alineado con la instalación.

6.7.4 Instalación de la unidad en el suelo

Es posible instalar la unidad interior en el suelo y guiar los conductos por detrás o por debajo de la unidad.

1. Determinar si es preciso que los conductos pasen por detrás o por debajo de la unidad interior.
2. Taladrar un agujero en la pared con gradiente descendente desde la unidad interior hasta la unidad exterior.
3. Colgar la unidad interior con el gancho de suspensión. Asegurarse de que la unidad interior esté centrada.

6.7.5 Instalación del conducto de condensados



Atención

- Para garantizar que el agua condensada salga correctamente, la unidad debe quedar inclinada hacia el lado inferior una vez finalizada la instalación. Asegurarse de que el lado frontal quede a mayor altura; de lo contrario, se podrían verter condensados a través de la salida de aire.
- Utilizar únicamente el grifo de drenaje posterior para la unidad de suelo y techo. El uso de cualquier otro grifo de drenaje impedirá el drenaje correcto de condensados.

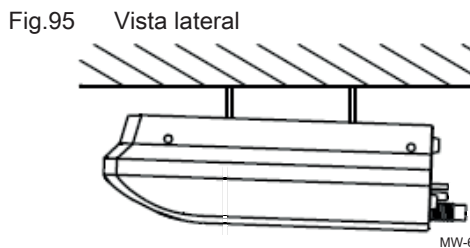


Fig.95

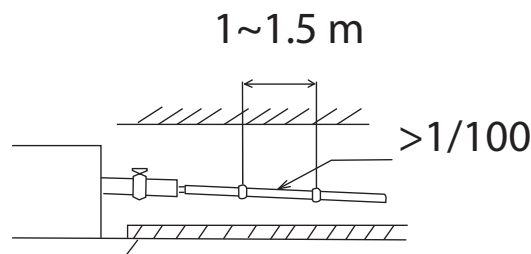


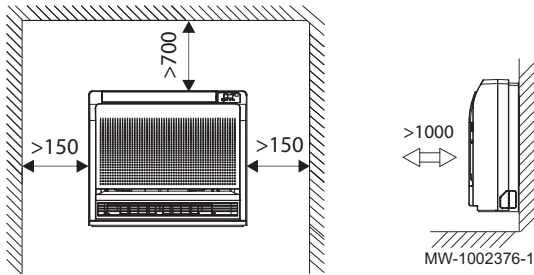
Fig.96

En caso de conectar varias unidades a un solo conducto de condensados, este conducto compartido debe instalarse al menos 100 mm por debajo del grifo de drenaje de cada unidad.

1. Conectar el conducto de condensados al grifo de drenaje.
2. Comprobar que haya un gradiente descendente de 1/100-150. El conducto no debe ascender en ningún punto de su trayectoria.
3. Aislar el conducto de condensados y el grifo de drenaje (aislamiento de goma con un grosor de más de 8 mm) para evitar la condensación.
4. Cerrar los grifos de drenaje no utilizados de la unidad.

6.8 Colocación de la consola

6.8.1 Ubicación de la instalación

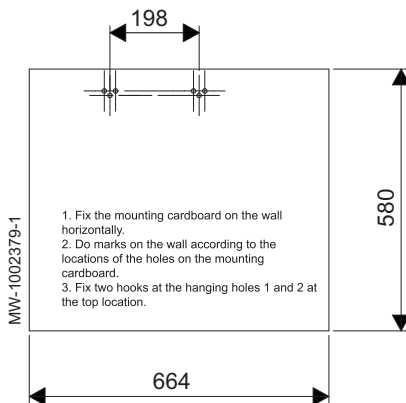


- Seleccionar una ubicación de instalación apropiada para lograr una temperatura del aire homogénea en la estancia.
- Deben tenerse en cuenta las necesidades mínimas de espacio descritas en la figura.
- Tener en cuenta la ubicación del orificio en la pared para conectar la unidad interior a la exterior.
- Asegurarse de que la unidad de la consola está lo suficientemente alejada del equipo de preparación de alimentos para evitar que entre algún producto en la unidad.

6.8.2 Instalación de la consola

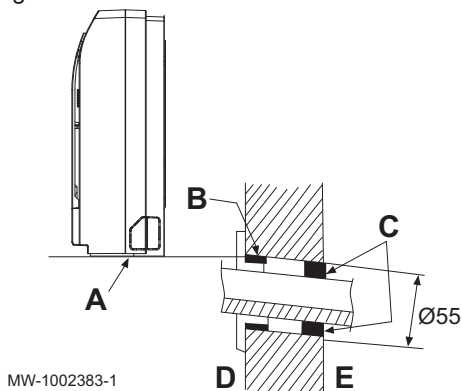
Es posible instalar la consola con la cizalladura lateral previa ya existente. Las conexiones para cableado, drenaje de condensados y las conexiones frigoríficas están plenamente adaptadas para su conexión a cualquier lado de la consola.

Fig.97



1. En la posición elegida, fijar la guía de montaje de la consola a la pared y asegurarse de que esté nivelada.
2. Utilizar la guía de montaje para taladrar dos conjuntos de tres orificios en la pared.
3. Desechar la guía de montaje.
4. Fijar cada gancho metálico en la pared utilizando los tres orificios.
5. Determinar si es preciso que los conductos pasen por la derecha o por la izquierda de la unidad interior.
6. Taladrar un orificio de 55 mm de diámetro en la pared en la ubicación elegida y asegurarse de lo siguiente:
 - existe una gradiente descendente desde la unidad interior hasta la unidad exterior;
 - la parte superior del orificio está por debajo de la parte inferior de la unidad de la consola.

Fig.98

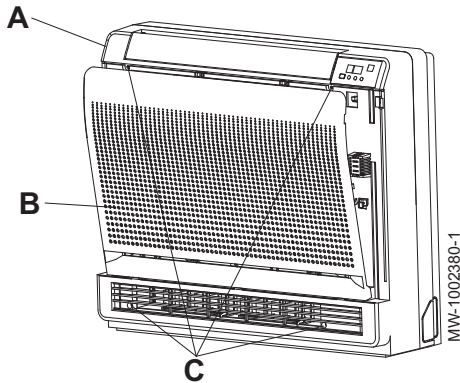


- A Parte inferior de la unidad de la consola
B Tubo de pared
C Sellante
D Interior
E Exterior:

7. Fijar la consola a la pared utilizando los ganchos. Comprobar que la consola está correctamente centrada y en posición horizontal.

6.8.3 Conectar los conductos de refrigerante y el cable eléctrico

Fig.99

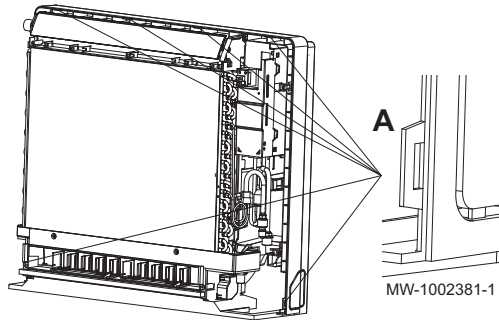


1. Retirar el panel de entrada de aire y el filtro de aire de la consola.

- A Bastidor intermedio
- B Panel de entrada de aire
- C Tornillo

2. Retirar los 4 tornillos de fijación del bastidor intermedio.
 3. Soltar primero las hebillas de la parte inferior izquierda y derecha; a continuación, soltar las hebillas de la parte superior para desenganchar el bastidor central.

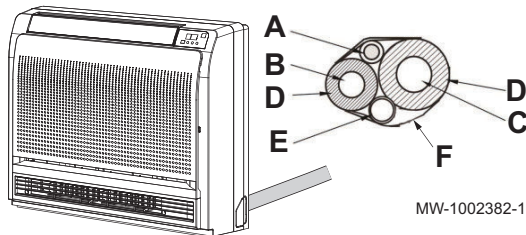
Fig.100



A Hebillas

4. Conectar la manguera de desagüe de condensados, los tubos de refrigerante y el cable eléctrico.
 5. Recubrir con cinta todos los tubos y cables para evitar la condensación, empezando lo más cerca posible de la salida de la consola.

Fig.101



- A Cable eléctrico
- B Tubo de refrigerante
- C Tubo de refrigerante
- D Aislamiento
- E Manguera de drenaje de condensados
- F Cinta adhesiva

6. Introducir los tubos recubiertos en el orificio de 55 mm de diámetro en la pared.



Atención

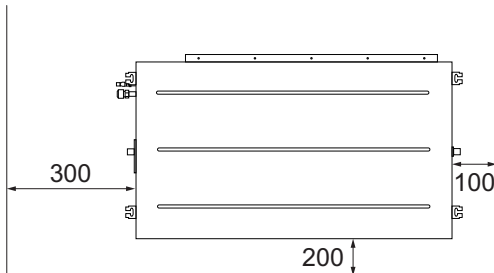
El tubo de desagüe de condensados debe conservar un gradiente descendente.

7. Sellar el orificio de la pared con sellante.
 8. Volver a colocar el bastidor intermedio, el filtro de aire y el panel de entrada de aire.

6.9 Colocación de la unidad de conductos

6.9.1 Ubicación de la instalación

Fig.102 Requerimientos de espacio

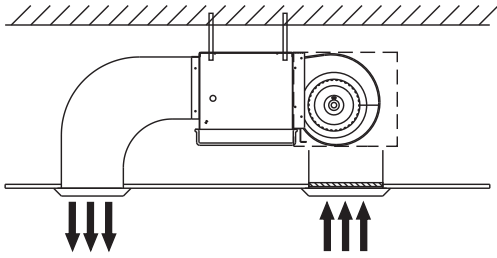


MW-6020088-1

Las instalaciones canalizadas se realizan según un plano.

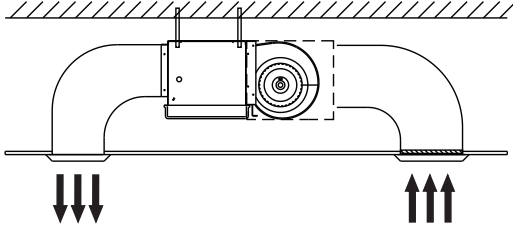
- Elegir una ubicación de instalación donde la estructura sea lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad de conductos.
- Verificar que la ubicación deseada respete las distancias máximas permitidas para los conductos de refrigerante y el cableado eléctrico.
- Asegurarse de mantener las distancias de separación suficientes en torno a la unidad de conductos. Si estas distancias son insuficientes, pueden producirse problemas de control de temperatura o congelamiento del sistema.
- Asegurarse de que las distancias de separación sean también suficientes para futuras operaciones de mantenimiento y servicio.
- Garantizar el acceso a la bomba de condensados y a la caja de mando eléctrico.

Fig.103 Entrada de aire en el lado inferior



MW-6020086-1

Fig.104 Entrada de aire en el lado posterior



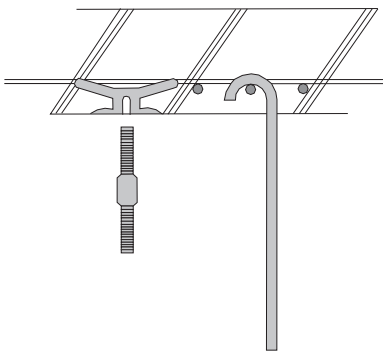
MW-6020087-1

6.9.2 Montaje suspendido de la unidad

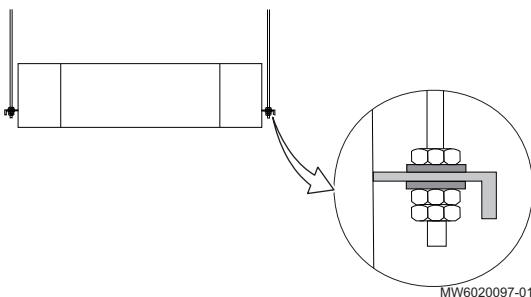
i Importante

- Asegurarse de que el lugar de instalación pueda soportar cuatro veces el peso de la unidad y pueda resistir vibraciones durante periodos prolongados.
- Asegurarse de que los condensados puedan drenarse correctamente. Instalar la unidad ligeramente inclinada hacia el grifo de drenaje.

1. Montar los fijadores de la unidad interior utilizando uno de los siguientes métodos:
 - con una espiga en la que se atornilla el perno de suspensión;
 - con una varilla de suspensión fijada directamente a la estructura rígida (acero o madera).
2. Instalar una tuerca en el extremo y una arandela elástica en el perno de suspensión.
3. Instalar la unidad interior en el perno de suspensión y usar una arandela y una tuerca para asegurarla.
4. Ajustar la posición relativa del gancho de suspensión en el perno de suspensión para que la unidad quede nivelada en todas las direcciones.
5. Apretar la tuerca y asegurarse de que los cuatro ganchos estén en contacto directo con las tuercas y arandelas para fijar la unidad interior.
6. Instalar la contratuerca y enroscarla para asegurar la instalación.
7. Comprobar que la unidad esté firmemente sujeta y no se mueva ni balancee. Asegurarse de que el centro de la unidad interior esté alineado con la instalación.



MW6020094-01

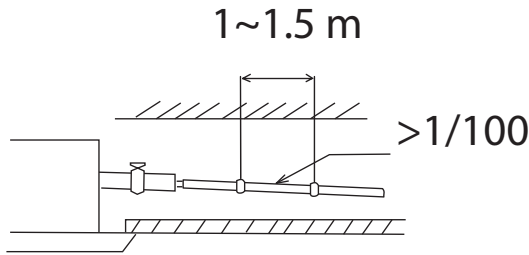


MW6020097-01

6.9.3 Instalación del conducto de condensados

1. Conectar el conducto de condensados al grifo de drenaje.

Fig.105

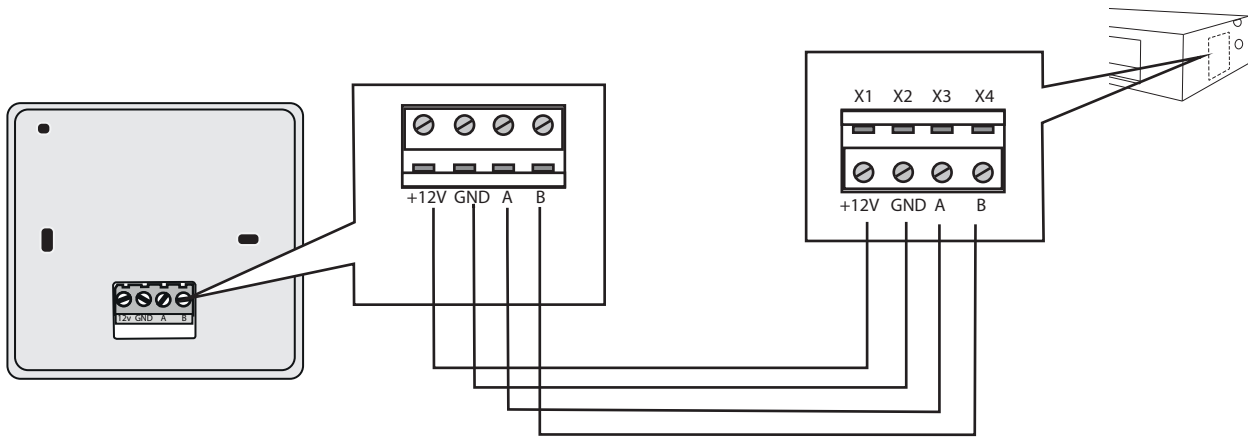


MW-6020089-1

2. Comprobar que haya un gradiente descendente de 1/100-150. El conducto no debe ascender en ningún punto de su trayectoria.
3. Aislar el conducto de condensados y el grifo de drenaje para evitar la condensación.
4. Iniciar el aire acondicionado.
5. Añadir agua directamente en la bandeja de condensados.
6. Comprobar que el agua se vacíe correcta y suavemente.

6.9.4 Conexión del controlador con cable a la unidad de conducto

Fig.106



MW6020164-02

1. Conectar el controlador por cable al borne del conector de la unidad interior tal y como se muestra en la figura. Usar los cables que se suministran con el mando por cable.
2. Probar el controlador con cable durante la puesta en marcha.

6.10 Conexiones de refrigeración

6.10.1 Preparación de las conexiones de refrigerante



Peligro

Esta instalación solo puede realizarla un profesional cualificado, de conformidad con la legislación y las normas vigentes. Deben cumplirse las normativas nacionales.

Para permitir los intercambios entre las unidades interior y exterior, instalar dos conexiones frigoríficas: de ida y de retorno.

Conforme con el Reglamento (UE) n.º 517/2014, el equipo debe ser instalado por un instalador certificado cuando la carga de refrigerante sea superior a 5 toneladas de CO₂ equivalente o haga falta una conexión frigorífica (es el caso de los sistemas split, aunque incorporen un sistema de acoplamiento rápido).

Instalar los conductos de conexión frigorífica entre las unidades interior y exterior.

**Importante**

Para evitar el ruido producido por la vibración de los conductos entre sí, hacer lo siguiente:

- Dejar un espacio entre los conductos durante la conexión.
- Dejar suficiente holgura entre los conductos.
- Usar bridas de sujeción suficientemente aisladas para evitar el contacto directo con las superficies ligeras como los paneles de madera.
- Aislarlos los conductos con goma insonorizante u otro aislamiento.

Proteger los conductos contra daños físicos durante el funcionamiento normal, el servicio o el mantenimiento.

Dentro del edificio:

- Instalar el conducto de refrigerante a un mínimo de 2 metros del suelo (si es posible).
- Montar una protección mecánica en las secciones de conducto por debajo de 2 metros.

Respetar el radio de curvatura mínimo de 100 a 150 mm.

Respetar las distancias máxima y mínima entre las unidades exterior e interior.

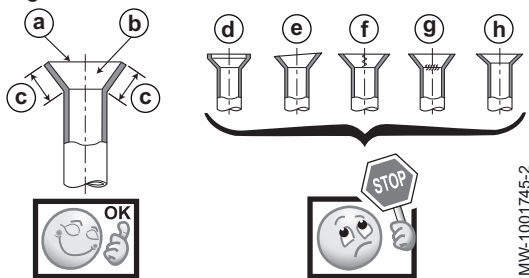
No añadir juntas de conexión adicionales entre la unidad interior y la unidad exterior.

- Cortar los conductos con un cortatubos y desbarbarlos.
- Inclinar la abertura del conducto hacia abajo para evitar que entren partículas y prevenir los puntos de acumulación de aceite.
- Si no se van a conectar los conductos inmediatamente, es preciso taparlos para evitar que penetre humedad.
- No emplear juntas abocardadas; crear siempre una junta nueva.

6.10.2 Tareas de cauterizado

Es preciso realizar las tareas de cauterizado con un soplete con llama y comparar el resultado con la figura proporcionada. Si el cauterizado resulta defectuoso, recortar la parte cauterizada y proceder de nuevo.

Fig.107

**Ejemplos correctos:**

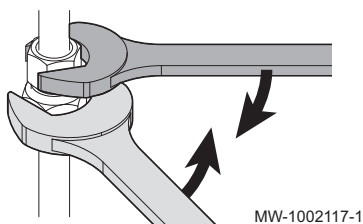
- a** Suave en todo el contorno
- b** El interior brilla sin arañazos
- c** Longitud homogénea en todo el contorno

Ejemplos incorrectos:

- d** Exceso
- e** Inclinado
- f** Arañazos en el plano cauterizado
- g** Agrietado
- h** No homogéneo

6.10.3 Corte de las conexiones frigoríficas de la unidad interior

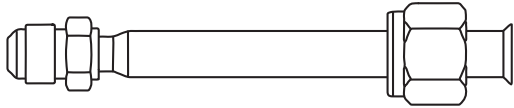
Fig.108

**Atención**

Utilizar una segunda llave para evitar que la conexión frigorífica se retuerza.

1. Cortar los conductos de refrigerante procedentes de la unidad exterior con un cortatubos y desbarbarlos.
2. Desenroscar la tapa protectora del conducto de líquido del conector de refrigerante y desecharlo.
3. Comprobar la estanqueidad del intercambiador. Presionar ligeramente la tuerca de 1/4" con un destornillador. Debe oírse un ruido de descompresión, que prueba que el intercambiador está sellado.
4. Retirar la tuerca del conducto de líquido y desecharla.

Fig.109 Adaptador de conducto



MW-6020161-01

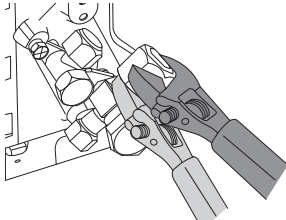
5. Retirar la tuerca del conducto de gas y desecharla.
6. Añadir un adaptador de conducto si es necesario
7. Enroscar las tuercas incluidas en la bolsa de accesorios en los conductos de refrigerante.
8. Cauterizar las conexiones de refrigerante.
9. Aplicar aceite de refrigeración en las partes cauterizadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.
10. Apretar las conexiones con los pares de apriete especificados.

Tab.48

Diámetro exterior del conducto (mm/pulgada)	Diámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (N·m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.4 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior

Fig.110



MW-1001648-1

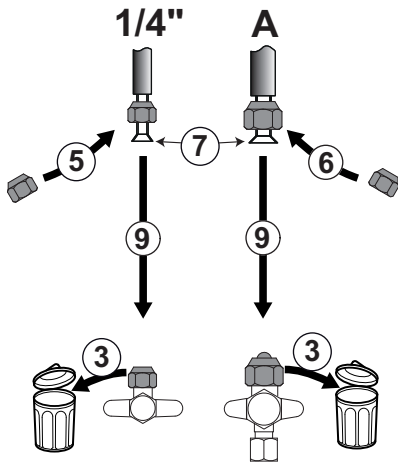


Atención

Utilizar una segunda llave para evitar que la conexión frigorífica se retuerza.

1. Retirar el panel lateral de protección de la unidad exterior.
2. Comprobar que las válvulas de corte están cerradas.
3. Retirar las tapas protectoras de las válvulas y desecharlas.
4. Cortar los conductos de refrigerante procedentes de la unidad interior con un cortatubos y desbarbarlos.
5. Conducto de líquido: usar la nueva tuerca de la bolsa de accesorios.
6. Conducto de gas: usar la nueva tuerca de la bolsa de accesorios.
7. Abocardar los conductos de refrigerante.
8. Aplicar aceite de refrigeración en las partes cauterizadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.
9. Apretar las conexiones con los pares de apriete especificados.

Fig.111



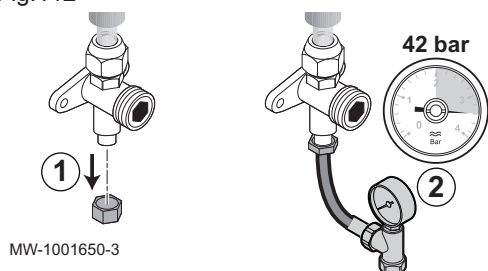
MW-6020072-01

Tab.49

Diámetro exterior del conducto (mm/pulgada)	Diámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (N·m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.5 Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigerante

Fig.112

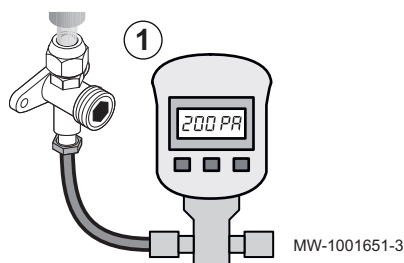


1. Quitar la tapa de protección de la conexión de servicio de la válvula de corte.
2. Conectar el manómetro y la botella de nitrógeno a la conexión de servicio y aumentar progresivamente la presión en los conductos de conexión de refrigerante y la unidad interior hasta 42 bar incrementándola de 5 en 5 bar.
3. Comprobar la estanqueidad de las conexiones frigoríficas de la unidad interior y la unidad exterior utilizando un pulverizador para detectar fugas. Si se detecta alguna fuga, repararla y repetir los pasos 1 a 3 en el mismo orden; a continuación, volver a comprobar la estanqueidad.
4. Disipar la presión y descargar el nitrógeno.

6.10.6 Vacío

Realizar la evacuación después de comprobar que el circuito de refrigerante está totalmente libre de fugas. La evacuación es necesaria para eliminar aire y humedad del circuito de refrigerante.

Fig.113

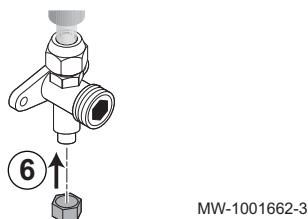


1. Conectar el vacuómetro y la bomba de vacío a la conexión de servicio.
2. Hacer el vacío en la unidad interior y en los conductos de la conexión frigorífica.
3. Comprobar la presión y el vacío según el cuadro de recomendaciones inferior. Consultar asimismo la normativa local.

Temperatura exterior	°C	≥ 20	10	0	- 10
Presión de vacío que debe alcanzarse	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Tiempo de evacuación una vez alcanzada la presión de vacío	h	1	1	2	3

4. Cerrar la válvula entre el vacuómetro/bomba de vacío y la conexión de servicio.
5. Desconectar el vacuómetro y la bomba de vacío después de la desactivación.
6. Volver a colocar la tapa de protección de la conexión de servicio. Par de apriete de 14-18 Nm.

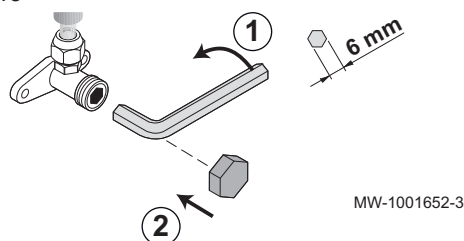
Fig.114



6.10.7 Apertura de las llaves de paso

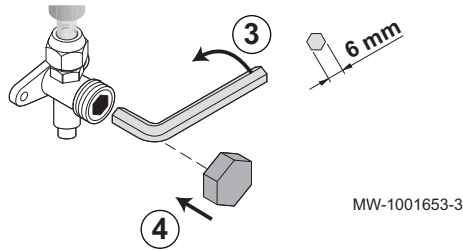
Una vez comprobada la estanqueidad y evacuado el circuito de refrigerante, abrir las llaves de paso para permitir la circulación del refrigerante.

Fig.115



1. Abrir la válvula del conducto de líquido con una llave Allen girando hacia la izquierda hasta llegar al tope.
2. Colocar la tapa protectora en su sitio. Par de apriete de 14-18 Nm.

Fig.116



3. Abrir la válvula del conducto de gas con una llave Allen girando hacia la izquierda hasta llegar al tope.
4. Colocar la tapa protectora en su sitio.
5. Dependiendo de la longitud de los conductos de refrigerante, puede ser necesario añadir refrigerante.

6.10.8 Recomendaciones de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, es preciso atenerse a los siguientes requisitos.

- Al utilizar equipos de carga, es preciso asegurarse de que evitar la contaminación de los distintos tipos de refrigerante. Los tubos o los conductos deberán ser lo más cortos posible, para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante que circula por ellos.
- Los cilindros deberán mantenerse en una posición adecuada, según las instrucciones.
- Es preciso asegurarse de que el sistema de refrigeración esté puesto a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Una vez completada la carga, si no se ha hecho previamente, etiquetar el sistema.
- Prestar especial atención a no llenar en exceso el sistema de refrigeración.

Antes de recargar el sistema, se deberá poner a prueba la presión con un gas de purga apropiado. Una vez finalizada la carga, deberá someterse el sistema a una prueba de estanqueidad, en todo caso antes de la puesta en servicio. Se realizará una nueva prueba de estanqueidad antes de abandonar la ubicación.

6.10.9 Carga de refrigerante adicional

Si los tubos de refrigerante superan la longitud máxima permitida para la precarga de la unidad exterior, será necesario añadir más refrigerante. La cantidad de refrigerante adicional se calcula mediante la fórmula siguiente:

$$Q = A \times (L - 8)$$

- Q = cantidad de refrigerante adicional
- A = carga adicional de refrigerante por metro
- L = longitud del conducto de refrigerante
- 8 = longitud máxima del conducto de refrigerante con precarga

Tab.50

	Unidad	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Precarga de refrigerante de la unidad exterior	kg	0,78	1,03	1,40	2,54	2,54	3,6	3,6
Longitud máxima del tubo de refrigerante con precarga	m	8	8	8	8	8	8	8
Carga de refrigerante adicional	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Cantidad máxima de refrigerante	kg	1,24	1,6	3,08	3,68	4,82	7,59	7,59
Longitud máxima del tubo de refrigerante	m	25	30	50	65	65	65	65

**Importante**

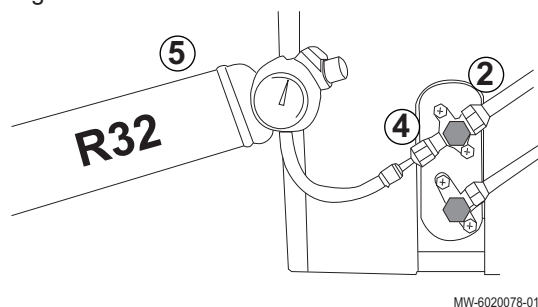
Respetar la carga máxima de refrigerante para el sistema.

**Véase también**

Mantenimiento de la distancia entre la unidad exterior y la unidad interior, página 63

6.10.10 Añadir refrigerante si es necesario

Fig.117



MW-6020078-01

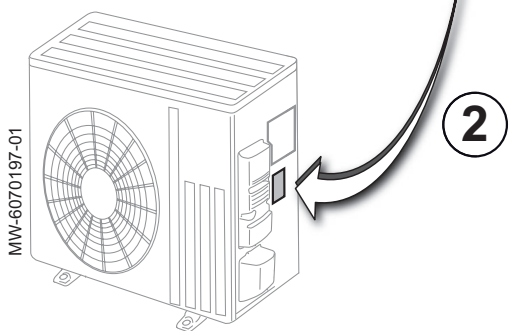
Comprobar la longitud de los conductos de la conexión frigorífica. En función de su longitud, añadir la cantidad necesaria de refrigerante .

1. Apagar el aire acondicionado.
2. Cerrar el conducto de gas.
3. Retirar la tapa de protección de la válvula de llenado.
4. Instalar la botella de rellenado con manómetro y abrir el conducto de gas.
5. Iniciar el proceso de rellenado.
6. Dejar de llenar cuando se alcance la presión requerida y necesaria y cerrar el conducto de gas.
7. Volver a atornillar la tapa de protección en la válvula de llenado.
8. Abrir el conducto de gas.
9. Comprobar que no haya fugas en el circuito de la válvula de llenado.

Fig.118

EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{GWP \times kg}{1000}$	tCO ₂ e

EN R32 field charge Equipment contains fluorinated greenhouse gas. GWP: 675 Type of F-Gas: R32 Factory charge: kg Additional charge: kg Total charge: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e	FR Charge de fluide frigorigène R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge supplémentaire: kg Charge totale: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e	DE Füllung des Kältemittels R32 Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werkseitige Füllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e	ES Recarga de gas refrigerante R32 El equipo contiene gases fluorados de efecto invernadero. GWP: 675 Tipo de gas F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e
IT Carica di refrigerante R32 L'apparecchiatura contiene gas fluorato a effetto serra. GWP: 675 Tipo di F-Gas: R32 Carica esiguita in fabbrica: kg Carica aggiuntiva: kg Carica totale: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e	PT Carga de fluido refrigerante R32 O equipamento contém gás fluorado com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e	RU Заполнение системы газом фреон R32 Оборудование содержит газ фреон с эффектом парникового. GWP: 675 Тип ф. газа: R32 Заводская заправка: кг Дополнительная заправка: кг Общая заправка: кг $\frac{GWP \times kg}{1000}$ тСО ₂ е	PL Iniekcja agenta chłodniczego R32 Sprzęt zawiera fluorowane gazy cieplarniane. GWP: 675 Typ gazu F: R32 Indukcja de fabryki: kg Indukcja dodatkowa: kg Indukcja totalna: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e
UK Заповнення системи газом фреон R32 Обладнання містить газ фреон з ефектом парникового. GWP: 675 Тип ф. газу: R32 Заводська заправка: кг Додаткова заправка: кг Всього заправка: кг $\frac{GWP \times kg}{1000}$ тСО ₂ е	HR Napluna hladivnog sredstva R32 Zaštita obilježje fluoriranih sredstava s efektom staklenika. GWP: 675 Tip F. plina: R32 Vrijednost naplune: kg Dodatačna napluna: kg Cukovna napluna: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e	LT Pildymas šaldinamiesiems R32 Įrenginys turi fluoruotus šiltnamio efektą sukeliančius dujų. GWP: 675 Tipas F dujų: R32 Fabrikos pildymas: kg Papildomas pildymas: kg Bendras pildymas: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e	MT Iniekcja agenta frigorigeranti R32 L-equipamentu taħtli għażżen għal għajnejha. GWP: 675 Tip ta' għajnejha: R32 Indukcja de fabrika: kg Indukcja taħtli: kg Indukcja totalna: kg $\frac{GWP \times kg}{1000}$ tCO ₂ e



■ **Etiquetado del sistema**

Una vez completado el proceso de carga de refrigerante, es preciso etiquetar el sistema con la carga total de refrigerante. Utilizar para ello el adhesivo provisto.

1. Rellenar el adhesivo **R32 field charge** en el idioma correspondiente.
 - Carga de fábrica
 - Carga adicional
 - Carga total: carga de fábrica + carga adicional
 - Carga total equivalente en toneladas de CO₂
2. Fijar el adhesivo en la unidad exterior.

6.11 Conexiones eléctricas

6.11.1 Recomendaciones

Advertencia
Las conexiones eléctricas debe efectuarlas un profesional cualificado y siempre con el sistema desconectado.

Atención
El aparato debe alimentarse con circuitos provistos de interruptores omnipolares con una distancia entre los contactos superior a 3 mm.
Modelos monofásicos: 230 V (+6 %/-10 %), 50 Hz

Atención
Asegurar los cables con los sujetacables suministrados. Procurar no invertir ninguno de los cables.

Importante
Conformidad eléctrica para la puesta a tierra: siga las normas de instalación vigentes.

**Importante**

La instalación debe estar provista de un interruptor principal.

El instalador debe suministrar y conectar los cables de alimentación.

Realizar las conexiones eléctricas en el generador de conformidad con:

- los requisitos de la normativa vigente;
- los reglamentos nacionales en materia de cableado;
- la información facilitada en los diagramas eléctricos suministrados con el generador;
- las recomendaciones que figuran en estas instrucciones.

Asegurarse de que el cableado no quede expuesto a agentes de desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro factor externo adverso. Al realizar las comprobaciones, se deberán tener también en cuenta los efectos del paso del tiempo o de las vibraciones continuas procedentes de fuentes como compresores o ventiladores.

6.11.2 Sección de cables recomendada

Las características eléctricas de la alimentación de red eléctrica deben corresponderse con los valores indicados en la placa de características.

El cable debe escogerse con sumo cuidado en función de los siguientes elementos:

- Intensidad máxima del módulo exterior. Véase el cuadro a continuación.
- Distancia del generador con respecto a la fuente de alimentación
- Protección precedente.
- Régimen de funcionamiento del neutro.

**Importante**

La máxima corriente permitida en el cable de alimentación de la unidad interior no debe superar los 6 A.

Tab.51

Generador	Tipo de alimentación	Cable de alimentación a la unidad exterior (mm ²)	Cable de alimentación a la unidad interior (mm ²)	Cable de comunicación (mm ²)	Curva C del disyuntor (A)	Intensidad máxima (A)
RZ2GT35	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	1 x 1,5	16	9
RZ2GT50	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	1 x 1,5	16	12
RZ2GT70	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	16
RZ2GT100	Monofásica	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	23,5
RZ2GT120	Monofásica	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	24,9
RZ2GT140	Trifásica	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27
RZ2GT160	Trifásica	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27

**Importante**

Para la alimentación de la unidad exterior "inverter", utilice un dispositivo de corriente residual (RCD) compatible con armónicos elevados:

- Un dispositivo de corriente residual de tipo A puede ser suficiente para aplicaciones monofásicas;
- en caso contrario, un dispositivo de corriente residual de tipo B o equivalente puede ser suficiente para aplicaciones monofásicas y trifásicas.

6.11.3 Conexión de la unidad exterior y la unidad interior.



Atención

Usar un cable adecuado: los cables de alimentación para componentes de aparatos para uso en exteriores no deben ser más ligeros que un cable flexible con recubrimiento de policloropreno (diseño 60245 IEC 57).

Fig.119 Monofásica

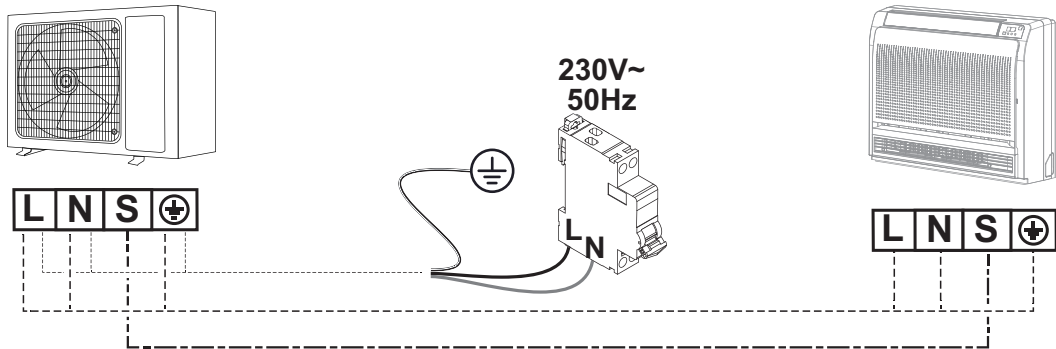
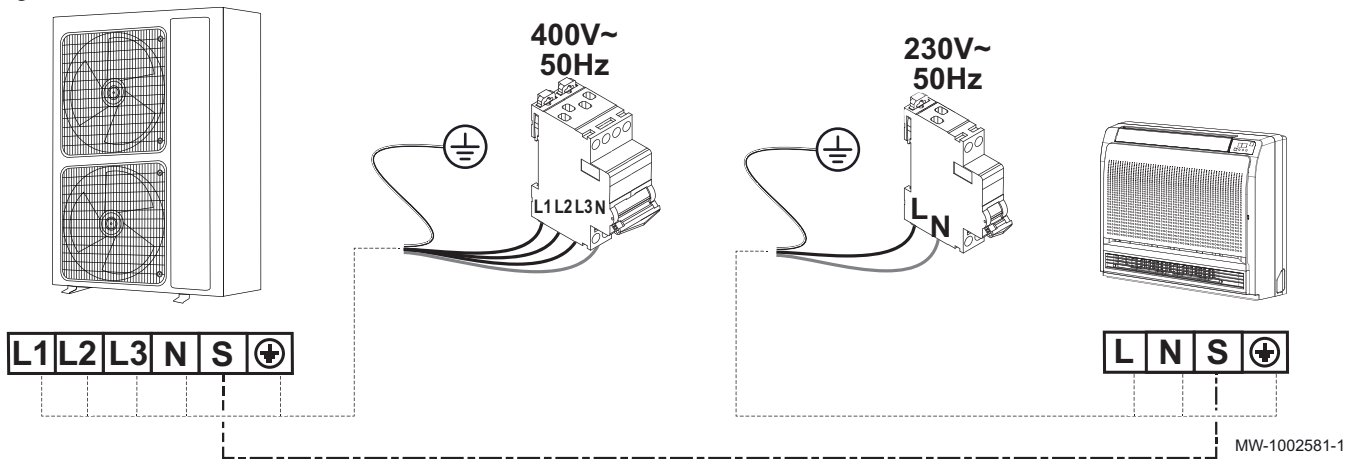


Fig.120 Modelos trifásicos



1. Conectar los cables a los bornes correspondientes como se muestra en la figura.

Hay 2 opciones para conectar las unidades interior y exterior.

- opción 1: alimentación de la unidad interior y de la unidad exterior por separado
- opción 2: alimentación de la unidad interior conectada a la unidad exterior



Importante

Para evitar descargas eléctricas, asegurarse de que la longitud de los conductores entre el sujetacables y las regletas de terminales sea tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra.



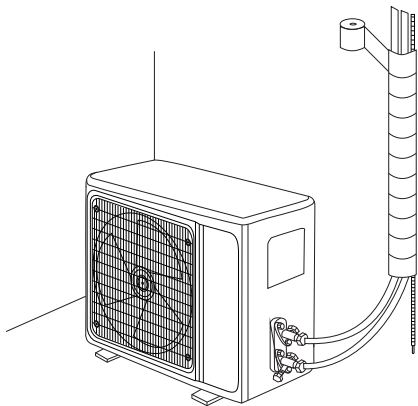
Importante

Enroskar correctamente los sujetacables. Ajustar la longitud de los cables como corresponda.

6.12 Finalización de la instalación

6.12.1 Protección de los conductos de refrigerante con cinta

Fig.121



MW-6020025-01

1. Envolver con cinta los conductos de refrigerante y los cables de comunicación, de abajo arriba.
2. Utilizar abrazaderas u otros accesorios apropiados para asegurar los conductos de refrigerante a la pared.
3. Utilizar espuma expansiva para rellenar la abertura de la pared en torno a los conductos de refrigerante.

6.12.2 Comprobación del drenaje de condensados

La ubicación geográfica y el clima pueden influir en el tiempo en que tardan en aparecer los condensados. Seguir las instrucciones de la unidad interior y la unidad exterior.

1. Iniciar el aire acondicionado.
2. Añadir agua directamente en la bandeja de condensados.
3. Comprobar que el agua se vacíe correcta y suavemente.

6.12.3 Información facilitada al usuario

Tras completar la instalación, informar al usuario de lo siguiente:

- No quitar ni cubrir nunca las etiquetas ni las placas de características colocadas en los aparatos. Las etiquetas y las placas de características deben ser legibles durante toda la vida del aparato.
- Entregar al usuario los manuales del aire acondicionado.
- Explicar las funciones del aire acondicionado y el controlador.
- Rellenar la tarjeta de garantía, si procede.
- Mantener la unidad exterior libre de obstáculos y suciedad.
- Mantener la unidad exterior libre de nieve si la instalación se emplea para fines de calefacción.

7 Puesta en marcha

7.1 Generalidades

El procedimiento de puesta en marcha del aire acondicionado se lleva a cabo:

- la primera vez que se utiliza;
- después de una parada prolongada.

La puesta en servicio del aire acondicionado permite al usuario revisar los diversos ajustes y comprobaciones que hay que realizar para poner en marcha el sistema con total seguridad.

7.2 Procedimiento de puesta en servicio



Atención

La puesta en marcha solo puede realizarla un profesional cualificado.

Encender el sistema 8 horas antes del primer arranque para que se precaliente.

En invierno, tras una desconexión de al menos 8 horas, será necesario realizar una prueba de las diferentes funciones para comprobar que el equipo funciona correctamente.

1. Volver a colocar todos los paneles, cubiertas y tapas en la unidad interior y exterior.
2. Poner en marcha la unidad interior.
3. Activar el modo de refrigeración en el mando a distancia.
4. Al cabo de 3 minutos, comprobar si sale aire de las unidades interiores.
5. Comprobar que no salgan ruidos anormales de la unidad interior y la unidad exterior.
6. Pulsar los otros botones del mando a distancia y comprobar que la instalación completa funciona correctamente.
7. Activar el modo de calefacción; comprobar que sale aire caliente de la unidad interior y que no se perciben ruidos extraños procedentes de la unidad interior o exterior.

8 Operaciones de inspección y mantenimiento



Importante

Las operaciones de inspección y mantenimiento se deben realizar al menos una vez al año, por parte de un profesional cualificado.

Comprobar el funcionamiento de la instalación:

- Aire acondicionado en modo de refrigeración;
- Aire acondicionado en modo de calefacción;
- Interfaz de usuario (controlador remoto o de pared).

Tab.52

Comprobaciones que se deben realizar-se	Operaciones que se deben realizarse
Prueba de estanqueidad	Estanqueidad del circuito de refrigerante (con un detector de fugas).
Conexiones eléctricas	Sustituir cables y piezas que presenten defectos.
Tornillos y tuercas	Comprobar todos los tornillos y tuercas (tapa, soporte, etc.).
Aislamiento	Sustituir las secciones de aislamiento dañadas.
Filtros para las unidades interiores	Limpiar los filtros periódicamente.
Intercambiador de calor de la unidad exterior	Limpiar con delicadeza el intercambiador de calor de la unidad exterior con un cepillo suave o con un chorro poco intenso de agua (no utilizar pulverizaciones a alta presión o presiones que puedan dañar el intercambiador de calor).
Carcasa de las unidades interiores y las unidades exteriores	Limpiar el exterior del generador con un paño húmedo y un detergente suave.
Carcasa de la unidad exterior	Comprobar periódicamente si existen signos de oxidación o rasguños. Reparar la zona defectuosa o aplicar, si es necesario, pintura antioxidante.
Bandeja de condensados	Comprobar el nivel de agua en la bandeja. En caso de estancamiento, limpiar el sifón o comprobar que la bomba de elevación funcione.
Ventilador	Comprobación visual de oscilación y equilibrio. Comprobar la adherencia de polvo y el aspecto exterior.
Vegetación	Eliminar el exceso de vegetación en torno a la unidad exterior.
Hojarasca y nieve	Retirar la hojarasca y la nieve de las inmediaciones de la unidad exterior.

9 Resolución de errores

9.1 Códigos de error

En caso de fallo del dispositivo, la unidad interior y el controlador por cable mostrarán un código de error.

Tab.53 Fallo de la sonda de temperatura

Código de error	Descripción
A1	Fallo de la sonda de temperatura ambiente de la unidad interior
A2	Fallo de la sonda de temperatura en el centro del evaporador de la unidad interior
A3	Fallo de la sonda de temperatura en la entrada del evaporador
A4	Fallo de la sonda de temperatura en la salida del evaporador
C1	Fallo de la sonda de temperatura ambiental de la unidad exterior
C2	Fallo de la sonda de temperatura de deshielo de la unidad exterior
C3	Fallo de la sonda de temperatura de descarga de la unidad exterior
C6	Fallo de la sonda de temperatura de succión de la unidad exterior
C8	Fallo de la sonda de temperatura en el centro del condensador exterior

Tab.54 Error de comunicación

Código de error	Descripción
A9	Comunicación anómala entre la unidad interior y la exterior
AA	Comunicación anómala entre la unidad interior y el controlador por cable
J2	Comunicación anómala entre la unidad exterior y la interior
J3	Comunicación anómala entre la placa electrónica de accionamiento y la placa electrónica principal de la unidad exterior

Tab.55 Fallo de la unidad interior

Código de error	Descripción
A5	Anomalía en la bomba de agua de la unidad interior (fallo del drenaje)
A6	Anomalía en el motor del ventilador de la unidad interior
A8	Fallo del módulo EEPROM de la unidad interior
99	Error de comunicación entre la placa electrónica de accionamiento y la placa electrónica principal de la unidad interior
9A	Protección de temperatura de la placa electrónica de accionamiento interior
9H(9B)	Fallo de arranque del ventilador CC interior
9C	Protección contra sobrecorriente del motor del ventilador CC interior
9J(9D)	Protección contra sobretensión y subtensión del motor del ventilador CC interior
9E	Protección IPM para placa electrónica de accionamiento del motor del ventilador CC interior
9F	Protección EE para placa electrónica de accionamiento del motor del ventilador CC interior

Tab.56 Fallo del circuito de refrigerante

Código de error	Descripción
E3	Protección contra temperatura de descarga demasiado alta
E8	Refrigeración: protección contra alta temperatura de la unidad exterior Calefacción: protección contra alta temperatura de la unidad interior
FH	Protección contra temperatura de descarga demasiado baja
F6	Protección contra baja presión

Tab.57 Fallo de componente de la unidad exterior

Código de error	Descripción
H1	Protección del presostato de alta presión
H4	Protección del presostato de baja presión
E1	Fallo de la válvula de cuatro vías

Tab.58 Unidad de control eléctrico de la unidad exterior

Código de error	Descripción
31	Fallo de la protección del módulo inversor
32	Fallo de la EEPROM de la unidad exterior
33	Protección de software del módulo
34	Fallo de la protección del compresor
35	Fallo de la protección contra sobrecorriente eléctrica
36	Fallo de la protección contra sobretensión o tensión baja
37	Fallo de la sonda de temperatura modular de la unidad exterior
38	Fallo de la protección contra falta de fase de la alimentación eléctrica del compresor
39	Fallo de la sonda de temperatura del IPM
J7	Fallo de la EPROM de la unidad exterior
3C	Protección contra desfase del ventilador CC exterior
3E	Protección de software PFC del accionamiento del compresor
3F	Protección de hardware PFC del accionamiento del compresor
3H	Fallo del motor del ventilador de la unidad exterior
3J	Protección anómala AD para detección de corriente del ventilador CC exterior
41	Protección IPM del ventilador CC exterior
AD	Protección antiheladas interior

10 Eliminación

10.1 Eliminación y reciclaje

Fig.122



Advertencia

Las tareas de desinstalación y eliminación del aire acondicionado deben correr a cargo de un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes.

1. Apagar el aire acondicionado.
2. Desconectar la alimentación del aire acondicionado.
3. Recuperar el refrigerante conforme a la normativa vigente.



Importante

Procurar que no haya un escape de refrigerante a la atmósfera o a la naturaleza.

4. Desconectar las conexiones de refrigerante.
5. Desmontar todas las conexiones hidráulicas.
6. Desmontar el aire acondicionado.
7. Desechar o reciclar el aire acondicionado conforme a la reglamentación local y nacional vigente.

10.2 Recuperación de refrigerantes

Al desmontar el sistema de aire acondicionado, es preciso recuperar con seguridad todos los refrigerantes que contiene. Antes de ejecutar la tarea, es preciso tomar una muestra de gasóleo y refrigerante, por si fuera

necesario realizar algún análisis antes de reutilizar los fluidos recuperados. Es esencial disponer de alimentación eléctrica antes de comenzar la tarea.

Antes de comenzar el proceso, es preciso asegurarse de que:

- se disponga de todos los equipos de protección individual necesarios y estos se utilicen correctamente;
 - una persona cualificada supervise el proceso de recuperación en todo momento;
 - los equipos y los cilindros de recuperación sean conformes con las normativas apropiadas.
1. Se recomienda familiarizarse con el equipo y con su funcionamiento.
 2. Aislar eléctricamente el sistema.
 3. Bombear el sistema de refrigerante, si es posible.
 4. Conectar un sistema colector múltiple y hacer el vacío para que se pueda extraer el refrigerante de diversas secciones del sistema.
 5. Asegurarse de que haya un cilindro en la báscula antes de que fluya el refrigerante hacia este.

i **Importante**

- No llenar los cilindros en exceso (no superar el 80 % de volumen de carga líquida).
- No superar la presión máxima de funcionamiento del cilindro, ni siquiera temporalmente.

6. Una vez extraído del sistema todo el refrigerante, cerrar el cilindro y retirar el equipo rápidamente del lugar.
7. Cerrar todas las válvulas de aislamiento.

i **Importante**

No deberá cargarse el refrigerante recuperado en otro sistema de refrigeración hasta que no se limpie y se compruebe.

10.3 Equipo de recuperación

Al extraer refrigerante de un sistema, tanto para la puesta en servicio como para la desactivación, se recomienda, como buena práctica, la extracción en seguridad de todos los restos de refrigerante.

El equipo de recuperación deberá estar en perfecto estado de funcionamiento e incorporar un conjunto de instrucciones que esté siempre disponible, y debe ser apropiado para la recuperación de todos los refrigerantes pertinentes (incluyendo, dado el caso, los inflamables). Además, se deberá disponer de un conjunto de balanzas calibradas en perfecto estado de funcionamiento. Los tubos deberán incorporar acoplamientos de desconexión a prueba de fugas y estar en perfectas condiciones. Antes de emplear la máquina de recuperación, es preciso asegurarse de que esté en perfecto estado de funcionamiento, de que haya superado las tareas de mantenimiento permanentes y de que todos sus componentes eléctricos asociados estén precintados para evitar su ignición en caso de que se produzca una fuga de refrigerante. En caso de duda, consultar con el fabricante.

Los cilindros utilizados para transferir el refrigerante deben cumplir con los requisitos indicados a continuación:

- Es preciso garantizar la disponibilidad de la cantidad correcta de cilindros para contener toda la carga del sistema.
- Deben utilizarse únicamente cilindros de recuperación de refrigerante apropiados.
- Todos los cilindros que se utilicen deben estar diseñados y específicamente etiquetados para el refrigerante recuperado (se trata de cilindros especiales para la recuperación de refrigerante).
- Los cilindros deben incorporar una válvula de seguridad y válvulas de cierre asociadas en perfecto estado de funcionamiento.
- Antes de proceder con la recuperación, los cilindros vacíos de recuperación deben estar apartados y, en la medida de lo posible, enfriados.

El refrigerante recuperado deberá ser devuelto a su proveedor original en el cilindro correcto de recuperación; se deberá disponer la nota de transferencia de residuos pertinente. No se deben mezclar refrigerantes en unidades de recuperación, ni mucho menos en los cilindros.

Si es preciso desmontar compresores o retirar aceites de compresor, es preciso asegurarse de que se hayan purgado a niveles aceptables, a fin de garantizar que no queden restos de refrigerante inflamable en el lubricante. Se deberá realizar el proceso de evacuación antes de devolver el compresor a los proveedores. Para acelerar el proceso, solo podrá utilizarse energía de calefacción sobre el cuerpo del compresor. Al purgar aceite de una instalación, es preciso transportarlo con seguridad.

10.4 Etiquetado

Se deberá marcar el equipo con una etiqueta en la que se declare que se ha desmontado y se ha vaciado de refrigerante. La etiqueta deberá estar fechada y firmada.

Índice

1	Instruções de segurança	92
2	Fornecimento padrão	95
3	Símbolos utilizados	96
3.1	Símbolos utilizados no manual	96
3.2	Símbolos utilizados no aparelho	97
4	Características técnicas	97
4.1	Conformidade	97
4.1.1	Teste de fábrica	97
4.1.2	Declaração de conformidade	97
4.2	Dados técnicos	97
4.2.1	Unidades exteriores	97
4.2.2	Unidades de cassete	98
4.2.3	Unidades teto/chão	99
4.2.4	Consolas	100
4.2.5	Unidades com condutas	100
4.3	Temperaturas de funcionamento	102
4.4	Peso	102
4.5	Dimensões	103
4.5.1	Unidades exteriores	103
4.5.2	Unidades de cassete	103
4.5.3	Unidades teto/chão	103
4.5.4	Consola	104
4.5.5	Unidades com condutas	104
5	Descrição do produto	104
5.1	Placas de características	104
5.2	Componentes principais	105
5.2.1	Unidade exterior	105
5.2.2	Unidade de cassete	105
5.2.3	Unidade teto/chão	105
5.2.4	Consola	106
5.2.5	Unidade com condutas	106
5.2.6	Comando à distância	106
5.2.7	Descrição do controlador cablado	107
6	Instalação	107
6.1	Instruções de manuseamento	107
6.2	Equipamento	107
6.3	Respeitar a distância entre a unidade exterior e a unidade interior	108
6.4	Posicionar a unidade exterior	109
6.4.1	Requisitos para o local de instalação	109
6.4.2	Deixar espaço suficiente para a unidade exterior	109
6.4.3	Seleção da localização da unidade exterior	109
6.4.4	Seleção do posicionamento de uma barreira de proteção sonora	110
6.4.5	Seleção da localização da unidade exterior em regiões frias e/ou com neve	110
6.4.6	Instalar a unidade exterior no chão	110
6.4.7	Montagem da unidade exterior em suportes de parede	111
6.4.8	Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados	111
6.5	Posicionar a unidade interior	112
6.5.1	Requisitos para o local de instalação	112
6.5.2	Requisitos do compartimento de instalação	112
6.6	Posicionar a unidade de cassete	113
6.6.1	Local de instalação	113
6.6.2	Suspensão da unidade	114
6.6.3	Instalar o tubo de drenagem de condensados	114
6.6.4	Instalar a grelha da cassete	115
6.7	Posicionar a unidade teto/chão	115
6.7.1	Local de instalação	115
6.7.2	Acesso ao gancho	116
6.7.3	Suspensão da unidade	116

6.7.4	Instalar a unidade no chão	117
6.7.5	Instalar o tubo de drenagem de condensados	117
6.8	Posicionar a consola	118
6.8.1	Local de instalação	118
6.8.2	Instalar a consola	118
6.8.3	Ligue os tubos do fluido frigorigéneo e o cabo elétrico	118
6.9	Posicionar a unidade com condutas	119
6.9.1	Local de instalação	119
6.9.2	Suspensão da unidade	120
6.9.3	Instalar o tubo de drenagem de condensados	120
6.9.4	Ligar o controlador cablado à unidade com condutas	121
6.10	Ligação de refrigeração	121
6.10.1	Preparação das ligações frigoríficas	121
6.10.2	Abocardamentos	122
6.10.3	Efetuar as ligações frigoríficas na unidade interior	122
6.10.4	Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade exterior	123
6.10.5	Testar a estanquidade das ligações frigoríficas	123
6.10.6	Vácuo	124
6.10.7	Abertura das válvulas de corte	124
6.10.8	Recomendações para o carregamento	124
6.10.9	Carga adicional de fluido frigorigéneo	125
6.10.10	Adicionar fluido frigorigéneo, se necessário	125
6.11	Ligações elétricas	127
6.11.1	Recomendações	127
6.11.2	Secção transversal de cabos recomendada	127
6.11.3	Ligar as unidades interior e exterior entre si	128
6.12	Concluir a instalação	129
6.12.1	Proteger os tubos de fluido frigorigéneo com fita	129
6.12.2	Verificar a drenagem dos condensados	129
6.12.3	Informações dadas ao utilizador	129
7	Colocação em serviço	129
7.1	Generalidades	129
7.2	Procedimento de colocação em serviço	130
8	Operações de controlo e manutenção	130
9	Resolução de problemas	131
9.1	Códigos de erro	131
10	Eliminação	132
10.1	Eliminação e reciclagem	132
10.2	Recuperar fluidos frigorigéneos	133
10.3	Equipamento de recuperação	133
10.4	Etiquetagem	134

1 Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 ou mais anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos caso sejam supervisionados ou recebam instruções relativas ao uso do aparelho de modo seguro e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. As crianças não devem realizar qualquer trabalho de limpeza ou manutenção sem supervisão.

Antes de quaisquer trabalhos, leia atentamente os documentos fornecidos com o aparelho. Estes documentos também estão disponíveis no nosso website. Consulte a contracapa.

Mantenha estes documentos perto do local em que o aparelho está instalado.

Apenas profissionais qualificados estão autorizados a realizar os trabalhos de instalação, colocação em serviço, manutenção, reparação e colocação fora de serviço do aparelho. Têm de respeitar os regulamentos locais e nacionais em vigor.

Não faça quaisquer modificações no aparelho sem ter uma permissão por escrito do fabricante. De modo a poder beneficiar da garantia, não deve efetuar qualquer modificação no aparelho.

Local de instalação

Siga todas as instruções no capítulo Instalação.

Adicionalmente:

- Proteja a unidade exterior de qualquer acumulação de neve.
- Não instale a uma altitude superior a 2000 metros acima do nível do mar
- Não instale num local exposto a gás combustível

Em zonas costeiras, o ar salgado ou os gases de sulfato no ambiente podem causar corrosão o que pode encurtar a vida útil da unidade exterior.

Circuito frigorífico

O aparelho contém fluido frigorífero tóxico e inflamável.

Respeite os regulamentos nacionais relacionados com fluidos frigoríferos.

Todas as tarefas realizadas no circuito frigorífico devem ser efetuadas por um profissional qualificado, de acordo com os códigos de prática e segurança aplicáveis nesta área (recuperação do fluido frigorífero, soldadura sob azoto). Todas as tarefas de soldadura devem ser efetuadas por soldadores qualificados.

Por profissional qualificado, designamos uma pessoa com as qualificações necessárias para o manuseamento deste fluido frigorífero e trabalhos em tubagens conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais e com formação em domínios relacionados com o manuseamento de fluidos frigoríferos e trabalhos em tubagens.

Utilize ferramentas e tubos especialmente concebidos para a utilização com fluido frigorífero R32.

Utilize tubos em cobre desoxidado com fósforo para o transporte do fluido frigorífero.

Mantenha os tubos da ligação frigorífica protegidos do pó e da humidade (risco de danificar o compressor).

Ao soldar, proteja os componentes da bomba de calor, incluindo o isolamento e os elementos estruturais. Não sobreaqueça as tubagens, porque os componentes soldados podem causar danos.

Proteja os tubos de danos físicos.

Não toque nos tubos da ligação frigorífica com as mãos nuas durante o funcionamento da bomba de calor. Risco de queimadura ou ferimentos devidos ao frio.

Não trepe, nem suba para os tubos da ligação frigorífica.

As ligações nos tubos da ligação frigorífica não devem ser sujeitas a qualquer força que não a do seu binário de aperto ou da pressão do sistema.

Ao instalar ou reinstalar a bomba de calor, ou durante a manutenção da mesma, use apenas o fluido frigorífero especificado R32 para carregar as tubagens frigoríficas. Não misture o fluido frigorífero R32 com qualquer outro fluido frigorífero nem permita que permaneçam ar, líquidos ou outros gases nas linhas.

Não utilize um cilindro de recarga.

Fluido frigorífero é um gás com efeito de estufa. Não o descarregue para a atmosfera.

Em caso de fuga de fluido frigorífero:

- Desligue o aparelho e areje a divisão. Risco de libertação de gás tóxico
- Não utilize uma chama desprotegida, não fume nem acione contactos elétricos. Caso contrário, pode provocar um incêndio
- Evite o contacto com o fluido frigorífero. Risco de queimadura por gelo
- Contacte um profissional qualificado para localizar a fuga e repará-la de imediato. Utilize apenas peças originais para substituir um componente defeituoso do circuito frigorífico

Repare a fuga de fluido frigorífero antes de colocar a instalação novamente em funcionamento.



Cuidado

Não tente acelerar o processo de descongelação ou limpar com métodos que não os recomendados pelo fabricante.

O aparelho tem de ser guardado num local que não contenha nenhuma fonte de ignição continuamente em funcionamento (por exemplo: chamas desprotegidas, aparelho a gás em funcionamento ou radiador elétrico).

Não fure, nem queime este produto.

Tenha em atenção que os fluidos frigoríferos podem não ter odor.

Ligações elétricas

Só um instalador qualificado ou um técnico qualificado está autorizado a trabalho no sistema elétrico do aparelho, uma vez que uma intervenção executada incorretamente pode causar choques elétricos e/ou fugas elétricas.

Instale o aparelho de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis a instalações elétricas.

De forma a precaver o perigo de uma reinicialização imprevista do disjuntor térmico, este aparelho não deve ser acionado através de um interruptor externo, como um temporizador, ou ser ligado a um circuito que seja regularmente ligado e desligado pelo fornecedor de eletricidade.

O aparelho destina-se a ser ligado de forma permanente à rede de alimentação. Deverá ser montado um seccionador na cablagem fixa em conformidade com as regras de instalação.

Antes de realizar qualquer trabalho de cablagem no circuito elétrico, desligue a alimentação elétrica, verifique se não existe qualquer tensão e fixe o disjuntor com um bloqueio com rearme.

Use cablagens que cumpram as especificações do manual de instalação e os regulamentos e leis locais. A utilização de cablagens que não cumpram as especificações pode dar origem a choques elétricos, fugas elétricas, fumo e/ou um incêndio.

Cabos de alimentação no exterior de edifícios têm de ser mais espessos do que cabos flexíveis com revestimento de policloropreno (cabo 60245 IEC 57).

Este aparelho tem de ser ligado à ligação à terra de proteção de acordo com as normas de instalação aplicáveis. Efetue a ligação à terra do aparelho antes de estabelecer qualquer ligação elétrica. Uma ligação à terra incompleta pode dar origem a uma avaria ou choque elétrico.

Para evitar um choque elétrico, verifique se o comprimento dos condutores entre a abraçadeira para cabos e os blocos de terminais é suficiente para que os condutores ativos fiquem sob tensão antes do condutor de terra.

Instale um disjuntor que cumpra as especificações no manual de instalação e nos regulamentos e leis locais.

Se um cabo de alimentação for fornecido com o aparelho e se verificar que está danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo serviço pós-venda ou por pessoas com qualificações semelhantes, de modo a evitar qualquer perigo.

Separe os cabos de muito baixa tensão dos cabos de alimentação de 230/400 V.

Consulte o capítulo Ligações elétricas para as seguintes operações:

- Escolher o tipo e o calibre do equipamento de proteção
- Ligação à rede elétrica
- Cablar o aparelho

Trabalhos de manutenção e reparação

Remova a envolvente apenas para realizar trabalhos de manutenção e reparação. Coloque a envolvente de novo no lugar após o trabalho de manutenção e reparação.

Para bombas de calor com uma carga de fluido frigorífero superior a 5 toneladas equivalentes de CO₂, o utilizador tem de mandar efetuar um teste de estanquidade anual no equipamento do fluido frigorífero.

Antes de iniciar qualquer intervenção no circuito frigorífico, desligue o aparelho e aguarde uns minutos. Alguns componentes do equipamento, tais como o compressor e as tubagens, podem atingir temperaturas superiores a 100 °C e pressões elevadas, o que pode provocar ferimentos graves.

Antes de dar início aos trabalhos em sistemas com fluidos frigoríferos inflamáveis, é necessário realizar verificações de segurança para garantir que o risco de ignição é minimizado.

O trabalho deve ser realizado segundo um procedimento controlado, de modo a minimizar o risco de um gás ou vapor inflamável estar presente durante a realização do trabalho.

Todo o pessoal de manutenção e restantes pessoas a trabalhar na área local devem possuir instruções sobre a natureza do trabalho a realizar. Deve evitar-se o trabalho em espaços confinados.

A área deve ser verificada com um detetor de fluido frigorífero adequado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico está ciente da possibilidade de existência de atmosferas potencialmente inflamáveis ou explosivas.

Se se detetar uma fuga de fluido frigorífero, todas as chamas nuas devem ser removidas/extintas. Se se encontrar uma fuga de fluido frigorífero que requer soldadura, deve recuperar-se todo o fluido frigorífero do sistema antes de se realizarem os trabalhos de soldadura.

Se for necessário realizar qualquer trabalho a quente no circuito frigorífico ou quaisquer peças associadas, deve estar presente um equipamento de extinção de incêndios adequado. Tenha um extintor de pó seco ou CO₂ perto da área de carregamento.

Não fume durante as operações de manutenção.

A reparação e manutenção de componentes elétricos tem de incluir as verificações iniciais de segurança e os procedimentos de inspeção de componentes. Se existir uma falha que possa comprometer a segurança, nenhuma fonte de alimentação deve ser ligada ao circuito até que a falha tenha sido resolvida satisfatoriamente. Se não for possível resolver a falha imediatamente, mas for necessário continuar a operação, deve adotar-se uma solução temporária adequada. Tal deve ser comunicado ao proprietário do equipamento, para garantir que todas as partes estão devidamente informadas.

As verificações iniciais de segurança devem incluir:

- Descarga dos condensadores: esta ação deve ser realizada de modo seguro, para evitar qualquer possibilidade de ignição
- Garantir que nenhum componente elétrico e cablagem sob tensão estão expostos durante o carregamento, a recuperação ou a drenagem do sistema
- Garantir a continuidade da ligação à terra.

Antes de quaisquer trabalhos, desligue a alimentação elétrica de todos os componentes da sua instalação.

Use apenas peças originais.

Orientações para o utilizador

Se não precisar de aquecer a sua casa por um longo período, desative o modo de aquecimento. Não desligue a bomba de calor para garantir a proteção contra o gelo da instalação.

Mantenha o aparelho permanentemente acessível para permitir a realização do trabalho.

Nunca retire ou cubra as etiquetas e placas de características afixadas nos aparelhos. Estas têm de ser legíveis ao longo de toda a vida útil do aparelho.

Responsabilidades do fabricante

Os nossos produtos são fabricados em conformidade com os requisitos das várias diretivas aplicáveis. São portanto fornecidos com a marcação **CE** e quaisquer documentos necessários. No interesse da qualidade dos nossos produtos, esforçamo-nos constantemente por melhorá-los. Portanto reservamo-nos o direito de modificar as especificações disponibilizadas neste documento.

A nossa responsabilidade enquanto fabricante não pode ser invocada nos seguintes casos:

- Incumprimento das instruções de instalação, colocação em serviço e manutenção do aparelho
- Incumprimento das instruções de utilização do aparelho
- Ausência de manutenção ou manutenção insuficiente do aparelho

Responsabilidades do instalador

O instalador é responsável pela instalação e pela primeira colocação em serviço do aparelho. O instalador deve cumprir as seguintes instruções:

- Leia e respeite as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho
- Instale o aparelho em conformidade com as leis e normas em vigor
- Efetue a primeira colocação em serviço e todas as verificações necessárias
- Forneça explicações sobre a instalação ao utilizador
- Se for necessária manutenção, avise o utilizador da obrigação de verificar o aparelho e mantê-lo numa boa condição de funcionamento
- Entregue todos os manuais ao utilizador

2 Fornecimento padrão

Sep.59

Embalagem	Conteúdo
Unidade exterior	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade exterior • Manual de instalação • Conector de drenagem de condensados • Porcas de cobre (x8) • Fita
Cassete	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade interior • Guia do utilizador • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Parafusos do painel (x4) • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2)
Consola/Unidade de teto	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade interior • Guia do utilizador • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2)

Embalagem	Conteúdo
Consola	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade interior • Guia do utilizador • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2) • Guia de montagem, parafusos (x6) e ganchos (x2)
Com condutas	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade interior • Guia do utilizador • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Controlo de fios • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2)

3 Símbolos utilizados

3.1 Símbolos utilizados no manual

Este manual utiliza vários níveis de perigo para chamar a atenção para instruções especiais. Fazemos isso para aumentar a segurança do utilizador, para evitar problemas e para garantir o correto funcionamento do aparelho.



Perigo

Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais graves.



Perigo de choque elétrico

Risco de choque elétrico.



Advertência

Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais ligeiros.



Cuidado

Risco de danos materiais.



Importante

Tenha em atenção: informações importantes.

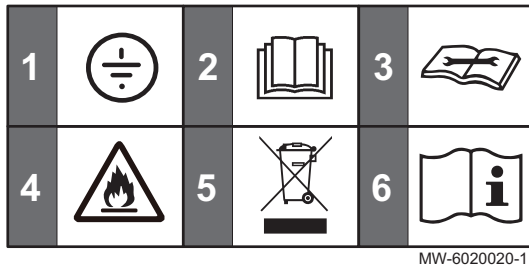


Ver

Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

3.2 Símbolos utilizados no aparelho

Fig.123



MW-6020020-1

- 1 Ligação à terra de proteção
- 2 Antes da instalação e da colocação em serviço do aparelho, leia atentamente os manuais de instruções fornecidos
- 3 Leia o manual técnico
- 4 O aparelho contém fluido refrigerante inflamável (R32)
- 5 Eliminar os produtos usados num centro de recuperação e reciclagem apropriada
- 6 Consulte as instruções de funcionamento

4 Características técnicas

4.1 Conformidade

4.1.1 Teste de fábrica

Antes de sair da fábrica, cada unidade interior é testada para comprovar os seguintes elementos:

- Estanquidade do circuito frigorífico
- Segurança do sistema elétrico

4.1.2 Declaração de conformidade

A unidade está em conformidade com o tipo padronizado descrito na declaração de conformidade CE. Foi fabricada e colocada no mercado em conformidade com as diretivas europeias.

A declaração de conformidade original está disponível junto do fabricante.

4.2 Dados técnicos

4.2.1 Unidades exteriores

	Unidade	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70
Alimentação elétrica	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequência	Hz	50	50	50
Tipo de compressor		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo de compressor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Óleo refrigerante (VG74)	ml	280	420±15	620
Número de ventiladores		1	1	1
Ventilador de fluxo de ar da unidade exterior	m ³ /h	2000	2600	4200
Nível da pressão sonora	dB(A)	54	55	58
Nível da potência sonora	dB(A)	64	65	68
Diâmetro do tubo de drenagem de condensados	mm	20	20	20

	Unidade	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Alimentação elétrica	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Frequência	Hz	50	50	50	50
Tipo de compressor		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo de compressor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Óleo refrigerante (VG74)	ml	620	620	1000	1000

	Unidade	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Número de ventiladores		1	2	2	2
Ventilador de fluxo de ar da unidade exterior	m ³ /h	4000	4000	7200	7200
Nível da pressão sonora	dB(A)	59	60	60	60
Nível da potência sonora	dB(A)	69	70	70	70
Diâmetro do tubo de drenagem de condensados	mm	20	20	20	20

4.2.2 Unidades de cassete

Sep.60 Combinação

	Unidade	RZ2GT35 + RZ2GBK35	RZ2GT50 + RZ2GBK50	RZ2GT70 + RZ2GBK70	RZ2GT100 + RZGBK100	RZ2GT120 + RZGBK120	RZ2GT140 + RZGBK140
Potência de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,9 - 11,50	2,90 - 12,50	4,76 - 14,50
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30	2,6 - 12	2,60 - 14,5	4,78 - 17,30
Consumo de energia no modo de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	0,26 - 1,60	0,47 - 2,30	0,67 - 3,56	0,71 - 4,71	0,71 - 5,1	1,71 - 6,7
Consumo de energia no modo de aquecimento (mín. - máx.)	kW	0,19 - 1,51	0,46 - 2,25	0,65 - 3,30	0,47 - 3,70	0,47 - 4,20	1,71 - 6,05
Consumo de corrente no modo de arrefecimento (mín. - máx.)	A	1,13 - 6,96	2,04 - 10,00	2,91 - 14,35	3,2 - 19,50	3,20 - 20,00	1,50 - 12,00
Consumo de corrente no modo de aquecimento (mín. - máx.)	A	0,83 - 6,57	2,00 - 9,78	2,83 - 14,35	2,43 - 16,00	2,43 - 18,50	1,50 - 12,00
Consumo máximo de energia	kW	2,1	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80
Consumo de corrente máximo	A	11	12	16	23,5	24,90	27
ηs arrefecimento / aquecimento		-	-	-	-	243 / 157	250 / 164
SEER		6,1	6,1	6,1	6,1	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,0	4,0	-	-
Classe energética no modo de arrefecimento		A++	A++	A++	A++	-	-
Classe energética no modo de aquecimento		A+	A+	A+	A+	-	-

Sep.61 Unidade interior

	Unidade	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZGBK100	RZGBK120	RZGBK140
Alimentação da unidade interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequência da unidade interior	Hz	50	50	50	50	50	50
Fluxo de ar da unidade interior (Hi/Mi/Lo)	m ³ /h	700/620/530	760/650/580	1500/1350/1200	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Nível da pressão sonora (Hi/Mi/Lo) (a 1 m)	dB(A)	42/38/35	44/41/38	46.5/45/43	52/50/48	52/50/48	51/49/47

	Unidade	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZGBK100	RZGBK120	RZGBK140
Nível da potência sonora	dB(A)	52	56	56	62	62	62
Diâmetro do tubo de líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diâmetro da linha de gás	Polegadas	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Diâmetro do tubo de drenagem de condensados	mm	20	20	20	20	20	20
Bomba de condensados incluída		sim	sim	sim	sim	sim	sim
Altura de elevação da bomba de condensados	mm	700	700	1200	1200	1200	1200
Ligação de ar fresco disponível (furo de admissão de ar fresco, máx. 10%)		sim	sim	sim	sim	sim	sim

4.2.3 Unidades teto/chão

Sep.62 Combinação

	Unidade	RZ2GT70 + RZ2GNF70	RZ2GT100 + RZ2GNF100	RZ2GT120 + RZ2GNF120	RZ2GT140 + RZ2GNF140	RZ2GT160 + RZ2GNF160
Potência de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	2,16 - 8,20	2,90 - 11,50	2,90 - 12,50	4,76 - 14,50	4,76 - 17,50
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	1,98 - 9,30	2,60 - 12,00	2,60 - 14,50	4,78 - 16,50	4,78 - 18,50
Consumo de energia no modo de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	0,67 - 3,30	0,71 - 4,20	0,71 - 4,50	1,71 - 5,90	1,71 - 6,8
Consumo de energia no modo de aquecimento (mín. - máx.)	kW	0,65 - 3,62	0,47 - 4,13	0,47 - 5,29	1,71 - 6,9	1,71 - 6,85
Consumo de corrente no modo de arrefecimento (mín. - máx.)	A	2,91 - 14,35	3,20 - 19,50	3,20 - 20,00	1,50 - 12,00	1,50 - 15,00
Consumo de corrente no modo de aquecimento (mín. - máx.)	A	3,11 - 15,9	2,43 - 18,00	2,43 - 23,00	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Consumo máximo de energia	kW	3,3	4,2	4,5	5,9	6,85
Consumo de corrente máximo	A	14,35	19,5	20	12	15
η s arrefecimento / aquecimento		-	-	249 / 161	252 / 159	249 / 161
SEER		6,2	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	-	-	-
Classe energética no modo de arrefecimento		A++	A++	-	-	-
Classe energética no modo de aquecimento		A+	A+	-	-	-

Sep.63 Unidade interior

	Unidade	RZ2GNF70	RZ2GNF100	RZ2GNF120	RZ2GNF140	RZ2GNF160
Alimentação da unidade interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequência da unidade interior	Hz	50	50	50	50	50
Potência do motor do ventilador interior	W	70	120	120	120	120
Fluxo do ar interior (Hi/Mi/Lo)	m3/h	1230/1020/840	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Nível de ruído de pressão sonora (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43	50/46/43
Nível de ruído de potência sonora	dB(A)	52	62	62	62	63
Diâmetro do tubo de líquido	Polegadas	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diâmetro da linha de gás	Polegadas	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Diâmetro do tubo de drenagem de condensados	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

4.2.4 Consolas

Sep.64

	Unidade	RZGNP35-XM	RZGNP50-XM
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20
Consumo de energia no modo de arrefecimento e de aquecimento (mín. - máx.)	W	20 - 65	20 - 80
Caudal de ar (high/medium/low)	m³/h	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Pressão sonora da unidade interior (high/medium/low)	dB(A)	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Potência acústica	dB(A)	52	56
Diâmetro dos tubos de fluido frigorífero - linha de líquido	mm (polegadas)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Diâmetro dos tubos de fluido frigorífero - linha de gás	mm (polegadas)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
Diâmetro do tubo flexível de drenagem de condensados	mm	20	20

4.2.5 Unidades com condutas

Sep.65 Combinação

	Unidade	RZ2GT35 + RZ2GND35	RZ2GT50 + RZ2GND50	RZ2GT70 + RZ2GND70	RZ2GT100 + RZ2GND100	RZ2GT120 + RZ2GND120	RZ2GT140 + RZ2GND140	RZ2GT160 + RZ2GND160
Potência de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,90 - 11,00	2,90 - 13,00	4,76 - 16,60	4,76 - 17,50
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30	2,60 - 11,50	2,60 - 14,00	4,78 - 18,40	4,78 - 18,50

	Unidade	RZ2GT35 + RZ2GND35	RZ2GT50 + RZ2GND50	RZ2GT70 + RZ2GND70	RZ2GT100 + RZ2GND100	RZ2GT120 + RZ2GND120	RZ2GT140 + RZ2GND140	RZ2GT160 + RZ2GND160
Consumo de energia no modo de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	0,26 - 1,60	0,47 - 2,30	0,67 - 3,30	0,71 - 4,20	0,71 - 4,50	1,71 - 5,90	1,71 - 6,85
Consumo de energia no modo de aquecimento (mín. - máx.)	kW	0,19 - 1,51	0,46 - 2,25	0,65 - 3,30	0,47 - 3,70	0,47 - 4,20	1,71 - 6,05	1,71 - 7,00
Consumo de corrente no modo de arrefecimento (mín. - máx.)	A	1,13 - 6,96	2,04 - 10,00	2,91 - 14,35	3,20 - 19,50	3,20 - 20,00	1,50 - 12,00	1,50 - 12,00
Consumo de corrente no modo de aquecimento (mín. - máx.)	A	0,83 - 6,57	2,00 - 9,78	2,83 - 14,35	2,43 - 16,00	2,43 - 18,50	1,50 - 12,00	1,50 - 12,00
Consumo máximo de energia	kW	1,60	2,30	3,30	4,20	4,50	6,05	7,00
Consumo de corrente máximo	A	9	12	16	25	25	12	12
SEER		6,1	6,1	6,1	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-
Classe energética no modo de arrefecimento		A++	A++	A++	A++	-	-	-
Classe energética no modo de aquecimento		A+	A+	A+	A+	-	-	-

Sep.66 Unidade interior

	Unidade	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Alimentação da unidade interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequência da unidade interior	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Potência do motor do ventilador interior	W	120	120	200	300	300	300	300
Fluxo do ar interior (Hi/Mi/Lo)	m ³ /h	720/600/500	900/750/630	1400/1190/980	2040/1800/1600	2040/1800/1600	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Nível de ruído de pressão sonora (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	37/34/32	44/41/37	43/41/39	44/42/41	44/42/41	52/45/43	52/47/45
Nível de ruído de potência sonora	dB(A)	-	-	55	55	55	64	64
Pressão estática externa (mín./máx.)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diâmetro do tubo de líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diâmetro da linha de gás	Polegadas	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"

	Unidade	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Bomba de condensados incluída		sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Ligação de ar fresco disponível (furo de admissão de ar fresco, máx. 10%)		sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim

4.3 Temperaturas de funcionamento

Modo		Unidade interior	Unidade exterior
Arrefecimento/ aquecimento	Máx. °C	-	52
	Mín. °C	16	-15
Aquecimento	Máx. °C	32	24
	Mín. °C	-	-15

4.4 Peso

Sep.67 Unidade exterior

	Unidade	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Peso	kg	23	29	43	61	61	81	85

Sep.68 Cassete

	Unidade	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZGBK100	RZGBK120	RZGBK140
Peso da unidade	kg	15,5	15,5	26	29	29	29,5
Peso do painel	kg	2,2	2,2	5,3	5,3	5,3	5,3

Sep.69 Consola/Unidade de teto

	Unidade	RZ2GNF70	RZ2GNF100	RZ2GNF120	RZ2GNF140	RZ2GNF160
Peso	kg	34	40	40	40	41

Sep.70 Consola

	Unidade	RZGNP35-XM	RZGNP50-XM
Peso	kg	15	15

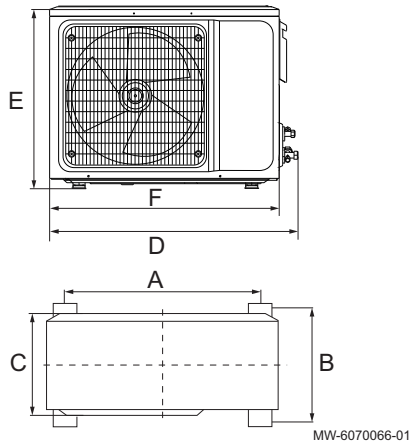
Sep.71 Com condutas

	Unidade	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Peso	kg	21	22	32	38	38	38	38

4.5 Dimensões

4.5.1 Unidades exteriores

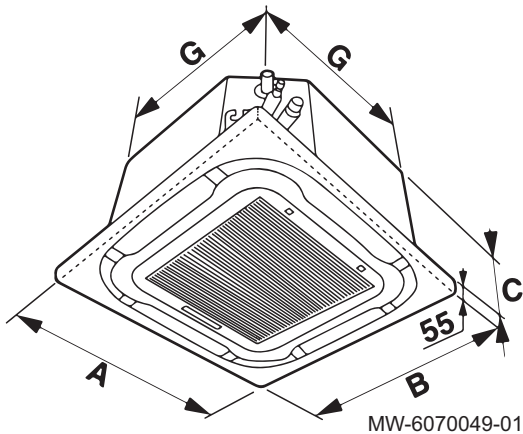
Fig.124



Modelo	A	B	C
RZ2GT35	709	536	280
RZ2GT50	785	300	555
RZ2GT70	900	350	700
RZ2GT100	970	395	805
RZ2GT120	970	395	805
RZ2GT140	940	370	1325
RZ2GT160	940	370	1325

4.5.2 Unidades de cassete

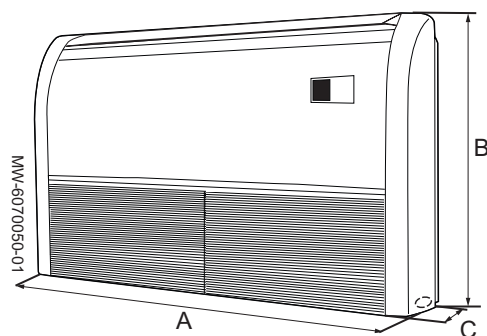
Fig.125



Modelo	A	B	C	G
RZ2GBK35	650	650	260	570
RZ2GBK50	650	650	260	570
RZ2GBK70	950	950	246	840
RZGBK100	950	950	288	840
RZGBK120	950	950	288	840
RZGBK140	950	950	288	840

4.5.3 Unidades teto/chão

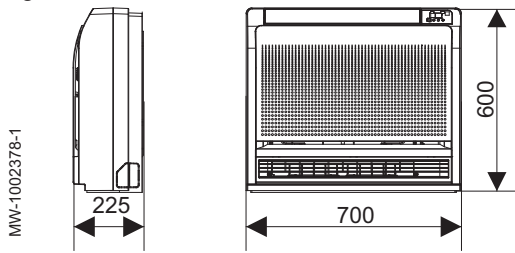
Fig.126



Modelo	A	B	C
RZ2GNF70	1280	690	235
RZ2GNF100	1600	690	235
RZ2GNF120	1600	690	235
RZ2GNF140	1600	690	235
RZ2GNF160	1600	690	235

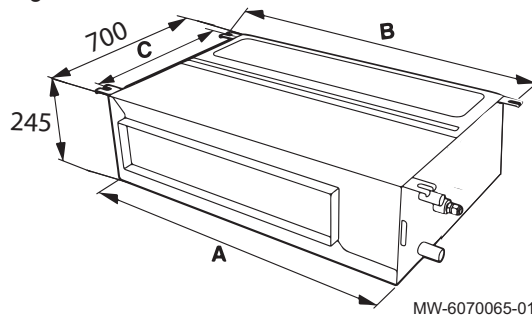
4.5.4 Consola

Fig.127



4.5.5 Unidades com condutas

Fig.128

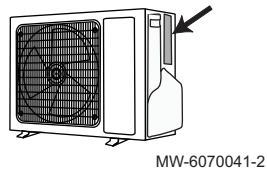


Modelo	A	B	C
RZ2GND50	1000	1039	600
RZ2GND70	1000	1039	600
RZ2GND100	1400	1439	600
RZ2GND120	1400	1439	600
RZ2GND140	1400	1439	600
RZ2GND160	1400	1439	600

5 Descrição do produto

5.1 Placas de características

Fig.129



As placas de características devem permanecer sempre acessíveis. Estas identificam o produto e fornecem informação importante: tipo de produto, data de fabrico (ano - semana), número de série, alimentação elétrica, pressão de serviço, potência elétrica, classificação IP, tipo de fluido frigoriférico.

Fig.130

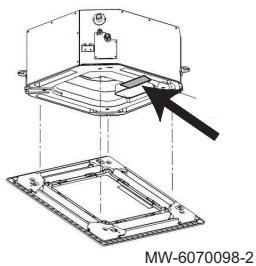


Fig.131

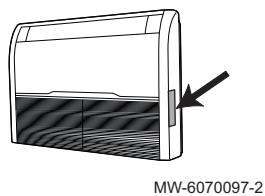


Fig.132

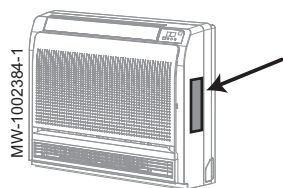
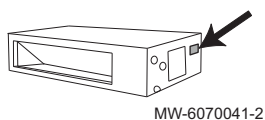


Fig.133



Nunca retire ou cubra as placas de características e etiquetas afixadas ao aparelho.

As placas de características e etiquetas têm de ser legíveis ao longo de toda a vida útil do aparelho. Substitua de imediato etiquetas com instruções e avisos danificadas ou ilegíveis.

5.2 Componentes principais

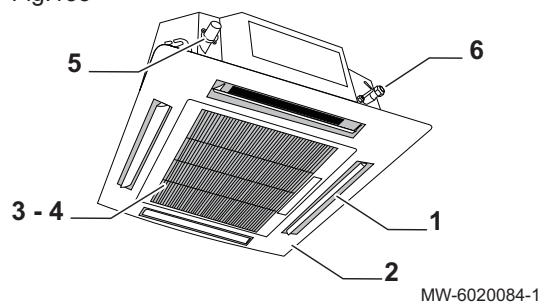
5.2.1 Unidade exterior

Fig.134

- 1 Grelha de saída de ar
- 2 Ventilador
- 3 Suportes de chão
- 4 Ligação de refrigeração
- 5 Ligações elétricas

5.2.2 Unidade de cassete

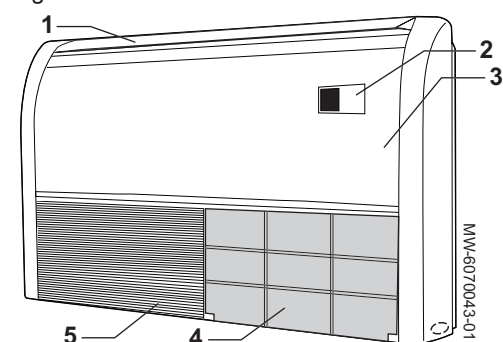
Fig.135



- 1 Saída de ar
- 2 Painel
- 3 Grelha
- 4 Filtro
- 5 Ligação do dreno de condensados
- 6 Ligações frigoríficas

5.2.3 Unidade teto/chão

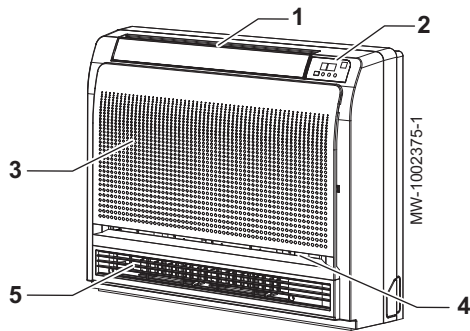
Fig.136



- 1 Guia de ar
- 2 Ecrã
- 3 Painel dianteiro
- 4 Filtros
- 5 Grelha de entrada de ar

5.2.4 Consola

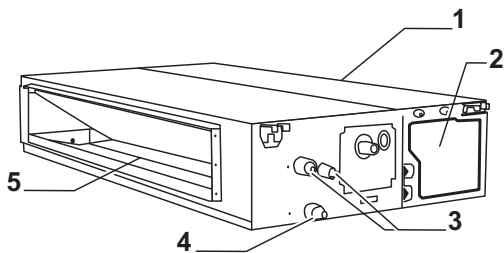
Fig.137



- 1 Saída de ar (aquecimento e arrefecimento)
- 2 Ecrã
- 3 Entrada de ar
- 4 Filtro
- 5 Saída de ar (apenas aquecimento)

5.2.5 Unidade com condutas

Fig.138

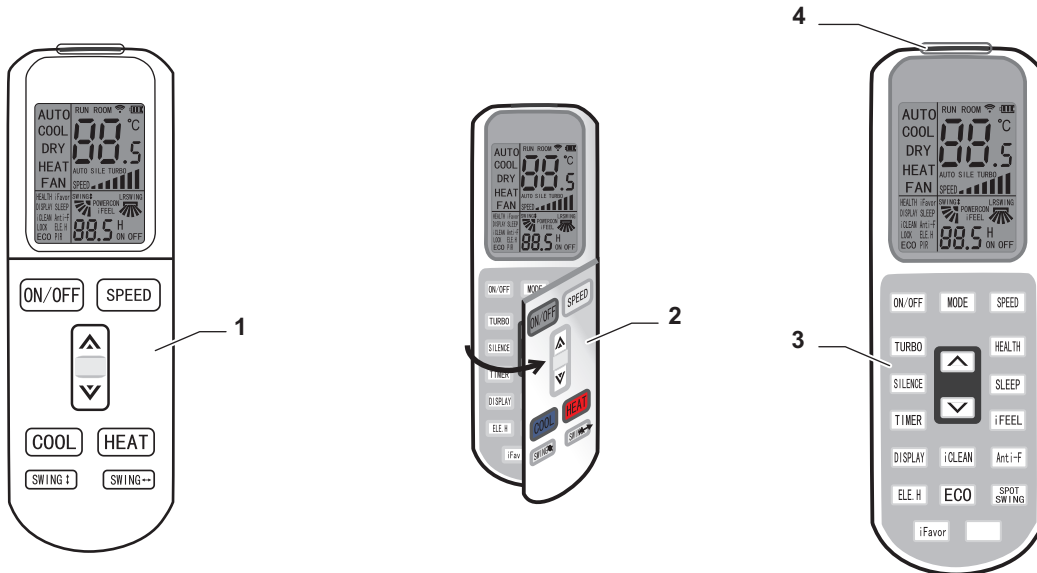


MW-6020085-1

- 1 Entrada de ar
- 2 Ligações elétricas
- 3 Ligações frigoríficas
- 4 Ligação do dreno de condensados
- 5 Saída de ar

5.2.6 Comando à distância

Fig.139

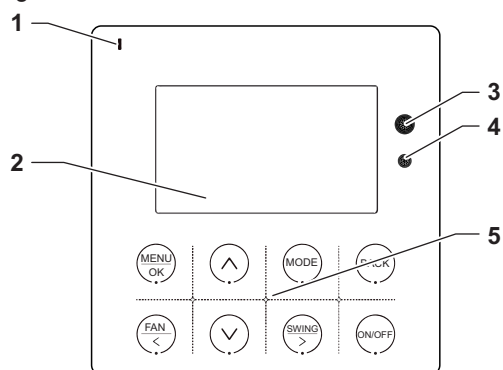


- 1 Funções principais
- 2 Tapa para aceder às funções adicionais

- 3 Funções adicionais
- 4 Transmissor de sinais

5.2.7 Descrição do controlador cablado

Fig.140



MW-6070199

- 1 Luz indicadora:
 - luz ligada: unidade interior está ligada
 - luz desligada: unidade interior está desligada
- 2 Ecrã
- 3 Recetor de infravermelhos
- 4 Sensor de luz
- 5 Botões funcionais

6 Instalação

6.1 Instruções de manuseamento

Todas as instruções descritas abaixo visam permitir que as unidades exteriores sejam movidas e instaladas em total segurança para o pessoal presente e o equipamento.

- Remova primeiro a espuma da embalagem; depois, retire a unidade exterior.
- Utilize a pega e ângulos no caso de pessoas estarem a carregar a unidade exterior.
- São necessárias duas pessoas para manusear uma unidade exterior.
- Se necessário, use um dispositivo de elevação adequado para mover ou carregar a unidade exterior.
- Manuseie com precaução.
- Certifique-se de que a unidade exterior está bem fixa ao movimentá-la.
- Se a unidade exterior tiver de ser elevada, use duas lingas com um comprimento superior à altura da unidade exterior.
- Insira material de amortecimento entre as lingas e a unidade exterior para evitar danificar o revestimento.

6.2 Equipamento

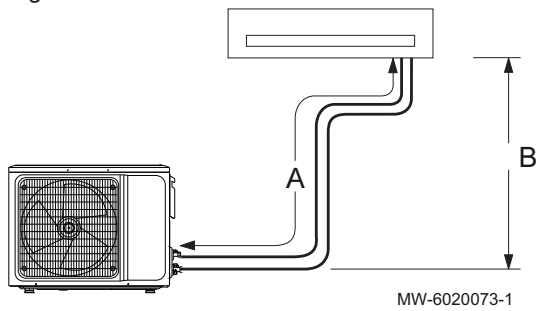
O quadro abaixo especifica qual o equipamento que pode ser usado para múltiplos tipos de fluido frigorígeno e qual deve apenas ser usado para R32.

Sep.72

Equipamento para R32	
Apenas permitido para gás R32. Não reutilize instrumentos de gás R22 ou R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Coletor • Tubo flexível de carga • Equipamento de recuperação de fluido frigorígeno • Garrafa de fluido frigorígeno • Entrada de carga da garrafa de fluido frigorígeno • Detetor de fugas de gás • Bomba de vácuo sem válvula de retenção de ida inversa
Permitido para gás R32, R22 e R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Bomba de vácuo com válvula de retenção de ida inversa • Curva de tubo • Chave dinamométrica • Corta-tubos • Máquina de soldar e garrafa de nitrogénio • Medidor de carga de fluido frigorígeno • Vacuómetro

6.3 Respeitar a distância entre a unidade exterior e a unidade interior

Fig.141



A unidade exterior é pré-carregada com fluido refrigerante. Para garantir o funcionamento correto dos aparelhos de ar condicionado, respeite os requisitos das ligações entre a unidade interior e a unidade exterior:

- Comprimento mínimo e máximo
- Diferença máxima de altura
- Número máximo de curvas

Em função do comprimento total dos tubos de fluido refrigerante, pode ter de adicionar fluido refrigerante ao sistema.

Sep.73

	Unidade	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
A	Comprimento máximo do tubo de fluido refrigerante	m	25	30	50	65	65	65
B	Diferença máxima de altura	m	10	20	25	30	30	30

Ao calcular o comprimento total do tubo do fluido refrigerante, tenha em consideração o número de curvas e sifões de óleo:

Comprimento de tubo equivalente = comprimento de tubo real + (quantidade de curvas × comprimento equivalente da curva do tubo) + (quantidade de sifões de óleo × comprimento equivalente do sifão do óleo).

Sep.74 Quadro de conversão de curva e sifão de óleo

Diâmetro do tubo de fluido refrigerante mm - polegadas	Espessura mm	Comprimento equivalente da curva do tubo m	Comprimento equivalente do sifão de óleo m
6,35 - 1/4"	0,8	0,10	0,7
9,52 - 3/8"	0,8	0,18	1,3
12,70 - 1/2"	0,9	0,20	1,5
15,88 - 5/8"	1,0	0,25	2,0
19,05 - 3/4"	1,0	0,35	2,4

Exemplo:

- Comprimento real do tubo: 25 metros
- Diâmetro do tubo de gás: 15,88 mm (5/8")
- Quantidade de curvas: 5
- Quantidade de sifões de óleo: 2

Comprimento equivalente do tubo = 25 + (5 × 0,25) + (2 × 2,0) = 30,25 m



Importante

O comprimento equivalente do tubo calculado tem de ser inferior ao comprimento máximo admissível do tubo do produto.



Ver também

Carga adicional de fluido refrigerante, página 125

6.4 Posicionar a unidade exterior

6.4.1 Requisitos para o local de instalação



Advertência

Instale a unidade exterior numa superfície sólida que consiga suportar o respetivo peso. Certifique-se de que o apoio está instalado em segurança e a unidade está estável, mesmo após o funcionamento durante um período prolongado. Se não estiver devidamente fixa, a unidade pode cair e causar danos ou ferimentos em objetos e pessoas.

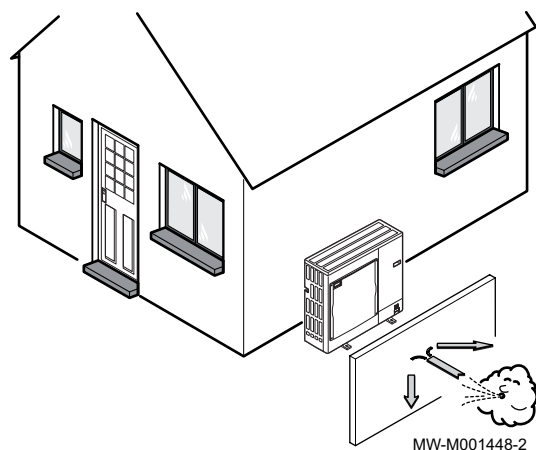
- Não instale a unidade exterior num local onde possa estar sujeita ao risco de exposição a um gás combustível. Se ocorrer uma fuga de gás combustível e este se concentrar em redor da unidade, pode ocorrer um incêndio.
- Não instale a unidade exterior numa atmosfera com forte teor salino ou num ambiente corrosivo.
- Não exponha a unidade exterior a vapor, fumo ou pó excessivo.
- Instale a unidade exterior, no mínimo, a 1 metro de aparelhos elétricos com ondas eletromagnéticas.
- Não instale a unidade exterior perto de líquidos e/ou gases altamente inflamáveis.
- Não instale a unidade exterior onde possa ser coberta por neve caso o ar condicionado também seja utilizado com a finalidade de aquecimento.

6.4.2 Deixar espaço suficiente para a unidade exterior

São necessárias distâncias mínimas em relação à parede para garantir um desempenho ideal.

6.4.3 Seleção da localização da unidade exterior

Fig.142



Para garantir o funcionamento correto da unidade exterior, a respetiva localização deve estar de acordo com determinadas condições.

1. Decida a localização ideal para a unidade exterior, tendo em conta o espaço necessário e quaisquer diretivas legais.
2. Observe o grau de proteção IP24 da unidade exterior durante a instalação.
3. Evite os seguintes locais, pois a unidade exterior é uma fonte de ruídos:
 - Virada para ventos predominantes
 - Perto de zonas de dormir
 - Perto de varandas
 - Em frente a uma parede com janelas
4. Nenhum obstáculo deve dificultar a livre circulação do ar à volta da unidade exterior (entrada e saída).
5. Certifique-se de que a base cumpre as seguintes especificações:
 - Superfície plana com capacidade para suportar o peso da unidade exterior e respetivos acessórios (base de betão, blocos de betão ou soleira)
 - Nenhuma ligação rígida ao edifício servido para evitar a transmissão de vibração
 - Espaço livre mínimo em relação ao solo de 200 mm para manter a unidade acima de água, gelo e neve
 - Base com uma estrutura de metal para permitir a descarga correta de condensados

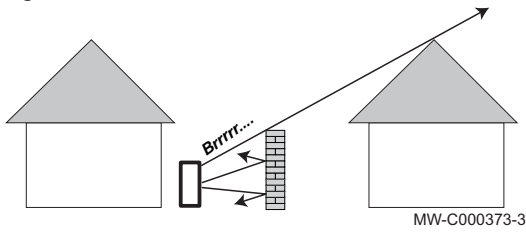


Importante

- A largura da base não pode exceder a largura da unidade exterior.
- A descarga de condensados deve ser limpa regularmente de modo a prevenir quaisquer obstruções.

6.4.4 Seleção do posicionamento de uma barreira de proteção sonora

Fig.143



Se a unidade exterior estiver demasiado próxima dos vizinhos, pode ser instalada uma barreira de proteção sonora para reduzir o ruído.

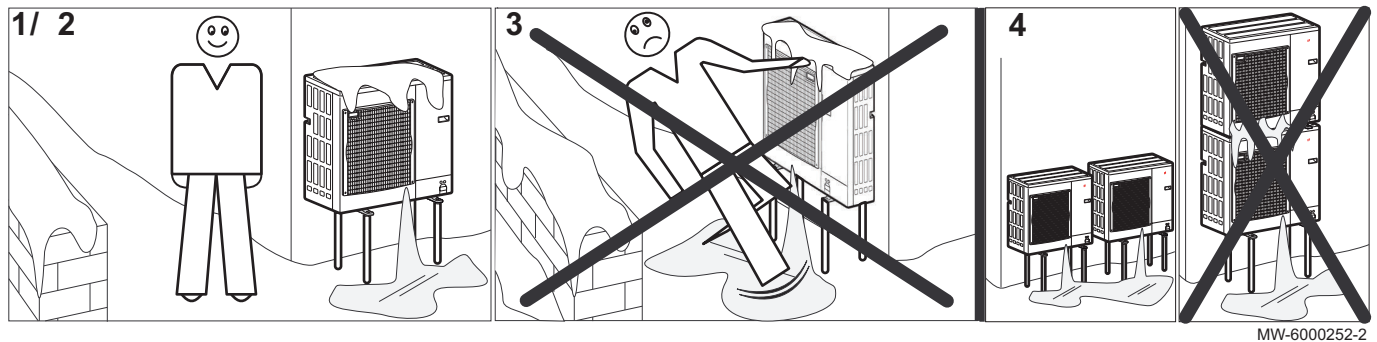
Instale este tipo de equipamento em conformidade com as leis e normas em vigor.

1. Coloque a barreira de proteção sonora o mais próximo possível da fonte sonora, permitindo ao mesmo tempo a livre circulação do ar no permutador da unidade exterior e as intervenções de manutenção.
2. Respeite as distâncias mínimas de posicionamento da unidade exterior em relação à barreira de proteção sonora.

6.4.5 Seleção da localização da unidade exterior em regiões frias e/ou com neve

O vento e a neve podem reduzir significativamente o desempenho da unidade exterior. A localização da unidade exterior deve estar de acordo com as seguintes condições.

Fig.144



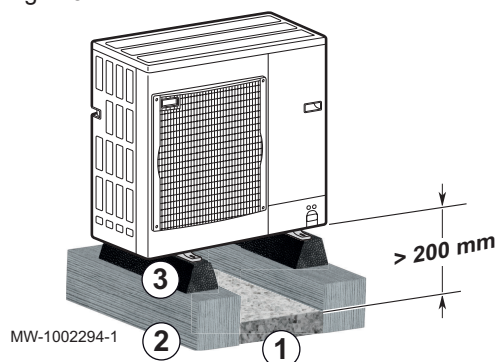
1. Instale a unidade exterior a uma altura suficiente do chão permitindo a descarga correta dos condensados.
2. Certifique-se de que a base cumpre as seguintes especificações:

Especificações	Motivo
Largura máxima igual à largura da unidade exterior.	Não deve ser permitida a acumulação de neve na base.
Altura pelo menos 200 mm superior à profundidade média da cobertura de neve.	Esta medida ajuda a proteger o permutador da neve e prevenir a formação de gelo durante a operação de descongelamento.
Posicionamento o mais distante possível da via.	A descarga de condensados pode gelar provocando perigo (camada de gelo preto).

3. Se as temperaturas exteriores descerem abaixo de zero, tome as devidas precauções com vista a evitar os riscos de congelamento nos tubos de evacuação.
4. Coloque as unidades exteriores lado a lado e não uma em cima da outra, de forma a prevenir que os condensados da unidade inferior congelem.

6.4.6 Instalar a unidade exterior no chão

Fig.145



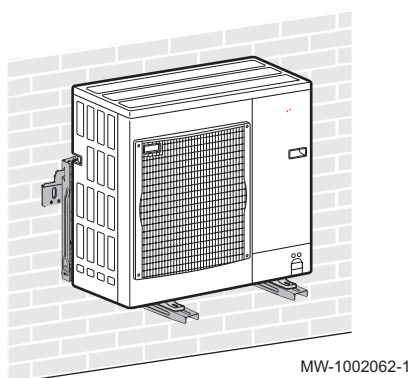
1. Instale um leito de esferas para a descarga de condensados.
2. Instale vigas cruzadas de concreto num piso estável, sem uma ligação rígida ao edifício e que consigam suportar o peso da unidade exterior.
3. Instale os suportes de borracha no piso (não fornecidos).
4. Fixe a unidade exterior aos suportes de borracha no piso.

**Importante**

Deixe uma altura de, pelo menos, 200 mm entre o pavimento e o fundo da unidade exterior para evitar o risco de os condensados congelarem perto do aparelho.

6.4.7 Montagem da unidade exterior em suportes de parede

Fig.146



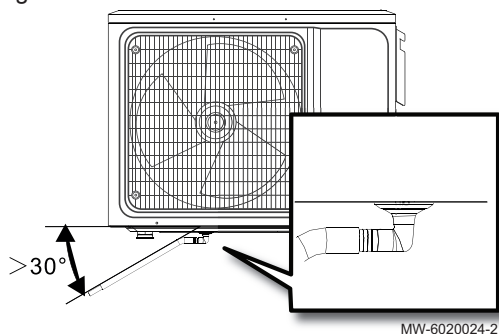
Por motivos de manutenção e vibração, a localização preferencial para a unidade exterior é sobre pavimento firme. No entanto, a montagem da unidade exterior em suportes de parede também é uma opção.

Ao montar a unidade exterior em suportes de parede, tenha em atenção os seguintes pontos:

- Utilize o suporte de parede certo e amortecedores antivibração.
- Escolha uma parede sólida, com volume suficiente para amortecer as vibrações.
- Utilize buchas de isolamento acústico para betão ou pedra.
- Escolha um local de fácil acesso para manutenção.
- Certifique-se de que a unidade exterior consegue deslocar o ar de que precisa livremente.
- Certifique-se de que a água de descongelamento pode ser facilmente eliminada quando ocorre um descongelamento (quando o ar condicionado é utilizado como bomba de calor).

6.4.8 Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados

Fig.147



1. Ligue o tubo flexível de drenagem de à unidade exterior com o conector de drenagem do saco de acessórios e use uma abraçadeira para tubo flexível para segurar.
2. Posicione o tubo com uma inclinação descendente de 30°. O tubo não deve ter uma inclinação ascendente.
3. Proteja o dreno de condensados e a torneira de drenagem contra gelo, cobrindo-os com isolamento de borracha com uma espessura de 8 mm ou mais.

6.5 Posicionar a unidade interior

6.5.1 Requisitos para o local de instalação



Cuidado

- Se instalar a unidade interior num compartimento pequeno, certifique-se de que existe uma ventilação adequada para impedir que o fluido frigorigéneo exceda o limite de concentração, mesmo que haja uma fuga. Consulte o capítulo sobre Requisitos do compartimento para R32.
- A acumulação de fluido frigorigéneo altamente concentrado pode dar origem a um acidente devido a privação de oxigénio.



Advertência

Instale a unidade interior numa superfície sólida que consiga suportar o respetivo peso. Verifique se o suporte está bem instalado e se a unidade está estável mesmo depois de ter estado em funcionamento durante um longo período de tempo. Se não estiver instalado corretamente, pode cair e danificar a propriedade ou causar ferimentos.

- Não instale a unidade interior no exterior.
- Não instale a unidade interior num local onde possa ser exposta a um gás combustível. Se ocorrer uma fuga de gás combustível e este se concentrar em redor da unidade, pode ocorrer um incêndio.
- Não instale a unidade interior numa atmosfera com forte teor salino ou num ambiente corrosivo.
- Não exponha a unidade interior a vapor, fumo ou pó excessivo.
- Instale a unidade interior, no mínimo, a 1 metro de aparelhos elétricos que emitam ondas eletromagnéticas.
- Não instale a unidade perto de líquidos e/ou gases altamente inflamáveis.
- Não exponha a unidade interior diretamente à luz solar.

6.5.2 Requisitos do compartimento de instalação



Advertência

O compartimento em que é instalado o ar condicionado com fluido frigorigéneo R32 não pode ter uma área inferior à especificada no quadro abaixo. Isto serve para prevenir potenciais problemas de segurança causados por fuga de fluido frigorigéneo da unidade interior.

Sep.75 Área mínima do compartimento para unidade de cassete, unidade com condutas e unidade teto/chão montada no teto

Superfície da divisão (m ²)	Requisitos máximos de carga da fluido frigorigéneo (kg)
15-20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
> 56	9,37

Sep.76 Área mínima da divisão para unidade teto/chão montada na parede

Superfície da divisão (m ²)	Requisitos máximos de carga da fluido frigorigéneo (kg)
21-27	1,56
28-31	1,81
32-49	1,93

Superfície da divisão (m ²)	Requisitos máximos de carga da fluido frigorigéneo (kg)
50-55	2,41
> 56	2,55

6.6 Posicionar a unidade de cassete

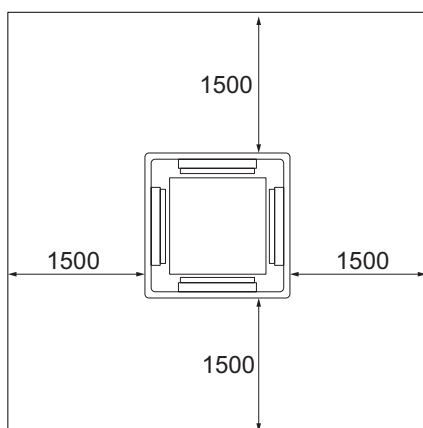
6.6.1 Local de instalação



Cuidado

Certifique-se de que o local de instalação consegue suportar quatro vezes o peso da unidade e a vibração durante longos períodos.

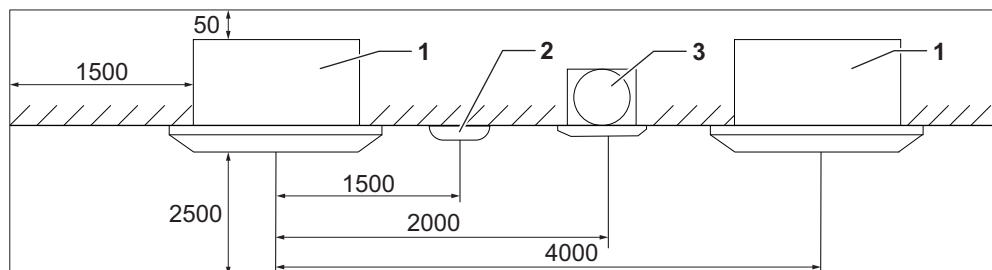
Fig.148



MW-6070069-01

- Selecione uma posição adequada para alcançar uma temperatura do ar uniforme no local da instalação.
- Respeite as distâncias mínimas em relação a outros objetos e obstáculos.
- Certifique-se de que existe espaço para instalar o tubo de drenagem de condensados com uma inclinação na localização escolhida.

Fig.149



MW-6070070-01

- 1 Unidade interior
2 Iluminação

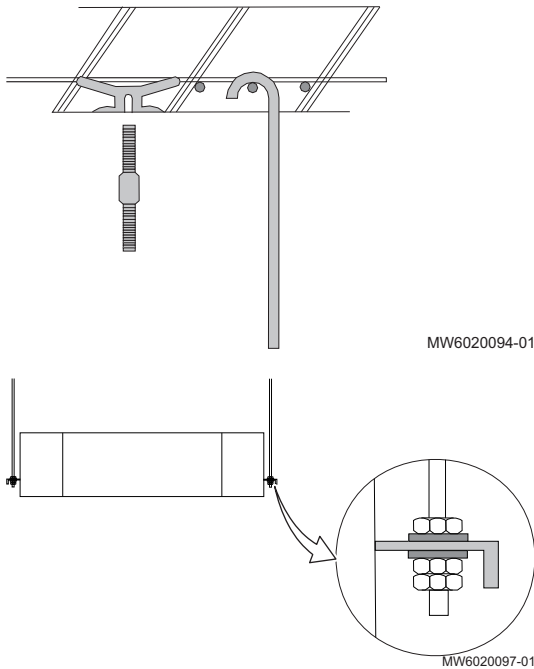
- 3 Ventilador

6.6.2 Suspensão da unidade

i **Importante**

- Certifique-se de que o local de instalação consegue suportar quatro vezes o peso da unidade e a vibração durante longos períodos.
- Certifique-se de que os condensados podem ser drenados adequadamente. Instale a unidade ligeiramente inclinada no sentido da torneira de drenagem.

1. Monte os fixadores da unidade interior de uma das seguintes formas:
 - com uma bucha, na qual o perno de suspensão está aparafusado.
 - com uma barra de suspensão fixada diretamente à estrutura rígida (aço ou madeira).



2. Instale uma porca na extremidade e uma anilha de pressão no perno de suspensão.
3. Instale a unidade interior no perno de suspensão e, depois, use uma anilha e uma porca para a segurar.
4. Ajuste a posição relativa do gancho de suspensão no perno de suspensão, de modo a que a unidade fique numa posição nivelada em todas as direções.
5. Aperte a porca e assegure-se de que os quatro ganchos estão em contacto direto com as porcas e anilhas, para fixar a unidade interior.
6. Instale a porca de bloqueio e aparafuse-a para fixar a instalação.
7. Certifique-se de que a unidade está segura e não abana, nem balança. Certifique-se de que o centro da unidade interior está alinhado com a instalação.

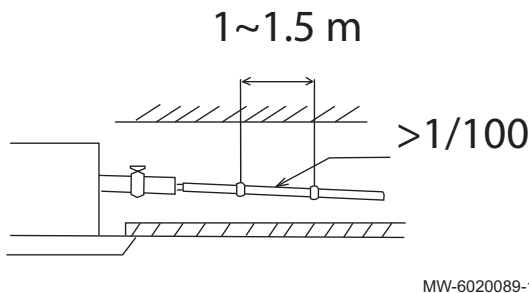
6.6.3 Instalar o tubo de drenagem de condensados



Cuidado

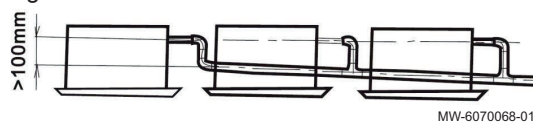
A unidade inclui uma bomba de condensados com capacidade de elevação de 700 mm. No entanto, depois de a bomba parar, a água que ainda se encontra no tubo irá condensar de novo e pode transbordar do recipiente de drenagem, causando uma fuga de água. Para evitar esta situação, certifique-se de que existe uma inclinação descendente de 1/100-150 após o ponto mais elevado do tubo.

Fig.150



1. Ligue o tubo de drenagem de condensados à torneira de drenagem.
2. Certifique-se de que existe uma inclinação descendente de 1/100-150.
3. Isole o tubo de drenagem de condensados e a torneira de drenagem (isolamento de borracha com uma espessura superior a 8 mm) para evitar a condensação.

Fig.151



4. Ao drenar múltiplas unidades para um tubo de drenagem de condensados partilhado, este tubo partilhado deve ser instalado cerca de 100 mm abaixo da torneira de drenagem de cada unidade, conforme ilustrado no desenho.

6.6.4 Instalar a grelha da cassete

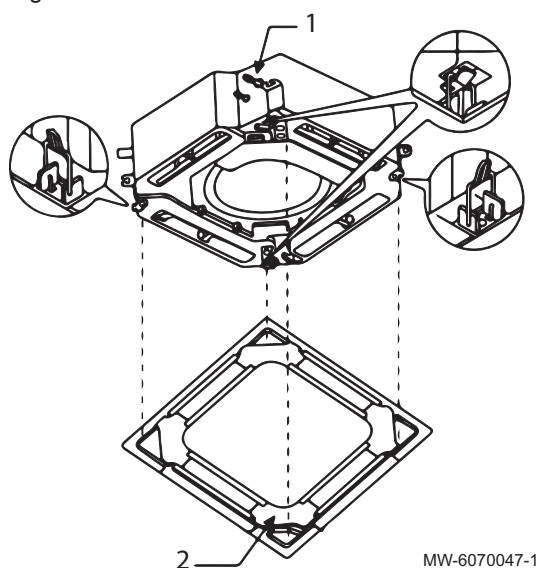


Importante

Durante a instalação, certifique-se de que a guia de ar na grelha (2) corresponde à posição da entrada do tubo de fluido frigorífero (1) para a unidade interior.

O painel tem de ser instalado com as ligações elétricas viradas para a direção certa. Estas não podem ser esticadas ou ficar suspensas no interior da cassete. Certifique-se de que os cabos elétricos são guardados de forma a não interferirem com o funcionamento do aparelho e não o danificarem.

Fig.152

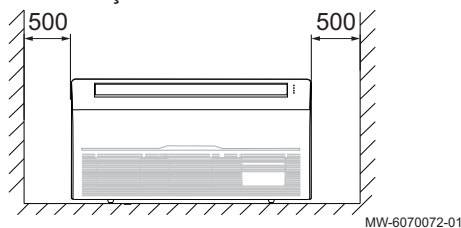


1. Fixe as quatro molas na grelha aos ganchos na unidade.
2. Fixe a grelha na devida posição, utilizando os quatro pernos que se encontram no interior do painel de entrada da grelha, nos quatro cantos.

6.7 Posicionar a unidade teto/chão

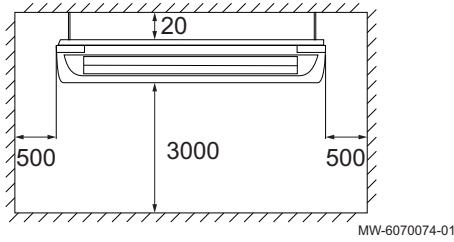
6.7.1 Local de instalação

Fig.153 Instalação no chão



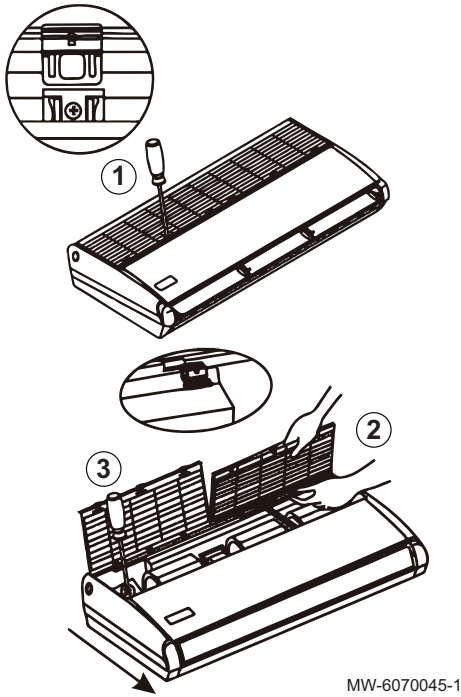
- Ao escolher o local de instalação, tome em consideração os requisitos de espaço mínimos, conforme descrito nas imagens.
- Selecione uma posição adequada para alcançar uma temperatura do ar uniforme no local da instalação.
- Certifique-se de que a unidade interior está suficientemente afastada do equipamento de preparação de alimentos, para garantir que os produtos não são atraídos para a unidade teto/chão

Fig.154 Instalação no teto



6.7.2 Acesso ao gancho

Fig.155



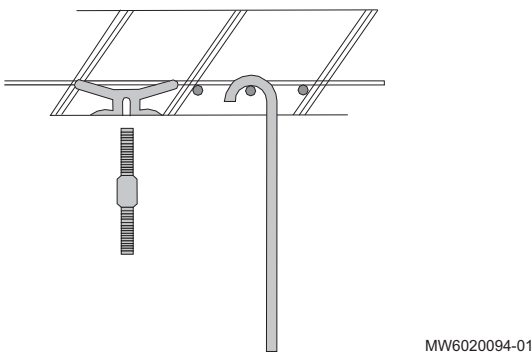
1. Deslize os botões de fixação da grelha de sucção para trás, para abrir a grelha de entrada.
2. Segure o botão na parte traseira da grelha de entrada e puxe a grelha para a frente, para a remover.
3. Desaparafuse na tampa inferior, como ilustrado. Retire a tampa da extremidade, puxando para cima.

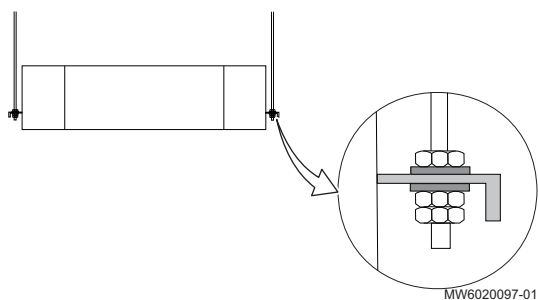
6.7.3 Suspensão da unidade

i Importante

- Certifique-se de que o local de instalação consegue suportar quatro vezes o peso da unidade e a vibração durante longos períodos.
- Certifique-se de que os condensados podem ser drenados adequadamente. Instale a unidade ligeiramente inclinada no sentido da torneira de drenagem.

1. Monte os fixadores da unidade interior de uma das seguintes formas:
 - com uma bucha, na qual o perno de suspensão está aparafusado.
 - com uma barra de suspensão fixada diretamente à estrutura rígida (aço ou madeira).





2. Instale uma porca na extremidade e uma anilha de pressão no perno de suspensão.
3. Instale a unidade interior no perno de suspensão e, depois, use uma anilha e uma porca para a segurar.
4. Ajuste a posição relativa do gancho de suspensão no perno de suspensão, de modo a que a unidade fique numa posição nivelada em todas as direções.
5. Aperte a porca e assegure-se de que os quatro ganchos estão em contacto direto com as porcas e anilhas, para fixar a unidade interior.
6. Instale a porca de bloqueio e aparafuse-a para fixar a instalação.
7. Certifique-se de que a unidade está segura e não abana, nem balança. Certifique-se de que o centro da unidade interior está alinhado com a instalação.

6.7.4 Instalar a unidade no chão

É possível instalar a unidade interior no chão e passar os tubos por trás ou por baixo da unidade.

1. Escolha se os tubos têm de passar por trás ou por baixo da unidade interior.
2. Faça um furo na parede com uma inclinação descendente da unidade interior para a unidade exterior.
3. Pendure a unidade interior com o gancho. Certifique-se de que a unidade interior está centrada.

6.7.5 Instalar o tubo de drenagem de condensados



Cuidado

- Para assegurar que a água condensada sai bem, a unidade tem de ser inclinada para o fundo da unidade depois de concluída a instalação. Certifique-se de que a parte dianteira está mais acima; caso contrário, pode fazer com que os condensados saiam pela saída de ar.
- Use a torneira de drenagem traseira apenas para a unidade teto/chão. A utilização de qualquer outra torneira de drenagem impede uma drenagem adequada dos condensados.

Fig.156 Vista lateral

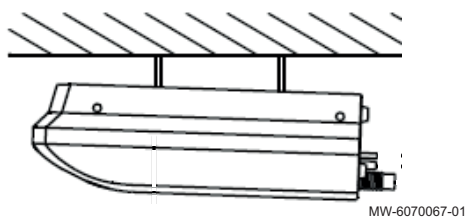
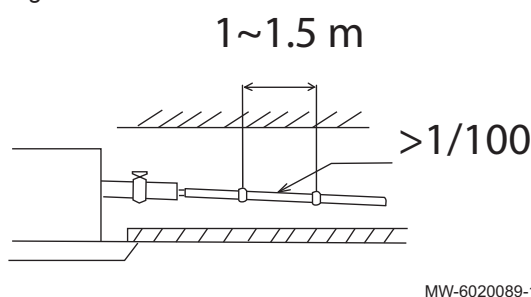


Fig.157

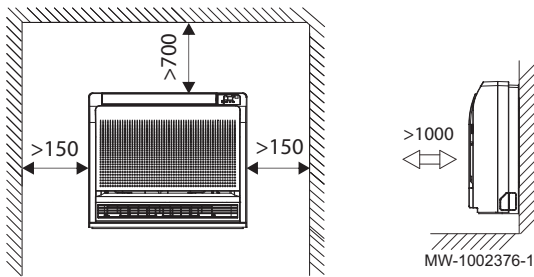


Ao ligar múltiplas unidades a um tubo de drenagem de condensados partilhado, este deve ser instalado 100 mm ou mais abaixo da torneira de drenagem de cada unidade.

1. Ligue o tubo de drenagem de condensados à torneira de drenagem.
2. Certifique-se de que existe uma inclinação descendente de 1/100-150. O tubo não deve subir em ponto nenhum.
3. Isole o tubo de drenagem de condensados e a torneira de drenagem (isolamento de borracha com uma espessura superior a 8 mm) para evitar a condensação.
4. Feche quaisquer torneiras de drenagem não utilizadas na unidade.

6.8 Posicionar a consola

6.8.1 Local de instalação

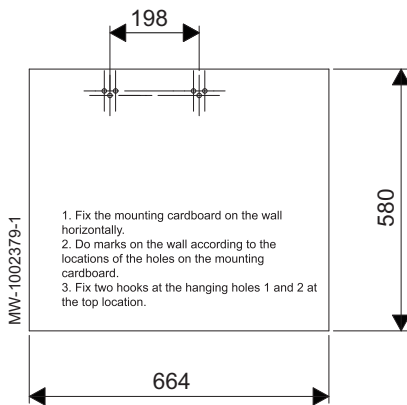


- Selecione uma localização de instalação adequada para alcançar uma temperatura do ar uniforme na divisão.
- Tenha em consideração os requisitos de espaço mínimos, conforme representado na imagem.
- Tenha em consideração a localização do orifício na parede para ligar a unidade interior à unidade exterior.
- Certifique-se de que a unidade da consola está suficientemente afastada do equipamento de preparação de alimentos, para garantir que nenhum produto é aspirado para dentro da unidade.

6.8.2 Instalar a consola

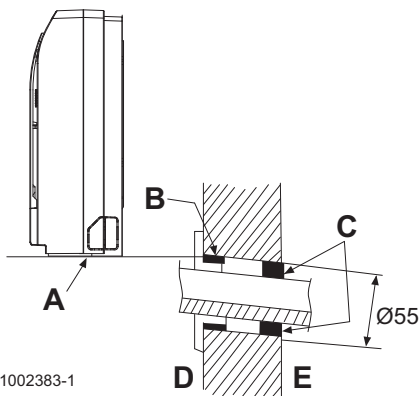
É possível instalar a consola utilizando a área pré-cortada lateral existente. A cablagem, a drenagem de condensados e as ligações frigoríficas são totalmente adaptadas para ligação em qualquer um dos lados da consola.

Fig.158



1. Fixe a guia de montagem da consola à parede, na posição escolhida, assegurando que está nivelada.
2. Use a guia de montagem para perfurar 2 conjuntos de 3 orifícios na parede.
3. Elimine a guia de montagem.
4. Fixe cada gancho de metal à parede, utilizando os 3 orifícios.
5. Decida se os tubos têm de passar para a esquerda ou a direita da unidade interior.
6. Perfure um orifício com um diâmetro de 55 mm na parede, na localização selecionada, assegurando o seguinte:
 - existe uma inclinação descendente da unidade interior para a unidade exterior,
 - a parte superior do orifício está abaixo da parte inferior da unidade da consola.

Fig.159

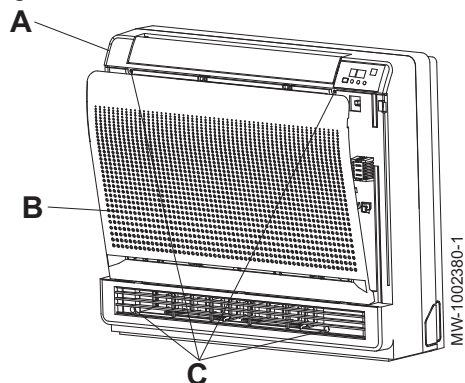


- A Parte inferior da unidade da consola
- B Tubo de parede
- C Vedante
- D Interior
- E Exterior

7. Fixe a consola à parede, utilizando os ganchos. Verifique se a consola está corretamente centrada e horizontal.

6.8.3 Ligue os tubos do fluido frigorígeno e o cabo elétrico

Fig.160

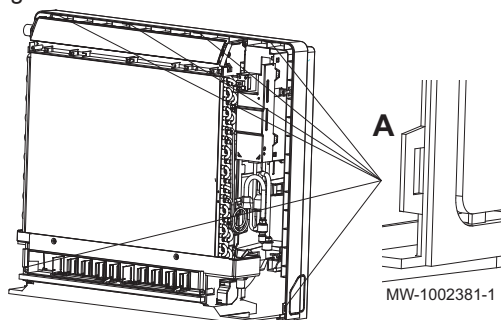


1. Retire o painel de entrada de ar e o filtro de ar da consola.

- A Estrutura central
B Painel de entrada de ar
C Parafuso

2. Retire os 4 parafusos retentores da estrutura central.
3. Primeiro, solte os encaixes nos cantos inferiores esquerdo e direito; depois, solte os encaixes no topo, para libertar a estrutura central.

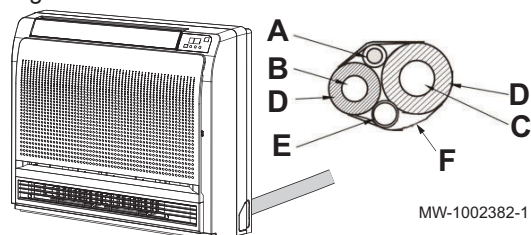
Fig.161



A Encaixes

4. Ligue o tubo flexível de drenagem de condensados, os tubos do fluido frigorígeno e o cabo elétrico.
5. Envolve todos os tubos e cabos com fita para evitar a condensação, começando o mais perto possível da saída da consola.

Fig.162



- A Cabo elétrico
B Tubo do fluido frigorígeno
C Tubo do fluido frigorígeno
D Isolamento
E Tubo flexível de drenagem de condensados
F Fita

6. Insira os tubos envoltos em fita no orifício de 55 mm de diâmetro na parede.



Cuidado

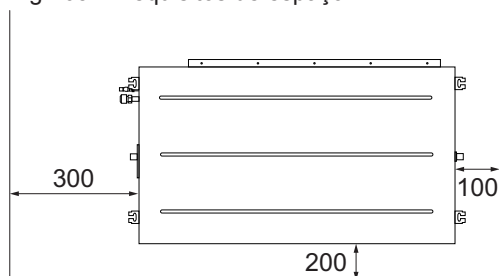
O tubo de drenagem de condensados deve manter uma inclinação descendente.

7. Vede o orifício na parede com um vedante.
8. Instale novamente a estrutura central, o filtro de ar e o painel de entrada de ar.

6.9 Posicionar a unidade com condutas

6.9.1 Local de instalação

Fig.163 Requisitos de espaço

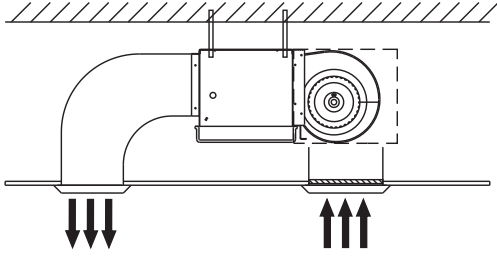


MW-6020088-1

Uma instalação com condutas está condicionada a um plano.

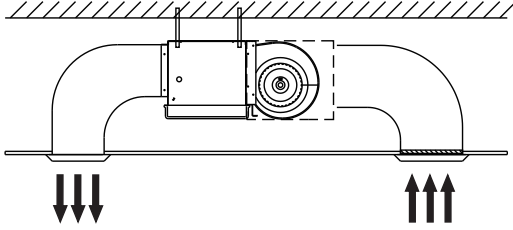
- Escolha um local de instalação onde a estrutura seja suficientemente forte para suportar o peso da unidade com condutas.
- Certifique-se de que o local pretendido respeita as distâncias máximas permitidas para as tubagens de fluido frigorígeno e a cablagem elétrica.
- Certifique-se de que mantém folgas adequadas em redor da unidade com condutas. Folgas não adequadas podem levar ao congelamento do sistema ou dar origem a problemas de controlo da temperatura.
- Certifique-se de que existem folgas adequadas para trabalhos futuros de manutenção e assistência.
- Dê acesso à bomba de condensados e à caixa de controlo elétrico.

Fig.164 Entrada de ar na parte inferior



MW-6020086-1

Fig.165 Entrada de ar na parte traseira



MW-6020087-1

Existem dois métodos de instalação para a unidade com condutas:

- Entrada de ar na parte inferior
- Entrada de ar na parte traseira

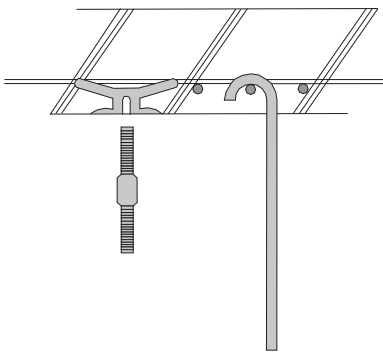
Para ambos os tipos de instalação, é necessário mover a placa de entrada de ar. Volte a fixar esta placa no local da entrada de ar não utilizada. Verifique se a placa está corretamente fixa.

6.9.2 Suspensão da unidade

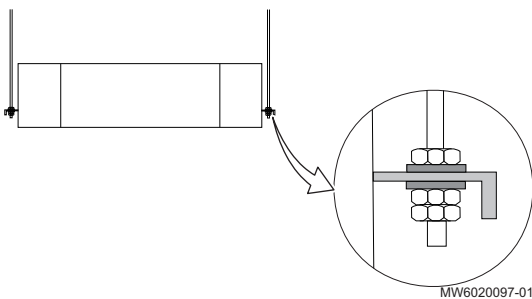
i Importante

- Certifique-se de que o local de instalação consegue suportar quatro vezes o peso da unidade e a vibração durante longos períodos.
- Certifique-se de que os condensados podem ser drenados adequadamente. Instale a unidade ligeiramente inclinada no sentido da torneira de drenagem.

1. Monte os fixadores da unidade interior de uma das seguintes formas:
 - com uma bucha, na qual o perno de suspensão está aparafusado.
 - com uma barra de suspensão fixada diretamente à estrutura rígida (aço ou madeira).



MW6020094-01



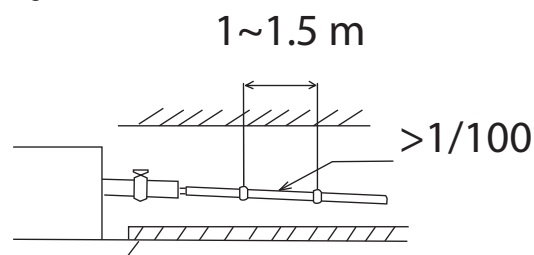
MW6020097-01

2. Instale uma porca na extremidade e uma anilha de pressão no perno de suspensão.
3. Instale a unidade interior no perno de suspensão e, depois, use uma anilha e uma porca para a segurar.
4. Ajuste a posição relativa do gancho de suspensão no perno de suspensão, de modo a que a unidade fique numa posição nivelada em todas as direções.
5. Aperte a porca e assegure-se de que os quatro ganchos estão em contacto direto com as porcas e anilhas, para fixar a unidade interior.
6. Instale a porca de bloqueio e aparafuse-a para fixar a instalação.
7. Certifique-se de que a unidade está segura e não abana, nem balança. Certifique-se de que o centro da unidade interior está alinhado com a instalação.

6.9.3 Instalar o tubo de drenagem de condensados

1. Ligue o tubo de drenagem de condensados à torneira de drenagem.

Fig.166

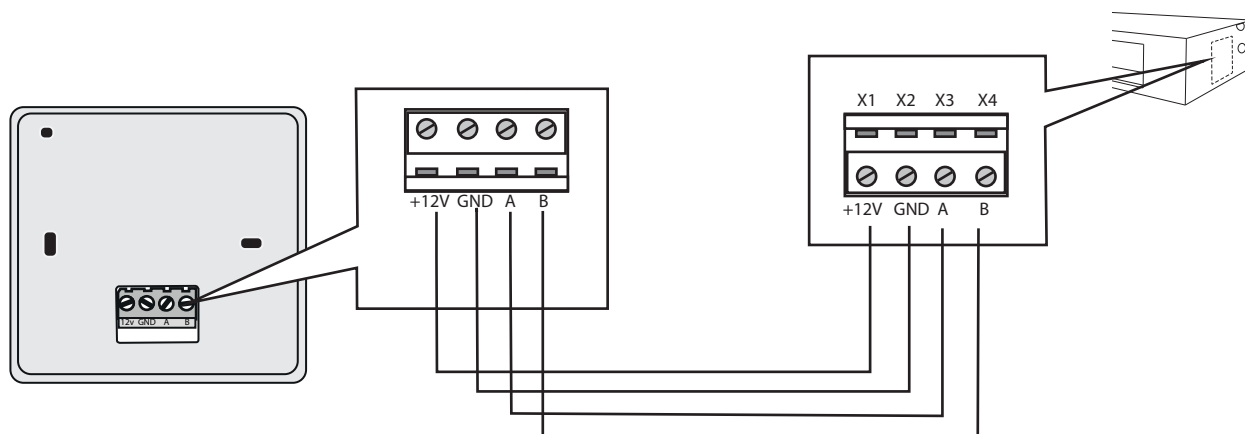


MW-6020089-1

2. Certifique-se de que existe uma inclinação descendente de 1/100-150. O tubo não deve subir em ponto nenhum.
3. Isole o tubo de drenagem de condensados e a torneira de drenagem, para evitar a condensação.
4. Coloque o ar condicionado em funcionamento.
5. Verta a água diretamente para a bandeja de condensados.
6. Verifique se a água é drenada de forma fácil e correta.

6.9.4 Ligar o controlador cablado à unidade com condutas

Fig.167



MW6020164-02

1. Ligue o controlador cablado ao terminal do conector da unidade interior, conforme apresentado na figura. Use os cabos fornecidos com o controlador cablado.
2. Teste o controlador cablado durante a colocação em serviço.

6.10 Ligação de refrigeração

6.10.1 Preparação das ligações frigoríficas



Perigo

A instalação deve ser exclusivamente efetuada por um técnico qualificado, em conformidade com a legislação e as normas em vigor.

Deve respeitar-se a conformidade com os regulamentos nacionais.

Para permitir trocas entre a unidade interior e a unidade exterior, instale 2 ligações frigoríficas: ida e retorno.

Em conformidade com a Regulamento (UE) 517/2014, a instalação do equipamento deve ser realizada por um operador certificado sempre que a carga de fluido frigorigéneo exceder 5 toneladas equivalentes de CO₂ ou quando for necessária uma ligação frigorífica (o que é o caso com sistemas do tipo split, mesmo com um dispositivo de acoplamento rápido).

Instale os tubos de ligação frigorífica entre a unidade interior e a unidade exterior.

i **Importante**
Para evitar o aparecimento de ruídos de vibração dos tubos entre si, observe o seguinte:

- Deixe espaço entre os tubos durante a ligação.
- Deixe folga suficiente nos tubos.
- Use grampas de apoio de tubos com isolamento suficiente para impedir o contacto direto com superfícies leves, como painéis de madeira.
- Isole os tubos com borracha amortecedora de ruídos ou outro tipo de isolante.

Proteja os tubos de danos físicos durante o funcionamento normal, o serviço ou a manutenção.

No interior do edifício:

- Instale o tubo de fluido frigorígeno a uma distância mínima de 2 metros do solo (se possível).
- Instale um dispositivo de proteção mecânica nas secções do tubo abaixo dos 2 metros.

Respeite o raio de curvatura mínimo de 100 a 150 mm.

Respeite as distâncias mínimas e máximas entre a unidade interior e a unidade exterior.

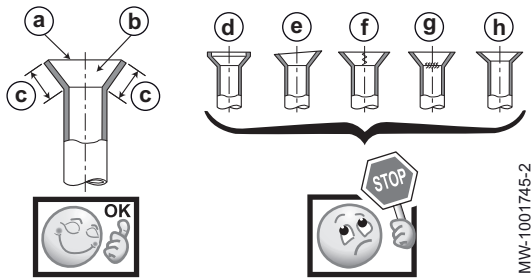
Não acrescente juntas de ligação adicionais entre a unidade interior e a unidade exterior.

- Corte os tubos com o corta-tubos e retire as rebarbas.
- Oriente a abertura do tubo para baixo, para assegurar que não entram partículas, ao mesmo tempo que previne a retenção de óleo.
- Se os tubos não forem imediatamente ligados, tamponá-los de modo a prevenir a entrada de humidade.
- Não reutilize uniões abocardadas, crie sempre um novo abocardado.

6.10.2 Abocardamentos

Realize o abocardamento com uma ferramenta própria e compare o resultado com o valor fornecido. Se o abocardamento for considerado deficiente, corte a secção abocardada e repita a operação.

Fig.168



Bom exemplo:

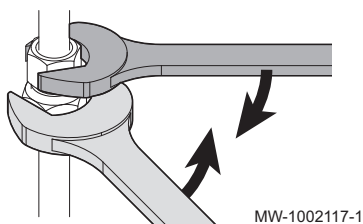
- a** Suave em todo o perímetro
- b** O interior brilha sem quaisquer riscos
- c** Comprimento uniforme em todo o perímetro

Maus exemplos:

- d** Demasiado
- e** Inclinado
- f** Risco no plano abocardado
- g** Fendido
- h** Irregular

6.10.3 Efetuar as ligações frigoríficas na unidade interior

Fig.169

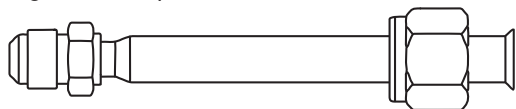


Cuidado

Use uma segunda chave para evitar que a ligação frigorífica torça.

1. Corte os tubos de fluido frigorígeno provenientes da unidade exterior com um corta-tubos e retire as rebarbas.
2. Desenrosque a tampa protetora da linha de líquido do conector de fluido frigorígeno e elimine-a.
3. Verifique a estanquidade do permutador. Encaixe, cuidadosamente, uma chave de fendas na porca de 1/4". Deve ouvir-se um ruído de descompressão, sinal de que o permutador está estanque.
4. Retire a porca da linha de líquido e elimine-a.
5. Retire a porca da linha de gás e elimine-a.

Fig.170 Adaptador do tubo



MW-6020161-01

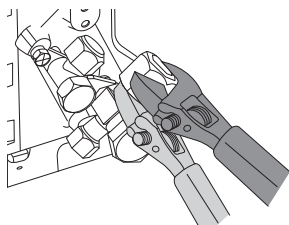
6. Se necessário, adicione um adaptador do tubo
7. Enrosque as porcas do saco de acessórios nos tubos do fluido frigorífero.
8. Abocarde as ligações frigoríficas.
9. Aplique óleo frigorífico nas partes abocardadas para apertar mais facilmente e melhorar a estanquidade.
10. Aperte as ligações, observando os binários de aperto indicados.

Sep.77

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior da ligação cónica (mm)	Binário de aperto (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.4 Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade exterior

Fig.171



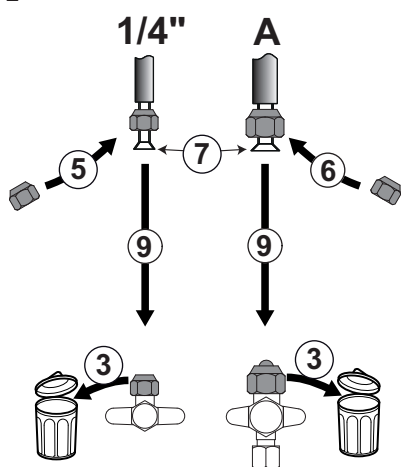
MW-1001648-1

**Cuidado**

Use uma segunda chave para evitar que a ligação frigorífica torça.

1. Retire o painel lateral de proteção da unidade exterior.
2. Verifique se as válvulas de corte estão fechadas.
3. Retire as tampas protetoras das válvulas e elimine-as.

Fig.172



MW-6020072-01

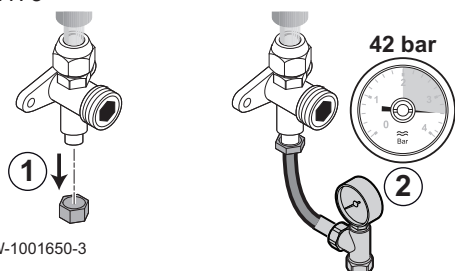
4. Corte os tubos de fluido frigorífero provenientes da unidade interior com um corta-tubos e retire as rebarbas.
5. Linha de líquido: utilize a porca nova do saco de acessórios.
6. Linha de gás: utilize a porca nova do saco de acessórios.
7. Abocarde os tubos de fluido frigorífero.
8. Aplique óleo frigorífico nas partes abocardadas para apertar mais facilmente e melhorar a estanquidade.
9. Aperte as ligações, observando os binários de aperto indicados.

Sep.78

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior da ligação cónica (mm)	Binário de aperto (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.5 Testar a estanquidade das ligações frigoríficas

Fig.173



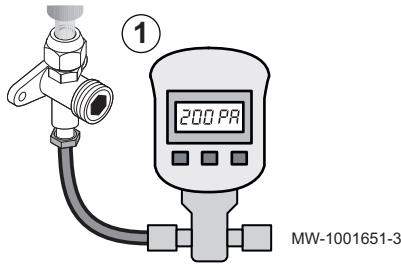
MW-1001650-3

1. Retire a tampa protetora da ligação de serviço na válvula de corte.
2. Ligue o manómetro e a garrafa de azoto à ligação de serviço e depois, progressivamente, eleve a pressão nas tubagens da ligação frigorífica e na unidade interior até 42 bar, em incrementos de 5 bar.
3. Verifique a estanquidade das ligações frigoríficas na unidade interior e na unidade exterior, utilizando um spray de deteção de fugas. Se surgir uma fuga, repare a fuga e repita os passos 1 a 3, depois verifique a estanquidade novamente.
4. Liberte a pressão e o azoto.

6.10.6 Vácuo

Realize a evacuação depois de se certificar de que o circuito frigorífico está totalmente livre de fugas. A evacuação é necessária para remover ar e humidade do circuito frigorífico.

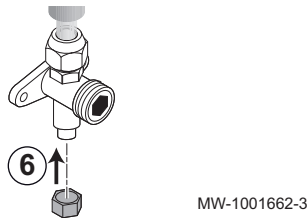
Fig.174



1. Ligue o vacuómetro e a bomba de vácuo à ligação de serviço.
2. Produza um vácuo na unidade interior e nos tubos da ligação frigorífica.
3. Verifique a pressão e o vácuo de acordo com a tabela de recomendações abaixo. Consulte também a legislação local.

Temperatura exterior	°C	≥ 20	10	0	- 10
Pressão do vácuo a ser atingida	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Tempo de evacuação após atingir a pressão do vácuo	h	1	1	2	3

Fig.175

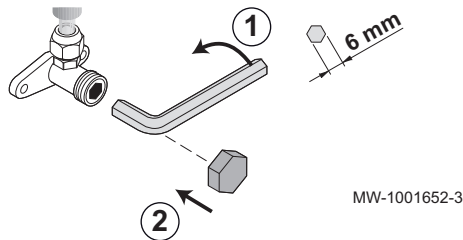


4. Feche a válvula entre o vacuómetro / a bomba de vácuo e a ligação de serviço.
5. Desligue o vacuómetro e a bomba de vácuo após a sua desativação.
6. Volte a colocar a tampa protetora da ligação de serviço. Binário de aperto de 14-18 Nm.

6.10.7 Abertura das válvulas de corte

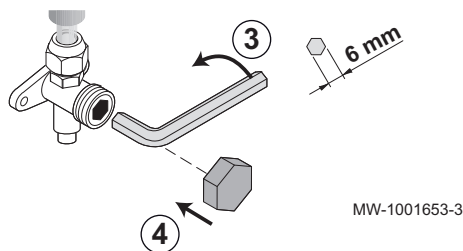
Uma vez comprovada a estanquidade e evacuado o circuito frigorífico, abra as válvulas de corte para permitir que o fluido frigorigéneo circule.

Fig.176



1. Abra a válvula na linha de líquido com uma chave Allen, rodando no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, até parar.
2. Coloque de novo a tampa protetora no seu lugar. Binário de aperto de 14-18 Nm.

Fig.177



3. Abra a válvula na linha de gás com uma chave Allen, rodando no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, até parar.
4. Coloque de novo a tampa protetora no seu lugar.
5. Dependendo do comprimento dos tubos de fluido frigorigéneo, poderá ser necessário adicionar fluido frigorigéneo.

6.10.8 Recomendações para o carregamento

Adicionalmente aos procedimentos de carga convencionais, devem seguir-se os seguintes requisitos.

- Certifique-se de que não ocorre a contaminação de diferentes fluidos frigorigéneos ao utilizar equipamento de carga. Os tubos flexíveis ou tubagens devem ser o mais curtos possível, para minimizar a quantidade de fluido frigorigéneo que contêm.
- As garrafas devem ser mantidas numa posição adequada, de acordo com as instruções.

- Certifique-se de que o sistema frigorífico está ligado à terra, antes de carregar o sistema com fluido frigorígeno.
- Aplique uma etiqueta no sistema quando a carga estiver concluída (se ainda não existir).
- Deve ter um cuidado extremo para não carregar em excesso o circuito frigorífico.

Antes de recarregar o sistema, deve verificar a pressão com o gás de purga adequado. Deve verificar se existem fugas no sistema depois de concluir a carga, mas antes da colocação em serviço. Deve realizar um novo teste de fugas, antes de se sair do local.

6.10.9 Carga adicional de fluido frigorígeno

Se os tubos de fluido frigorígeno tiverem um comprimento superior ao comprimento de tubo máximo admissível para a pré-carga da unidade exterior, tem de adicionar fluido frigorígeno. Pode calcular a quantidade de fluido frigorígeno a adicionar com a seguinte fórmula:

$$Q = A \times (L - 8)$$

- Q = quantidade de fluido frigorígeno a adicionar
- A = carga de fluido frigorígeno adicional por metro
- L = comprimento do tubo de fluido frigorígeno
- 8 = comprimento máximo do tubo de fluido frigorígeno com pré-carga

Sep.79

	Unidade	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Pré-carga de fluido frigorígeno da unidade exterior	kg	0,78	1,03	1,40	2,54	2,54	3,6	3,6
Comprimento máximo do tubo de fluido frigorígeno com pré-carga	m	8	8	8	8	8	8	8
Carga adicional de fluido frigorígeno	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Quantidade máxima de fluido frigorígeno	kg	1,24	1,6	3,08	3,68	4,82	7,59	7,59
Comprimento máximo do tubo de fluido frigorígeno	m	25	30	50	65	65	65	65



Importante

Respeite a carga máxima de fluido frigorígeno para o sistema.



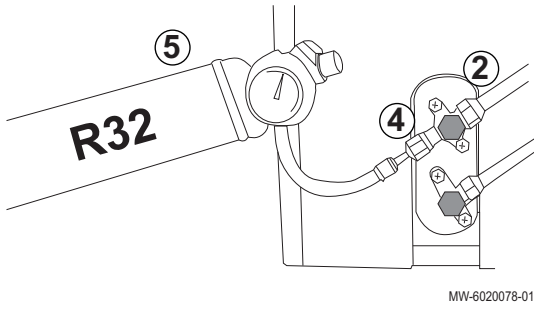
Ver também

Respeitar a distância entre a unidade exterior e a unidade interior, página 108

6.10.10 Adicionar fluido frigorígeno, se necessário

Verifique o comprimento dos tubos da ligação frigorífica. Dependendo do respetivo comprimento, adicione a quantidade necessária de fluido frigorígeno.

Fig.178



1. Desligue o aparelho de ar condicionado.
2. Feche a linha de gás.
3. Retire a tampa de proteção da válvula de reabastecimento.
4. Instale a garrafa de reabastecimento com o manómetro e abra a linha de gás.
5. Inicie o processo de reabastecimento.
6. Pare o reabastecimento à pressão requerida e necessária e feche a linha de gás.
7. Volte a apertar a tampa de proteção na válvula de reabastecimento.
8. Abra a linha de gás.
9. Certifique-se de que não existem fugas no circuito ou na válvula de reabastecimento.

■ **Etiquetagem do sistema**

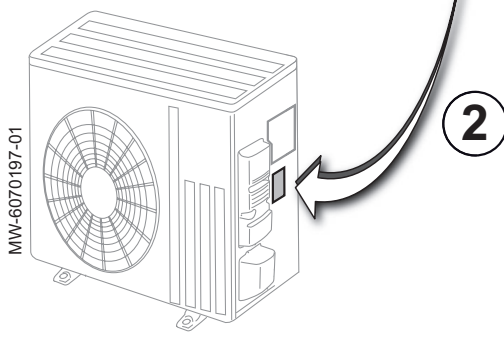
Depois de concluir a carga de fluido frigorígeno, tem de etiquetar o sistema com a carga total de fluido frigorígeno. Para esta finalidade, utilize o autocolante fornecido.

1. Preencha o autocolante **R32 field charge** no seu idioma.
 - Carga de fábrica
 - Carga adicional
 - Carga total: carga de fábrica + carga adicional
 - Carga total em toneladas equivalentes de CO2
2. Afixe o autocolante na unidade exterior.

Fig.179

(EN)	R32 field charge
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{GWP \times kg}{1000}$	tCO2e

<p>(EN) R32 field charge Equipment contains fluorinated greenhouse gas. GWP: 675 Type of F-Gas: R32 Factory charge: kg Additional charge: kg Total charge: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>	<p>(FR) Charge de fluide frigorifique R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge supplémentaire: kg Charge totale: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>	<p>(DE) Füllung des Kältemittels R32 Das Gas enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werkscharge: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>	<p>(NL) Hoeveelheid R32-besmettingsmiddel Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas. GWP: 675 Soort F-gas: R32 Fabriekslading: kg Extra vulling: kg Totale vulling: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>
<p>(PT) Carga de refrigerante R32 O equipamento contém gases fluorados a efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>	<p>(ES) Carga de refrigerante R32 Los equipos contienen gases fluorados de efecto invernadero. GWP: 675 Tipo de gas fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>	<p>(IT) Carga de fluido frigorifero R32 L'apparecchio contiene gas fluorato con effetto di serra. GWP: 675 Tipo di gas fluorato: R32 Carica di fabbrica: kg Carica addizionale: kg Carica totale: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>	<p>(HU) Indokérés szigetfrigorizáló R32 Az eszközök tartalmaznak fluorozott széndioxid gázzal. GWP: 675 F-gáz típusa: R32 Indokérés gyárilag: kg Indokérés kiegészítő: kg Indokérés teljes egészében: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>
<p>(PL) Ważność czynnika chłodniczego R32 Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Ciężar fabryczny: kg Ciężar dodatkowy: kg Całkowity ładunek: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>	<p>(CZ) Naplnění chladiva R32 Zařízení obsahuje fluorovaný skleníkový plyn. GWP: 675 Typ F plynu: R32 Výrobní množství: kg Dodatečné množství: kg Celkové množství: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>	<p>(SK) Pôlnička kúldívneho hľadiska R32 Zariadenie obsahuje fluorovaný skleníkový plyn. GWP: 675 Typ F plynu: R32 Výrobné množstvo: kg Dodatečné množstvo: kg Celkové množstvo: kg GWP x kg / 1000 tCO2e</p>	



6.11 Ligações elétricas

6.11.1 Recomendações



Advertência

As ligações elétricas devem ser efetuadas, imperativamente, sem tensão na rede e por um técnico qualificado.



Cuidado

Alimente o aparelho através de circuitos que incluam interruptores omipolares com uma distância de abertura de contactos de, pelo menos, 3 mm.

Modelos monofásicos: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz



Cuidado

Fixe os cabos com as abraçadeiras para cabos fornecidas. Tenha o cuidado de não inverter qualquer um dos cabos.



Importante

Conformidade elétrica para ligação à terra: respeite as normas de instalação em vigor.



Importante

A instalação deve estar equipada com um interruptor principal.

O instalador tem de fornecer os cabos de alimentação e ligá-los.

Realize as ligações elétricas no aparelho de acordo com o seguinte:

- requisitos das normas em vigor,
- regulamentos nacionais sobre cablagem,
- informações contidas nos esquemas elétricos fornecidos com o aparelho,
- Recomendações destas instruções.

Verifique se a cablagem não está sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibrações, arestas afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos. Esta verificação também deve ter em consideração os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes como compressores ou ventiladores.

6.11.2 Secção transversal de cabos recomendada

As características da rede de alimentação elétrica disponível devem corresponder aos valores indicados na placa de características.

O cabo tem de ser cuidadosamente selecionado de acordo com as seguintes informações:

- Intensidade máxima da unidade exterior. Consulte a tabela abaixo.
- Distância do aparelho em relação à alimentação de origem
- Proteção a montante.
- Condições de funcionamento neutras.



Importante

A corrente máxima admissível no cabo de alimentação da unidade interior não pode exceder os 6 A.

Sep.80

Aparelho	Tipo de alimentação elétrica	Cabo de alimentação para a unidade exterior (mm ²)	Cabo de alimentação para a unidade interior (mm ²)	Cabo de comunicação (mm ²)	Curva C do disjuntor (A)	Ampereagem máxima (A)
RZ2GT35	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	1 x 1,5	16	9
RZ2GT50	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	1 x 1,5	16	12
RZ2GT70	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	16

Aparelho	Tipo de alimentação elétrica	Cabo de alimentação para a unidade exterior (mm ²)	Cabo de alimentação para a unidade interior (mm ²)	Cabo de comunicação (mm ²)	Curva C do disjuntor (A)	Amperagem máxima (A)
RZ2GT100	Monofásica	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	23,5
RZ2GT120	Monofásica	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	24,9
RZ2GT140	Trifásica	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27
RZ2GT160	Trifásica	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27



Importante

Para a alimentação da unidade exterior "inverter", use um dispositivo de corrente residual (DCR) compatível com frequências elevadas:

- Um dispositivo de corrente residual do tipo A pode ser suficiente para aplicações monofásicas;
- caso contrário, um dispositivo de corrente residual do tipo B ou equivalente pode ser suficiente para aplicações trifásicas e monofásicas.

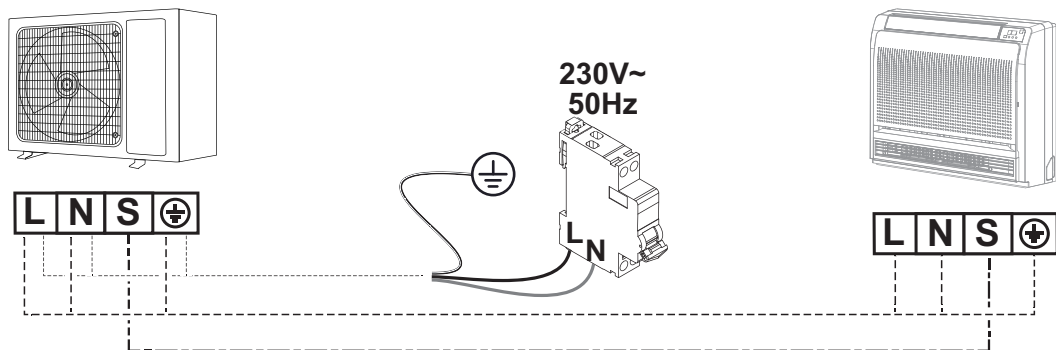
6.11.3 Ligar as unidades interior e exterior entre si



Cuidado

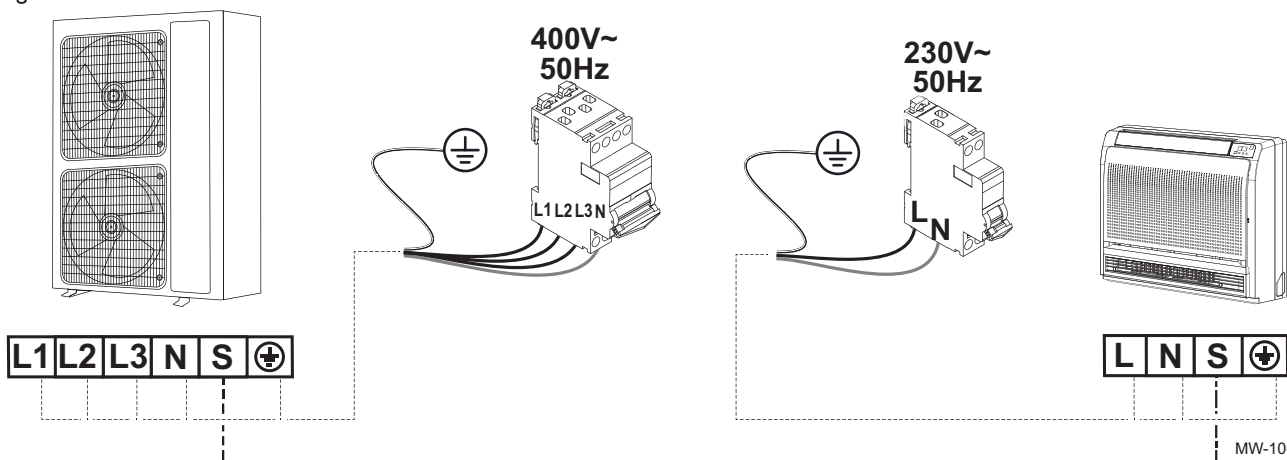
Utilize um cabo adequado: cabos de alimentação para componentes de aparelhos para uso no exterior não devem ser de qualidade inferior a um cabo flexível revestido a policloropreno (conceção 60245 IEC 57).

Fig.180 Monofásica



MW-1002563-1

Fig.181 Modelos trifásicos



MW-1002581-1

1. Ligue os cabos aos terminais adequados, conforme apresentado na figura.

Existem 2 opções para ligar as unidades interior e exterior.

- opção 1: alimentação elétrica separada das unidades interior e exterior

- opção 2: alimentação elétrica da unidade interior ligada à unidade exterior

**Importante**

Para evitar um choque elétrico, certifique-se de que o comprimento dos condutores entre a abraçadeira para cabos e os blocos de terminais é suficiente para que os condutores ativos fiquem sob tensão antes do condutor de terra.

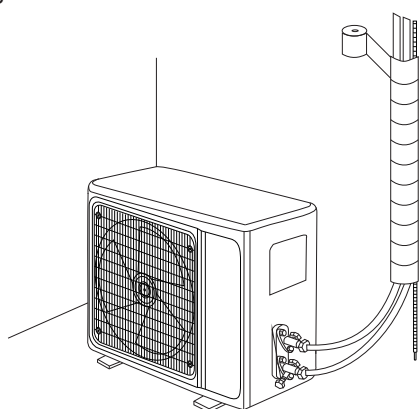
**Importante**

Aperte corretamente as abraçadeiras para cabos. Ajuste o comprimento dos cabos em conformidade.

6.12 Concluir a instalação

6.12.1 Proteger os tubos de fluido frigorígeno com fita

Fig.182



MW-6020025-01

1. Envolve os tubos de fluido frigorígeno, os cabos de alimentação e de comunicação de baixo até cima com fita.
2. Utilize grampos ou outros acessórios adequados para fixar os tubos de fluido frigorígeno à parede.
3. Utilize espuma expansora para encher a abertura na parede em volta dos tubos de fluido frigorígeno.

6.12.2 Verificar a drenagem dos condensados

A localização geográfica e as condições climáticas podem influenciar o tempo necessário até ao aparecimento de condensados. Siga as instruções para a unidade interior e a unidade exterior.

1. Coloque o ar condicionado em funcionamento.
2. Verta a água diretamente para a bandeja de condensados.
3. Verifique se a água é drenada de forma fácil e correta.

6.12.3 Informações dadas ao utilizador

Após a conclusão da instalação, transmita as seguintes informações ao utilizador:

- Nunca retire ou cubra as etiquetas e placas de dados fixas nos aparelhos. As etiquetas e placas de dados devem permanecer legíveis durante todo o período de vida do aparelho.
- Entregue ao utilizador os manuais do ar condicionado.
- Explique as funções do ar condicionado/controlador.
- Preencha o cartão de garantia, se aplicável.
- Mantenha a unidade exterior livre de obstruções e sujidade.
- Mantenha a unidade exterior livre de neve, se a instalação for utilizada com finalidade de aquecimento.

7 Colocação em serviço

7.1 Generalidades

O procedimento de colocação em serviço para o ar condicionado é realizado:

- na primeira vez em que é utilizada,
- após uma paragem prolongada.

A colocação em serviço do ar condicionado permite ao utilizador rever as diversas definições e verificações a realizar para arrancar o ar condicionado de forma totalmente segura.

7.2 Procedimento de colocação em serviço



Cuidado

A colocação em serviço só deve ser efetuada por um profissional qualificado.

Ligue o sistema 8 horas antes do primeiro arranque para ativar o preaquecimento.

No inverno, se a paragem for superior a 8 horas, será necessário testar as várias funções para garantir o funcionamento correto do equipamento.

1. Volte a colocar todos os painéis e tampas na unidade interior e na unidade exterior.
2. Coloque a unidade interior em funcionamento.
3. Ative o modo de arrefecimento no comando à distância.
4. Após 3 minutos, verifique se o ar está a sair das unidades interiores.
5. Verifique se é emitido algum ruído anormal pela unidade interior e pela unidade exterior.
6. Prima os outros botões do comando à distância e verifique se toda a instalação está a funcionar corretamente.
7. Ative o modo de aquecimento, depois certifique-se que sai ar quente da unidade interior e que não é emitido nenhum ruído anormal pela unidade interior ou exterior.

8 Operações de controlo e manutenção



Importante

As operações de controlo e manutenção têm de ser executadas, pelo menos, uma vez por ano por uma pessoa qualificada.

Verifique o funcionamento da instalação:

- Ar condicionado no modo de arrefecimento
- Ar condicionado no modo de aquecimento
- Interface do utilizador (comando à distância ou comando mural)

Sep.81

Verificações a efetuar	Operações a efetuar
Teste de estanquidade	Estanquidade do circuito frigorífico (utilize um detetor de fugas).
Ligações elétricas	Substitua quaisquer peças e cabos defeituosos.
Parafusos e porcas	Verificar todos os parafusos e porcas (tampa, suporte, etc.).
Isolamento	Substitua secções danificadas do isolamento.
Filtros para a(s) unidade(s) interior(es)	Limpe os filtros regularmente.
Permutador de calor da unidade exterior	Limpe o permutador de calor da unidade exterior cuidadosamente com uma escova suave ou com um jato de água suave (não utilize jatos de alta pressão ou pressões que possam danificar o permutador de calor).
Revestimento para as unidades interiores e unidades exteriores	Limpe a parte exterior do aparelho com um pano húmido e um detergente suave.
Envoltivo da unidade exterior	Verifique periodicamente a existência de sinais de ferrugem ou riscos. Repare a área com defeito ou aplique uma tinta resistente a ferrugem, se necessário.
Bandeja de condensados	Verifique o nível da água na caixa. Em caso de estagnação, limpe o sifão ou verifique se a bomba de elevação está operacional.
Ventilador	Verifique visualmente a rotação e o equilíbrio. Verifique a aderência de pó e a aparência externa.

Verificações a efetuar	Operações a efetuar
Vegetação	Retire vegetação excessiva em torno da unidade exterior.
Folhas e neve	Retire folhas e neve nas proximidades da unidade exterior.

9 Resolução de problemas

9.1 Códigos de erro

Em caso de falha da aplicação, a unidade interior e o controlador com fios irão apresentar um código de erro.

Sep.82 Falha no sensor de temperatura

Código de erro	Descrição
A1	Falha no sensor de temperatura ambiente na unidade interior
A2	Falha no sensor de temperatura no centro do evaporador da unidade interior
A3	Falha no sensor de temperatura na entrada do evaporador
A4	Falha no sensor de temperatura na saída do evaporador
C1	Falha no sensor de temperatura ambiente na unidade exterior
C2	Falha no sensor de temperatura de descongelação na unidade exterior
C3	Falha no sensor de temperatura de descarga na unidade exterior
C6	Falha no sensor de temperatura de sucção na unidade exterior
C8	Falha no sensor de temperatura no centro do condensador exterior

Sep.83 Falha de comunicação

Código de erro	Descrição
A9	Comunicação anormal entre a unidade interior e a unidade exterior
AA	Comunicação anormal entre a unidade interior e o controlador com fios
J2	Comunicação anormal entre a unidade exterior e a unidade interior
J3	Comunicação anormal entre a placa eletrónica do controlador e a placa eletrónica principal da unidade exterior

Sep.84 Falha da unidade interior

Código de erro	Descrição
A5	Bomba de água da unidade interior anormal (falha na drenagem)
A6	Motor do ventilador da unidade interior anormal
A8	Falha do módulo EEPROM da unidade interior
99	Erro de comunicação entre a placa eletrónica do controlador e a placa eletrónica principal da unidade interior
9A	Proteção térmica da placa eletrónica do controlador interior
9H(9B)	Falha no arranque do ventilador CC interior
9C	Proteção de sobrecorrente do motor do ventilador CC interior
9J(9D)	Proteção de sobretensão e subtensão do motor do ventilador CC interior
9E	Proteção IPM para placa eletrónica do controlador do motor do ventilador CC interior
9F	Proteção EE para placa eletrónica do controlador do motor do ventilador CC interior

Sep.85 Falha do circuito frigorífico

Código de erro	Descrição
E3	Proteção de temperatura de descarga demasiado alta
E8	Arrefecimento: proteção de alta temperatura da unidade exterior Aquecimento: proteção de alta temperatura da unidade interior

Código de erro	Descrição
FH	Proteção de temperatura de descarga demasiado baixa
F6	Proteção de baixa pressão

Sep.86 Falha de componente da unidade exterior

Código de erro	Descrição
H1	Proteção do pressóstato de alta pressão
H4	Proteção do pressóstato de baixa pressão
E1	Falha da válvula de quatro vias

Sep.87 Unidade de controlo elétrica da unidade exterior

Código de erro	Descrição
31	Falha da proteção do módulo do inversor
32	Falha na EEPROM da unidade exterior
33	Proteção de software do módulo
34	Falha na proteção do compressor
35	Falha na proteção de sobrecorrente elétrica
36	Falha na proteção de sobretensão ou baixa tensão
37	Falha no sensor de temperatura modular na unidade exterior
38	Falha na proteção de deficiência de fase na alimentação elétrica do compressor
39	Falha no sensor de temperatura IPM
J7	Falha na EEPROM da unidade exterior
3C	Proteção de perda de passo do ventilador CC exterior
3E	Proteção do software PFC do acionamento do compressor
3F	Proteção do hardware PFC de acionamento do compressor
3H	Falha no motor do ventilador da unidade exterior
3J	Proteção AD anormal para deteção de corrente do ventilador CC exterior
41	Proteção IPM do ventilador CC exterior
AD	Proteção contra congelamento interior

10 Eliminação

10.1 Eliminação e reciclagem

Fig.183

**Advertência**

A desmontagem e eliminação do ar condicionado devem ser realizadas por um profissional qualificado em conformidade com os regulamentos locais e nacionais em vigor.

1. Desligue o ar condicionado.
2. Corte a alimentação elétrica do ar condicionado.
3. Recupere o fluido frigorigéneo em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

**Importante**

Não deixe que o fluido frigorigéneo seja libertado para a atmosfera ou natureza.

4. Desligue as ligações frigoríficas.
5. Desmante todas as ligações hidráulicas.
6. Desmante o ar condicionado.
7. Desmantele ou recicle o ar condicionado de acordo com os regulamentos locais e nacionais em vigor.

10.2 Recuperar fluidos frigoríficos

Ao colocar o ar condicionado fora de serviço, todos os fluidos frigoríficos têm de ser recuperados com segurança. Antes de se realizar esta tarefa, deve recolher-se uma amostra do óleo e do fluido frigorífico para o caso de ser necessário realizar uma análise antes de se reutilizar o fluido frigorífico recuperado. É essencial que esteja disponível energia elétrica antes de se dar início à tarefa.

Antes de iniciar o procedimento, certifique-se de que:

- todo o equipamento de proteção pessoal está disponível e a ser usado corretamente;
 - o processo de recuperação é continuamente supervisionado por uma pessoa qualificada;
 - o equipamento e a garrafa de recuperação estão em conformidade com as normas apropriadas.
1. Familiarize-se com o equipamento e respetivo funcionamento.
 2. Isole o sistema em termos elétricos.
 3. Se possível, recolha o fluido frigorífico na unidade exterior.
 4. Ligue um coletor e aplique um vácuo, de modo a que o fluido frigorífico possa ser removido de várias partes do sistema.
 5. Certifique-se de que a garrafa se encontra na balança antes do fluido frigorífico fluir para a garrafa.

i Importante

- Não encha a garrafa em demasia (não mais do que 80% da carga de volume de líquido).
- Não exceda a pressão de trabalho máxima da garrafa, mesmo que temporariamente.

6. Após o fluido frigorífico ter sido removido do sistema, feche a garrafa e retire imediatamente o equipamento do local.
7. Feche todas as válvulas de isolamento.

i Importante

O fluido frigorífico recuperado não deve ser carregado noutra sistema de refrigeração, a menos que tenha sido limpo e verificado.

10.3 Equipamento de recuperação

Ao remover o fluido frigorífico de um sistema, seja para fins de manutenção ou de colocação fora de serviço, recomenda-se como boa prática que todos os fluidos frigoríficos sejam removidos em segurança.

O equipamento de recuperação deve estar em boas condições de funcionamento, com um conjunto de instruções relativas ao equipamento disponível e ser concebido para a recuperação de todos os fluidos frigoríficos adequados, incluindo, quando aplicável, fluidos frigoríficos inflamáveis. Adicionalmente, deve estar disponível um conjunto de balanças calibradas e em boas condições de funcionamento. Os tubos flexíveis devem estar completos com acoplamentos de desconexão sem fugas e em boas condições. Antes de utilizar a máquina de recuperação, verifique se está em condições de funcionamento satisfatórias, foi alvo de manutenção adequada e todos os componentes elétricos associados estão vedados, para evitar a ignição no caso de uma libertação de fluido frigorífico. Em caso de dúvidas, consulte o fabricante.

As garrafas utilizadas para transferir o fluido frigorífico têm de estar em conformidade com os seguintes requisitos:

- Certifique-se de que está disponível o número correto de garrafas para recolher a carga total do sistema.
- Utilize apenas garrafas de recuperação de fluido frigorífico adequadas.

- Certifique-se de que todas as garrafas a usar estão concebidas para o fluido frigorígeno recuperado e etiquetadas para esse fluido frigorígeno (ou seja, garrafas especiais para a recuperação de fluido frigorígeno).
- As garrafas estão equipadas com válvula de alívio de pressão e válvulas de corte associadas, em boas condições de funcionamento.
- As garrafas de recuperação vazias são evacuadas e, se possível, arrefecidas antes de ocorrer a recuperação.

O fluido frigorígeno recuperado deve ser devolvido ao respetivo fornecedor na garrafa de recuperação correta, dispondo-se a nota de transferência de resíduos relevante. Não misture fluidos frigorígenos em unidades de recuperação e, especialmente, em garrafas.

Se for necessário remover os compressores ou óleos dos compressores, verifique que foram evacuados até um nível aceitável, de modo a certificar que não permanece fluido frigorígeno inflamável no lubrificante. O processo de evacuação deve ser realizado antes de devolver o compressor aos fornecedores. Para acelerar este processo, só deve aplicar-se aquecimento elétrico ao corpo do compressor. Ao drenar-se óleo de um sistema, tal deve ser realizado em segurança.

10.4 Etiquetagem

O equipamento deve possuir uma etiqueta a indicar que foi colocado fora de serviço e esvaziado do fluido frigorífico. A etiqueta deve estar datada e assinada.

Contents

1	Safety instructions	136
2	Standard delivery	139
3	Symbols used	140
3.1	Symbols used in the manual	140
3.2	Symbols used on the appliance	140
4	Technical specifications	140
4.1	Homologations	140
4.1.1	Factory test	140
4.1.2	Declaration of conformity	140
4.2	Technical data	141
4.2.1	Outdoor units	141
4.2.2	Cassette units	141
4.2.3	Ceiling Floor units	142
4.2.4	Consoles	143
4.2.5	Ducted units	143
4.3	Operating temperatures	145
4.4	Weight	145
4.5	Dimensions	145
4.5.1	Outdoor units	145
4.5.2	Cassette units	146
4.5.3	Ceiling floor units	146
4.5.4	Console	146
4.5.5	Ducted units	146
5	Description of the product	147
5.1	Data plates	147
5.2	Main components	147
5.2.1	Outdoor unit	147
5.2.2	Cassette unit	148
5.2.3	Ceiling floor unit	148
5.2.4	Console	148
5.2.5	Ducted unit	148
5.2.6	Remote control	149
5.2.7	Wired controller description	149
6	Installation	149
6.1	Handling instructions	149
6.2	Equipment	150
6.3	Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit	150
6.4	Positioning the outdoor unit	151
6.4.1	Installation location requirements	151
6.4.2	Allowing sufficient space for the outdoor unit	151
6.4.3	Selecting the location of the outdoor unit	151
6.4.4	Choosing the location of a noise reduction screen	152
6.4.5	Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions	152
6.4.6	Installing the outdoor unit on the ground	152
6.4.7	Mounting the outdoor unit on wall brackets	153
6.4.8	Installing the condensate drain hose	153
6.5	Positioning the indoor unit	154
6.5.1	Installation location requirements	154
6.5.2	Room requirements	154
6.6	Positioning the cassette unit	155
6.6.1	Installation location	155
6.6.2	Suspending the unit	155
6.6.3	Installing the condensate pipe	156
6.6.4	Installing the cassette grid	157
6.7	Positioning the ceiling floor unit	157
6.7.1	Installation location	157
6.7.2	Accessing the hanger	158
6.7.3	Suspending the unit	158

6.7.4	Installing the unit on the floor	159
6.7.5	Installing the condensate pipe	159
6.8	Positioning the console	160
6.8.1	Installation location	160
6.8.2	Installing the console	160
6.8.3	Connect the refrigerant pipes and the electrical cable	160
6.9	Positioning the ducted unit	161
6.9.1	Installation location	161
6.9.2	Suspending the unit	162
6.9.3	Installing the condensate pipe	162
6.9.4	Connecting the wired controller to the ducted unit	163
6.10	Refrigeration connections	163
6.10.1	Preparing the refrigerant connections	163
6.10.2	Flaring work	164
6.10.3	Cutting the refrigerant connections on the indoor unit	164
6.10.4	Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit	165
6.10.5	Testing the leak-tightness of the refrigerant connections	165
6.10.6	Vacuum	166
6.10.7	Opening the stop valves	166
6.10.8	Charging recommendations	166
6.10.9	Additional refrigerant charge	167
6.10.10	Add refrigerant if necessary	167
6.11	Electrical connections	168
6.11.1	Recommendations	168
6.11.2	Recommended cable cross section	169
6.11.3	Connecting the indoor and outdoor units	170
6.12	Completing the installation	171
6.12.1	Protecting the refrigerant pipes with tape	171
6.12.2	Checking the condensate drain	171
6.12.3	Information given to the user	171
7	Commissioning	171
7.1	General	171
7.2	Commissioning procedure	171
8	Inspection and maintenance operations	172
9	Troubleshooting	172
9.1	Error codes	172
10	Disposal	174
10.1	Disposal and recycling	174
10.2	Recover refrigerants	174
10.3	Recovery equipment	175
10.4	Labelling	175

1 Safety instructions

General safety instructions

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 knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Children must not carry out any unsupervised cleaning or maintenance operations.

Before any work, read the documents provided with the appliance carefully. These documents are also available on our website. See the back cover.

Keep these documents close to the place where the appliance is installed.

Only qualified professionals are authorised to carry out installation, commissioning, maintenance, repair or removal work on the appliance. They must follow the prevailing local and national regulations.

Do not make any modifications to the appliance without the written consent of the manufacturer. To benefit from warranty cover, no modifications should be made to the appliance.

Installation location

Follow all the instructions in the Installation chapter.

In addition:

- Protect the outdoor unit from any accumulation of snow.
- Do not install at an altitude of more than 2000 metres above sea level
- Do not install in a location exposed to combustible gas

In coastal areas, the salt or corrosive air or sulphate gases in the environment may cause corrosion which can shorten the lifespan of the outdoor unit.

Refrigerant circuit

The appliance contains toxic and flammable refrigerant.

Respect the national regulations concerning refrigerants.

All work on the refrigerant circuit must be done by a qualified professional, according to prevailing codes of practice and safety in the profession (recovery of the refrigerant, brazing under nitrogen). All brazing work must be done by qualified brazers.

By qualified professional, we mean a person who has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work.

Use tools and pipe components especially designed for use with R32 refrigerant.

Use copper pipes deoxidised with phosphorus to carry the refrigerant.

Store the refrigerant connection pipes away from dust and humidity (risk of damage to the compressor).

When brazing, protect the heat pump components, including the insulation and structural elements. Do not overheat the pipes as brazed components may cause damage.

Protect pipes from physical damage.

Do not touch the refrigerant connection pipes with your bare hands while the heat pump is running. Danger of burn or frost injury.

Do not climb or step on the refrigerant connection pipes.

The fittings on the refrigerant connection pipes must not be subjected to any force other than their tightening torque or the system pressure.

When installing, relocating, or servicing the heat pump, only use the specified refrigerant R32 to charge the refrigerant lines. Do not mix the R32 refrigerant with any other refrigerant and do not allow air, liquids or other gases to remain in the lines.

Do not use a recharge cylinder.

Refrigerant is a greenhouse gas. Do not discharge it to the atmosphere.

In the event of a refrigerant leak:

- Switch off the appliance and ventilate the room. Risk of release of a toxic gas
- Do not use a naked flame, do not smoke, do not operate electrical contacts. Doing so could result in a fire
- Avoid contact with the refrigerant. Danger of frost injuries
- Contact a qualified professional to locate the leak and remedy it immediately. Use only original parts to replace a defective refrigeration component

Repair the refrigerant leak before starting up the installation once more.



Caution

Do not attempt to speed up the defrosting process or clean using methods other than those recommended by the manufacturer.

The appliance must be stored in a location which does not contain any continuously operating ignition sources (for example: naked flames, operating gas appliance or electric radiator).

Do not pierce or burn.

Be aware that refrigerants may not contain an odour.

Electrical connections

Only a qualified installer or a qualified technician is authorised to work on the appliance's electrical system, as an incorrectly performed intervention may cause electrical shocks and/or electrical leakage.

Install the appliance in accordance with national rules on electrical installation.

In order to avoid the danger of an unexpected thermal circuit breaker reset, this appliance must not be powered through an external switch, such as a timer, or be connected to a circuit which is regularly switched on and off by the electricity provider.

The appliance is intended to be permanently connected to the mains. A disconnection device must be fitted to the fixed wiring in accordance with the installation rules.

Before any wiring work on the electrical circuit, switch off the power supply, check that no voltage is present and secure the circuit breaker with a circuit breaker lockout.

Use wiring that meets the specifications in the installation manual and local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may give rise to electric shocks, electrical leakage, smoke and/or a fire.

Power supply cables outside buildings must be thicker than polychloroprene-sheathed flexible cables (60245 IEC 57 cable).

This appliance must be connected to the protective earthing in accordance with prevailing installation standards. Earth the appliance before making any electrical connections. Incomplete grounding can cause a malfunction or electric shock.

To avoid electric shock, check that the length of the conductors between the cable clamp and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the earth conductor.

Install a circuit breaker that meets the specifications in the installation manual and local regulations and laws.

If a power supply cable comes with the appliance and it turns out to be damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after-sales service or persons with similar qualifications in order to avoid danger.

Separate the extra-low voltage cables from the 230/400 V power supply cables.

See the Electrical connections chapter for the following operations:

- Choosing the type and calibre of the protective equipment
- Connection to the electrical network
- Wiring the appliance

Maintenance and repair work

Remove the casing only to perform maintenance and repair work. Put the casing back in place after maintenance and repair work.

For heat pumps with a refrigerant load of more than 5 tonnes of CO₂ equivalent, the user must have an annual leak-tightness test performed on the refrigerant equipment.

Before starting work on the refrigerant circuit, switch off the appliance and wait a few minutes. Certain items of equipment such as the compressor and the pipes can reach temperatures in excess of 100 °C and high pressures, which may cause serious injuries.

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised.

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable or explosive atmospheres.

If a refrigerant leak is detected, all naked flames shall be removed/extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system prior to brazing activities.

If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be kept close by. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

Do not smoke during maintenance operations.

Repair and maintenance of electrical components must include initial safety checks and component inspection procedures. In the event of a fault that could compromise safety, no power supply may be connected to the circuit until said fault has been dealt with satisfactorily. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an appropriate temporary solution must be adopted. This shall be reported to the owner of the equipment to ensure all parties are duly informed.

Initial safety checks shall include:

- Discharging of the capacitors: this shall be done in a safe manner to avoid any possibility of sparking
- Ensuring no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or draining the system
- Ensuring the continuity of the earth bonding.

Before any work, switch off the power supply for all the components of your installation.

Use only original spare parts.

Guidelines for the user

If you do not need to heat your home for a long period, deactivate the heating mode. Do not switch off the heat pump in order to guarantee the frost protection of the installation.

Keep the appliance accessible at all times to allow work to be performed.

Never remove or cover the labels and data plates affixed to appliances. These must be legible throughout the entire lifetime of the appliance.

Manufacturer's liabilities

Our products are manufactured in compliance with the requirements of the various applicable directives. They are therefore delivered with the **CE** marking and any documents necessary. In the interests of the quality of our products, we strive constantly to improve them. We therefore reserve the right to modify the specifications given in this document.

Our liability as manufacturer may not be invoked in the following cases:

- Failure to abide by the instructions on installing, commissioning and maintaining the appliance
- Failure to abide by the instructions on using the appliance
- Faulty or insufficient maintenance of the appliance

Responsibilities of the installer

The installer is responsible for the installation and initial commissioning of the appliance. The installer must observe the following instructions:

- Read and follow the instructions given in the manuals provided with the appliance
- Install the appliance in compliance with prevailing legislation and standards
- Carry out initial commissioning and any checks necessary
- Explain the installation to the user
- If maintenance is necessary, warn the user of the obligation to check the appliance and keep it in good working order
- Hand over all manuals to the user

2 Standard delivery

Tab.88

Package	Contents
Outdoor unit	<ul style="list-style-type: none"> • Outdoor unit • Installation manual • Condensate drain connector • Copper nuts (x8) • Binding tape
Cassette	<ul style="list-style-type: none"> • Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Panel screws (x4) • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)
Console/Ceiling unit	<ul style="list-style-type: none"> • Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)
Console	<ul style="list-style-type: none"> • Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2) • Mounting guide, screws (x6) and hooks (x2)
Ducted	<ul style="list-style-type: none"> • Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Hard-wired control • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)

3 Symbols used

3.1 Symbols used in the manual

This manual uses various danger levels to draw attention to special instructions. We do this to improve user safety, to prevent problems and to guarantee correct operation of the appliance.



Danger

Risk of dangerous situations that may result in serious personal injury.



Danger of electric shock

Risk of electric shock.



Warning

Risk of dangerous situations that may result in minor personal injury.



Caution

Risk of material damage.



Important

Please note: important information.

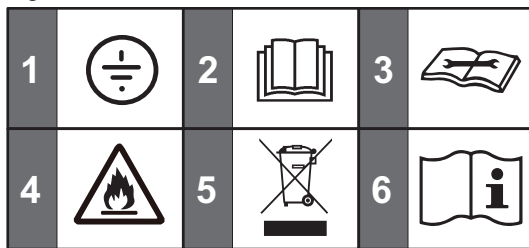


See

Reference to other manuals or pages in this manual.

3.2 Symbols used on the appliance

Fig.184



MW-6020020-1

- 1 Protective earthing
- 2 Before installing and commissioning the appliance, carefully read the instruction manuals provided
- 3 Read technical manual
- 4 Appliance contains flammable refrigerant (R32)
- 5 Dispose of used products in an appropriate recovery and recycling structure
- 6 See operating instructions

4 Technical specifications

4.1 Homologations

4.1.1 Factory test

Before leaving the factory, each indoor unit is tested for the following:

- Tightness of the refrigerant circuit
- Electrical safety

4.1.2 Declaration of conformity

The unit complies with the standard type described in the EC declaration of conformity. It has been manufactured and commissioned in accordance with European directives.

The original declaration of conformity is available from the manufacturer.

4.2 Technical data

4.2.1 Outdoor units

	Unit	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70
Power supply	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequency	Hz	50	50	50
Type of compressor		ROTARY	ROTARY	ROTARY
Type of compressor		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Refrigerant oil (VG74)	ml	280	420±15	620
Number of fans		1	1	1
Airflow fan outdoor unit	m ³ /h	2000	2600	4200
Sound pressure level	dB(A)	54	55	58
Sound power level	dB(A)	64	65	68
Condensate pipe diameter	mm	20	20	20

	Unit	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Power supply	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Frequency	Hz	50	50	50	50
Type of compressor		ROTARY	ROTARY	ROTARY	ROTARY
Type of compressor		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Refrigerant oil (VG74)	ml	620	620	1000	1000
Number of fans		1	2	2	2
Airflow fan outdoor unit	m ³ /h	4000	4000	7200	7200
Sound pressure level	dB(A)	59	60	60	60
Sound power level	dB(A)	69	70	70	70
Condensate pipe diameter	mm	20	20	20	20

4.2.2 Cassette units

Tab.89 Combination

	Unit	RZ2GT35 + RZ2GBK35	RZ2GT50 + RZ2GBK50	RZ2GT70 + RZ2GBK70	RZ2GT100 + RZ2GBK100	RZ2GT120 + RZ2GBK120	RZ2GT140 + RZ2GBK140
Cooling power (min - max)	kW	1.35 - 4.40	1.53 - 5.60	2.16 - 8.20	2.9 - 11.50	2.90 - 12.50	4.76 - 14.50
Heating capacity (min - max)	kW	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30	2.6 - 12	2.60 - 14.5	4.78 - 17.30
Power consumption in cooling mode (min - max)	kW	0.26 - 1.60	0.47 - 2.30	0.67 - 3.56	0.71 - 4.71	0.71 - 5.1	1.71 - 6.7
Power consumption in heating mode (min - max)	kW	0.19 - 1.51	0.46 - 2.25	0.65 - 3.30	0.47 - 3.70	0.47 - 4.20	1.71 - 6.05
Current consumption in cooling mode (min - max)	A	1.13 - 6.96	2.04 - 10.00	2.91 - 14.35	3.2 - 19.50	3.20 - 20.00	1.50 - 12.00
Current consumption in heating mode (min - max)	A	0.83 - 6.57	2.00 - 9.78	2.83 - 14.35	2.43 - 16.00	2.43 - 18.50	1.50 - 12.00
Maximum power consumption	kW	2.1	2.4	3.65	5.37	5.37	6.80
Maximum current consumption	A	11	12	16	23.5	24.90	27
η _s Cooling / Heating	-	-	-	-	-	243 / 157	250 / 164
SEER		6.1	6.1	6.1	6.1	-	-

	Unit	RZ2GT35 + RZ2GBK35	RZ2GT50 + RZ2GBK50	RZ2GT70 + RZ2GBK70	RZ2GT100 + RZ2GBK100	RZ2GT120 + RZ2GBK120	RZ2GT140 + RZ2GBK140
SCOP		4.0	4.0	4.0	4.0	-	-
Energy class in cooling mode		A++	A++	A++	A++	-	-
Energy class in heating mode		A+	A+	A+	A+	-	-

Tab.90 Indoor unit

	Unit	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZ2GBK100	RZ2GBK120	RZ2GBK140
Indoor unit power supply	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequency indoor unit	Hz	50	50	50	50	50	50
Indoor unit air flow (Hi/Mi/Lo)	m ³ /h	700/620/530	760/650/580	1500/1350/1200	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Sound pressure level (Hi/Mi/Lo) (at 1 m)	dB(A)	42/38/35	44/41/38	46.5/45/43	52/50/48	52/50/48	51/49/47
Sound power level	dB(A)	52	56	56	62	62	62
Diameter of the liquid pipe	inch	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter of the gas pipe	inch	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Condensate pipe diameter	mm	20	20	20	20	20	20
Condensate pump included		yes	yes	yes	yes	yes	yes
Lifting height condensate pump	mm	700	700	1200	1200	1200	1200
Fresh air connection available (punch hole max 10% fresh air supply)		yes	yes	yes	yes	yes	yes

4.2.3 Ceiling Floor units

Tab.91 Combination

	Unit	RZ2GT70 + RZ2GNF70	RZ2GT100 + RZ2GNF100	RZ2GT120 + RZ2GNF120	RZ2GT140 + RZ2GNF140	RZ2GT160 + RZ2GNF160
Cooling power (min - max)	kW	2.16 - 8.20	2.90 - 11.50	2.90 - 12.50	4.76 - 14.50	4.76 - 17.50
Heating capacity (min - max)	kW	1.98 - 9.30	2.60 - 12.00	2.60 - 14.50	4.78 - 16.50	4.78 - 18.50
Power consumption in cooling mode (min - max)	kW	0.67 - 3.30	0.71 - 4.20	0.71 - 4.50	1.71 - 5.90	1.71 - 6.8
Power consumption in heating mode (min - max)	kW	0.65 - 3.62	0.47 - 4.13	0.47 - 5.29	1.71 - 6.9	1.71 - 6.85
Current consumption in cooling mode (min - max)	A	2.91 - 14.35	3.20 - 19.50	3.20 - 20.00	1.50 - 12.00	1.50 - 15.00
Current consumption in heating mode (min - max)	A	3.11 - 15.9	2.43 - 18.00	2.43 - 23.00	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Maximum power consumption	kW	3.3	4.2	4.5	5.9	6.85
Maximum current consumption	A	14.35	19.5	20	12	15
η _s Cooling / Heating		-	-	249 / 161	252 / 159	249 / 161
SEER		6.2	6.1	-	-	-

	Unit	RZ2GT70 + RZ2GNF70	RZ2GT100 + RZ2GNF100	RZ2GT120 + RZ2GNF120	RZ2GT140 + RZ2GNF140	RZ2GT160 + RZ2GNF160
SCOP		4.0	4.0	-	-	-
Energy class in cooling mode		A++	A++	-	-	-
Energy class in heating mode		A+	A+	-	-	-

Tab.92 Indoor unit

	Unit	RZ2GNF70	RZ2GNF100	RZ2GNF120	RZ2GNF140	RZ2GNF160
Indoor unit power supply	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequency indoor unit	Hz	50	50	50	50	50
Indoor fan motor power	W	70	120	120	120	120
Indoor Air Flow (Hi/Mi/Lo)	m ³ /h	1230/1020/840	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Sound Pressure Noise Level (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43	50/46/43
Sound Power Noise Level	dB(A)	52	62	62	62	63
Diameter of the liquid pipe	inch	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter of the gas pipe	inch	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Condensate pipe diameter	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

4.2.4 Consoles

Tab.93

	Unit	RZGNP35-XM	RZGNP50-XM
Cooling capacity (min - max)	kW	1.35 - 4.40	1.53 - 5.60
Heating capacity (min - max)	kW	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20
Power consumption cooling & heating mode (min - max)	W	20 - 65	20 - 80
Air flow rate (high/medium/low)	m ³ /h	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Sound pressure of the indoor unit (high/medium/low)	dB(A)	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Sound output	dB(A)	52	56
Refrigerant pipes diameter - liquid line	mm (inch)	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")
Refrigerant pipes diameter - gas line	mm (inch)	12.7 (1/2")	12.7 (1/2")
Condensate drain hose diameter	mm	20	20

4.2.5 Ducted units

Tab.94 Combination

	Unit	RZ2GT35 + RZ2GND35	RZ2GT50 + RZ2GND50	RZ2GT70 + RZ2GND70	RZ2GT100 + RZ2GND100	RZ2GT120 + RZ2GND120	RZ2GT140 + RZ2GND140	RZ2GT160 + RZ2GND160
Cooling power (min - max)	kW	1.35 - 4.40	1.53 - 5.60	2.16 - 8.20	2.90 - 11.00	2.90 - 13.00	4.76 - 16.60	4.76 - 17.50
Heating capacity (min - max)	kW	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30	2.60 - 11.50	2.60 - 14.00	4.78 - 18.40	4.78 - 18.50

	Unit	RZ2GT35 + RZ2GND35	RZ2GT50 + RZ2GND50	RZ2GT70 + RZ2GND70	RZ2GT100 + RZ2GND100	RZ2GT120 + RZ2GND120	RZ2GT140 + RZ2GND140	RZ2GT160 + RZ2GND160
Power consumption in cooling mode (min - max)	kW	0.26 - 1.60	0.47 - 2.30	0.67 - 3.30	0.71 - 4.20	0.71 - 4.50	1.71 - 5.90	1.71 - 6.85
Power consumption in heating mode (min - max)	kW	0.19 - 1.51	0.46 - 2.25	0.65 - 3.30	0.47 - 3.70	0.47 - 4.20	1.71 - 6.05	1.71 - 7.00
Current consumption in cooling mode (min - max)	A	1.13 - 6.96	2.04 - 10.00	2.91 - 14.35	3.20 - 19.50	3.20 - 20.00	1.50 - 12.00	1.50 - 12.00
Current consumption in heating mode (min - max)	A	0.83 - 6.57	2.00 - 9.78	2.83 - 14.35	2.43 - 16.00	2.43 - 18.50	1.50 - 12.00	1.50 - 12.00
Maximum power consumption	kW	1.60	2.30	3.30	4.20	4.50	6.05	7.00
Maximum current consumption	A	9	12	16	25	25	12	12
SEER		6.1	6.1	6.1	6.1	-	-	-
SCOP		4.0	4.0	4.0	4.0	-	-	-
Energy class in cooling mode		A++	A++	A++	A++	-	-	-
Energy class in heating mode		A+	A+	A+	A+	-	-	-

Tab.95 Indoor unit

	Unit	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Indoor unit power supply	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequency indoor unit	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Indoor fan motor power	W	120	120	200	300	300	300	300
Indoor Air Flow (Hi/Mi/Lo)	m ³ /h	720/600/500	900/750/630	1400/1190/980	2040/1800/1600	2040/1800/1600	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Sound Pressure Noise Level (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	37/34/32	44/41/37	43/41/39	44/42/41	44/42/41	52/45/43	52/47/45
Sound Power Noise Level	dB(A)	-	-	55	55	55	64	64
External Static Pressure (min/max)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diameter of the liquid pipe	inch	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter of the gas pipe	inch	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Condensate pump included		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Fresh air connection available (punch hole max 10% fresh air supply)		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes

4.3 Operating temperatures

Mode		Indoor unit	Outdoor unit
Cooling/Heating	Max °C	–	52
	Min °C	16	-15
Heating	Max °C	32	24
	Min °C	–	-15

4.4 Weight

Tab.96 Outdoor unit

	Unit	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Weight	kg	23	29	43	61	61	81	85

Tab.97 Cassette

	Unit	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70	RZGBK100	RZGBK120	RZGBK140
Weight of the unit	kg	15.5	15.5	26	29	29	29.5
Panel weight	kg	2.2	2.2	5.3	5.3	5.3	5.3

Tab.98 Console/Ceiling unit

	Unit	RZ2GNF70	RZ2GNF100	RZ2GNF120	RZ2GNF140	RZ2GNF160
Weight	kg	34	40	40	40	41

Tab.99 Console

	Unit	RZGNP35-XM	RZGNP50-XM
Weight	kg	15	15

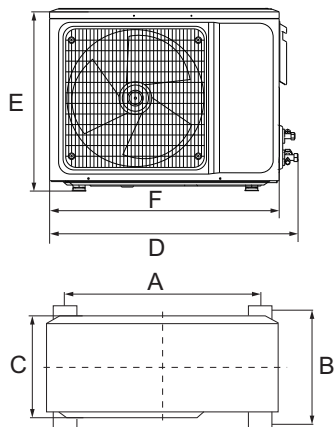
Tab.100 Ducted

	Unit	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70	RZ2GND100	RZ2GND120	RZ2GND140	RZ2GND160
Weight	kg	21	22	32	38	38	38	38

4.5 Dimensions

4.5.1 Outdoor units

Fig.185

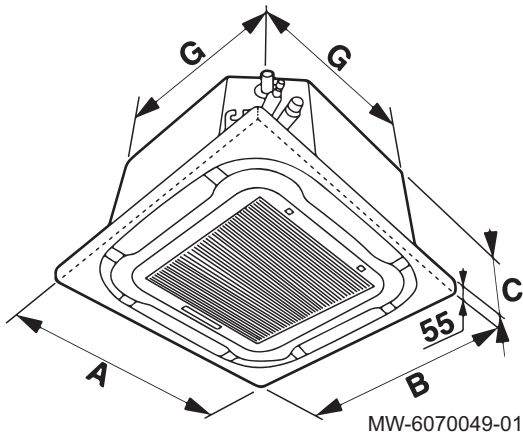


MW-6070066-01

Model	A	B	C
RZ2GT35	709	536	280
RZ2GT50	785	300	555
RZ2GT70	900	350	700
RZ2GT100	970	395	805
RZ2GT120	970	395	805
RZ2GT140	940	370	1325
RZ2GT160	940	370	1325

4.5.2 Cassette units

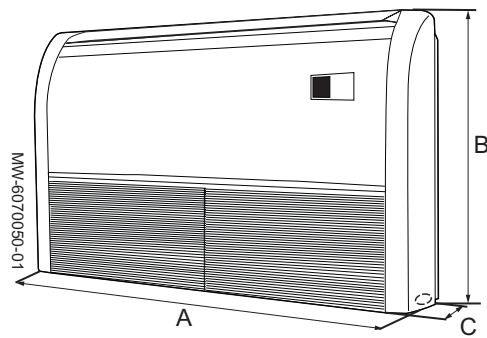
Fig.186



Model	A	B	C	G
RZ2GBK35	650	650	260	570
RZ2GBK50	650	650	260	570
RZ2GBK70	950	950	246	840
RZGBK100	950	950	288	840
RZGBK120	950	950	288	840
RZGBK140	950	950	288	840

4.5.3 Ceiling floor units

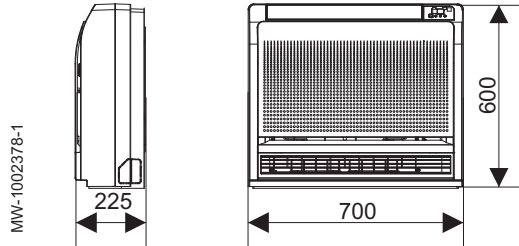
Fig.187



Model	A	B	C
RZ2GNF70	1280	690	235
RZ2GNF100	1600	690	235
RZ2GNF120	1600	690	235
RZ2GNF140	1600	690	235
RZ2GNF160	1600	690	235

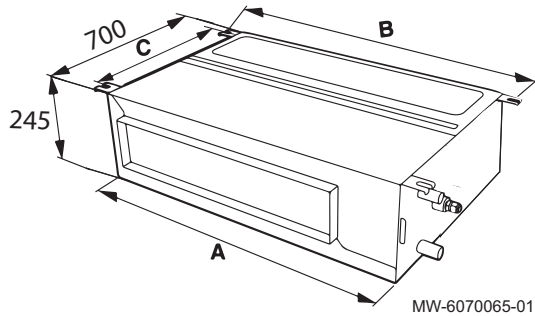
4.5.4 Console

Fig.188



4.5.5 Ducted units

Fig.189

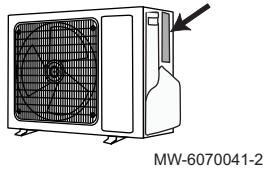


Model	A	B	C
RZ2GND50	1000	1039	600
RZ2GND70	1000	1039	600
RZ2GND100	1400	1439	600
RZ2GND120	1400	1439	600
RZ2GND140	1400	1439	600
RZ2GND160	1400	1439	600

5 Description of the product

5.1 Data plates

Fig.190



The data plates must be accessible at all times. They identify the product and provide important information: product type, date of manufacture (year - week), serial number, electrical power supply, operating pressure, electrical output, IP rating, refrigerant type.

Fig.191

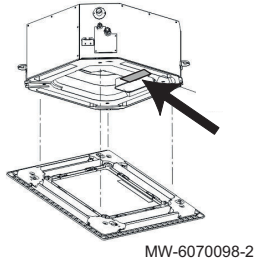


Fig.192

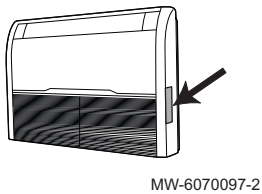


Fig.193

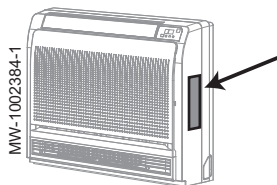
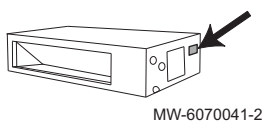


Fig.194



Never remove or cover the data plates and labels affixed to the appliance. The data plates and labels must be legible throughout the entire lifetime of the appliance. Immediately replace damaged or illegible instructions and warning labels.

5.2 Main components

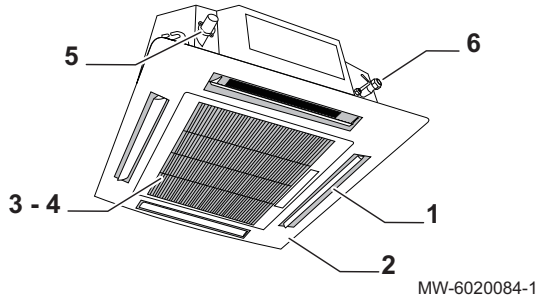
5.2.1 Outdoor unit

Fig.195

- 1 Air outlet grille
- 2 Fan
- 3 Floor brackets
- 4 Refrigeration connections
- 5 Electrical connections

5.2.2 Cassette unit

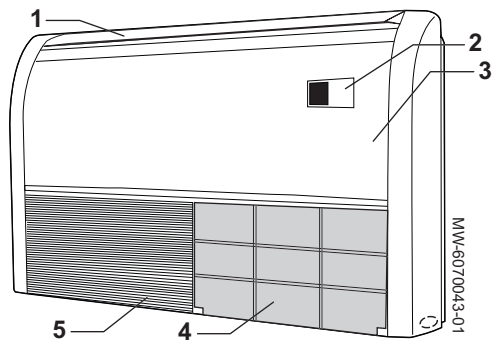
Fig.196



- 1 Air outlet
- 2 Panel
- 3 Grid
- 4 Filter
- 5 Condensate drain connection
- 6 Refrigerant connections

5.2.3 Ceiling floor unit

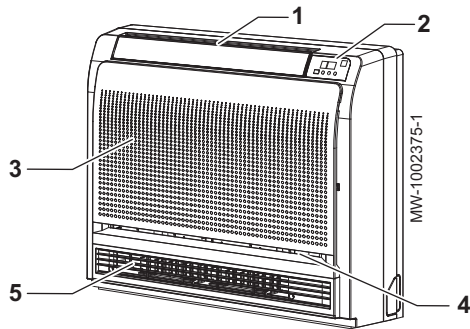
Fig.197



- 1 Wind guide
- 2 Display
- 3 Front panel
- 4 Filters
- 5 Air inlet grid

5.2.4 Console

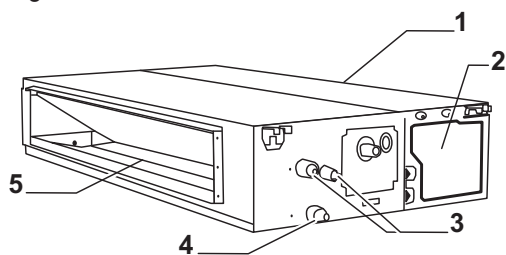
Fig.198



- 1 Air outlet (heating and cooling)
- 2 Display
- 3 Air inlet
- 4 Filter
- 5 Air outlet (heating only)

5.2.5 Ducted unit

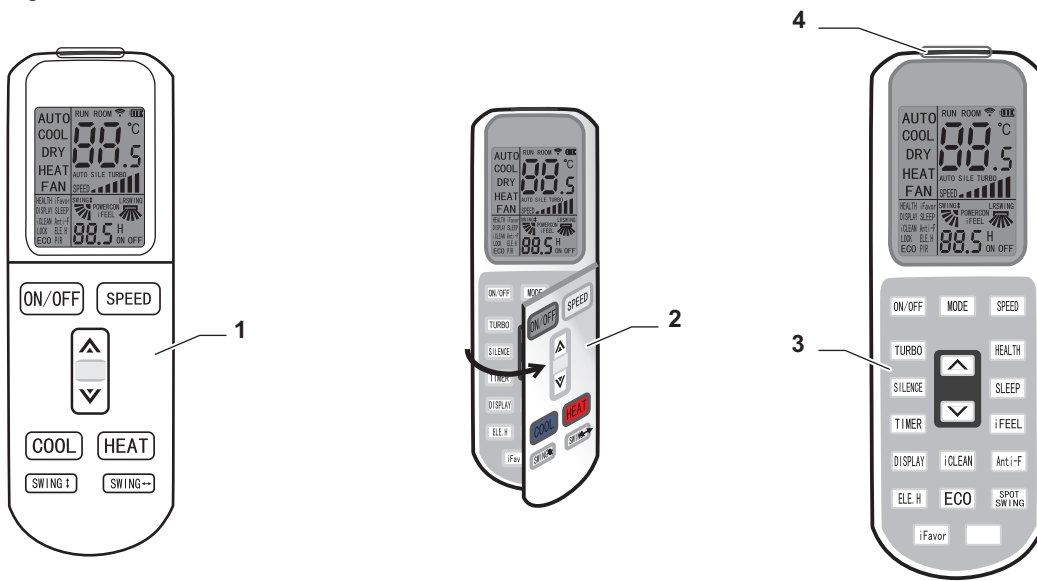
Fig.199



- 1 Air inlet
- 2 Electrical connections
- 3 Refrigerant connections
- 4 Condensate drain connection
- 5 Air outlet

5.2.6 Remote control

Fig.200

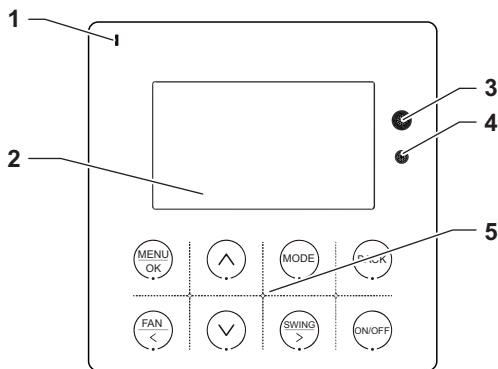


- 1 Main functions
- 2 Flap to access additional functions
- 3 Additional functions
- 4 Signal transmitter

MW-6020012-01

5.2.7 Wired controller description

Fig.201



MW-6070199

- 1 Indicator light :
 - light on: indoor unit is ON
 - light off: indoor unit is OFF
- 2 Screen
- 3 Infrared receiver
- 4 Light sensor
- 5 Functional buttons

6 Installation

6.1 Handling instructions

All instructions described below are intended to allow the outdoor units to be moved and installed in complete safety for the personnel present and the equipment.

- Remove the packaging foam first, then take out the outdoor unit.
- Handling with the handle and angles if people are carrying the outdoor unit.
- Two people are necessary to handle an outdoor unit.
- If necessary, use a suitable lifting device to move or carry the outdoor unit.
- Handle with care.
- Make sure the outdoor unit is well secured during moving.
- When outdoor unit must be lifted, use two slings longer than the height of the outdoor unit.

- Insert cushioning material between the slings and the outdoor unit to avoid damages on the casing.

6.2 Equipment

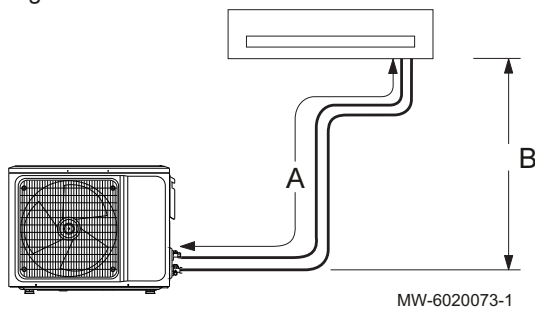
The table below specifies which equipment can be used for multiple types of refrigerant and which should only be used for R32.

Tab.101

Equipment for R32	
Allowed for R32 gas only. Do not reuse instruments from R22 or R407C gas.	<ul style="list-style-type: none"> • Manifold • Charging hose • Refrigerant recovery equipment • Refrigerant cylinder • Refrigerant cylinder charging port • Gas leak detector • Vacuum pump without reverse-flow check valve
Allowed for R32, R22 and R407C gas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vacuum pump with reverse-flow check valve • Pipe bender • Torque wrench • Pipe cutter • Welder and nitrogen cylinder • Refrigerant charging meter • Vacuum gauge

6.3 Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit

Fig.202



The outdoor unit is pre-charged with refrigerant. To ensure that the air conditioners function correctly, respect the connection requirements between the indoor unit and the outdoor unit:

- Minimum and maximum length
- Maximum height difference
- Maximum number of bends

Depending on the total length of refrigerant pipes, you might need to add refrigerant in the system.

Tab.102

	Unit	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
A Maximum refrigerant pipe length	m	25	30	50	65	65	65	65
B Maximum height difference	m	10	20	25	30	30	30	30

When calculating the total refrigerant pipe length, take into account the number of bends and oil loops:

Equivalent pipe length = actual pipe length + (bend quantity × pipe bend equivalent length) + (oil loop quantity × oil loop equivalent length).

Tab.103 Bend and oil loop conversion table

Refrigerant pipe diameter mm - inch	Thickness mm	Pipe bend equivalent length m	Oil loop equivalent length m
6.35 - 1/4"	0.8	0.10	0.7
9.52 - 3/8"	0.8	0.18	1.3
12.70 - 1/2"	0.9	0.20	1.5
15.88 - 5/8"	1.0	0.25	2.0
19.05 - 3/4"	1.0	0.35	2.4

Example:

- Actual pipe length: 25 metres
- Gas pipe diameter: 15.88 mm (5/8")
- Bend quantity: 5
- Oil loop quantity: 2

Equivalent pipe length = $25 + (5 \times 0.25) + (2 \times 2.0) = 30.25$ m



Important

The calculated equivalent pipe length must be less than the maximum allowed pipe length of the product.



See also

Additional refrigerant charge, page 167

6.4 Positioning the outdoor unit

6.4.1 Installation location requirements



Warning

Install the outdoor unit on a solid surface that can support its weight. Make sure that the support is securely installed and the unit are stable even after running for an extended period. If not properly secured, the unit may fall and cause damage or injury to objects and persons.

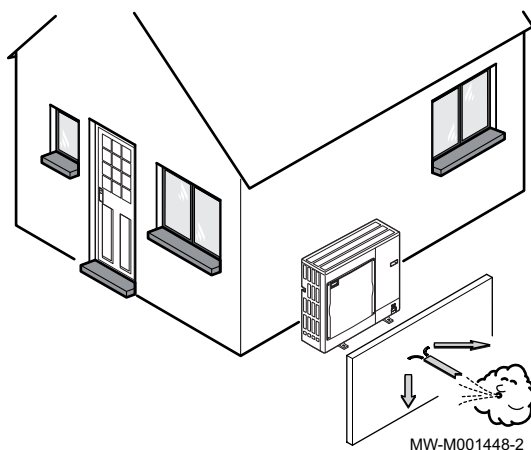
- Do not install the outdoor unit in a place where it can be subject to a risk of exposition to a combustible gas. If a combustible gas leaks and becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- Do not install the outdoor unit in an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment.
- Do not expose the outdoor unit to excessive steam, smoke, or dust.
- Install the outdoor unit at minimum 1 meter from other electrical appliances with electromagnetic waves.
- Do not install the outdoor unit near highly flammable liquids and/or gases.
- Do not install the outdoor unit where it may be covered in snow if the air conditioner is also used for heating purposes.

6.4.2 Allowing sufficient space for the outdoor unit

Minimum distances from the wall are necessary in order to guarantee optimum performance.

6.4.3 Selecting the location of the outdoor unit

Fig.203



To ensure the outdoor unit operates correctly, its location must meet certain conditions.

1. Decide on the ideal location for the outdoor unit, bearing in mind the space it requires and any legal directives.
2. Observe the IP24 protection rating of the outdoor unit during installation.
3. Avoid the following locations as the outdoor unit is a source of noise:
 - Into prevailing winds
 - Close to sleep zones
 - Close to a terrace
 - Opposite a wall with windows
4. Nothing must obstruct the free circulation of air around the outdoor unit (intake and outlet).

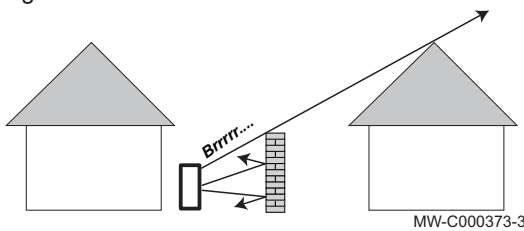
5. Ensure the support meets the following specifications:
 - Flat surface that can support the weight of the outdoor unit and its accessories (concrete base, concrete blocks or sill)
 - No rigid connection to the building served to avoid the transmission of vibration
 - Minimum above ground elevation of 200 mm to keep it above water, ice and snow
 - Base with a metal frame to allow condensates to be discharged correctly

i Important

- The width of the base must not exceed the width of the outdoor unit.
- The condensate discharge must be regularly cleaned in order to prevent any blockages.

6.4.4 Choosing the location of a noise reduction screen

Fig.204



When the outdoor unit is too close to neighbours, a noise reduction screen can be fitted to reduce noise.

Install this type of equipment in compliance with prevailing legislation and standards.

1. Locate the noise reduction screen as close as possible to the source of noise whilst allowing for the free circulation of air in the exchanger on the outdoor unit and maintenance work.
2. Respect the minimum positioning distances of the outdoor unit from the noise reduction screen.

6.4.5 Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions

Wind and snow can significantly reduce the performance of the outdoor unit. The location of the outdoor unit must meet the following conditions.

Fig.205



MW-6000252-2

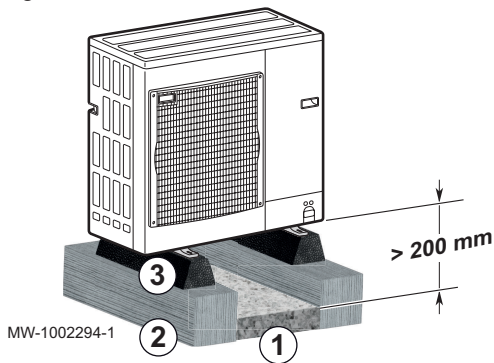
1. Install the outdoor unit sufficiently high off the ground to allow condensates to be discharged correctly.
2. Ensure the base meets the following specifications:

Specifications	Reason
Maximum width equal to the width of the outdoor unit.	Snow should not be allowed to accumulate on the base.
Height at least 200 mm greater than the average depth of the covering of snow.	This helps to protect the exchanger from snow and prevent the formation of ice during the defrosting operation.
Location as far as possible from the thoroughfare.	The condensates discharge may freeze, causing a potential hazard (sheet of black ice).

3. If the outside temperatures drop below zero, take the necessary precautions to prevent the risk of freezing in the evacuation pipes.
4. Place the outdoor units beside each other and not on top of each other to prevent the condensates in the lower unit from freezing.

6.4.6 Installing the outdoor unit on the ground

Fig.206



1. Provide a pebble bed for condensate discharge.
2. Provide concrete cross beams on a stable floor, without a rigid connection to the building, and which can bear the weight of the outdoor unit.
3. Install the rubber floor supports (not supplied).
4. Secure the outdoor unit on the rubber floor supports.

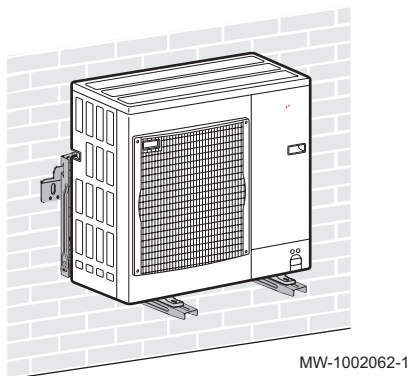
**Important**

Allow a height of at least 200 mm between the ground and the bottom of the outdoor unit to prevent the risks of the condensates freezing near the appliance.

6.4.7 Mounting the outdoor unit on wall brackets

For maintenance and vibration reasons the preferred location of the outdoor unit is on solid ground. However, mounting the outdoor unit on wall brackets is an option.

Fig.207

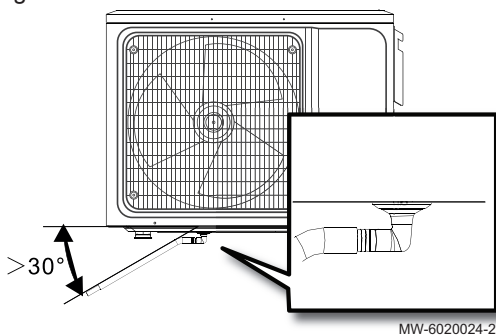


When mounting the outdoor unit on wall brackets, pay attention to following points:

- Use the right wall bracket and anti-vibration dampers.
- Choose a solid wall with enough mass to damp vibrations.
- Use sound decoupling wall plugs for concrete or stone.
- Choose a location that is easily accessible for maintenance.
- Make sure the outdoor unit can move the air it needs freely.
- Make sure the melting water can be discarded easily when defrosting (when the air conditioner is used as heat pump).

6.4.8 Installing the condensate drain hose

Fig.208



1. Connect the condensate drain hose to the outdoor unit with the drain connector from the accessory bag and use a hose clamp to secure.
2. Position the pipe with a downwards gradient of 30°. The pipe must not slope upwards.
3. Protect the condensate drain and drain tap against frost by covering them with rubber insulation of 8 mm thickness or more.

6.5 Positioning the indoor unit

6.5.1 Installation location requirements



Caution

- If the indoor unit is installed in a small room, make sure there is proper ventilation to prevent the refrigerant from exceeding the limit concentration even if it leaks. See the chapter on Room requirements for R32.
- Accumulation of highly concentrated refrigerant may cause an accident due to oxygen deprivation.



Warning

Install the indoor unit on a solid surface that can support its weight. Check that the support is installed securely and that the unit is stable even after it has been operating for an extended period. If it is not installed correctly, it could fall and damage property or cause injury.

- Do not install the indoor unit outside.
- Do not install the indoor unit in a place where it may be exposed to a combustible gas. If there is a combustible gas leak and the gas becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- Do not install the indoor unit in an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment.
- Do not expose the indoor unit to excessive steam, smoke, or dust.
- Install the indoor unit at least 1 metre from other electrical appliances which emit electromagnetic waves.
- Do not install the unit near liquids and/or highly flammable gases.
- Do not expose the indoor unit to direct sunlight.

6.5.2 Room requirements



Warning

The room in which the R32 refrigerant air conditioner is installed cannot be smaller than specified in the table below. This is to prevent potential safety problems caused by leakage of refrigerant from the indoor unit.

Tab.104 Minimum room surface for cassette unit, ducted unit and ceiling-mounted ceiling-floor unit

Surface area of the room (m ²)	Refrigerant maximum charge requirements (kg)
15-20	4.85
21-27	5.73
28-31	6.62
32-49	7.08
50-55	8.85
>56	9.37

Tab.105 Minimum room surface for wall-mounted ceiling-floor unit

Surface area of the room (m ²)	Refrigerant maximum charge requirements (kg)
21-27	1.56
28-31	1.81
32-49	1.93
50-55	2.41
>56	2.55

6.6 Positioning the cassette unit

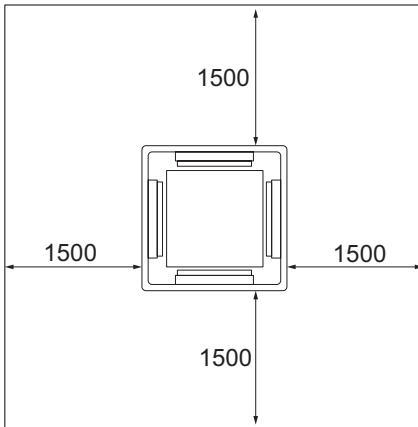
6.6.1 Installation location



Caution

Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.

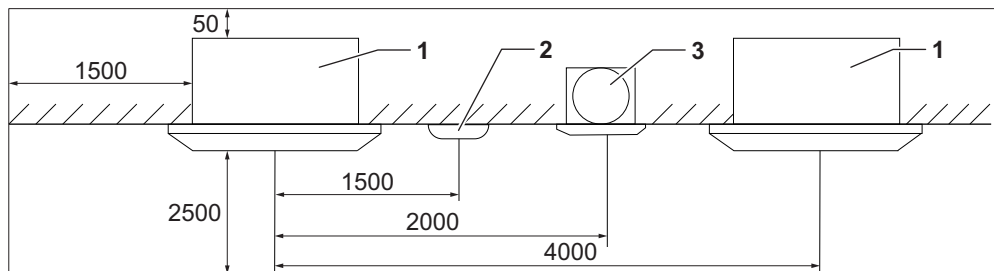
Fig.209



MW-6070069-01

- Select a suitable position in order to achieve a uniform air temperature in the place of installation.
- Adhere to the minimum distances between other objects and obstacles.
- Make sure that there is space to install the condensate pipe with a slope on the chosen location.

Fig.210



MW-6070070-01

- 1 Indoor unit
2 Lighting

- 3 Fan

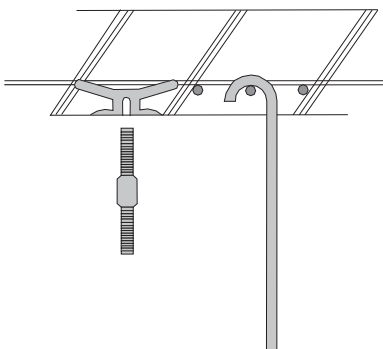
6.6.2 Suspending the unit



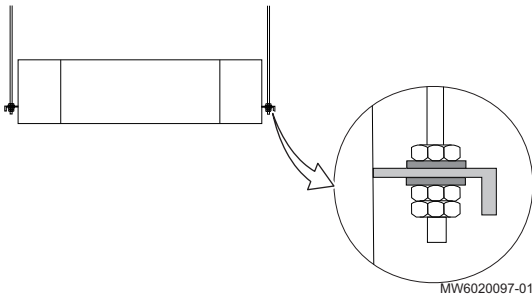
Important

- Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.
- Ensure the condensate can properly be drained. Install the unit slightly sloped towards the drain tap.

1. Mount the fasteners of the indoor unit in one of the following ways:
 - with a dowel on which the suspension bolt is screwed.
 - with a suspension rod fixed directly on the hard structure (steel or wood).



MW6020094-01



2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt then a washer and a nut to secure.
4. Adjust the relative position of the suspension hook on the suspension bolt so that the unit can be in level position in all directions.
5. Tighten the nut and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit.
6. Install the locknut and screw it down to secure the installation.
7. Ensure the unit is secure and does not shake or sway. Ensure that the center of the indoor unit is aligned with the installation.

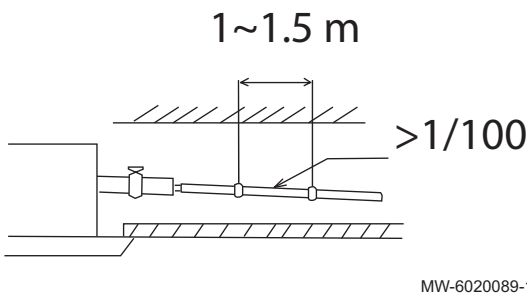
6.6.3 Installing the condensate pipe



Caution

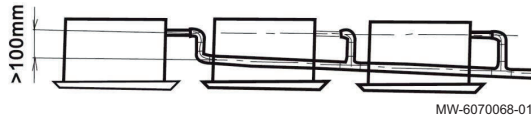
The unit includes a condensate pump with a 700 mm lift up capacity. However after the pump stops, the water still in the pipe will condensate back and may overflow the drain pan causing a water leak. To prevent this, ensure there is a downward gradient of 1/100-150 after the highest point in the pipe.

Fig.211



1. Connect the condensate pipe to the drain tap.
2. Ensure there is a downward gradient of 1/100-150.
3. Insulate the condensate pipe and drain tap (rubber insulation with a thickness of more than 8 mm) to prevent condensation.

Fig.212



4. When draining multiple units into a shared condensate pipe, this shared pipe should be installed about 100 mm below each unit's drain tap, as shown in the drawing.

6.6.4 Installing the cassette grid



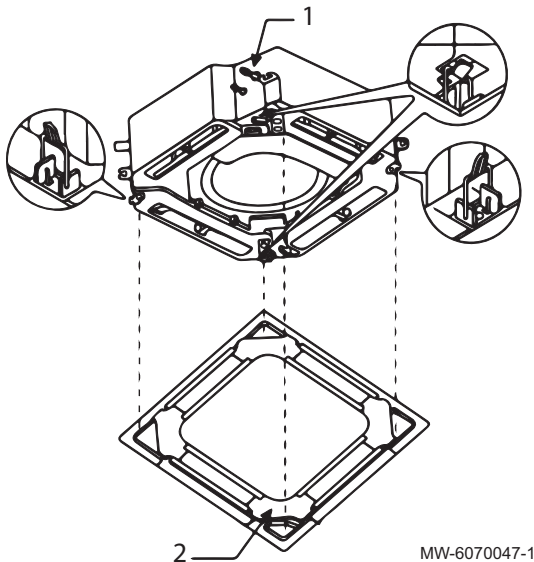
Important

During installation ensure that the wind guide in the grid (2) corresponds to the position of the refrigerant pipe entry (1) into the indoor unit.

The panel must be installed with the electrical connections facing in the right direction. These must not be stretched or left hanging inside the cassette. Make sure that the electrical cables are stored in such a way that they do not interfere with the operation of the appliance and do not damage it.

1. Attach the four clips on the grid to the hangers on the unit.
2. Fix the grid into position using the four bolts located inside the inlet panel of the grid in the four corners.

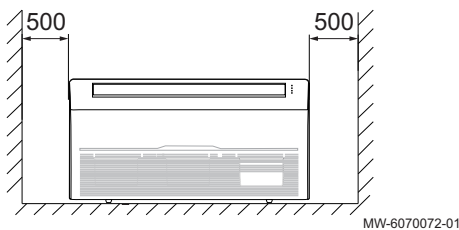
Fig.213



6.7 Positioning the ceiling floor unit

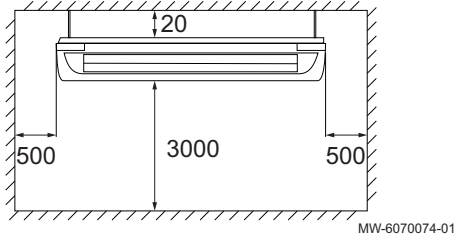
6.7.1 Installation location

Fig.214 Floor installation



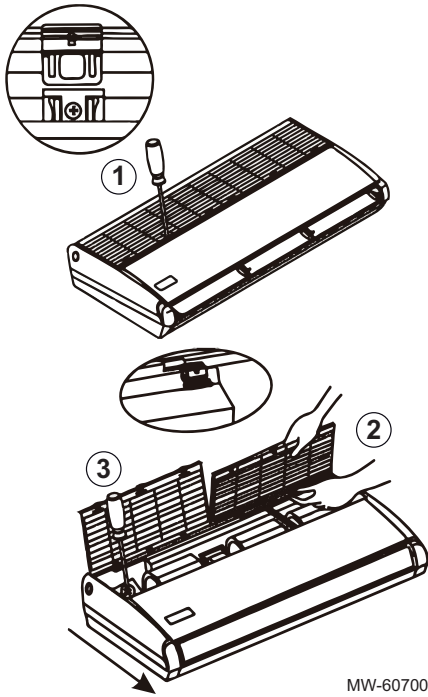
- When choosing the installation location, take into account the minimum space requirements as described in the figures.
- Select a suitable position in order to achieve a uniform air temperature in the place of installation.
- Make sure that the indoor unit is far enough from the food preparation equipment to ensure that products are not attracted into the ceiling floor unit

Fig.215 Ceiling installation



6.7.2 Accessing the hanger

Fig.216



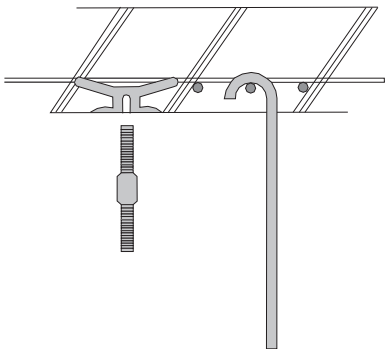
1. Slide the suction grid fixing knobs backwards to open the inlet grid.
2. Hold the knob at the back of the inlet grid and pull the suction grid forward to remove.
3. Unscrew in the bottom cover as shown. Remove the end cap by pulling up.

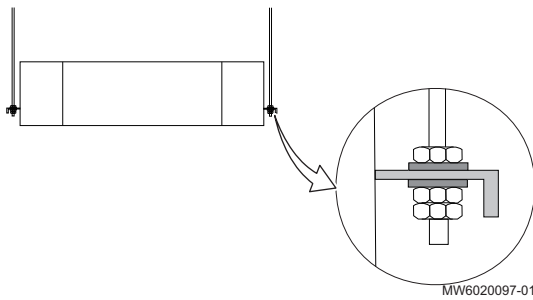
6.7.3 Suspending the unit

i Important

- Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.
- Ensure the condensate can properly be drained. Install the unit slightly sloped towards the drain tap.

1. Mount the fasteners of the indoor unit in one of the following ways:
 - with a dowel on which the suspension bolt is screwed.
 - with a suspension rod fixed directly on the hard structure (steel or wood).





2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt then a washer and a nut to secure.
4. Adjust the relative position of the suspension hook on the suspension bolt so that the unit can be in level position in all directions.
5. Tighten the nut and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit.
6. Install the locknut and screw it down to secure the installation.
7. Ensure the unit is secure and does not shake or sway. Ensure that the center of the indoor unit is aligned with the installation.

6.7.4 Installing the unit on the floor

It is possible to install the indoor unit on the floor and lead the pipes behind or under the unit.

1. Choose if the pipes need to pass behind or under to the indoor unit.
2. Drill a hole in the wall with a downward gradient from the indoor unit to the outdoor unit.
3. Hang the indoor unit with the hanger. Make sure that the indoor unit is centered.

6.7.5 Installing the condensate pipe



Caution

- In order to ensure the condensate water comes out successfully, the unit must be declined to the bottom side of the unit when finished installation. Please make sure the front side is higher, otherwise it may cause condensates to come out from the air outlet.
- Only use the rear drain tap for the floor & ceiling unit. Using any other drain tap prevents proper draining of condensate.

Fig.217 Side view

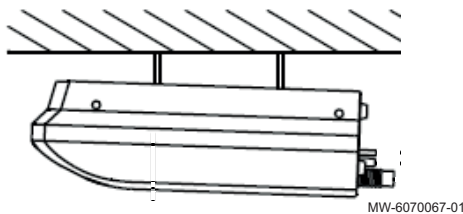
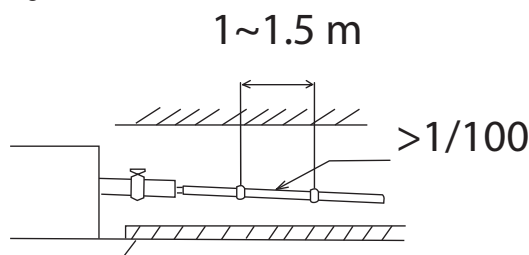


Fig.218

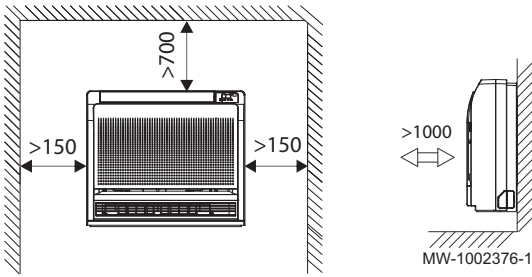


When connecting multiple units to a shared condensate pipe, the shared condensate pipe should be installed 100 mm or more below each unit's drain tap.

1. Connect the condensate pipe to the drain tap.
2. Ensure there is a downward gradient of 1/100-150. The pipe should not rise at any point.
3. Insulate the condensate pipe and drain tap (rubber insulation with a thickness of more than 8 mm) to prevent condensation.
4. Close off any unused drain taps on the unit.

6.8 Positioning the console

6.8.1 Installation location

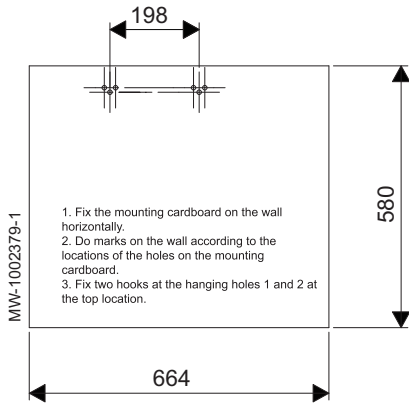


- Select a suitable installation location in order to achieve a uniform air temperature in the room.
- Take into account the minimum space requirements as described in the figure.
- Consider the location of the hole in the wall to connect the indoor unit to the outdoor unit.
- Make sure that the console unit is distant enough from the food preparation equipment to ensure no product are drawn into the unit.

6.8.2 Installing the console

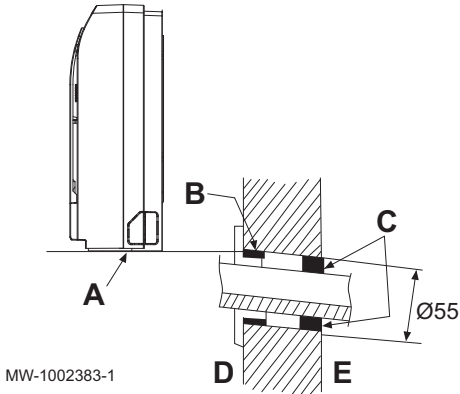
It is possible to install the console using the existing side pre-shearing. The wiring, condensate drain and refrigerant connections are fully adapted for connection on either side of the console.

Fig.219



1. Fix the console mounting guide to the wall at the chosen position, ensuring it is level.
2. Use the mounting guide to drill 2 sets of 3 holes in the wall.
3. Discard the mounting guide.
4. Fix each metal hook in the wall using the 3 holes.
5. Decide whether the pipes need to pass to the left or to the right of the indoor unit.
6. Drill a 55 mm diameter hole in the wall at the selected location, making sure of the following:
 - there is a downward gradient from the indoor unit to the outdoor unit,
 - the top part of the hole is below the bottom of the console unit.

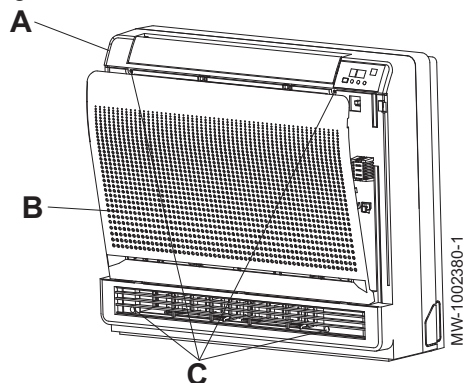
Fig.220



- A Bottom of the console unit
 - B Wall pipe
 - C Sealant
 - D Inside
 - E Outside
7. Secure the console to the wall using the hooks. Check that the console is correctly centred and horizontal.

6.8.3 Connect the refrigerant pipes and the electrical cable

Fig.221



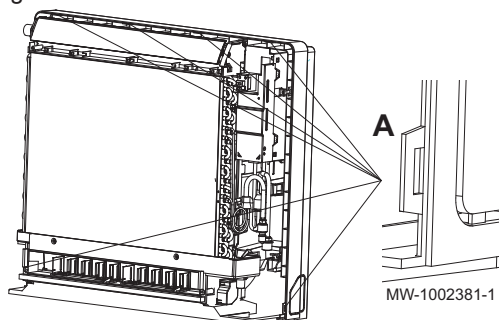
1. Remove the air inlet panel and the air filter from the console.

- A Middle frame
- B Air inlet panel
- C Screw

2. Remove the 4 retaining screws from the middle frame.

3. First release the buckles on the bottom left and right, then release the buckles at the top to disengage the middle frame.

Fig.222

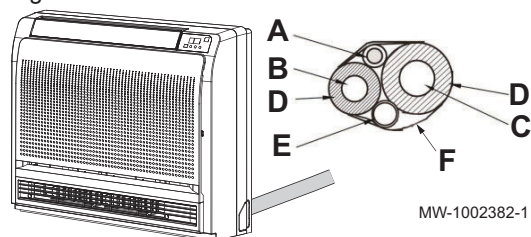


A Buckles

4. Connect the condensate drain hose, the refrigerant pipes and the electrical cable.

5. Wrap all pipes and cables with tape to prevent condensation, starting as close as possible to the console outlet.

Fig.223



- A Electrical cable
- B Refrigerant pipe
- C Refrigerant pipe
- D Insulation
- E Condensate drain hose
- F Binding tape

6. Insert the wrapped pipes into the 55 mm diameter hole in the wall.



Caution

The condensate drain pipe should retain a downward gradient.

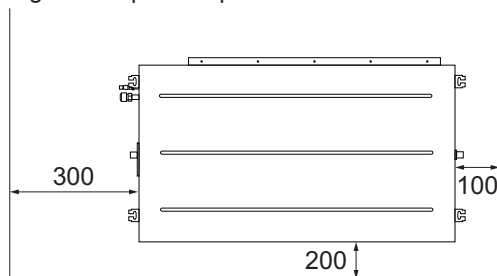
7. Seal the wall hole with sealant.

8. Reinstall the middle frame, the air filter and the air inlet panel.

6.9 Positioning the ducted unit

6.9.1 Installation location

Fig.224 Space requirements

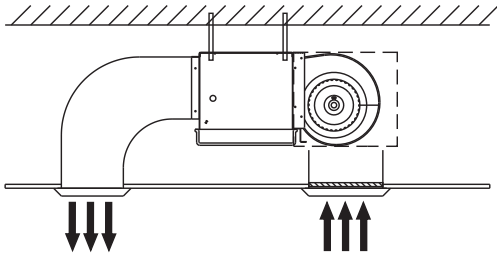


MW-6020088-1

A ducted installation is conditioned to a plan.

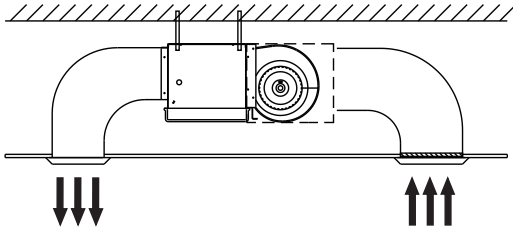
- Choose an installation location where the structure is strong enough to carry the weight of the ducted unit.
- Make sure the desired location is within maximum allowable distances for the refrigerant lines and electrical wiring.
- Make certain to maintain proper clearances around the ducted unit. Inadequate clearances may cause system freezing or temperature control problems.
- Make sure there are adequate clearances for future maintenance and service operations.
- Allow for access to the condensate pump and the electrical control box.

Fig.225 Bottom side air inlet



MW-6020086-1

Fig.226 Rear side air inlet



MW-6020087-1

There are two installation methods to install the ducted unit :

- Bottom side air inlet
- Rear side air inlet

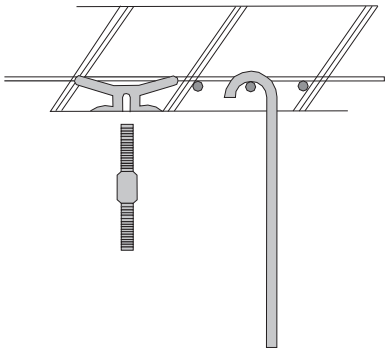
For both installation types, it is necessary to move the air inlet plate. Reattach this plate to the unused air inlet location. Check that the plate is correctly fixed.

6.9.2 Suspending the unit

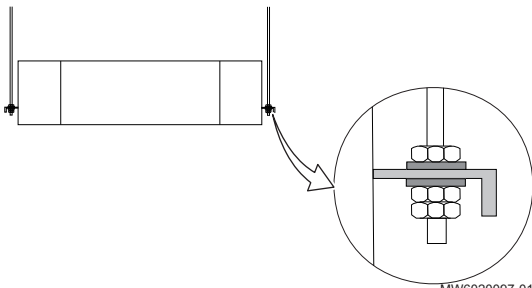
i Important

- Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.
- Ensure the condensate can properly be drained. Install the unit slightly sloped towards the drain tap.

1. Mount the fasteners of the indoor unit in one of the following ways:
 - with a dowel on which the suspension bolt is screwed.
 - with a suspension rod fixed directly on the hard structure (steel or wood).
2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt then a washer and a nut to secure.
4. Adjust the relative position of the suspension hook on the suspension bolt so that the unit can be in level position in all directions.
5. Tighten the nut and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit.
6. Install the locknut and screw it down to secure the installation.
7. Ensure the unit is secure and does not shake or sway. Ensure that the center of the indoor unit is aligned with the installation.



MW6020094-01

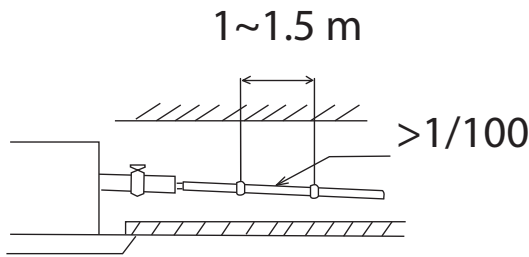


MW6020097-01

6.9.3 Installing the condensate pipe

1. Connect the condensate pipe to the drain tap.

Fig.227

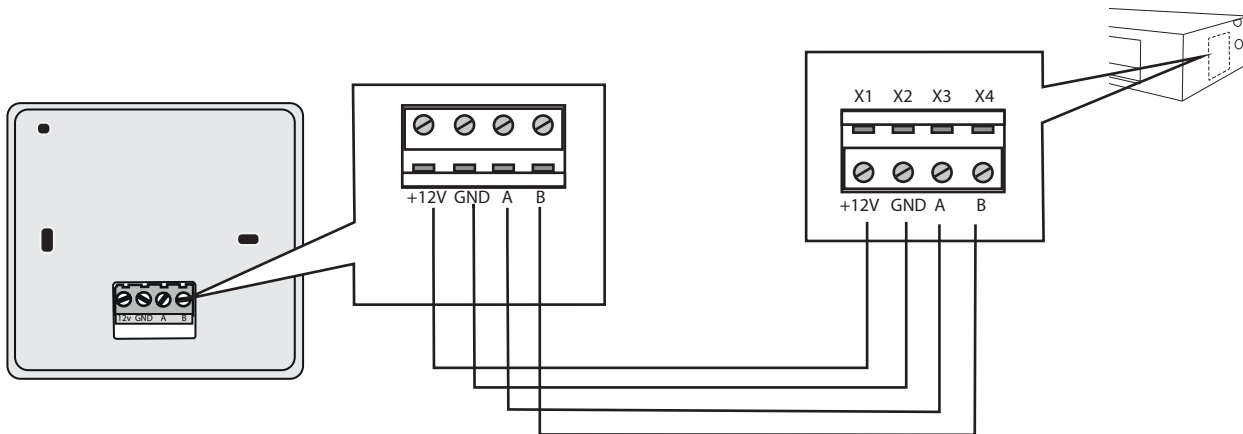


MW-6020089-1

2. Ensure there is a downward gradient of 1/100-150. The pipe should not rise at any point.
3. Insulate the condensate pipe and drain tap to prevent condensation.
4. Start the air conditioner.
5. Pour water directly into the condensate pan.
6. Check that the water is drained off smoothly and correctly.

6.9.4 Connecting the wired controller to the ducted unit

Fig.228



MW6020164-02

1. Connect the wired controller to the terminal of the indoor unit connector as shown on the figure. Use the cables provided with the wired control.
2. Test the wired controller during commissioning.

6.10 Refrigeration connections

6.10.1 Preparing the refrigerant connections



Danger

Only a qualified professional may carry out the installation, in compliance with current legislation and standards. Compliance with national regulations shall be observed.

To allow exchanges between the indoor unit and the outdoor unit, fit 2 refrigerant connections: flow and return.

Pursuant to European Regulation 517/2014, the equipment must be installed by a certified operator whenever the refrigerant load is in excess of 5 tonnes of CO₂ equivalent or when a refrigerant connection is necessary (the case with split systems, even when fitted with a quick coupling device).

Install the refrigerant connection pipes between the indoor unit and the outdoor unit.

i Important
To avoid noise from pipes vibrating against each other, observe the following:

- Leave a space between the pipes during connection.
- Provide enough slack in the pipes.
- Use sufficient insulated pipe support clamps to prevent direct contact with light surfaces like wooden panels.
- Insulate the pipes with noise-damping rubber or other insulation.

Protect the pipes from physical damage during normal operation, service or maintenance.

Inside the building:

- Install the refrigerant pipe at a minimum of 2 meters from the ground (when possible).
- Fit a mechanical protection onto the pipe sections below 2 meters.

Respect the minimum curve radius of 100 to 150 mm.

Adhere to the minimum and maximum distances between the indoor unit and the outdoor unit.

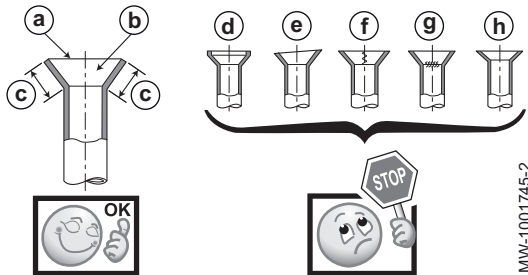
Do not add additional connecting joints between the indoor unit and outdoor unit.

- Cut the pipes with a pipe cutter and deburr.
- Angle the opening in the pipe downwards to ensure no particles can get inside, while preventing oil traps.
- If the pipes are not connected immediately, plug them to prevent moisture from entering.
- Do not reuse beaded joints, always fabricate a new joint.

6.10.2 Flaring work

Carry out flaring work using a flaring tool and compare the flared work with the provided figure. If the flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

Fig.229



Good example:

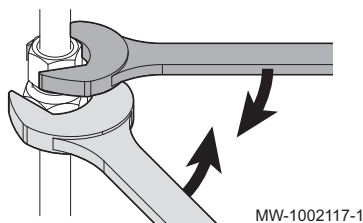
- a Smooth all around
- b Inside is shining without any scratches
- c Even length all around

Bad examples:

- d Too much
- e Titled
- f Scratch on flared plane
- g Cracked
- h Uneven

6.10.3 Cutting the refrigerant connections on the indoor unit

Fig.230

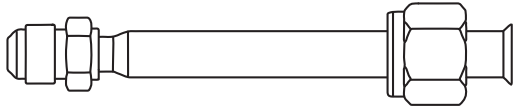


Caution

Use a second wrench to prevent the refrigerant connection from twisting.

1. Cut the refrigerant pipes coming from the outdoor unit with a pipe cutter and deburr.
2. Unscrew the protective cap from the liquid line of the refrigerant connector and discard.
3. Check the exchanger leak-tightness. Gently push a screwdriver into the 1/4" nut. A release noise should be heard, which is proof that the exchanger is sealed.
4. Remove the liquid line nut and throw it away.
5. Remove the gas line nut and throw it away.

Fig.231 Pipe adapter



MW-6020161-01

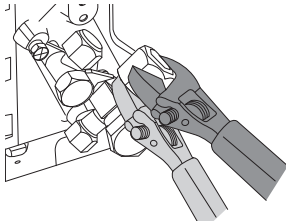
6. Add a pipe adapter if necessary
7. Thread the nuts from the accessory bag onto the refrigerant pipes.
8. Flare the refrigerant connections.
9. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and improve the leak-tightness.
10. Tighten the connections, observing the given tightening torques.

Tab.106

External diameter of the pipe (mm/inch)	External diameter of the cone fitting (mm)	Tightening torque (N.m)
6.35 - 1/4	17	14 - 18
9.52 - 3/8	22	34 - 42
12.7 - 1/2	26	49 - 61
15.88 - 5/8	29	69 - 82
19.05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.4 Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit

Fig.232



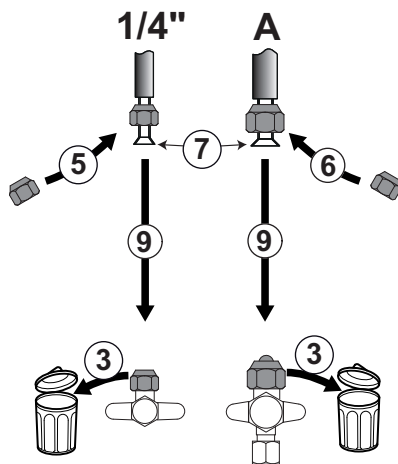
MW-1001648-1

**Caution**

Use a second wrench to prevent the refrigerant connection from twisting.

1. Remove the protective side panel from the outdoor unit.
2. Check that the isolation valves are closed.
3. Remove the protective caps from the valves and throw them away.
4. Cut the refrigerant pipes coming from the indoor unit with a pipe cutter and deburr.
5. Liquid line: use the new nut from the accessory bag.
6. Gas line: use the new nut from the accessory bag.
7. Bead the refrigerant pipes.
8. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and improve the leak-tightness.
9. Tighten the connections, observing the given tightening torques.

Fig.233



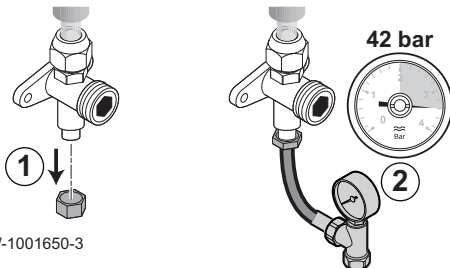
MW-6020072-01

Tab.107

External diameter of the pipe (mm/inch)	External diameter of the cone fitting (mm)	Tightening torque (N.m)
6.35 - 1/4	17	14 - 18
9.52 - 3/8	22	34 - 42
12.7 - 1/2	26	49 - 61
15.88 - 5/8	29	69 - 82
19.05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.5 Testing the leak-tightness of the refrigerant connections

Fig.234

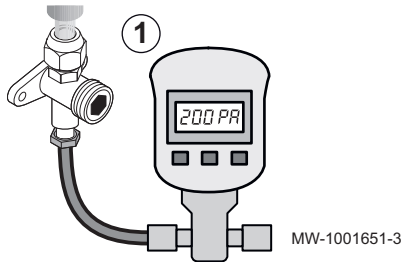


MW-1001650-3

1. Remove the protective cap from the service connection on the isolation valve.
2. Connect the pressure gauge and the nitrogen bottle to the service connection then progressively build up the pressure in the refrigerant connection pipes and the indoor unit to 42 bar, in 5 bar increments.
3. Check the leak-tightness of the refrigerant connections on the indoor unit and outdoor unit, using a leak detector spray. If a leak appears, repair the leak and repeat the steps 1 to 3 in order, then check the leak-tightness once again.
4. Release the pressure and release the nitrogen.

6.10.6 Vacuum

Fig.235

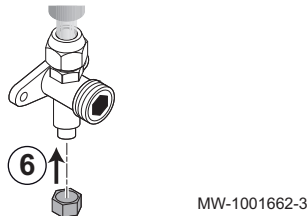


Perform evacuation after checking that the refrigerant circuit is entirely free of leaks. Evacuation is necessary to remove air and moisture from the refrigerant circuit.

1. Connect the vacuum gauge and the vacuum pump to the service connection.
2. Produce a vacuum in the indoor unit and the refrigerant connection pipes.
3. Check the pressure and the vacuum according to the recommendations table below. Refer also to local legislation.

Outdoor temperature	°C	≥ 20	10	0	- 10
Vacuum pressure to be reached	Pa (bar)	1000 (0.01)	600 (0.006)	250 (0.0025)	200 (0.002)
Evacuation time after reaching the vacuum pressure	h	1	1	2	3

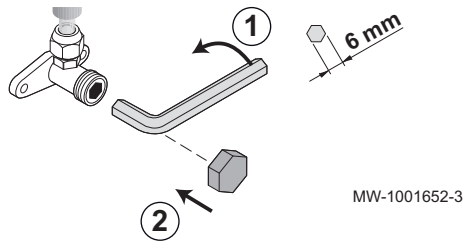
Fig.236



4. Close the valve between the vacuum gauge / vacuum pump and the service connection.
5. Disconnect the vacuum gauge and the vacuum pump after it has shut down.
6. Refit the protective cap of the service connection. Torque load 14-18 Nm.

6.10.7 Opening the stop valves

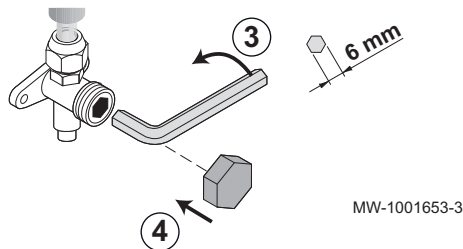
Fig.237



Once the leak-tightness has been checked and the refrigerant circuit evacuated, open the stop valves to allow the refrigerant to circulate.

1. Open the valve on the liquid line with an Allen key by turning counter-clockwise until it stops.
2. Put the protective cap back in place. Torque load 14-18 Nm.

Fig.238



3. Open the valve on the gas line with an Allen key by turning counter-clockwise until it stops.
4. Put the protective cap back in place.
5. Depending on the length of the refrigerant pipes, it may be necessary to add refrigerant.

6.10.8 Charging recommendations

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.

- Ensure that the refrigerating system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigerating system.

Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow-up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

6.10.9 Additional refrigerant charge

If the refrigerant pipes are longer than the maximum pipe-length allowed for the outdoor unit precharge, you need to add refrigerant. You can calculate the quantity of refrigerant to be added with following formula:

$$Q = A \times (L - 8)$$

- Q = quantity of refrigerant to add
- A = additional refrigerant charge per meter
- L = refrigerant pipe length
- 8 = maximum refrigerant pipe length with pre-charge

Tab.108

	Unit	RZ2GT35	RZ2GT50	RZ2GT70	RZ2GT100	RZ2GT120	RZ2GT140	RZ2GT160
Outdoor unit refrigerant precharge	kg	0.78	1.03	1.40	2.54	2.54	3.6	3.6
Maximum refrigerant pipe length with pre-charge	m	8	8	8	8	8	8	8
Additional refrigerant charge	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Maximum quantity of refrigerant	kg	1.24	1.6	3.08	3.68	4.82	7.59	7.59
Maximum refrigerant pipe length	m	25	30	50	65	65	65	65



Important

Respect the maximum refrigerant charge for the system.

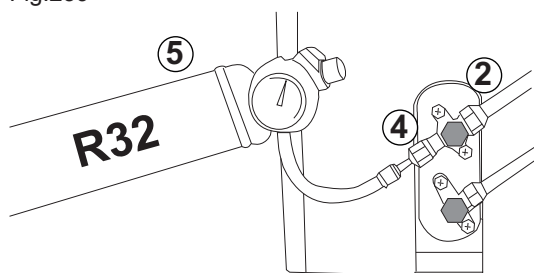


See also

Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit, page 150

6.10.10 Add refrigerant if necessary

Fig.239



MW-6020078-01

Check the length of the refrigerant connection pipes. Depending on their length, add the required quantity of refrigerant.

1. Switch off the air conditioner.
2. Close the gas line.
3. Remove the protection cap from the refill valve.
4. Install the refill bottle with pressure gauge and open the gas line.
5. Start the refilling process.
6. Stop refilling at the required necessary pressure and close the gas line.
7. Screw the protection cap back on the refill valve.
8. Open the gas line.
9. Check that there are no leaks on the circuit or the refill valve.

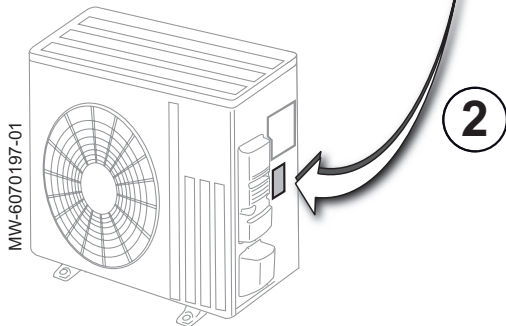
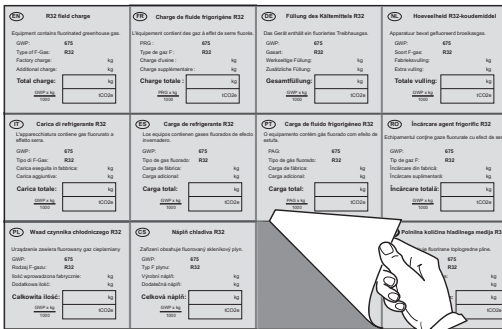
Fig.240

EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

■ Labelling the system

Once you have completed the refrigerant charging procedure, you need to label the system with the total refrigerant charge. For this purpose, use the provided sticker.

1. Fill in the **R32 field charge** sticker in your language.
 - Factory charge
 - Additional charge
 - Total charge: Factory charge + Additional charge
 - Total charge in tonnes of CO₂ equivalent
2. Affix the sticker to the outdoor unit.



6.11 Electrical connections

6.11.1 Recommendations

Warning
 Only qualified professionals may carry out electrical connections, always with the power off.

Caution
 Power the appliance via circuits that include omni-polar switches with contact opening distance of 3 mm or more.
 Single phase models: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz

Caution
 Secure the cables with the cable ties supplied. Be careful that you do not invert any of the wires.

Important
 Electrical conformity for earthing: follow the installation standards in force.

Important
 The installation must be fitted with a main switch.

The installer must provide the power supply cables and connect them.

Make the electrical connections on the appliance in accordance with the following:

- requirements of the prevailing standards,
- national wiring regulations,
- information given in the electrical diagrams delivered with the appliance,
- Recommendations of these instructions.

Check that wiring will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of ageing or continual vibration from sources such as compressors or fans.

6.11.2 Recommended cable cross section

The electrical characteristics of the mains power supply available must correspond to the values given on the data plate.

The cable must be carefully chosen according to the following information:

- Maximum intensity of the outdoor unit. See table below.
- Distance of the appliance from the original power supply
- Upstream protection.
- Neutral operating conditions.



Important

The maximum permissible current on the power supply cable of the indoor unit must not exceed 6 A.

Tab.109

Appliance	Power supply type	Power supply cable to the outdoor unit (mm ²)	Power supply cable to the indoor unit (mm ²)	Communication cable (mm ²)	Circuit breaker curve C (A)	Maximum amperage (A)
RZ2GT35	Single phase	3 x 2.5	3 x 1.5	1 x 1.5	16	9
RZ2GT50	Single phase	3 x 2.5	3 x 1.5	1 x 1.5	16	12
RZ2GT70	Single phase	3 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	16	16
RZ2GT100	Single phase	3 x 4.0	3 x 1.5	2 x 0.75	25	23.5
RZ2GT120	Single phase	3 x 4.0	3 x 1.5	2 x 0.75	25	24.9
RZ2GT140	Three phase	5 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	32	27
RZ2GT160	Three phase	5 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	32	27



Important

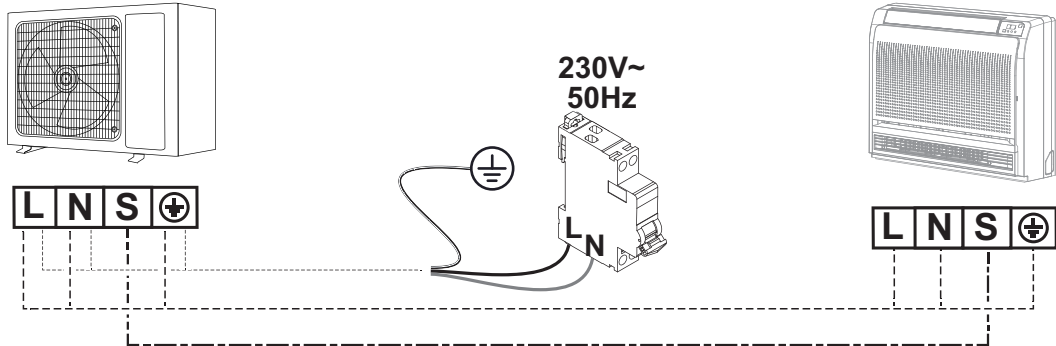
For the "inverter" outdoor unit power supply, use a residual-current device (RCD) compatible with high harmonics:

- A type A residual-current device may be sufficient for single-phase applications,
- if not, a type B or equivalent residual-current device may be sufficient for three-phase and single-phase applications.

6.11.3 Connecting the indoor and outdoor units

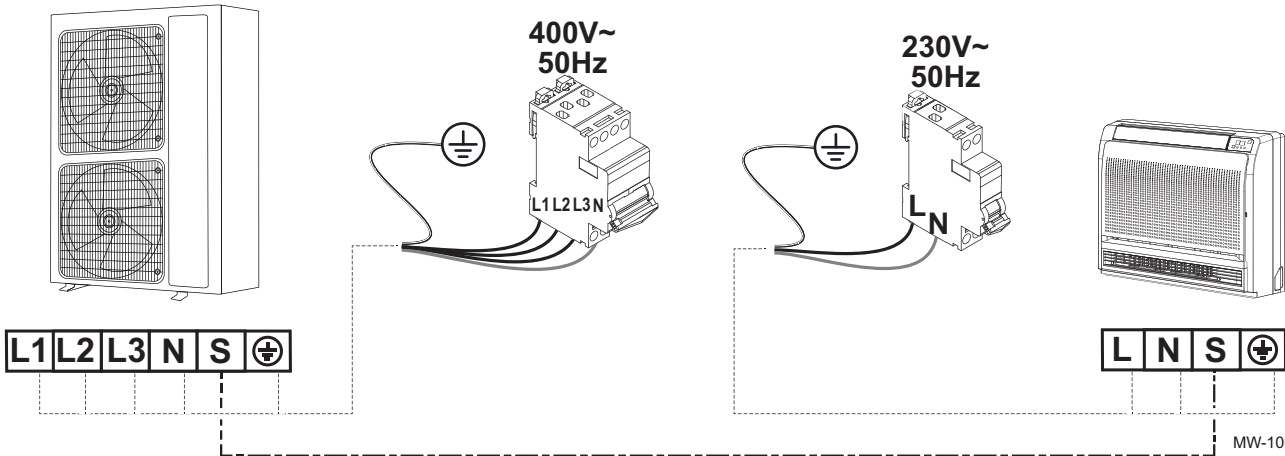
Caution
 Use a suitable cable: power supply cables for parts of appliances for outdoor use shall not be more lightweight than a polychloroprene-sheathed flexible cable (design 60245 IEC 57).

Fig.241 Single phase



MW-1002563-1

Fig.242 Three-phase models



MW-1002581-1

1. Connect the cables to the appropriate terminals, as shown in the figure.
 There are two options for connecting the indoor and the outdoor units.
 - option 1: power supplies for the indoor unit and outdoor unit connected separately
 - option 2: power supply for the indoor unit connected to the outdoor unit

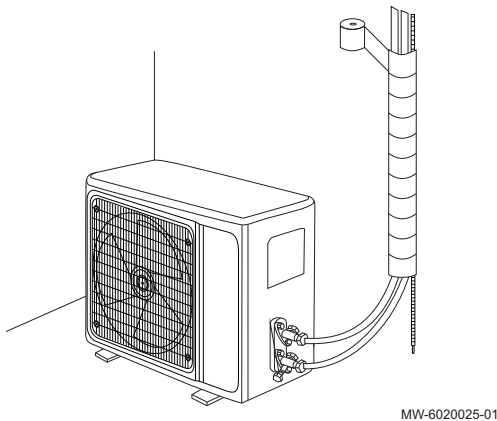
i Important
 To avoid electric shocks, make sure that the length of the conductors between the cable clamp and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the earth conductor.

i Important
 Correctly screw the cable clamps. Adjust the length of the cables accordingly.

6.12 Completing the installation

6.12.1 Protecting the refrigerant pipes with tape

Fig.243



1. Wrap the refrigerant pipes, the power and communication cables from bottom to top with tape.
2. Use clamps or other suitable accessories to secure the refrigerant pipes to the wall.
3. Use expanding foam to fill the opening in the wall around the refrigerant pipes.

6.12.2 Checking the condensate drain

Geographic location and weather can influence the time it takes for condensates to appear. Follow the instructions for the indoor unit and outdoor unit.

1. Start the air conditioner.
2. Pour water directly into the condensate pan.
3. Check that the water is drained off smoothly and correctly.

6.12.3 Information given to the user

After completing the installation, inform the user of the following:

- Never remove or cover the labels and data plates affixed to appliances. Labels and data plates must be legible throughout the entire lifetime of the appliance.
- Hand the user the manuals of the air conditioner.
- Explain the functions of the air conditioner/controller.
- Fill in the warranty card if applicable.
- Keep the outdoor unit free from obstructions and dirt.
- Keep the outdoor unit free from snow if the installation is used for heating purposes.

7 Commissioning

7.1 General

The commissioning procedure for the air conditioner is performed:

- the first time it is used,
- after a prolonged shutdown.

Commissioning of the air conditioner allows the user to review the various settings and checks to be made to start up the air conditioner safely.

7.2 Commissioning procedure



Caution

Commissioning must be performed only by a qualified professional.

Power on the system 8 hours before the first start-up to enable preheating.

In winter, if the shutdown is at least 8 hours, it will be necessary to test the various functions to check the equipment is operating correctly.

1. Refit all the panels, fascias and covers on the indoor unit and outdoor unit.
2. Start up the indoor unit.
3. Activate the cooling mode on the remote control.
4. After 3 minutes, check that air is coming out of the indoor units.
5. Check that there is no abnormal noise coming from the indoor unit and outdoor unit.
6. Press the other buttons on the remote control and check that the entire installation is operating correctly.
7. Activate the heating mode and check that warm air flows out of the indoor unit and that there is no abnormal noise coming from the indoor or outdoor unit.

8 Inspection and maintenance operations



Important

Inspection and maintenance operations must be carried out at least once a year, by a qualified professional.

Check the operation of the installation:

- Air conditioner in cooling mode
- Air conditioner in heating mode
- User interface (remote controller or wall controller)

Tab.110

Checks to be performed	Operations to be performed
Leak-tightness test	Leak-tightness of the refrigerant circuit (use a sniffer leak detector).
Electrical connections	Replace any faulty parts and cables.
Screws and nuts	Check all screws and nuts (cover, support, etc.).
Insulation	Replace damaged sections of insulation.
Filters for the indoor unit(s)	Clean the filters regularly.
Outdoor unit heat exchanger	Clean the outdoor unit heat exchanger gently with a soft brush or with a soft jet of water (no high pressure sprays or pressures that are liable to damage the heat exchanger).
Casing for the indoor units and outdoor units	Clean the outside of the appliance using a damp cloth and a mild detergent.
Casing of the outdoor unit	Check periodically for signs of rust or scratches. Repair the defective area or apply rust-resistant paint if necessary.
Condensate pan	Check the water level in the box. In case of stagnation, clear the siphon or check the lift pump is operational.
Fan	Visual check for swing and balance. Check adhesion of dust and external appearance.
Vegetation	Remove excessive vegetation around the outdoor unit.
Leaves and snow	Remove leaves and snow in the vicinity of the outdoor unit.

9 Troubleshooting

9.1 Error codes

In case of appliance failure, the indoor unit and wired controller will display an error code.

Tab.111 Temperature sensor fault

Error code	Description
A1	Fault with the room temperature sensor on indoor unit
A2	Fault with the temperature sensor in the middle of indoor unit evaporator
A3	Fault with the temperature sensor at evaporator inlet

Error code	Description
A4	Fault with the temperature sensor at evaporator outlet
C1	Fault with the environmental temperature sensor on the outdoor unit
C2	Fault with the defrosting temperature sensor on the outdoor unit
C3	Fault with the discharge temperature sensor on the outdoor unit
C6	Fault with the suction temperature sensor on the outdoor unit
C8	Fault with the temperature sensor in the middle of outdoor condenser

Tab.112 Communication fault

Error code	Description
A9	Abnormal communication between indoor unit and outdoor unit
AA	Abnormal communication between indoor unit and wired controller
J2	Abnormal communication between outdoor unit and indoor unit
J3	Abnormal communication between the driver PCB and main PCB of outdoor unit

Tab.113 Indoor unit fault

Error code	Description
A5	Indoor unit water pump abnormal (fault with the drainage)
A6	Indoor unit fan motor abnormal
A8	Indoor unit EEPROM module failure
99	Communication error between the drive PCB and main PCB of the indoor unit
9A	Temperature protection of indoor drive PCB
9H(9B)	Failure of indoor DC fan start up
9C	Over current protection of indoor DC fan motor
9J(9D)	Overvoltage and under voltage protection of indoor DC fan motor
9E	IPM protection for drive PCB of indoor DC fan motor
9F	EE protection for drive PCB of indoor DC fan motor

Tab.114 Refrigerant circuit fault

Error code	Description
E3	Discharge temperature too high protection
E8	Cooling: high temperature protection of outdoor unit Heating: high temperature protection of indoor unit
FH	Discharge temperature too low protection
F6	Low pressure protection

Tab.115 Outdoor unit component fault

Error code	Description
H1	High pressure switch protection
H4	Low pressure switch protection
E1	Four-way valve fault

Tab.116 Outdoor unit electric control unit

Error code	Description
31	Fault with the inverter module protection
32	Fault with the outdoor unit EEPROM
33	Module software protection
34	Compressor protection failure
35	Fault with the over electric current protection
36	Fault with the over-voltage or low-voltage protection
37	Fault with the modular temperature sensor on the outdoor unit

Error code	Description
38	Fault with compressor power supply phase deficiency protection
39	Fault with IPM temperature sensor
J7	Fault with the outdoor unit EPROM
3C	Outdoor DC fan Out-of-step protection
3E	Compressor drive PFC software protection
3F	Compressor drive PFC hardware protection
3H	Fault with fan motor of outdoor unit
3J	AD abnormal protection for outdoor DC fan current detection
41	IPM protection of outdoor DC fan
AD	Indoor anti-freezing protection

10 Disposal

10.1 Disposal and recycling

Fig.244



Warning

Removal and disposal of the air conditioner must be carried out by a qualified professional in accordance with prevailing local and national regulations.

1. Switch off the air conditioner.
2. Cut the mains supply to the air conditioner.
3. Recover the refrigerant in accordance with prevailing regulations.



Important

Do not allow the refrigerant to escape into the atmosphere or the nature.

4. Disconnect the refrigerant connections.
5. Dismantle all hydraulic connections.
6. Dismantle the air conditioner.
7. Scrap or recycle the air conditioner in accordance with prevailing local and national regulations.

10.2 Recover refrigerants

When decommissioning the air conditioner, all refrigerants need to be recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

Before attempting the procedure, ensure that:

- All personal protective equipment is available and being used correctly.
- The recovery process is supervised at all times by a qualified person.
- Recovery equipment and cylinder conform to the appropriate standards.

1. Become familiar with the equipment and its operation.
2. Isolate system electrically.
3. Pump down refrigerant system, if possible.
4. Connect a manifold and apply a vacuum so that refrigerant can be removed from various parts of the system.

5. Make sure that cylinder is situated on the scale before the refrigerant flows to the cylinder.

**Important**

- Do not overfill cylinder (no more than 80 % volume liquid charge).
- Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.

6. After all the refrigerant has been removed from the system, close the cylinder and remove the equipment from the site promptly.
7. Close all isolation valves.

**Important**

Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigerating system unless it has been cleaned and checked.

10.3 Recovery equipment

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The cylinders used for transferring the refrigerant must meet the following requirements:

- Ensure the correct number of cylinders for holding the total system charge is available
- Only use appropriate refrigerant recovery cylinders
- Ensure all cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant)
- The cylinders are complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

10.4 Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed.

Istruzioni originali - © Copyright

Le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nelle presenti istruzioni, nonché descrizioni e disegni eventualmente forniti, rimangono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostro previo consenso scritto. Soggetto a modifiche.

Manual original - © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

Manual original - © Direitos de autor

Todas as informações técnicas, contidas nas presentes instruções, bem como os desenhos e esquemas elétricos são nossa propriedade e não podem ser reproduzidos sem a nossa autorização prévia por escrito. Sujeito a modificações.

Original instructions - © Copyright

All technical and technological information contained in these technical instructions, as well as any drawings and technical descriptions supplied, remain our property and shall not be multiplied without our prior consent in writing. Subject to alterations.



IT	Baxi Via Trozzetti, 20 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)	T +39 0424 517800 F +39 0424 38089 www.baxi.it
SP	Baxi C. López de Hoyos, 35 Planta Baja 28002 Madrid	T +34 902 89 80 00 E informacion@baxi.es
PT	Baxi Campo Grande, 35-10ºD - Apartado 5228 1721-501 Lisboa - Portugal	T +351 217 98 12 00 E info.pt@baxi.pt
UK	Baxi Brooks House, Coventry Rd, Warwick CV34 4LL	T +0344 871 1545 E info@baxiheating.co.uk



BAXI

