

it	Manuale di Installazione e Manutenzione Condizionatore d'aria
es	Manual de instalación y mantenimiento Aire acondicionado
pt	Manual de instalação e manutenção Ar condicionado
en	Installation and Service Manual Air conditioner



MHGNW25 + MHGT25-S
MHGNW35 + MHGT35-S

Indice

1	Avvertenze sulla sicurezza	3
2	Fornitura standard	6
3	Simboli utilizzati	6
3.1	Simboli utilizzati nel manuale	6
3.2	Simboli utilizzati sull'apparecchio	7
4	Caratteristiche Tecniche	7
4.1	Omologazioni	7
4.1.1	Test di fabbrica	7
4.1.2	Direttive	7
4.2	Caratteristiche tecniche	7
4.3	Temperature di funzionamento	8
4.4	Peso	9
4.5	Dimensioni	9
5	Descrizione del prodotto	9
5.1	Targhe matricola	9
5.2	Componenti principali	10
5.2.1	Unità esterna	10
5.2.2	Unità interna	10
5.2.3	Comando a distanza	11
6	Installazione	11
6.1	Apparecchiatura	11
6.2	Come garantire la corretta distanza tra l'unità esterna e l'unità interna	12
6.3	Posizionamento dell'unità esterna	13
6.3.1	Requisiti della posizione di installazione	13
6.3.2	Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna	13
6.3.3	Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna	13
6.3.4	Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore	14
6.3.5	Scelta della posizione dell'unità esterna in regioni fredde e nevose	14
6.3.6	Installazione dell'unità esterna a terra	15
6.3.7	Montaggio dell'unità esterna su staffe da parete	15
6.3.8	Installazione del tubo flessibile di scarico condensa	15
6.4	Posizionamento dell'unità interna	16
6.4.1	Requisiti della posizione di installazione	16
6.4.2	Posizione di installazione	16
6.4.3	Requisiti del locale	16
6.4.4	Installazione della staffa di supporto	17
6.4.5	Collegamento dei tubi del refrigerante	17
6.4.6	Installazione dell'unità interna	17
6.4.7	Installazione del tubo flessibile di scarico condensa	18
6.5	Collegamenti frigoriferi	18
6.5.1	Preparazione dei collegamenti frigoriferi	18
6.5.2	Lavori di svasatura	19
6.5.3	Taglio dei collegamenti del refrigerante sull'unità interna	19
6.5.4	Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna	20
6.5.5	Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante	20
6.5.6	Vuoto	20
6.5.7	Apertura delle valvole di arresto	21
6.5.8	Raccomandazioni per la carica	21
6.5.9	Carica aggiuntiva di refrigerante	22
6.5.10	Se necessario, aggiungere refrigerante	22
6.6	Collegamenti elettrici	23
6.6.1	Raccomandazioni	23
6.6.2	Sezione dei cavi consigliata	24
6.6.3	Collegamento delle unità esterne ed interne	25
6.6.4	Installazione della funzione di rilevamento finestra aperta	25
6.7	Completamento dell'installazione	26
6.7.1	Protezione dei tubi del refrigerante mediante nastro	26
6.7.2	Controllo dello scarico della condensa	26

6.7.3	Informazioni fornite all'utente	26
7	Messa in servizio	26
7.1	In generale	26
7.2	Procedura di messa in servizio	27
7.3	Accesso alla porta Wi-Fi	27
7.4	Download e installazione dell'applicazione	27
7.5	Abbinamento del condizionatore d'aria al telefono	27
8	Operazioni di ispezione e di manutenzione	29
9	Risoluzione delle anomalie	30
9.1	Codici anomalia	30
10	Smaltimento	32
10.1	Smaltimento e riciclaggio	32
10.2	Recupero dei refrigeranti	32
10.3	Attrezzature di recupero	33
10.4	Etichettatura	33

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:

- Spegnere 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	• Unità esterna • Manuale d'installazione • Connettore di scarico condensa • Dadi in rame (x4) • Nastro per fasciatura
Unità interna	• Unità interna • Manuale utente • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Isolamento termico (x2) • Cablaggio del contatto della finestra • Dichiarazione di conformità UE • Chiavetta Wi-Fi

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**

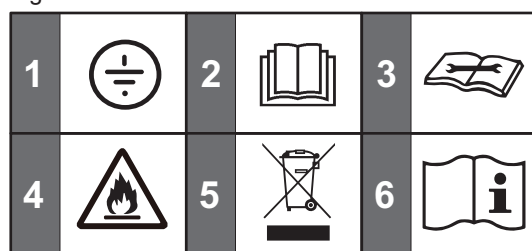
Segnala un'informazione importante.

**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 Direttive

Con la presente, Baxi dichiara che l'apparecchiatura di tipo radioelettrico SIKU è un prodotto progettato principalmente per l'utilizzo domestico e conforme alle seguenti norme e direttive. Il prodotto è stato fabbricato e commercializzato conformemente ai requisiti delle Direttive europee.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è fornito separatamente con l'apparecchio.

Oltre alle direttive e ai requisiti di legge, è necessario attenersi alle linee guida supplementari presenti nel manuale.

Eventuali integrazioni o successive normative e direttive valide al momento dell'installazione sono da intendersi applicabili a tutte le prescrizioni e linee guida definite nel presente manuale.

4.2 Caratteristiche tecniche

Tab.2 Unità esterna

Unità esterna	Unità	MHGT25-S	MHGT35-S
Carica di refrigerante R32	kg	0,55	0,60
Carica di refrigerante R32 ⁽¹⁾	tCO2e	0,37	0,41
Grado di resistenza all'acqua		IPX4	IPX4
Tipo di motore del ventilatore		DC	DC

(1) La quantità di refrigerante calcolata in tonnellate equivalenti di CO2 viene calcolata mediante la seguente formula: Quantità (in kg) di refrigerante x GWP/1000. Il Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) del refrigerante R32 è pari a 675.

Tab.3 Combinazione di unità esterne e unità interne

	Unità	MHGNW25 + MHGT25-S	MHGNW35 + MHGT35-S
Capacità di raffreddamento (min - max)	kW	0.6 - 4.0	0.65 - 4.1
Capacità di riscaldamento (min - max)	kW	0,8 - 4,2	0.93 - 4.2
Pdesign-Raffrescamento	kW	2,7	3,5
Pdesign-Riscaldamento (medio - più caldo)		2.3 - 2.6	2.8 - 3.4
SEER Raffrescamento		8,7	8,7
Classe energetica SEER in modalità raffrescamento		A+++	A+++
SCOP Riscaldamento (medio - più caldo)		4.7 - 5.9	4.7 - 5.5
Classe energetica SCOP in modalità riscaldamento (medio - più caldo)		A++ / A+++	A++ / A+++
Consumo energetico nominale in modalità raffrescamento	kW	0,72	0,87
Consumo energetico nominale in modalità riscaldamento	kW	0,80	1,06
Massima corrente in ingresso	A	9	9
Tensione di alimentazione	V	220~240	220~240
Frequenza elettrica di alimentazione	Hz	50	50
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del liquido	Pollice	1/4"	1/4"
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del gas	Pollice	3/8"	3/8"
Pressione massima di scarico	MPa (bar)	4.30 (43)	4.30 (43)
Pressione massima di aspirazione	MPa (bar)	2.5 (25)	2.5 (25)
Potenza sonora (unità interna / unità esterna)	dB(A)	54 / 61	56 / 62

Tab.4 Unità interna

Unità interna	Unità	MHGNW25	MHGNW35
Portata d'aria nominale	m ³ /h	700	650
Grado di resistenza all'acqua		IPX0	IPX0
Tipo di motore del ventilatore		AC	AC

4.3 Temperature di funzionamento

Modalità	Unità	Temperatura dell'aria esterna - Unità esterna
Raffrescamento/Riscaldamento	Max °C	53
	Min °C	-15

Modalità	Unità	Temperatura dell'aria esterna - Unità esterna
Riscaldamento	Max °C	32
	Min °C	-35

4.4 Peso

Tab.5 Unità esterna

	Unità	MHGT25-S	MHGT35-S
Peso	kg	22,5	24,5

Tab.6 Unità interna

	Unità	MHGNW25	MHGNW35
Peso	kg	8	8,5

4.5 Dimensioni

Fig.2 Unità esterna

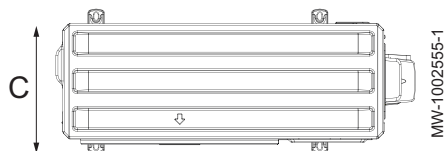
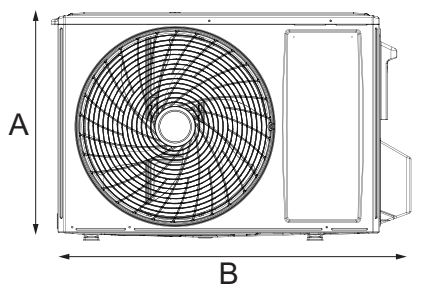
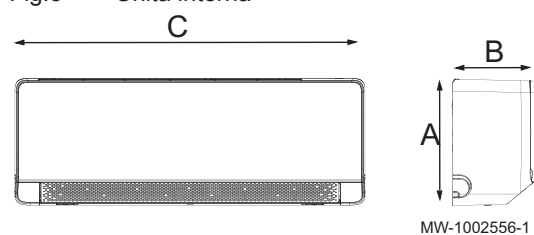


Fig.3 Unità interna



Tab.7

Modello	Unità	A	B	C
MHGT25-S	mm	530	705	258
MHGT35-S	mm	530	705	280

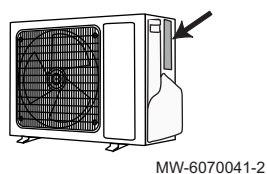
Tab.8

Modello	Unité	A	B	C
MHGNW25	mm	201	299	768
MHGNW35	mm	201	299	827

5 Descrizione del prodotto

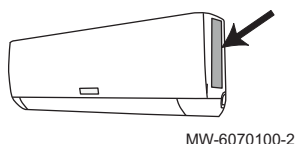
5.1 Targhe matricola

Fig.4



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.5



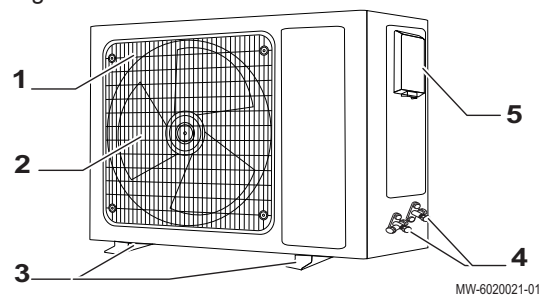
Non rimuovere né coprire le targhe matricola né le etichette apposte sulla caldaia.

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

5.2 Componenti principali

5.2.1 Unità esterna

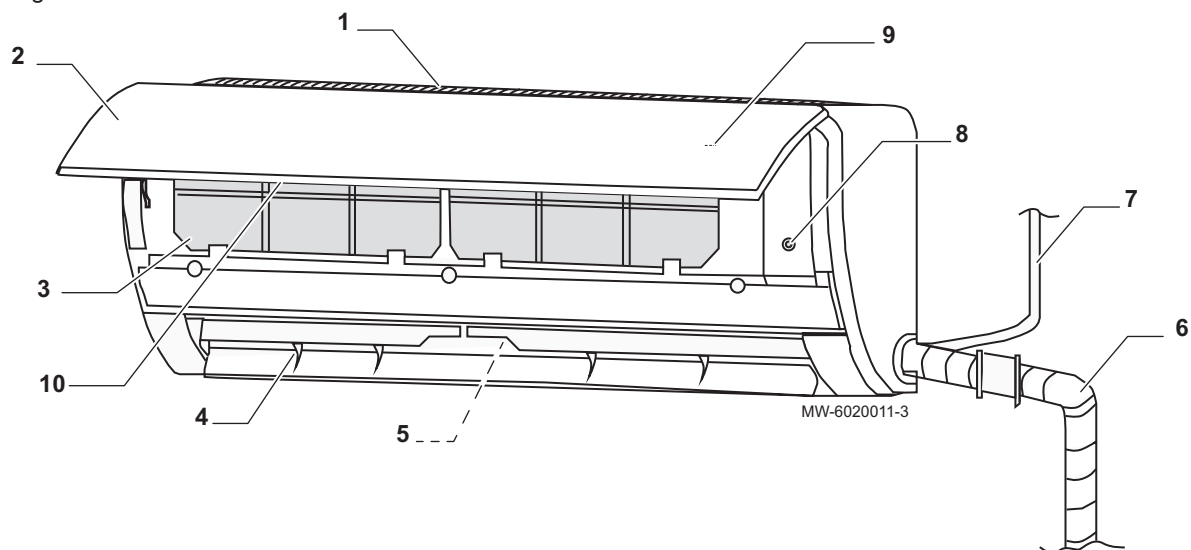
Fig.6



- 1 Griglia di uscita aria
- 2 Ventilatore
- 3 Staffe da pavimento
- 4 Collegamenti del refrigerante
- 5 Collegamenti elettrici

5.2.2 Unità interna

Fig.7



- 1 Griglia di ingresso dell'aria
- 2 Pannello anteriore
- 3 Filtri
- 4 Aperture microperforate
- 5 Ventilatori
- 6 Collegamento frigorifero
- 7 Cavo di alimentazione
- 8 Pulsante di comando forzato
- 9 Schermo LCD
- 10 Sistema di disinfezione a ultravioletti

5.2.3 Comando a distanza

Fig.8



MW-1002560-1

- COOL Modalità raffrescamento
- SPEED Regolazione della velocità del ventilatore
- ON/OFF Accensione/spengimento del condizionatore d'aria
- HEAT Modalità riscaldamento
- SOFT Modalità comfort
- MODE Modifica della modalità di funzionamento
 - + Aumento della temperatura / Navigazione verso l'alto
 - Riduzione della temperatura / Navigazione verso il basso
- L/R SWING Oscillazione dell'aria da sinistra a destra / Navigazione verso sinistra
- U/D SWING Oscillazione dell'aria dall'alto al basso / Navigazione verso destra
- MENU Accesso alle funzioni disponibili per la modalità selezionata
- OK Conferma

6 Installazione

6.1 Apparecchiatura

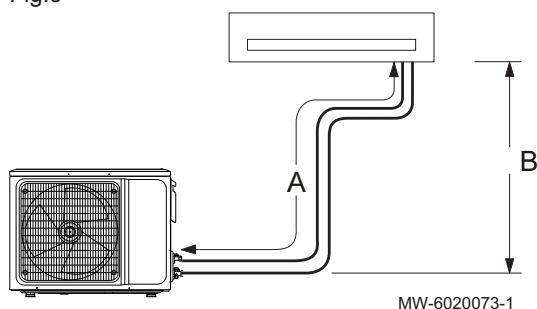
La tabella seguente specifica quali apparecchiature possono essere utilizzate per più tipi di refrigerante e quali dovrebbero essere utilizzate solo per R32.

Tab.9

Apparecchiatura per R32	
Consentito solo per gas R32. Non riutilizzare strumenti concepiti per i gas R22 o R407C.	• 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.	• 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

6.2 Come garantire la corretta distanza tra l'unità esterna e l'unità interna

Fig.9



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.10

	Descrizione	Unità	MHGT25-S	MHGT35-S
A	Lunghezze minima e massima del tubo del refrigerante	m	3-20	3-20
B	Differenza di altezza massima	m	10	10

Al momento del calcolo della lunghezza totale dei tubi del refrigerante, tenere conto del numero di pieghe e di sifoni per l'olio:

Lunghezza del tubo equivalente = lunghezza effettiva del tubo + (numero di curve × lunghezza equivalente delle curve del tubo) + (numero di sifoni per l'olio × lunghezza equivalente dei sifoni per l'olio).

Tab.11 Tabella di conversione per curve e sifoni per l'olio

Diametro del tubo del refrigerante mm - pollici	Spessore mm	Lunghezza equivalente delle curve del tubo m	Lunghezza equivalente del sifone per l'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: 10 metri
- Diametro del tubo del gas: 15,88 mm (5/8")
- Numero di curve: 5
- Numero di sifoni per l'olio: 2

Lunghezza del tubo equivalente = $10 + (5 \times 0,25) + (2 \times 2,0) = 15,25$ 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 22

6.3 Posizionamento dell'unità esterna

6.3.1 Requisiti della posizione di installazione



Avvertenza

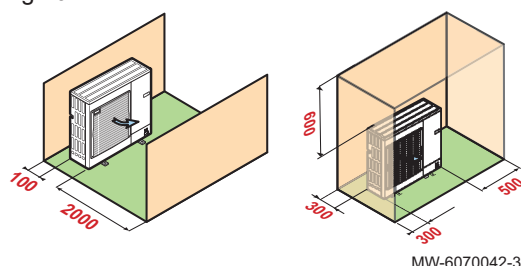
Installare l'unità esterna su una superficie solida e stabile in grado di sopportarne il peso. Assicurarsi che il supporto sia installato in modo sicuro e l'unità sia stabile anche dopo aver funzionato per un tempo prolungato. Se non è adeguatamente fissata, l'unità potrebbe cadere e causare danni o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

6.3.2 Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna

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

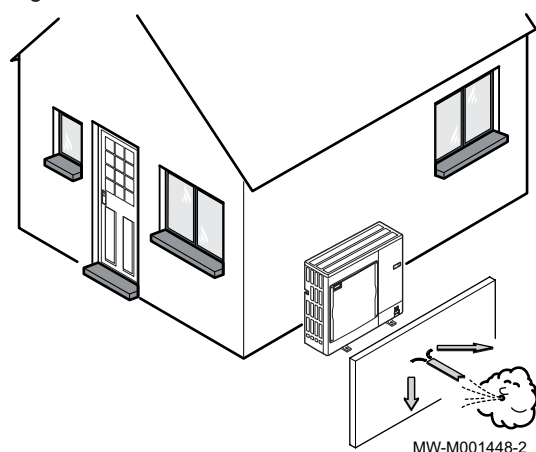
Fig.10



MW-6070042-3

6.3.3 Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna

Fig.11



MW-M001448-2

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

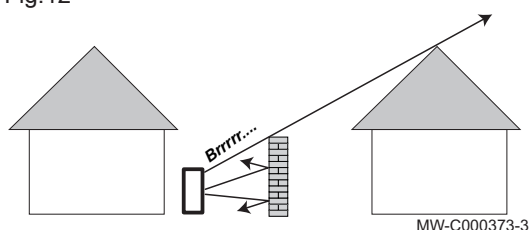


Importante

- 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.

6.3.4 Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore

Fig.12



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

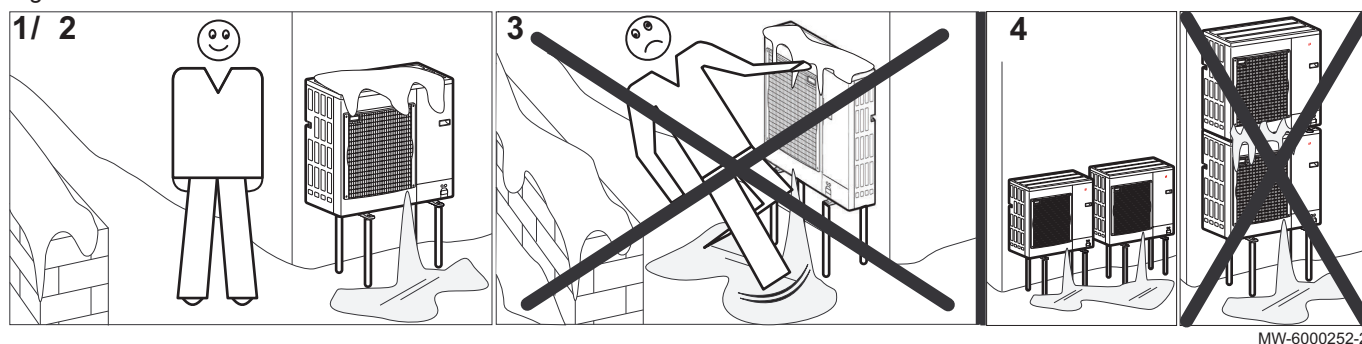
Installare questo tipo di apparecchiatura in conformità alle norme e alle leggi vigenti.

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.

6.3.5 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.13



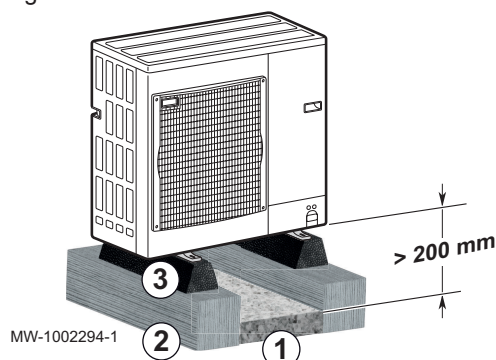
1. Installare l'unità esterna ad un'altezza sufficiente rispetto al pavimento per consentire il corretto scarico della condensa.
2. Assicurarsi che la base soddisfi le seguenti specifiche:

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 (strada 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.

6.3.6 Installazione dell'unità esterna a terra

Fig.14



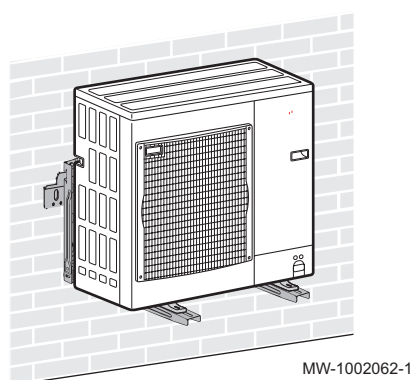
1. Predisporre un letto di ciottoli per lo scarico della condensa.
2. Predisporre su di un pavimento stabile idonee traverse in cemento prive di collegamenti rigidi all'edificio e in grado di sostenere il peso dell'unità esterna.
3. Installare i supporti da pavimento in gomma (non forniti).
4. Fissare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

6.3.7 Montaggio dell'unità esterna su staffe da parete

Fig.15



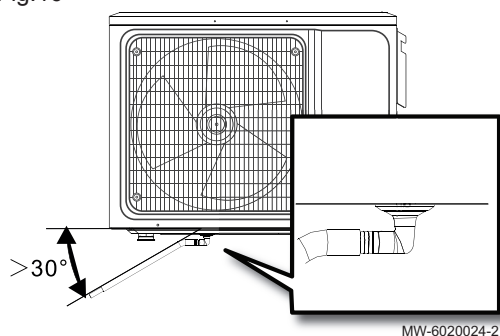
Per ragioni dovute alla manutenzione e alle vibrazioni, la posizione preferita dell'unità esterna è su di un terreno solido. Tuttavia, il montaggio dell'unità esterna su staffe a parete è una possibilità.

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).

6.3.8 Installazione del tubo flessibile di scarico condensa

Fig.16



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.

6.4 Posizionamento dell'unità interna

6.4.1 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.



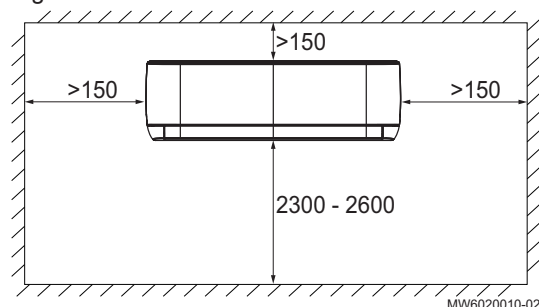
Avvertenza

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.

6.4.2 Posizione di installazione

Fig. 17



MW6020010-02

- Scegliere una posizione adeguata per ottenere una temperatura dell'aria uniforme nella posizione di installazione.
- Considerare la distribuzione dell'aria dall'unità interna alla stanza.
- Assicurarsi che non vi siano fonti di calore o vapore nelle vicinanze.
- Prendere in considerazione misure di riduzione del rumore, come sistemi di ancoraggio a parete per la riduzione del rumore.
- Assicurarsi che ci sia spazio per installare il tubo flessibile di scarico condensa con una pendenza nella posizione prescelta.
- Rispettare le distanze minime richieste per l'installazione dell'unità interna.

6.4.3 Requisiti del locale



Avvertenza

Il condizionatore d'aria funziona con refrigerante R32. Per evitare problemi di sicurezza in caso di perdite di refrigerante dall'unità interna, la metratura del locale deve corrispondere alle aree specificate nella tabella più sotto. Tali aree sono indicate per i carichi di fabbrica e per i carichi massimi autorizzati.

Tab.12 Metratura del locale per un carico di fabbrica/massimo

Altezza di installazione per l'unità interna	MHGT25-S carico di fabbrica/massimo	MHGT35-S carico di fabbrica/massimo
0,6 m	2,57 / 4,72 m ²	3,06 / 6,29 m ²
1 m	0,93 / 1,70 m ²	1,10 / 2,27 m ²

Altezza di installazione per l'unità interna	MHGT25-S carico di fabbrica/massimo	MHGT35-S carico di fabbrica/massimo
1,8 m	0,29 / 0,52 m ²	0,34 / 0,70 m ²
2,2 m	0,19 / 0,35 m ²	0,23 / 0,47 m ²

**Vedere anche**

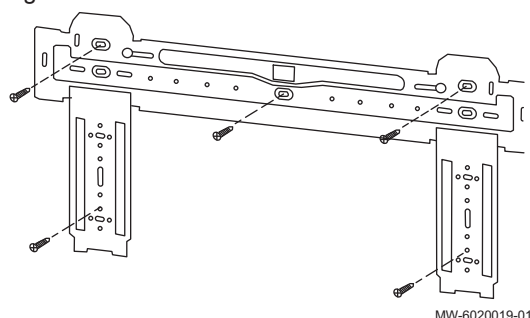
Carica aggiuntiva di refrigerante, pagina 22

6.4.4 Installazione della staffa di supporto

**Attenzione**

La parete deve essere solida e adatta a sostenere un peso di 20 kg.

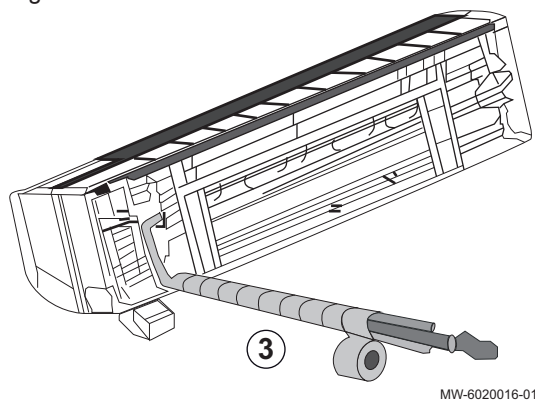
Fig.18



1. Posizionare la staffa di supporto sulla parete.
 2. Assicurarsi che la staffa di supporto sia a livello.
 3. Stabilire la posizione dei fori.
 4. Praticare dei fori nella parete per la staffa di supporto.
 5. Fissare la staffa di supporto alla parete.
 6. Controllare la staffa di supporto con una livella a bolla.
- ⇒ Se installata in modo errato, potrebbe verificarsi una perdita d'acqua dall'unità interna quando il condizionatore d'aria funziona in modalità di raffreddamento.

6.4.5 Collegamento dei tubi del refrigerante

Fig.19

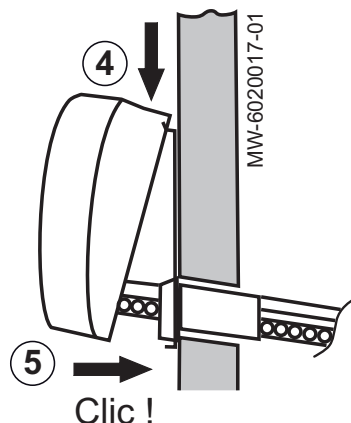


1. Rimuovere il connettore dai tubi del refrigerante.
2. Legare insieme il tubo flessibile di scarico condensa, i tubi del refrigerante e i cavi elettrici utilizzando delle fascette in plastica.
3. Avvolgere tutti i tubi e i cavi con del nastro adesivo per prevenire la formazione di condensa.

6.4.6 Installazione dell'unità interna

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

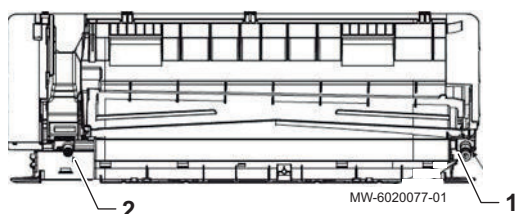
Fig.20



1. Scegliere se i tubi dovranno passare dietro o di fianco all'unità interna.
2. Praticare un foro di diametro 70 mm nella parete con pendenza verso il basso dall'unità interna verso l'unità esterna.
3. Fissare l'anello dell'unità interna alla parete con del nastro adesivo.
4. Appendere l'unità interna sulla staffa di supporto utilizzando i ganci superiori. Verificare che l'unità interna sia centrata.
5. Posizionare e spingere l'unità interna sulla staffa di supporto finché i ganci non si agganciano saldamente alle guide e non li si sente scattare in sede.

6.4.7 Installazione del tubo flessibile di scarico condensa

Fig.21



È possibile installare il tubo flessibile di scarico condensa sul lato destro (1) o sul lato sinistro (2) dell'unità interna.

1. Se necessario, rimuovere il tappo in gomma dal connettore di scarico scelto e collocarlo sul connettore inutilizzato.
2. Montare il tubo flessibile di scarico condensa sul connettore di scarico.
3. Installare il tubo flessibile di scarico condensa con una pendenza verso il basso di 1/100-150.

6.5 Collegamenti frigoriferi

6.5.1 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.

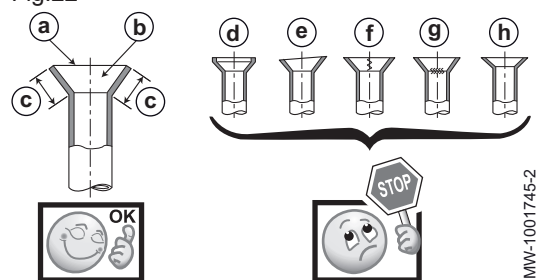
Non aggiungere ulteriori giunti di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna.

- 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.

6.5.2 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.22



Buon esempio:

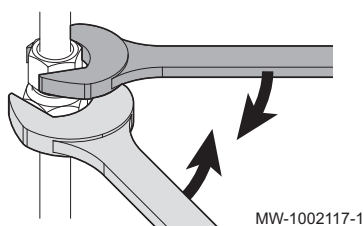
- a Risultato liscio ovunque
- b La parte interna brilla ed è priva di graffi
- c Lunghezza ovunque uniforme

Cattivi esempi:

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

6.5.3 Taglio dei collegamenti del refrigerante sull'unità interna

Fig.23

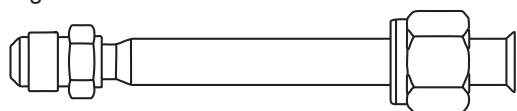


Attenzione

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.
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.

Fig.24 Adattatore tubo



MW-6020161-01

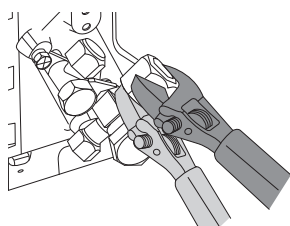
10. Serrare i collegamenti rispettando le coppie di serraggio indicate.

Tab.13

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

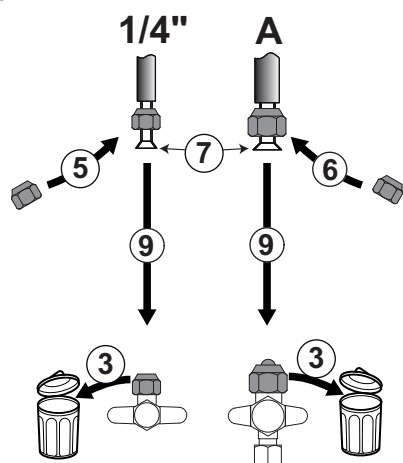
6.5.4 Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna

Fig.25



MW-1001648-1

Fig.26



MW-6020072-01



Attenzione

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

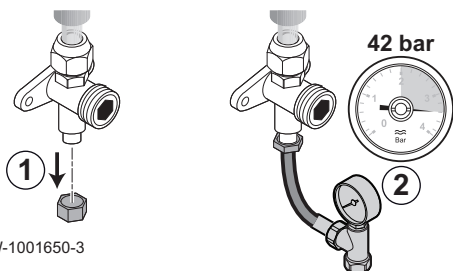
1. Rimuovere il pannello laterale di protezione dall'unità esterna.
2. Controllare che i rubinetti di sezionamento siano chiusi.
3. Rimuovere i tappi di protezione dalle valvole e scartarli.
4. Tagliare i tubi del refrigerante che provengono dall'unità interna servendosi di un tagliatubi e rimuovere 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.14

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

6.5.5 Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante

Fig.27



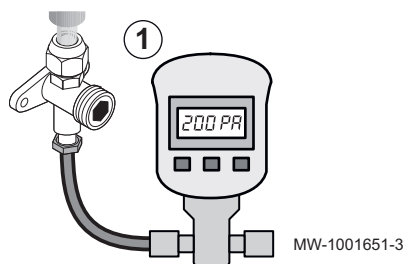
MW-1001650-3

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.

6.5.6 Vuoto

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.

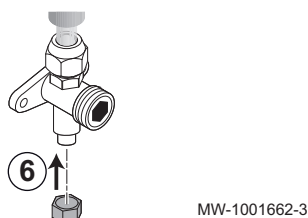
Fig.28



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.29

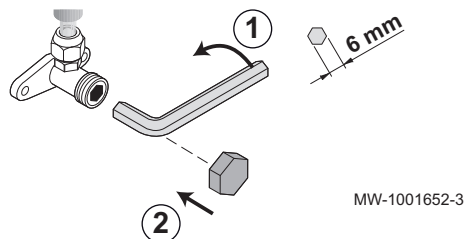


4. Chiudere la valvola tra vacuometro/pompa del vuoto e la connessione di servizio.
5. Scollegare il vacuometro e la pompa del vuoto una volta che quest'ultima si sarà spenta.
6. Rimontare il tappo di protezione della connessione di servizio. Coppia di serraggio 14-18 Nm.

6.5.7 Apertura delle valvole di arresto

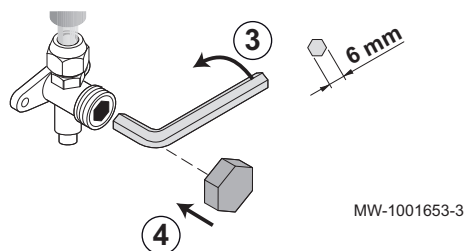
Una volta controllata la tenuta e dopo aver verificato e scaricato il circuito refrigerante, aprire le valvole di arresto per consentire la circolazione del refrigerante.

Fig.30



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.31



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.

6.5.8 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.

6.5.9 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:

$$Q = A \times (L - 5)$$

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

Tab.15

	Unità	MHGT25-S	MHGT35-S
Pre-carica di refrigerante dell'unità esterna	kg	0,55	0,6
Lunghezza massima del tubo del refrigerante con pre-carica	m	7	7
Carica aggiuntiva di refrigerante	g/m	15	20
Quantità massima di refrigerante	kg	0,745	0,86
Lunghezza massima del tubo di refrigerante	m	15	20



Importante

Rispettare la carica massima di refrigerante dell'impianto.



Vedere anche

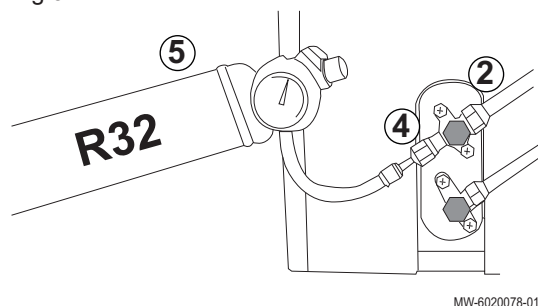
Requisiti del locale, pagina 16

Come garantire la corretta distanza tra l'unità esterna e l'unità interna, pagina 12

6.5.10 Se necessario, aggiungere refrigerante

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

Fig.32



1. Spegnere 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.

Fig.33

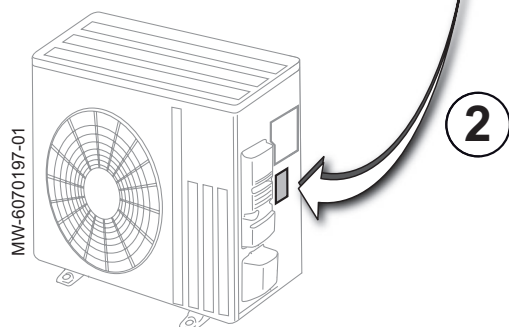
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

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.

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	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 $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	DE Füllung des Kältemittels R32 Das Gas ist enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werksabfüllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	NL Horevulheid R32-besluitmiddel Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas. GWP: 675 Soort F-gas: R32 Fabrieksvulling: kg Extra vulling: kg Totale vulling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
IT Carica di refrigerante R32 L'impianto contiene gas fluorato a effetto serra. GWP: 675 Tipo di F-Gas: R32 Carica eseguita in fabbrica: kg Carica aggiuntiva: kg Carica totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	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 $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	PT Carga de fluído frigorigéneo 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 $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RO Încărcare agent frigorific R32 Echipamentul conține gaze fluorate cu efect de seră. GWP: 675 Tip gaz F: R32 Încărcare din fabrică: kg Încărcare suplimentară: kg Încărcare totală: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PL Wzrost czynnika chłodniczego R32 Urządzenie zawiera fluorowany gaz cieplarniany. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Rodzaj napełnienia fabrycznego: kg Dodatkowe napełnienie: kg Całkowita ilość: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RU Наполнение R32 Заполнение фреона R32. GWP: 675 Тип F-газа: R32 Наполнение с завода: kg Дополнительное наполнение: kg Общая масса: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Handwritten label (A hand is shown applying the label to the outdoor unit)	



6.6 Collegamenti elettrici

6.6.1 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.

6.6.2 Sezione dei cavi consigliata

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

Il cavo deve essere scelto 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.16

Apparecchio	Tipo di alimentazione	Cavo di alimentazione elettrica (mm ²)	Cavo di comunicazione (mm ²)	Curva del disgiuntore C (A)	Amperaggio massimo (A)
MHGT25-S	Monofase	3 x 1,5	5 x 1,5	16	9
MHGT35-S	Monofase	3 x 1,5	5 x 1,5	16	9

**Importante**

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

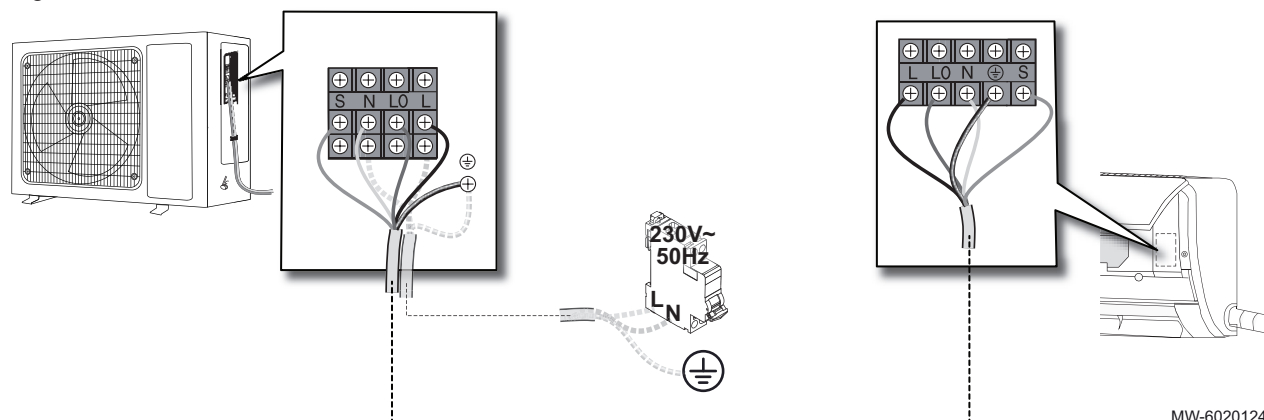
- per le applicazioni monofase può essere sufficiente un dispositivo a corrente residua di tipo A;
- se questo non è il caso, per le applicazioni trifase e monofase può essere sufficiente un dispositivo a corrente residua di tipo B o equivalente

6.6.3 Collegamento delle unità esterne ed interne


Attenzione

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

Fig.34



MW-6020124-1

1. Collegare i cavi alle rispettive morsettiere come indicato in figura.


Importante

Per evitare scosse elettriche, accertarsi che la lunghezza dei conduttori tra il dispositivo di arresto della trazione e le morsettiere sia tale che i conduttori attivi vengano messi in tensione prima del conduttore di terra.


Importante

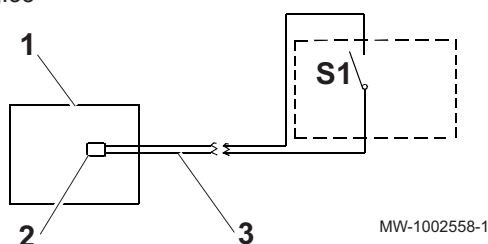
Avvitare correttamente i fermacavi. Regolare la lunghezza dei cavi come di conseguenza.

6.6.4 Installazione della funzione di rilevamento finestra aperta


Importante

Non collegare il cavo del contatto se non si prevede di utilizzare la funzione.

Fig.35



MW-1002558-1

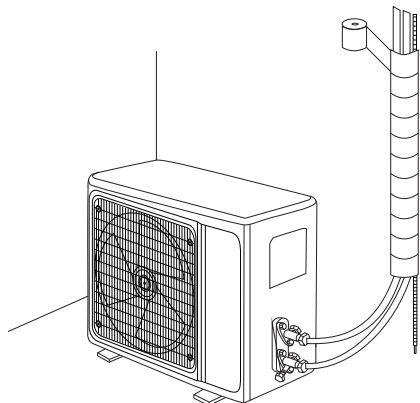
- 1 Unità interna
- 2 Interruttore On/Off
- 3 Cavo del contatto della finestra
- S1 Contatto della finestra

1. Collegare il cavo del contatto della finestra all'unità interna.
2. Installare il sensore di apertura della finestra S1 su quest'ultima.
3. Collegare il cavo del contatto della finestra al contatto S1.

6.7 Completamento dell'installazione

6.7.1 Protezione dei tubi del refrigerante mediante nastro

Fig.36



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.

6.7.2 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.

6.7.3 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.

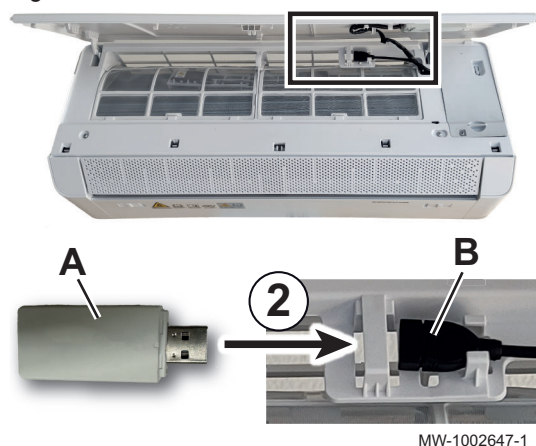
Per consentire il preriscaldamento, accendere l'impianto 8 ore prima del primo avvio.

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.

7.3 Accesso alla porta Wi-Fi

Fig.37



A Chiavetta Wi-Fi

B Cavo adattatore con porta USB

1. Sollevare il pannello frontale.
2. Connettere la chiavetta Wi-Fi alla porta USB.

7.4 Download e installazione dell'applicazione

Fig.38



1. Scaricare e installare My Baxi Ac da Play Store o Apple Store.
2. Avviare l'applicazione e creare un account.

7.5 Abbinamento del condizionatore d'aria al telefono

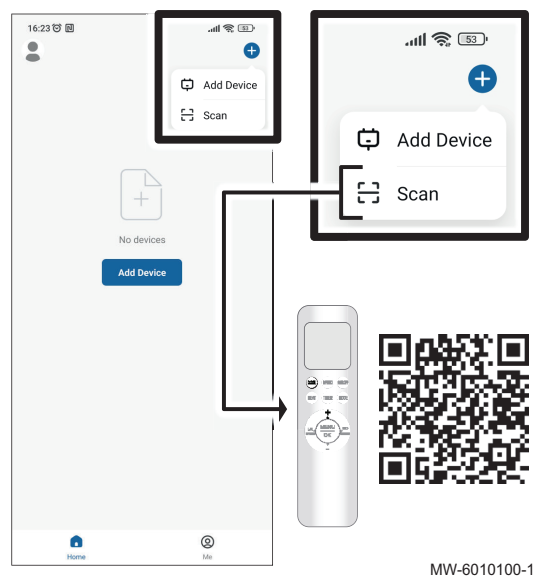


Importante

Il condizionatore d'aria deve essere acceso durante il processo di abbinamento.

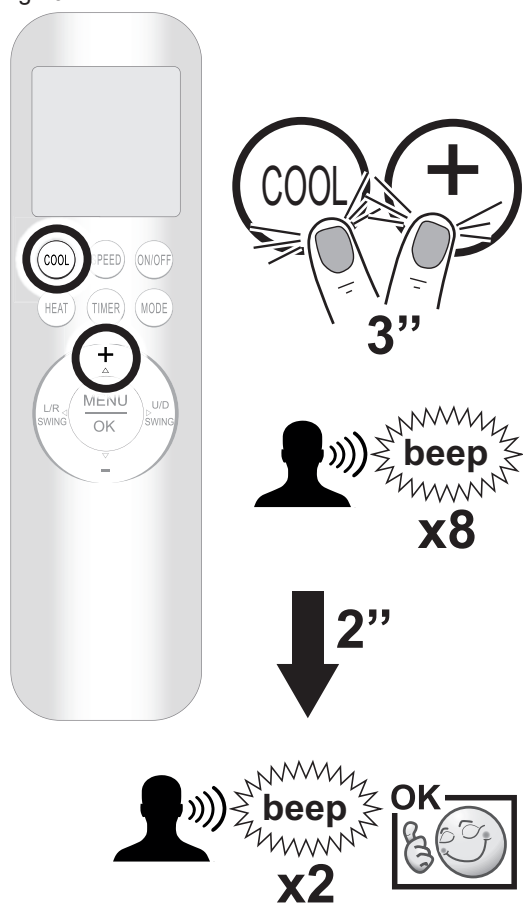
1. Aprire l'applicazione ed effettuare il login.
2. Premere Aggiungi Dispositivo o l'icona +.

Fig.39



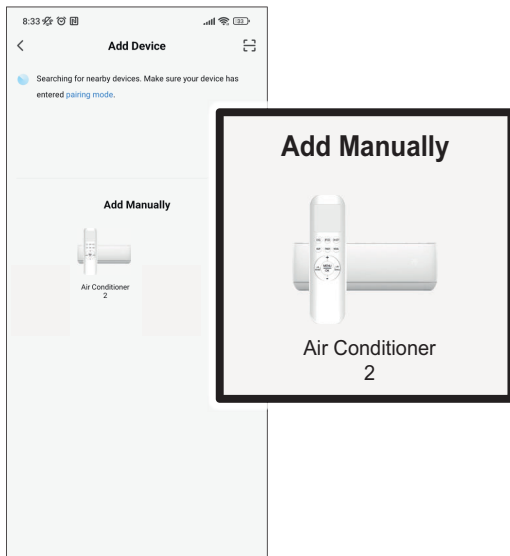
3. Aggiungere il dispositivo Air Conditioner 2 oppure scansionare il codice QR del condizionatore d'aria.
4. Effettuare la connessione alla rete Wi-Fi locale.

Fig.40



5. Avviare il processo di abbinamento riavviando il condizionatore d'aria mediante il comando a distanza.

Fig.41



MW-6010101-1

6. Completare il processo di abbinamento seguendo le istruzioni dell'applicazione.

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.17

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.
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.18

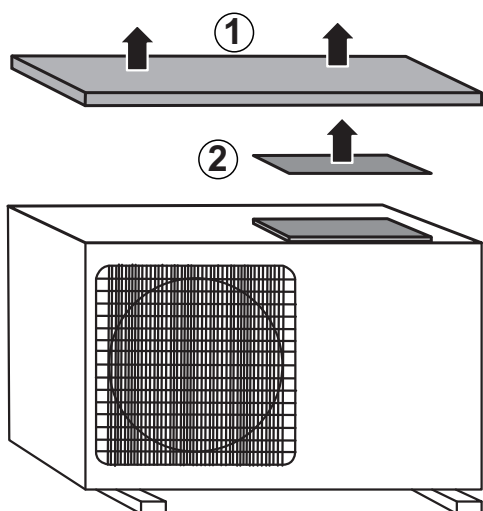
Codice di errore	Descrizione
E1	Guasto al sensore di temperatura ambiente
E2	Guasto al sensore di temperatura refrigerante sull'unità esterna
E3	Guasto al sensore di temperatura refrigerante sull'unità interna
E4	Guasto al motore del ventilatore sull'unità interna (motore PG)
E5 (5E)	Errore di comunicazione tra l'unità esterna e l'unità interna
F0	Guasto al motore del ventilatore sull'unità esterna (motore PG)
F1	Guasto alla protezione del modulo inverter (IPM)
F2	Guasto al condensatore (PFC) della protezione della PCB dell'unità esterna
F3	Guasto al sincronismo del compressore
F4	Guasto al sensore di temperatura di scarico
F5	Guasto alla protezione da surriscaldamento sul compressore
F6	Guasto al sensore di temperatura esterna
F7	Guasto alla protezione da sovratensioni o sottotensioni
F8	Problema di comunicazione tra l'unità esterna e la relativa PCB di controllo
F9	Guasto all'EPROM dell'unità esterna
FA	Errore del sensore di temperatura di aspirazione
Fb	Errore del motore dell'unità a pavimento.
P2	Protezione pressostato di alta pressione
P3	Protezione da mancanza di refrigerante
P4	Protezione da sovraccarico del condensatore (modalità raffreddamento)
P5	Protezione per temperatura di mandata
P6	Protezione da sovraccarico dell'evaporatore (modalità riscaldamento)
P7	Protezione antigelo dell'unità interna (modalità raffreddamento)
P8	Protezione da sovracorrenti dell'unità esterna

I LED sulla PCB dell'unità esterna forniscono informazioni aggiuntive riguardanti gli errori:

1. Per una descrizione dell'errore, controllare i segnali dei LED e fare riferimento alla seguente tabella.
2. Rimuovere il pannello dal supporto della PCB.
3. Controllare i segnali sul LED.

Rappresentazione a LED:

-  Disabilitata
-  Acceso
-  Lampeggiamento



Tab.19 Codici di errore unità esterna

LED 1	LED 2	LED 3	Nome errore	Probabile posizione dell'anomalia
			Normale (unità esterna in standby)	Normale, tutte e tre le luci sono spente a causa dello stato di standby.
			Normale (compressore in funzione)	Normale, tutte e tre le luci lampeggiano quando il compressore è in funzione.
			Assistenza forzata (modalità di prova)	Normale
			Errore di protezione del modulo	Tensione di alimentazione, cavo del compressore, reattore, pannello dell'unità, pannello di controllo esterno principale, compressore.
			Errore di sincronizzazione del compressore	Tensione di alimentazione, cavo del compressore, pannello dell'unità, pannello di controllo esterno principale, compressore.
			Errore della sonda dell'aria di scarico	Pressione dell'impianto, sonda dell'aria di scarico, pannello di controllo esterno principale.
			Errore del sensore del condensatore esterno	Sensore del condensatore esterno, pannello di controllo esterno principale.
			Errore della sonda di temperatura ambiente esterna	Sonda di temperatura ambiente esterna, pannello di controllo esterno principale.
			Errore di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna	Cavo di collegamento, pannello di controllo interno principale, pannello di controllo esterno principale, collegamento EE invertito, pannello del modulo.
			Errore di comunicazione del pannello di controllo esterno principale e del pannello del modulo	Cavo di collegamento del modulo e dei dati di controllo principali, pannello dell'unità, pannello di controllo esterno principale
			Errore EE esterno	Pannello di controllo esterno principale
			Errore ventilatore DC esterno	Inceppamento meccanico del ventilatore esterno, ventilatore DC esterno, pannello di controllo esterno principale.
			Errore della sonda di temperatura ambiente interna	Sonda di temperatura ambiente interna, pannello di controllo interno principale.
			Errore del sensore del condensatore interno	Sensore del condensatore interno, pannello di controllo interno principale.
			Errore del ventilatore interno	Inceppamento meccanico del ventilatore, ventilatore interno, pannello di controllo interno principale.
			Per altri errori, fare riferimento al display del comando remoto	Il controllo esterno nel suo complesso.
			Errore del sensore di protezione del compressore	Pressione dell'impianto, sensore di protezione del compressore (interruttore di protezione), pannello di controllo esterno principale.
			Errore della sonda di ricircolo	Sonda di ricircolo, errore del commutatore della valvola quattro vie, pannello di controllo esterno principale.
			Protezione da picchi di tensione del compressore	Tensione di alimentazione, pannello dell'unità, pannello di controllo esterno principale.
			Protezione da sovracorrenti	Tensione di alimentazione, pressione impianto, pannello dell'unità, pannello di controllo esterno principale.
			Errore della sonda di scarico	Pressione dell'impianto, sonda di scarico, pannello di controllo esterno principale.
			Protezione da sovraccarico nella modalità raffreddamento	Condensatore, ventilatore esterno, capillare, sensore del condensatore esterno, pannello di controllo esterno principale.
			Protezione da alta temperatura di riscaldamento nel locale	Evaporatore, ventilatore interno, tubo fine di collegamento all'unità, sensore del condensatore interno, pannello di controllo interno principale.

LED 1	LED 2	LED 3	Nome errore	Probabile posizione dell'anomalia
●	○	○	Protezione antigelo del raffreddamento interno	Evaporatore, ventilatore interno, capillare, sensore del condensatore interno, pannello di controllo interno principale.
○	●	○	Protezione della temperatura dell'involucro del compressore	Vedere ● ● ☀ Errore del sensore di protezione del compressore.
○	○	●	Errore OVP o UPV	Tensione di alimentazione, reattore, pannello dell'unità, pannello di controllo esterno principale.

10 Smaltimento

10.1 Smaltimento e riciclaggio

Fig.42



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. Assicurarsi 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
- Assicurarsi 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	35
2	Componentes suministrados	38
3	Símbolos utilizados	38
3.1	Símbolos utilizados en el manual	38
3.2	Símbolos utilizados en el aparato	39
4	Especificaciones técnicas	39
4.1	Homologaciones	39
4.1.1	Pruebas en fábrica	39
4.1.2	Normativas	39
4.2	Especificaciones técnicas	39
4.3	Temperaturas de funcionamiento	40
4.4	Peso	41
4.5	Dimensiones	41
5	Descripción del producto	41
5.1	Placas de características	41
5.2	Componentes principales	42
5.2.1	Unidad exterior	42
5.2.2	Unidad interior	42
5.2.3	Mando a distancia	43
6	Instalación	43
6.1	Equipamiento	43
6.2	Mantenimiento de la distancia correcta entre la unidad exterior y la unidad interior	44
6.3	Colocación de la unidad exterior	45
6.3.1	Requisitos de ubicación de la instalación	45
6.3.2	Espacio suficiente para la unidad exterior	45
6.3.3	Selección de la ubicación del módulo exterior	45
6.3.4	Elección de la ubicación de una pantalla acústica para reducir el ruido	46
6.3.5	Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas	46
6.3.6	Instalación del módulo exterior en el suelo	47
6.3.7	Montaje de la unidad exterior en soportes murales	47
6.3.8	Instalación de la manguera de desagüe de condensados	47
6.4	Colocación de la unidad interior	48
6.4.1	Requisitos de ubicación de la instalación	48
6.4.2	Ubicación de la instalación	48
6.4.3	Requisitos de la estancia	49
6.4.4	Instalación del soporte de apoyo	49
6.4.5	Conexión de los conductos de refrigerante	49
6.4.6	Instalación de la unidad interior	49
6.4.7	Instalación de la manguera de desagüe de condensados	50
6.5	Conexiones de refrigeración	50
6.5.1	Preparación de las conexiones de refrigerante	50
6.5.2	Tareas de cauterizado	51
6.5.3	Corte de las conexiones frigoríficas de la unidad interior	51
6.5.4	Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior	52
6.5.5	Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigerante	52
6.5.6	Vacío	53
6.5.7	Apertura de las llaves de paso	53
6.5.8	Recomendaciones de carga	53
6.5.9	Carga de refrigerante adicional	54
6.5.10	Añadir refrigerante si es necesario	54
6.6	Conexiones eléctricas	56
6.6.1	Recomendaciones	56
6.6.2	Sección de cables recomendada	56
6.6.3	Conexión de las unidades exterior e interior	57
6.6.4	Instalación de la función de detección de ventanas abiertas	58
6.7	Finalización de la instalación	58
6.7.1	Protección de los conductos de refrigerante con cinta	58
6.7.2	Comprobación del drenaje de condensados	58

6.7.3	Información facilitada al usuario	58
7	Puesta en marcha	59
7.1	Generalidades	59
7.2	Procedimiento de puesta en servicio	59
7.3	Acceder al puerto Wi-Fi	59
7.4	Descarga e instalación de la aplicación	60
7.5	Emparejamiento del aire acondicionado con el teléfono	60
8	Operaciones de inspección y mantenimiento	61
9	Resolución de errores	62
9.1	Códigos de error	62
10	Eliminación	64
10.1	Eliminación y reciclaje	64
10.2	Recuperación de refrigerantes	65
10.3	Equipo de recuperación	65
10.4	Etiquetado	66

1 Normas de seguridad

Instrucciones generales de seguridad

Este aparato 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 aparato 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.20

Bulto	Contenido
Unidad exterior	• Unidad exterior • Manual de instalación • Conector de desagüe de condensados • Tuercas de cobre (×4) • Cinta adhesiva
Unidad interior	• Unidad interior • Manual de usuario • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Aislamiento térmico (×2) • Cableado de contacto de la ventana • Declaración de conformidad UE • botón Wi-Fi

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.

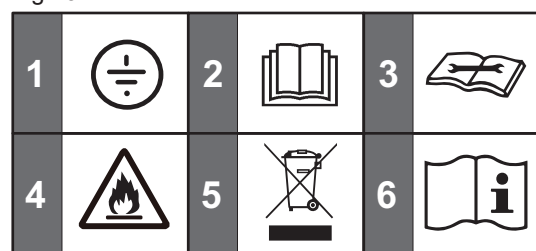


Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

3.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.43



MW-6020020-1

- 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

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 Normativas

Baxi por la presente declara que el equipo radioeléctrico de tipo SIKU es un producto diseñado principalmente para uso doméstico y cumple con las directivas y las normas siguientes. Ha sido fabricado y comercializado en conformidad con los requisitos de las directivas europeas.

El texto completo de la declaración de conformidad UE se entrega por separado con el aparato.

Además de los requisitos y directrices legales, también se deben seguir las directrices suplementarias incluidas en este manual.

Los suplementos o las posteriores regulaciones y directrices que tengan validez en el momento de la instalación se aplicarán a todas las regulaciones y directrices especificadas en este manual.

4.2 Especificaciones técnicas

Tab.21 Unidad exterior

Unidad exterior	Unidad	MHGT25-S	MHGT35-S	MHGT50-S	MHGT70-S
Carga de refrigerante R32	kg	0,55	0,60	1,03	1,20
Carga de refrigerante R32 ⁽¹⁾	tCO ₂ e	0,37	0,41	0,70	0,81
Grado de resistencia al agua		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Tipo de motor del ventilador		DC	DC	DC	DC
(1) La cantidad de refrigerante en toneladas de equivalente de CO ₂ se calcula mediante la siguiente fórmula: cantidad de refrigerante (en kg) × PCA/1000. El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del gas R32 es de 675.					

Tab.22 Combinación de unidad exterior y unidad interior

	Unidad	MHGNW25 + MHGT25-S	MHGNW35 + MHGT35-S	MHGNW50 + MHGT50-S	MHGNW70 + MHGT70-S
Capacidad de refrigeración (mín.-máx.)	kW	0.6 - 4.0	0.65 - 4.1	1,3 - 5,9	1,3 - 5,9
Capacidad de calefacción (mín.-máx.)	kW	0.8 - 4.2	0.93 - 4.2	1.3 - 6.1	1.3 - 6.1
Pdesign-Refrigeración	kW	2,7	3,5	5,4	5,4
Pdesign-Calefacción (media-más cálida)		2.3 - 2.6	2.8 - 3.4	4.4 - 5.4	4.4 - 5.4
Refrigeración SEER		8,7	8,7	8,7	8,7
Clase de energía SEER en modo de refrigeración		A+++	A+++	A+++	A+++
Calefacción SCOP (media-más cálida)		4.7 - 5.9	4.7 - 5.5	4.6 - 5.8	4.6 - 5.8
Clase de energía SCOP en modo de calefacción (media-más cálida)		A++ / A+++	A++ / A+++	A++ / A+++	A++ / A+++
Consumo nominal de potencia en modo de refrigeración	kW	0,72	0,87	1,43	1,43
Consumo nominal de potencia en modo de calefacción	kW	0,80	1,06	1,33	1,33
Corriente de entrada máxima	A	9	9	12	12
Tensión de alimentación	V	220~240	220~240	220~240	220~240
Frecuencia eléctrica de alimentación	Hz	50	50	50	50
Diámetro de los tubos de refrigerante, líquido	Pulgadas	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diámetro de los conductos de refrigerante, gas	Pulgadas	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Presión máxima de descarga	MPa (bar)	4.30 (43)	4.30 (43)	4.30 (43)	4.30 (43)
Presión máxima de entrada	MPa (bar)	2.5 (25)	2.5 (25)	2.5 (25)	2.5 (25)
Potencia acústica (unidad interior/unidad exterior)	dB (A)	54 / 61	56 / 62	56 / 63	56 / 63

Tab.23 Unidad interior

Unidad interior	Unidad	MHGNW25	MHGNW35	MHGNW50	MHGNW70
Caudal de aire	m³/h	700	650	1000	1300
Grado de resistencia al agua		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Tipo de motor del ventilador		CA	CA	CC	CC

4.3 Temperaturas de funcionamiento

Modo	Unidad	Temperatura del aire exterior: unidad exterior
Refrigeración/calefacción	°C máx.	53
	°C mín.	-15

Modo	Unidad	Temperatura del aire exterior: unidad exterior
Calefacción	°C máx.	32
	°C mín.	-35

4.4 **Peso**

Tab.24 Unidad exterior

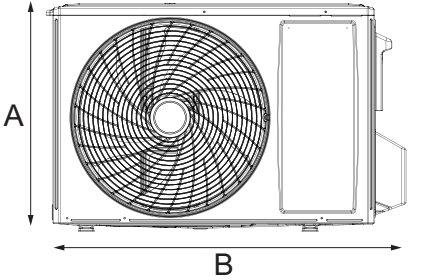
	Unidad	MHGT25-S	MHGT35-S	MHGT50-S	MHGT70-S
Peso	kg	22,5	24,5	28,5	41

Tab.25 Unidad interior

	Unidad	MHGNW25	MHGNW35	MHGNW50	MHGT70-S
Peso	kg	8	8,5	13,5	14

4.5 **Dimensiones**

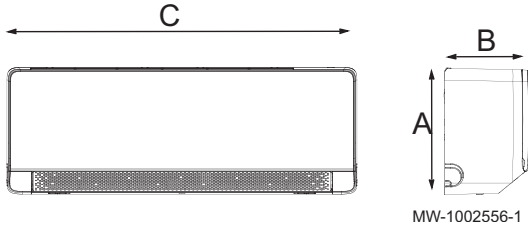
Fig.44 Unidad exterior



Tab.26

Modelo	Unidad	A	B	C
MHGT25-S	mm	530	705	258
MHGT35-S	mm	530	705	280
MHGT50-S	mm	555	785	300
MHGT70-S	mm	695	890	319

Fig.45 Unidad interior



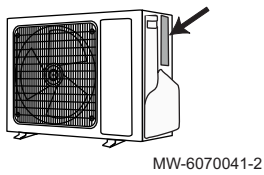
Tab.27

Modelo	Unité	A	B	C
MHGNW25	mm	201	299	768
MHGNW35	mm	201	299	827
MHGNW50	mm	230	332	1140
MHGNW70	mm	230	332	1140

5 **Descripción del producto**

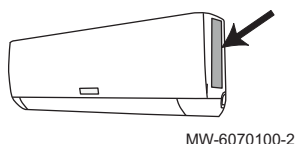
5.1 **Placas de características**

Fig.46



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.47



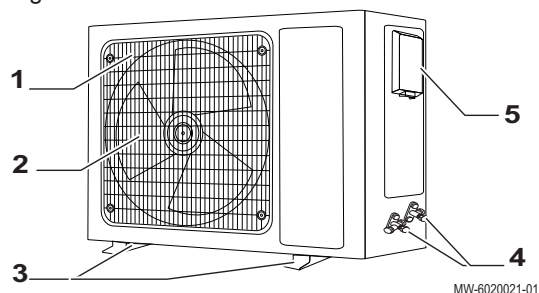
No quitar ni cubrir nunca las placas de características y las etiquetas colocadas en el aparato.

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

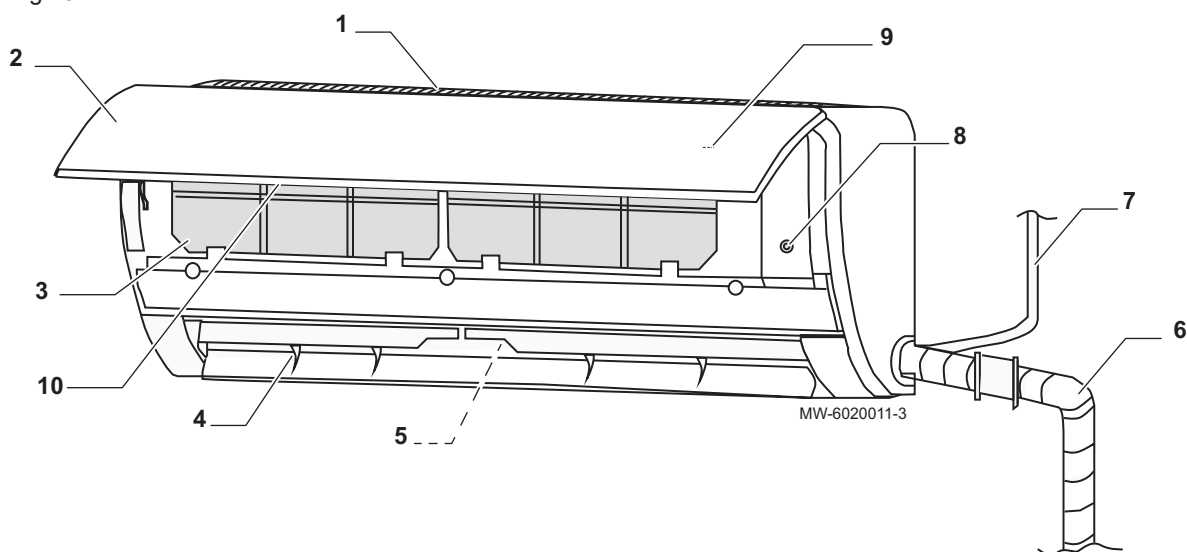
Fig.48



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

5.2.2 Unidad interior

Fig.49



- 1 Rejilla de entrada de aire
- 2 Panel frontal
- 3 Filtros
- 4 Aberturas microperforadas
- 5 Ventiladores
- 6 Conexión frigorífica
- 7 Cable de tensión
- 8 Botón de control forzado
- 9 Pantalla LCD
- 10 Sistema de desinfección por ultravioleta

5.2.3 Mando a distancia

Fig.50



MW-1002560-1

- COOL Modo de enfriamiento
- SPEED Ajuste de velocidad del ventilador
- ON/OFF Activación/desactivación del aire acondicionado
- HEAT Modo de calefacción
- SOFT Modo confort
- MODE Cambio del modo de funcionamiento
 - + Subida de la temperatura / Navegar hacia arriba
 - Bajada de la temperatura / Navegar hacia abajo
- L/R SWING Oscilación del aire de izquierda a derecha / Navegar hacia la izquierda
- U/D SWING Oscilación del aire de arriba abajo / Navegar hacia la derecha
- MENU Acceso a las funciones disponibles para el modo seleccionado
- OK Confirmación

6 Instalación

6.1 Equipamiento

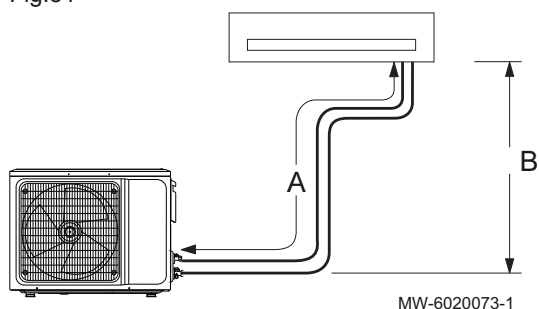
La siguiente tabla especifica los equipos que se pueden utilizar con diversos tipos de refrigerante, y cuáles deben utilizarse solo con el R32.

Tab.28

Equipos para R32	
Su uso solo está permitido para gas R32. No reutilizar los instrumentos para gases R22 o R407C.	• 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.	• 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

6.2 Mantenimiento de la distancia correcta entre la unidad exterior y la unidad interior

Fig.51



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

En función de la longitud total del conducto de refrigerante, es posible que se tenga que añadir refrigerante al sistema.

Tab.29

	Descripción	Unidad	MHGT25-S	MHGT35-S	MHGT50-S	MHGT70-S
A	Longitudes mínimas y máximas de los conductos de refrigerante	m	3-20	3-20	3-20	3-30
B	Diferencia máxima de altura	m	10	10	10	15

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

Longitud equivalente del conducto = longitud real del conducto + (número de acodaduras × longitud equivalente de las acodaduras del conducto) + (número de trampas de aceite × longitud equivalente de las trampas de aceite).

Tab.30 Tabla de conversión de acodaduras y trampas de aceite

Diámetro del conducto de refrigerante mm - pulgadas	Grosor mm	Longitud equivalente de la acodadura del conducto m	Longitud de trampa de aceite equivalente 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: 10 metros
- Diámetro del conducto de gas: 15,88 mm (5/8")
- Número de acodaduras: 5
- Número de trampas de aceite: 2

Longitud equivalente del conducto = $10 + (5 \times 0,25) + (2 \times 2,0) = 15,25$ 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 54

6.3 Colocación de la unidad exterior

6.3.1 Requisitos de ubicación de la instalación



Advertencia

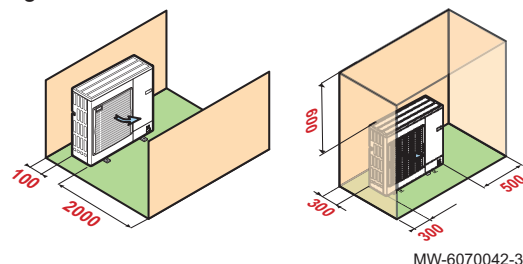
Instalar la unidad exterior en una superficie sólida capaz de aguantar su peso. Asegurarse de que el soporte esté instalado con seguridad y que la unidad siga siendo estable incluso tras funcionar durante un periodo prolongado. Si no está correctamente asegurada, la unidad podría caerse y causar daños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

6.3.2 Espacio suficiente para la unidad exterior

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

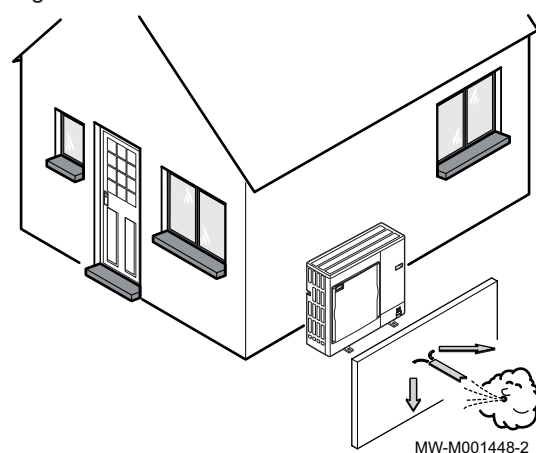
Fig.52



MW-6070042-3

6.3.3 Selección de la ubicación del módulo exterior

Fig.53



MW-M001448-2

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

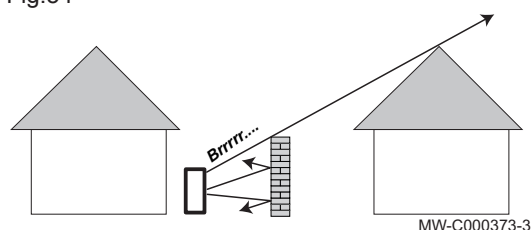


Importante

- 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.

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

Fig.54



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

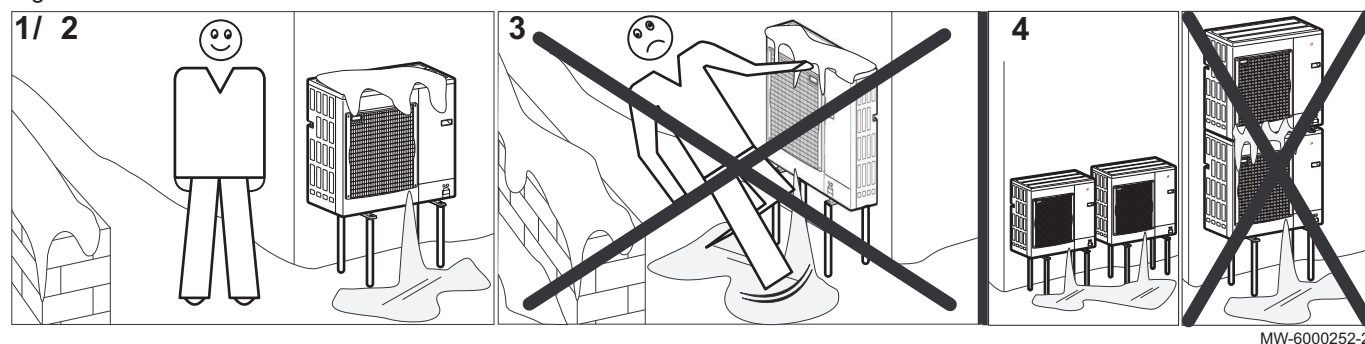
Instalar este tipo de equipo de conformidad con la legislación y las normas vigentes.

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.

6.3.5 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.55



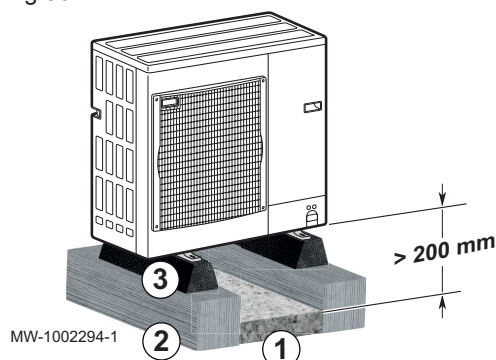
1. Instalar el módulo exterior lo suficientemente alto del suelo para permitir que los condensados se evacúen correctamente.
2. Asegurarse de que la base cumple las siguientes especificaciones:

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.

6.3.6 Instalación del módulo exterior en el suelo

Fig.56



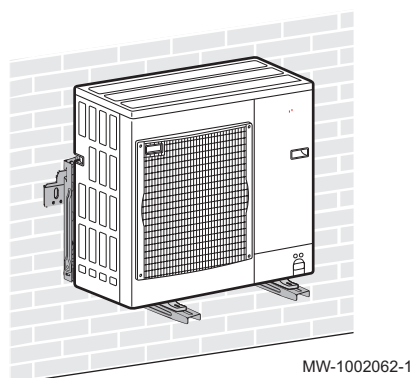
1. Proporcionar un lecho de bolas para el drenaje de condensados.
2. Proporcionar vigas transversales de hormigón sobre un suelo estable, sin una conexión rígida con el edificio, y que pueda soportar el peso de la unidad exterior.
3. Instalar los soportes de suelo de caucho (no suministrados).
4. Asegurar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


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.

6.3.7 Montaje de la unidad exterior en soportes murales

Fig.57



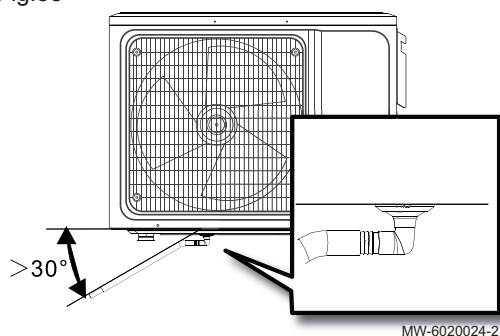
Por motivos relacionados con el mantenimiento y las vibraciones, es preferible colocar la unidad exterior sobre una superficie sólida. No obstante, también se puede contemplar la instalación de la unidad exterior en soportes murales.

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).

6.3.8 Instalación de la manguera de desagüe de condensados

Fig.58



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.

6.4 Colocación de la unidad interior

6.4.1 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.



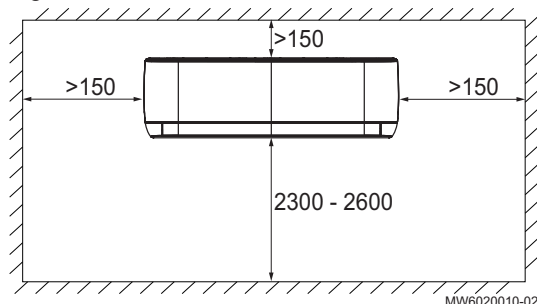
Advertencia

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.

6.4.2 Ubicación de la instalación

Fig.59



- Seleccionar una posición apropiada para lograr una temperatura del aire homogénea en el lugar de instalación.
- Tener en cuenta la distribución del aire desde la unidad interior a la estancia.
- Asegurarse de que no haya otras fuentes de calor o de vapor en las inmediaciones.
- Considerar medidas de atenuación acústica, como los anclajes a la pared con sistemas de reducción de ruido.
- Asegurarse de que haya espacio suficiente para instalar en la ubicación elegida la manguera de desagüe de condensados con un gradiente.
- Respetar las distancias mínimas requeridas para la instalación de la unidad interior.

6.4.3 Requisitos de la estancia



Advertencia

El aire acondicionado funciona con refrigerante R32. Para evitar problemas de seguridad en caso de fuga de refrigerante de la unidad interior, el área del suelo de la estancia debe corresponder a las áreas especificadas en la tabla siguiente. Estas áreas se indican para cargas de fábrica y cargas máximas autorizadas.

Tab.31 Área de superficie del suelo de la estancia para una carga de fábrica/máxima

Altura de instalación de la unidad interior	MHGT25-S carga de fábrica/máxima	MHGT35-S carga de fábrica/máxima	MHGT50-S carga de fábrica/máxima	MHGT70-S carga de fábrica/máxima
0,6 m	2,57/4,72 m ²	3,06/6,29 m ²	9,03/14,16 m ²	12,26/25,77 m ²
1 m	0,93/1,70 m ²	1,10/2,27 m ²	3,25/5,10 m ²	4,41/9,28 m ²
1,8 m	0,29/0,52 m ²	0,34/0,70 m ²	1,00/1,57 m ²	1,36/2,86 m ²
2,2 m	0,19/0,35 m ²	0,23/0,47 m ²	0,67/1,05 m ²	0,91/1,92 m ²



Véase también

Carga de refrigerante adicional, página 54

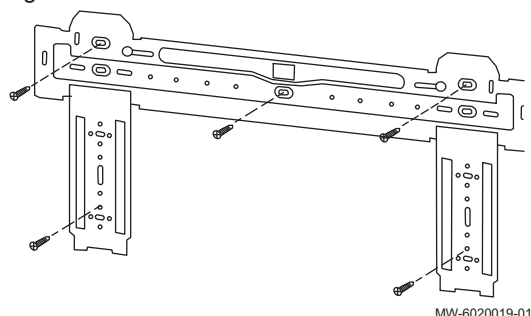
6.4.4 Instalación del soporte de apoyo



Atención

La pared debe ser sólida y poder soportar 20 kg.

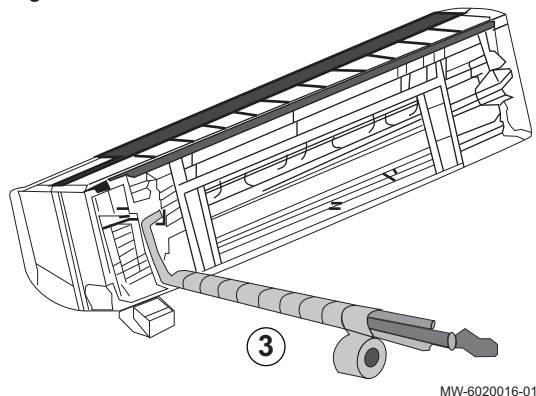
Fig.60



1. Colocar el soporte de apoyo en la pared.
2. Asegurarse de que el soporte de apoyo está nivelado.
3. Determinar la posición de los orificios.
4. Taladrar unos agujeros en la pared para el soporte de apoyo.
5. Asegurar el soporte de apoyo a la pared.
6. Comprobar el soporte de apoyo usando un nivel de burbuja.
 - ⇒ Si la instalación no es correcta, podrían producirse fugas de agua de la unidad interior cuando el aire acondicionado se utilice en el modo de refrigeración.

6.4.5 Conexión de los conductos de refrigerante

Fig.61

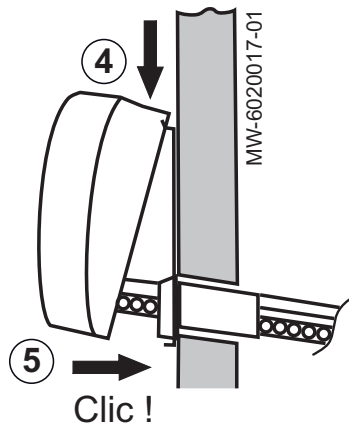


1. Retirar el conector de los conductos de refrigerante.
2. Juntar y asegurar la manguera de desagüe de condensados, los conductos de refrigerante y los cables eléctricos utilizando bridas de plástico.
3. Envolver todos los conductos y cables con cinta para evitar la condensación.

6.4.6 Instalación de la unidad interior

Es posible instalar la unidad interior utilizando la cizalladura lateral previa existente o guiar los conductos por detrás de la unidad. El cableado, el drenaje de condensados y las conexiones frigoríficas están plenamente adaptadas para su conexión a cualquier lado de la unidad.

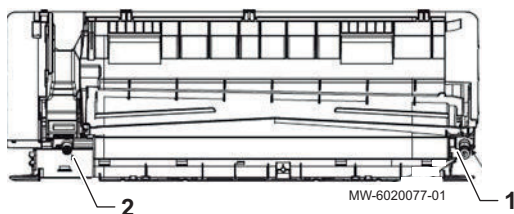
Fig.62



1. Determinar si es preciso guiar los conductos junto a la unidad interior o por detrás de esta.
2. Taladrar un agujero de 70 mm de diámetro en la pared con gradiente descendente desde la unidad interior hasta la unidad exterior.
3. Fijar la anilla de la unidad interior a la pared con cinta adhesiva.
4. Colgar la unidad interior del soporte de apoyo con los ganchos superiores. Comprobar que la unidad interior está centrada.
5. Colocar y presionar la unidad interior en el soporte de apoyo hasta que los ganchos queden firmemente enganchados en las guías (al engancharse, se escuchará un clic).

6.4.7 Instalación de la manguera de desagüe de condensados

Fig.63



La manguera de desagüe de condensados se puede instalar en el lado derecho (1) o en el lado izquierdo (2) de la unidad interior.

1. Si es necesario, retirar la tapa de goma del conector de vaciado seleccionado y colocarla en el conector no utilizado.
2. Instalar la manguera de desagüe de condensados en el conector de desagüe.
3. Instalar la manguera de desagüe de condensados con un gradiente descendente de 1/100-150.

6.5 Conexiones de refrigeración

6.5.1 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.

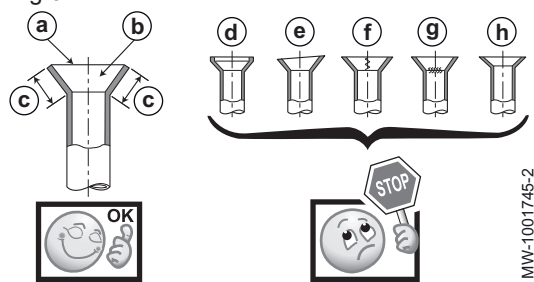
No añadir juntas de conexión adicionales entre la unidad interior y la unidad exterior.

- 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.

6.5.2 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.64



Ejemplos correctos:

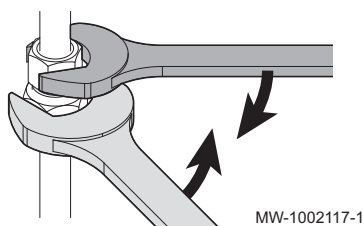
- a Suave en todo el contorno
- b El interior brilla sin arañazos
- c Longitud homogénea en todo el contorno

Ejemplos incorrectos:

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

6.5.3 Corte de las conexiones frigoríficas de la unidad interior

Fig.65

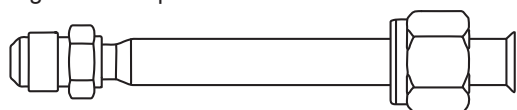


Atención

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.
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.

Fig.66 Adaptador de conducto



MW-6020161-01

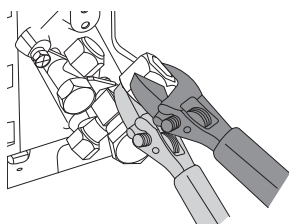
10. Apretar las conexiones con los pares de apriete especificados.

Tab.32

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

6.5.4 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior

Fig.67

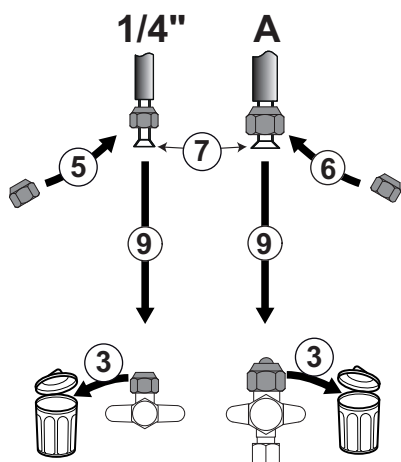


Atención

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.

Fig.68



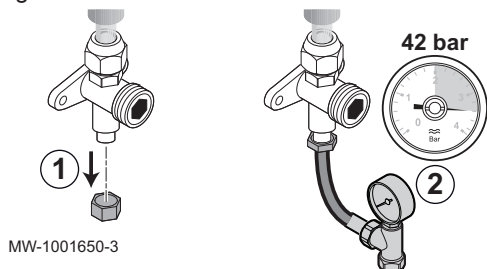
4. Cortar los conductos de refrigerante procedentes de la unidad interior con un cortatubos y desbarbarlos.
5. Conducto de líquido: usar la nueva tuerca de la bolsa de accesorios.
6. Conducto de gas: usar la nueva tuerca de la bolsa de accesorios.
7. Abocardar los conductos de refrigerante.
8. Aplicar 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.

Tab.33

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

6.5.5 Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigerante

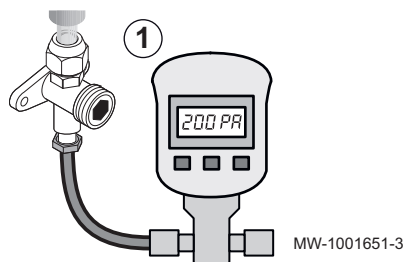
Fig.69



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.

6.5.6 Vacío

Fig.70

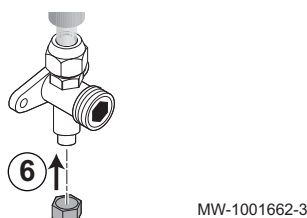


Realizar la evacuación después de comprobar que el circuito de refrigerante está totalmente libre de fugas. La evacuación es necesaria para eliminar aire y humedad del circuito de refrigerante.

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

Fig.71

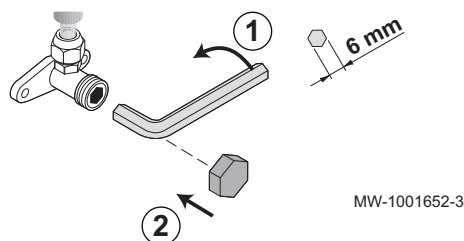


4. Cerrar la válvula entre el vacuómetro/bomba de vacío y la conexión de servicio.
5. Desconectar el vacuómetro y la bomba de vacío después de la desactivación.
6. Volver a colocar la tapa de protección de la conexión de servicio. Par de apriete de 14-18 Nm.

6.5.7 Apertura de las llaves de paso

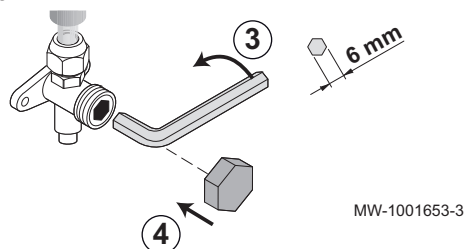
Una vez comprobada la estanqueidad y evacuado el circuito de refrigerante, abrir las llaves de paso para permitir la circulación del refrigerante.

Fig.72



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.73



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.

6.5.8 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.

6.5.9 Carga de refrigerante adicional

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

$$Q = A \times (L - 5)$$

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

Tab.34

	Unidad	MHGT25-S	MHGT35-S	MHGT50-S	MHGT70-S
Precarga de refrigerante de la unidad exterior	kg	0,55	0,6	1,03	1,2
Longitud máxima del conducto de refrigerante con precarga	m	7	7	7	7
Carga de refrigerante adicional	g/m	15	20	20	30
Cantidad máxima de refrigerante	kg	0,745	0,86	1,29	1,74
Longitud máxima del tubo de refrigerante	m	15	20	20	25



Importante

Respetar la carga máxima de refrigerante para el sistema.



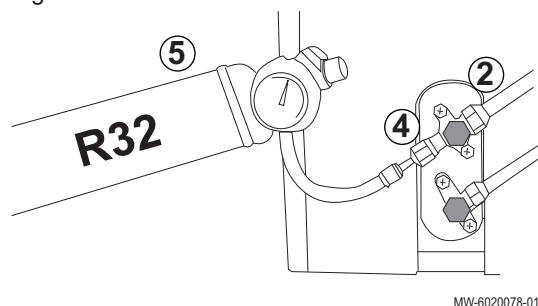
Véase también

Requisitos de la estancia, página 49
Mantenimiento de la distancia correcta entre la unidad exterior y la unidad interior, página 44

6.5.10 Añadir refrigerante si es necesario

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

Fig.74



MW-6020078-01

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.

■ 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.

Fig.75

(EN) R32 field charge

Equipment contains fluorinated greenhouse gas.

GWP: **675**

Type of F-Gas: **R32**

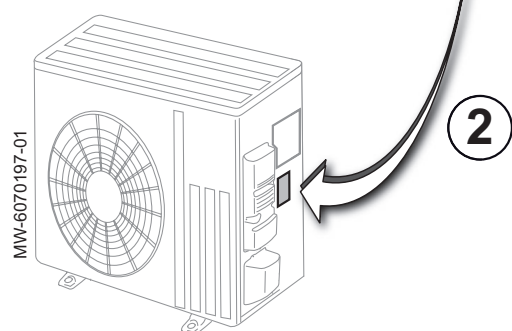
Factory charge: kg

Additional charge: kg

Total charge: kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e

(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	(FR) Charge de fluide frigorigène R32 L'équipement contient du gaz à effet de serre fluoré. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge additionnelle: kg Charge totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e	(DE) Füllung des Kältemittels R32 Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werkseitige Füllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e	(ES) Rellenado R32-bromocloro El equipo contiene gas fluorado con efecto de invernadero. GWP: 675 Gas F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Total de relleno: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e
(IT) Carica di refrigerante R32 L'apparecchiatura contiene gas fluorato a effetto serra. GWP: 675 Tipi di F-Gas: R32 Carica installata in fabbrica: kg Carica aggiuntiva: kg Carica totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e	(PT) Carga de refrigerante R32 Os equipamentos contêm gases fluorados de efeito de estufa. GWP: 675 Tipos de gás fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e	(PL) Carga de fluído frigorígeno R32 O equipamento contém gás fluorado com efeito de estufa. GWP: 675 Tipos de gás fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e	(HU) Róvidékanyag R32 A készülék tartalmaz fluorozott üvegházhatású gázt. GWP: 675 Típus F-gáz: R32 Rövidítéses töltés: kg Adicionális töltés: kg Teljes töltés: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e
(NL) Vullen van koelstof R32 Uitrusting bevat vloeistof met koelstofgehalte. GWP: 675 Refrigerant F-gas: R32 Reel toegevoegde koelstof: kg Coëfficiënt totaal: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e	(CZ) Náplň chladiva R32 Zařízení obsahuje fluorovaný skleníkový plyn. GWP: 675 Typ F plynu: R32 Výrobní náplň: kg Dodatečná náplň: kg Celková náplň: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e	(SK) Plnenie chladivom R32 Prístroj obsahuje fluorované skleníkové plyny. GWP: 675 Typ F plynu: R32 Výrobné naplnenie: kg Dodatkové naplnenie: kg Celkové naplnenie: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO₂e	



MW-6070197-01

6.6 Conexiones eléctricas

6.6.1 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 omipolares 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.

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

Tab.35

Generador	Tipo de alimentación	Cable de alimentación (mm ²)	Cable de comunicación (mm ²)	Curva C del disyuntor (A)	Intensidad máxima (A)
MHGT25-S	Monofásica	3 × 1,5	5 × 1,5	16	9
MHGT35-S	Monofásica	3 × 1,5	5 × 1,5	16	9

Generador	Tipo de alimentación	Cable de alimentación (mm ²)	Cable de comunicación (mm ²)	Curva C del disyuntor (A)	Intensidad máxima (A)
MHGT50-S	Monofásica	3 × 2,5	5 × 2,5	16	12
MHGT70-S	Monofásica	3 × 2,5	5 × 2,5	20	16

i

Importante

Para la alimentación de la unidad exterior "inverter", utilizar 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.

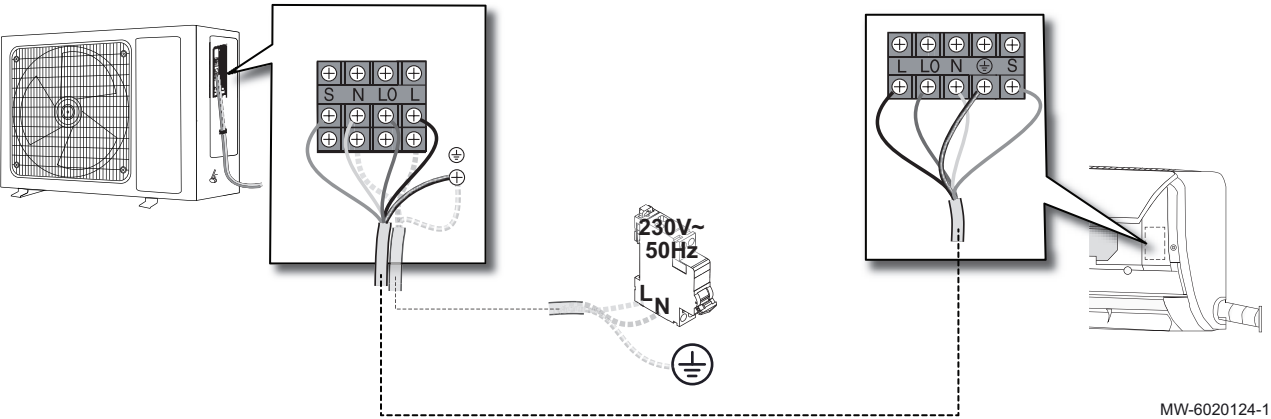
6.6.3 Conexión de las unidades exterior e interior

!

Atención

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

Fig.76



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

i

Importante

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

i

Importante

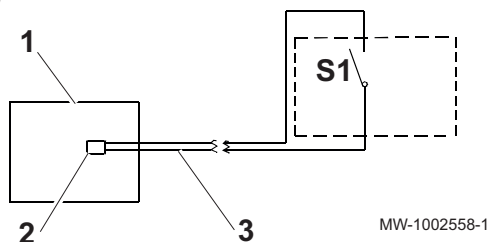
Enroscar correctamente los sujetacables. Ajustar la longitud de los cables como corresponda.

6.6.4 Instalación de la función de detección de ventanas abiertas


Importante

No conectar el cable de contacto si no se va a utilizar la función.

Fig.77



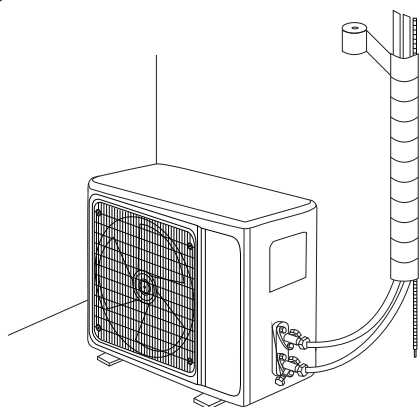
- 1 Unidad interior
- 2 Interruptor de marcha/paro
- 3 Cable de contacto de la ventana
- S1 Contacto de la ventana

1. Conectar el cable de contacto de la ventana a la unidad interior.
2. Instalar la sonda de apertura de la ventana S1 en la ventana.
3. Conectar el cable de contacto de la ventana al contacto S1.

6.7 Finalización de la instalación

6.7.1 Protección de los conductos de refrigerante con cinta

Fig.78



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.

6.7.2 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.

6.7.3 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.

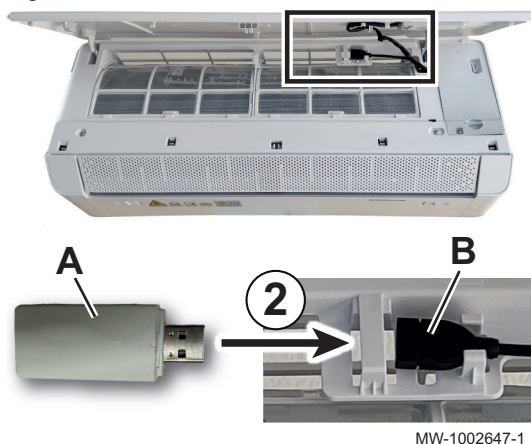
Encender el sistema 8 horas antes del primer arranque para que se precaliente.

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.

7.3 Acceder al puerto Wi-Fi

Fig.79



A botón Wi-Fi

B Cable adaptador con puerto USB

1. Levantar el panel frontal.
2. Conectar la tecla Wi-Fi al puerto USB.

7.4 Descarga e instalación de la aplicación

Fig.80



1. Descargar e instalar My Baxi Ac desde Play Store o Apple Store.
2. Abrir la aplicación y crear una cuenta.

7.5 Emparejamiento del aire acondicionado con el teléfono



Importante

El aire acondicionado debe estar encendido durante el proceso de emparejamiento.

1. Abrir la aplicación e iniciar sesión.
2. Pulsar Añadir dispositivo o el icono +.
3. Añadir el dispositivo Air Conditioner 2 o escanear el código QR del aire acondicionado.
4. Realizar la conexión a la red Wi-Fi local.

Fig.81

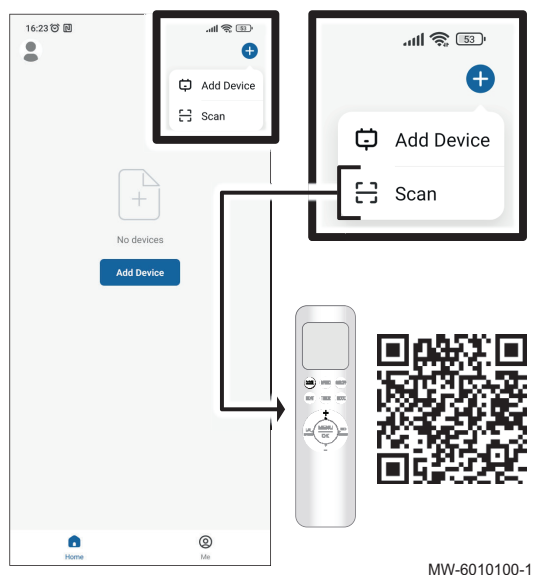
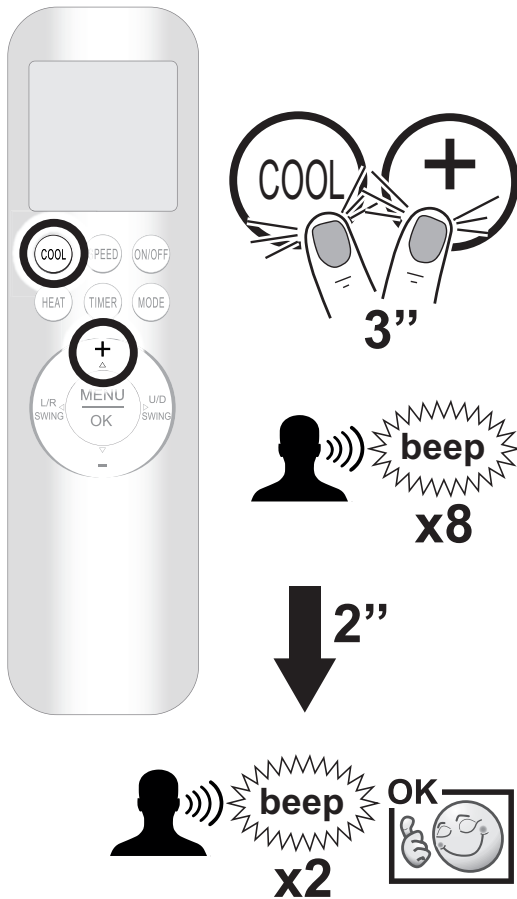


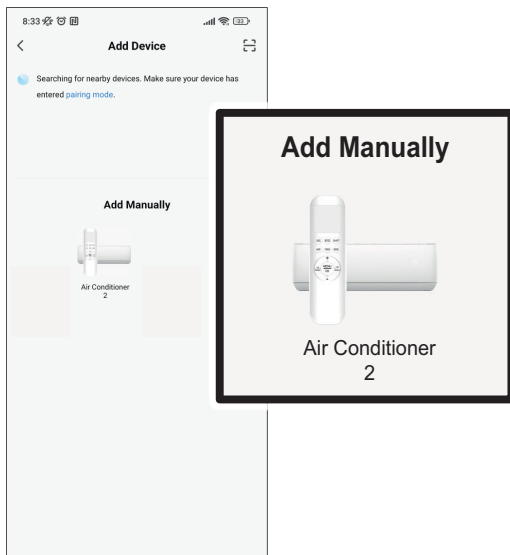
Fig.82



MW-6010102-1

5. Iniciar el proceso de emparejamiento reiniciando el aire acondicionado con el mando a distancia.

Fig.83



MW-6010101-1

6. Completar el proceso de emparejamiento siguiendo las instrucciones de la aplicación.

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.36

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.37

Código de error	Descripción
E1	Fallo de la sonda de temperatura ambiente
E2	Fallo de la sonda de temperatura del refrigerante en la unidad exterior
E3	Fallo de la sonda de temperatura del refrigerante en la unidad interior
E4	Fallo del motor del ventilador en la unidad interior (motor PG)
E5 (5E)	Error de comunicación entre la unidad exterior y la unidad interior
F0	Fallo del motor del ventilador en la unidad exterior (motor CC)
F1	Fallo de la protección del módulo inversor (IPM)
F2	Error del condensador de protección de la placa electrónica de la unidad exterior (PFC)
F3	Fallo del sincronismo del compresor
F4	Fallo de la sonda de temperatura de descarga
F5	Fallo de la protección contra sobrecalentamiento del compresor
F6	Fallo de la sonda de temperatura exterior
F7	Error de la protección contra la sobretensión o la subtenensión
F8	Error de comunicación entre la unidad exterior y su placa electrónica de control
F9	Fallo de la EPROM de la unidad exterior
FA	Error de la sonda de temperatura de entrada
Fb	Error del motor de la unidad de suelo
P2	Protección del presostato de alta presión
P3	Protección contra la falta de refrigerante
P4	Protección contra sobrecarga del condensador (modo de refrigeración)
P5	Protección contra temperatura de descarga
P6	Protección contra sobrecarga del evaporador (modo de calefacción)

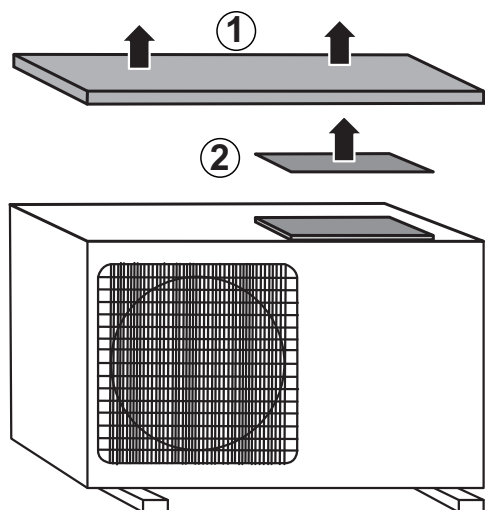
Código de error	Descripción
P7	Protección contra congelamiento de la unidad interior (modo de refrigeración)
P8	Protección contra sobrecorriente de la unidad exterior

Los LED de la placa electrónica de la unidad exterior ofrecen información adicional sobre los errores:

1. Consultar las señales de los LED y la descripción del error en la siguiente tabla.
2. Retirar el panel del soporte de la placa electrónica.
3. Comprobar las señales de los LED.

Representación de los LED:

- Apagado
- Iluminado
- ☀ Parpadeo



MW-6020074-01

Tab.38 Códigos de error para la unidad exterior

LED 1	LED 2	LED 3	Nombre del error	Ubicación probable del error
○	○	○	Normal (unidad exterior en espera)	Normal (las tres luces están apagadas en el estado de espera).
☀	☀	☀	Normal (compresor en funcionamiento)	Normal (las tres luces parpadean mientras el compresor está en funcionamiento).
●	●	●	Servicio forzado (modo de prueba)	Normal
☀	☀	○	Error de protección del módulo	Tensión de alimentación, cable del compresor, reactor, panel de la unidad, panel principal de control externo, compresor.
☀	●	☀	Error de sincronización del compresor	Tensión de alimentación, cable del compresor, panel de la unidad, panel principal de control externo, compresor.
☀	○	☀	Error de la sonda de aire de escape	Presión del sistema, sonda de aire de escape, panel principal de control externo.
●	☀	☀	Error de la sonda del condensador externo	Sonda del condensador externo, panel principal de control externo.
○	☀	☀	Error de la sonda de temperatura ambiente externa	Sonda de temperatura ambiente externa, panel principal de control externo.
☀	●	●	Error de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior	Cable de conexión, panel principal de control interno, panel principal de control externo, conexión inversa EE, panel del módulo.
☀	●	○	Error de comunicación del panel principal de control externo y el panel del módulo	Cable de conexión del módulo y los datos principales de control, panel de la unidad, panel principal de control externo
☀	○	●	Error de EE exterior	Panel principal de control externo
☀	○	○	Error de ventilador CC externo	Atasco mecánico del ventilador externo, ventilador CC externo, panel principal de control externo.
●	☀	●	Error de la sonda de temperatura ambiente interna	Sonda de temperatura ambiente interna, panel principal de control interno.

LED 1	LED 2	LED 3	Nombre del error	Ubicación probable del error
●	☀	○	Error de la sonda del condensador interno	Sonda del condensador interno, panel principal de control interno.
○	☀	●	Error del ventilador interno	Bloqueo mecánico del ventilador, ventilador interno, panel principal de control interno.
○	☀	○	Consultar otros errores en la pantalla del mando a distancia	Totalidad del control externo.
●	●	☀	Error de la sonda de la tapa del compresor	Presión del sistema, sonda de la tapa del compresor (interruptor de protección), panel principal de control externo.
●	○	☀	Error de la sonda de recirculación	Sonda de recirculación, error del interruptor de la válvula de 4 vías, panel principal de control externo.
○	●	☀	Protección contra la tensión de sobrecarga del compresor	Tensión de alimentación, panel de la unidad, panel principal de control externo.
○	○	☀	Protección contra la tensión de sobrecarga	Tensión de alimentación, presión del sistema, panel de la unidad, panel principal de control externo.
●	●	○	Error de la sonda de descarga	Presión del sistema, sonda de escape, panel principal de control externo.
●	○	●	Protección contra la sobrecarga en el modo de refrigeración	Condensador, ventilador externo, capilar, sonda del condensador externo, panel principal de control externo.
○	●	●	Protección contra el calentamiento por temperatura interior elevada	Evaporador, ventilador interno, conducto fino de conexión de la unidad, sonda del condensador interno, panel principal de control interno.
●	○	○	Protección antiheladas de la refrigeración interior	Evaporador, ventilador interno, capilar, sonda del condensador interno, panel principal de control interno.
○	●	○	Protección de temperatura de la carcasa del compresor	Igual que ● ● ☀: error de la sonda de la tapa del compresor.
○	○	●	Error OVP o UPV	Tensión de alimentación, reactor, panel de la unidad, panel principal de control externo.

10 Eliminación

10.1 Eliminación y reciclaje

Fig.84



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.



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.



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	68
2	Fornecimento padrão	71
3	Símbolos utilizados	71
3.1	Símbolos utilizados no manual	71
3.2	Símbolos utilizados no aparelho	72
4	Características técnicas	72
4.1	Conformidade	72
4.1.1	Teste de fábrica	72
4.1.2	Diretivas	72
4.2	Especificações técnicas	72
4.3	Temperaturas de funcionamento	74
4.4	Peso	74
4.5	Dimensões	74
5	Descrição do produto	75
5.1	Placas de características	75
5.2	Componentes principais	75
5.2.1	Unidade exterior	75
5.2.2	Unidade interior	75
5.2.3	Comando à distância	76
6	Instalação	76
6.1	Equipamento	76
6.2	Garantir a distância correta entre a unidade exterior e a unidade interior	77
6.3	Posicionar a unidade exterior	78
6.3.1	Requisitos para o local de instalação	78
6.3.2	Deixar espaço suficiente para a unidade exterior	78
6.3.3	Seleção da localização da unidade exterior	78
6.3.4	Seleção do posicionamento de uma barreira de proteção sonora	79
6.3.5	Seleção da localização da unidade exterior em regiões frias e/ou com neve	79
6.3.6	Instalar a unidade exterior no chão	80
6.3.7	Montagem da unidade exterior em suportes de parede	80
6.3.8	Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados	80
6.4	Posicionar a unidade interior	81
6.4.1	Requisitos para o local de instalação	81
6.4.2	Local de instalação	81
6.4.3	Requisitos do compartimento de instalação	82
6.4.4	Instalar o suporte de apoio	82
6.4.5	Ligar os tubos do fluido frigorigéneo	82
6.4.6	Instalar a unidade interior	83
6.4.7	Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados	83
6.5	Ligação de refrigeração	83
6.5.1	Preparação das ligações frigoríficas	83
6.5.2	Abocardamentos	84
6.5.3	Efetuar as ligações frigoríficas na unidade interior	84
6.5.4	Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade exterior	85
6.5.5	Testar a estanquidade das ligações frigoríficas	85
6.5.6	Vácuo	86
6.5.7	Abertura das válvulas de corte	86
6.5.8	Recomendações para o carregamento	86
6.5.9	Carga adicional de fluido frigorigéneo	87
6.5.10	Adicionar fluido frigorigéneo, se necessário	87
6.6	Ligações elétricas	88
6.6.1	Recomendações	88
6.6.2	Secção transversal de cabos recomendada	89
6.6.3	Ligação as unidades exterior e interior	90
6.6.4	Instalar a função de deteção de janela aberta	90
6.7	Concluir a instalação	91
6.7.1	Proteger os tubos de fluido frigorigéneo com fita	91
6.7.2	Verificar a drenagem dos condensados	91

6.7.3	Informações dadas ao utilizador	91
7	Colocação em serviço	91
7.1	Generalidades	91
7.2	Procedimento de colocação em serviço	92
7.3	Aceder à porta Wi-Fi	92
7.4	Descarregar e instalar a app	92
7.5	Emparelhar o aparelho de ar condicionado com o telefone	92
8	Operações de controlo e manutenção	94
9	Resolução de problemas	95
9.1	Códigos de erro	95
10	Eliminação	97
10.1	Eliminação e reciclagem	97
10.2	Recuperar fluidos frigoríficos	97
10.3	Equipamento de recuperação	98
10.4	Etiquetagem	99

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 respeitos os regulamentos locais e nacionais em vigor.

Não faça quaisquer modificações na 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 frigorífico tóxico e inflamável.

Respeite os regulamentos nacionais relacionados com fluidos frigoríficos.

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 frigorífico, 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 frigorífico e trabalhos em tubagens conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais e com formação em domínios relacionados com o manuseamento de fluidos frigoríficos e trabalhos em tubagens.

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

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

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 frigorigénico especificado R32 para carregar as tubagens frigoríficas. Não misture o fluido frigorigénico R32 com qualquer outro fluido frigorigénico nem permita que permaneçam ar, líquidos ou outros gases nas linhas.

Não utilize um cilindro de recarga.

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

Em caso de fuga de fluido frigorigénico:

- Desligue o aparelho e areje a divisão. Risco de libertação de gás tóxico
- Não utilize uma chama desprotegida, não fume nem acione contactos eléctricos. Caso contrário, pode provocar um incêndio
- Evite o contacto com o fluido frigorigénico. 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 frigorigénico antes de colocar a instalação novamente em funcionamento.



Cuidado

Não tente acelerar o processo de descongelamento 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 frigorigénicos 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 que 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 frigorigéneo superior a 5 toneladas equivalentes de CO₂, o utilizador tem de mandar efetuar um teste de estanquidade anual no equipamento do fluido frigorigéneo.

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 frigorigéneos 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 frigorigéneo 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 frigorigéneo, todas as chamas nuas devem ser removidas/extintas. Se se encontrar uma fuga de fluido frigorigéneo que requer soldadura, deve recuperar-se todo o fluido frigorigéneo 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.39

Embalagem	Conteúdo
Unidade exterior	• Unidade exterior • Manual de instalação • Conector de drenagem de condensados • Porcas de cobre (x4) • Fita
Unidade interior	• Unidade interior • Manual do utilizador • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Isolamento térmico (x2) • Cablagem do contacto da janela • Declaração de conformidade UE • Chave Wi-Fi

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.

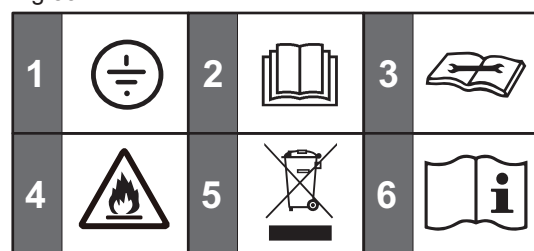


Ver

Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

3.2 Símbolos utilizados no aparelho

Fig.85



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 frigorigéneo 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 Diretivas

A Baxi declara pela presente que o equipamento do tipo rádio-elétrico SIKU é um produto principalmente concebido para uso doméstico e está em conformidade com as seguintes diretivas e normas. Foi fabricada e colocada em circulação em conformidade com os requisitos das Diretivas Europeias.

O texto integral da declaração de conformidade UE é fornecido separadamente com o seu aparelho.

Para além dos requisitos e recomendações legais, têm de ser respeitadas as recomendações suplementares deste manual.

As diretivas e subseqüentes regulamentos e recomendações válidas no momento da instalação aplicar-se-ão a todas os regulamentos e recomendações especificados neste manual.

4.2 Especificações técnicas

Sep.40 Unidade exterior

Unidade exterior	Unidade	MHGT25-S	MHGT35-S	MHGT50-S	MHGT70-S
Carga de fluido frigorigéneo R32	kg	0,55	0,60	1,03	1,20
Carga de fluido frigorigéneo R32 ⁽¹⁾	tCO ₂ e	0,37	0,41	0,70	0,81
Classificação de resistência à água		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Tipo do motor do ventilador		DC	DC	DC	DC

(1) A quantidade de fluido frigorigéneo em toneladas equivalentes de CO₂ é calculada utilizando a seguinte fórmula: quantidade (em kg) de fluido frigorigéneo x PAG/1000. O potencial de aquecimento global (PAG) do R32 é 675.

Sep.41 Combinação de unidade exterior e unidade interior

	Unidade	MHGNW25 + MHGT25-S	MHGNW35 + MHGT35-S	MHGNW50 + MHGT50-S	MHGNW70 + MHGT70-S
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	0,6 - 4,0	0,65 - 4,1	1,3 - 5,9	1,3 - 5,9
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	0,8 - 4,2	0,93 - 4,2	1,3 - 6,1	1,3 - 6,1
Pdesign-Arrefecimento	kW	2,7	3,5	5,4	5,4
Pdesign-Aquecimento (médio - mais quente)		2,3 - 2,6	2,8 - 3,4	4,4 - 5,4	4,4 - 5,4
SEER Arrefecimento		8,7	8,7	8,7	8,7
SEER Classe energética no modo de arrefecimento		A+++	A+++	A+++	A+++
SCOP Aquecimento (médio - mais quente)		4,7 - 5,9	4,7 - 5,5	4,6 - 5,8	4,6 - 5,8
SCOP Classe energética no modo de aquecimento (médio / mais quente)		A++ / A+++	A++ / A+++	A++ / A+++	A++ / A+++
Consumo de energia nominal no modo de arrefecimento	kW	0,72	0,87	1,43	1,43
Consumo de energia nominal no modo de aquecimento	kW	0,80	1,06	1,33	1,33
Corrente de entrada máxima	A	9	9	12	12
Tensão de alimentação	V	220~240	220~240	220~240	220~240
Frequência da alimentação elétrica	Hz	50	50	50	50
Diâmetro dos tubos do fluido frigorigéneo - linha de líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diâmetro dos tubos do fluido frigorigéneo - linha de gás	Polegadas	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Pressão de descarga máxima	MPa (bar)	4,30 (43)	4,30 (43)	4,30 (43)	4,30 (43)
Pressão de admissão máxima	MPa (bar)	2,5 (25)	2,5 (25)	2,5 (25)	2,5 (25)
Potência sonora (unidade interior / unidade exterior)	dB(A)	54 / 61	56 / 62	56 / 63	56 / 63

Sep.42 Unidade interior

Unidade interior	Unidade	MHGNW25	MHGNW35	MHGNW50	MHGNW70
Caudal de ar	m³/h	700	650	1000	1300
Grau de resistência à água		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Tipo do motor do ventilador		CA	CA	CC	CC

4.3 Temperaturas de funcionamento

Modo	Unidade	Temperatura do ar exterior - Unidade exterior
Arrefecimento/aqueci- mento	Máx. °C	53
	Mín. °C	-15
Aquecimento	Máx. °C	32
	Mín. °C	-35

4.4 Peso

Sep.43 Unidade exterior

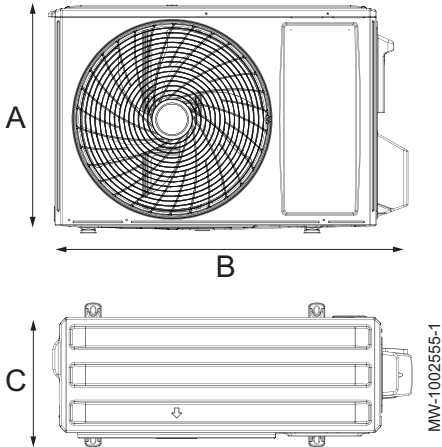
	Unidade	MHGT25-S	MHGT35-S	MHGT50-S	MHGT70-S
Peso	kg	22,5	24,5	28,5	41

Sep.44 Unidade interior

	Unidade	MHGNW25	MHGNW35	MHGNW50	MHGT70-S
Peso	kg	8	8,5	13,5	14

4.5 Dimensões

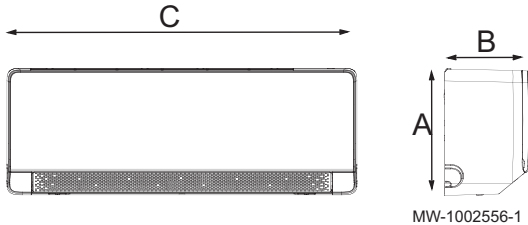
Fig.86 Unidade exterior



Sep.45

Modelo	Unidade	A	B	C
MHGT25-S	mm	530	705	258
MHGT35-S	mm	530	705	280
MHGT50-S	mm	555	785	300
MHGT70-S	mm	695	890	319

Fig.87 Unidade interior



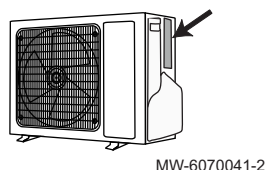
Sep.46

Modelo	Unité	A	B	C
MHGNW25	mm	201	299	768
MHGNW35	mm	201	299	827
MHGNW50	mm	230	332	1140
MHGNW70	mm	230	332	1140

5 Descrição do produto

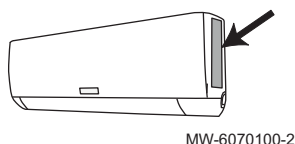
5.1 Placas de características

Fig.88



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 frigorígeno.

Fig.89



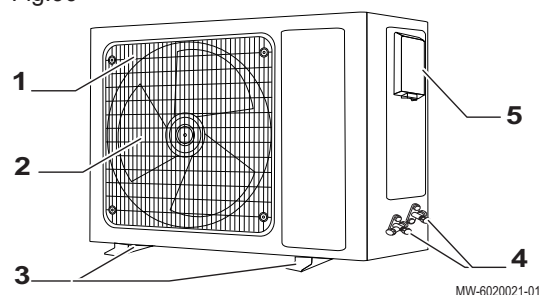
Nunca retire ou cubra as placas de características e etiquetas afixadas ao aparelho.

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

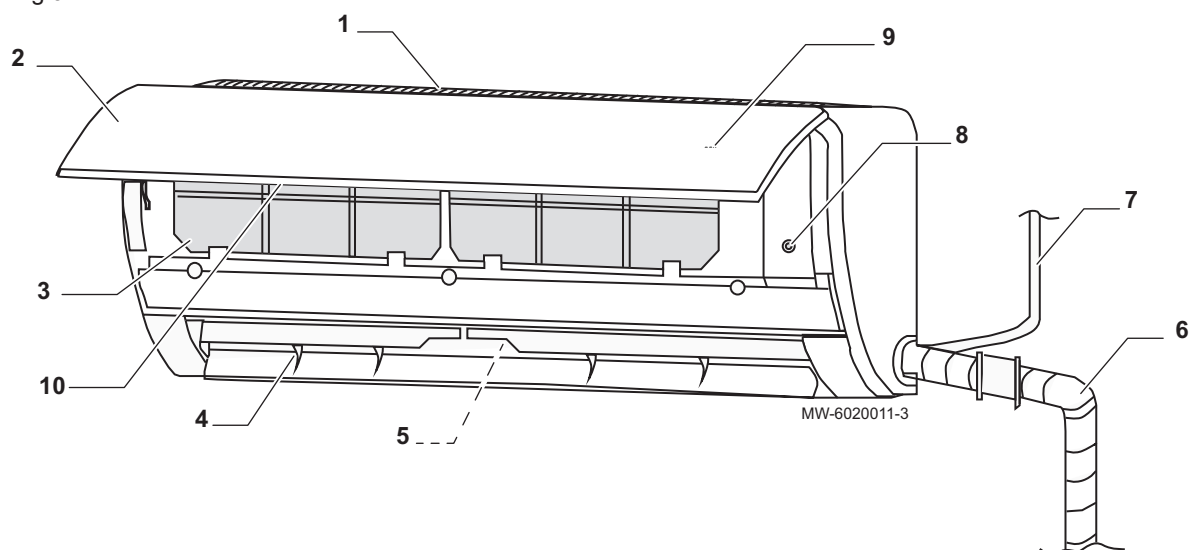
Fig.90



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

5.2.2 Unidade interior

Fig.91



- 1 Grelha de entrada de ar
- 2 Painel dianteiro
- 3 Filtros
- 4 Aberturas microperfuradas
- 5 Ventiladores

- 6 Ligação frigorífica
- 7 Cabo de alimentação
- 8 Botão de controlo forçado
- 9 Ecrã LCD
- 10 Sistema de desinfecção por ultravioletas

5.2.3 Comando à distância

Fig.92



MW-1002560-1

- COOL Modo de arrefecimento
- SPEED Definição da velocidade do ventilador
- ON/OFF Aparelho de ar condicionado ligado/desligado
- HEAT Modo de aquecimento
- SOFT Modo de conforto
- MODE Alterar o modo de funcionamento
 - + Aumentar a temperatura/Navegar para cima
 - Diminuir a temperatura/Navegar para baixo
- L/R SWING Oscilação do ar da esquerda para a direita/Navegar para a esquerda
- U/D SWING Oscilação do ar de cima para baixo/Navegar para a direita
- MENU Acesso às funções disponíveis para o modo selecionado
- OK Confirmação

6 Instalação

6.1 Equipamento

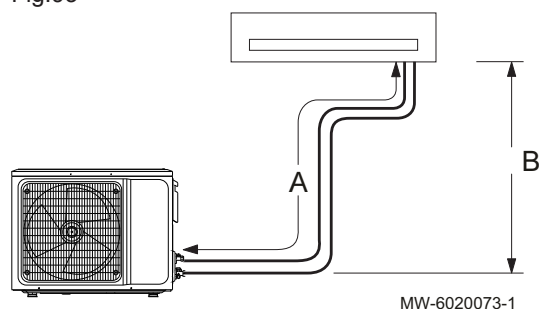
O quadro abaixo especifica qual o equipamento que pode ser usado para múltiplos tipos de fluido frigorígeno e qual deve apenas ser usado para R32.

Sep.47

Equipamento para R32	
Apenas permitido para gás R32. Não reutilize instrumentos de gás R22 ou R407C.	• 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.	• 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

6.2 Garantir a distância correta entre a unidade exterior e a unidade interior

Fig.93



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:

- Comprimentos mínimos e máximos
- 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.48

	Descrição	Unidade	MHGT25-S	MHGT35-S	MHGT50-S	MHGT70-S
A	Comprimentos mínimos e máximos dos tubos do fluido refrigerante	m	3-20	3-20	3-20	3-30
B	Diferença máxima de altura	m	10	10	10	15

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

Comprimento equivalente do tubo = comprimento real do tubo + (número de curvas × comprimento equivalente de curvas do tubo) + (número de sifões de óleo × comprimento equivalente de sifões de óleo).

Sep.49 Quadro de conversão de curva e sifão de óleo

Diâmetro do tubo do 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: 10 metros
- Diâmetro do tubo de gás: 15,88 mm (5/8")
- Número de curvas: 5
- Número de sifões de óleo: 2

Comprimento equivalente do tubo = $10 + (5 \times 0,25) + (2 \times 2,0) = 15,25$ 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 87

6.3 Posicionar a unidade exterior

6.3.1 Requisitos para o local de instalação



Advertência

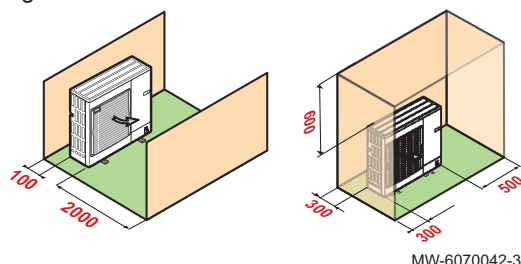
Instale a unidade exterior numa superfície sólida que consiga suportar o respetivo peso. Certifique-se de que o apoio está instalado em segurança e a unidade está estável, mesmo após o funcionamento durante um período prolongado. Se não estiver devidamente fixa, a unidade pode cair e causar danos ou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

6.3.2 Deixar espaço suficiente para a unidade exterior

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

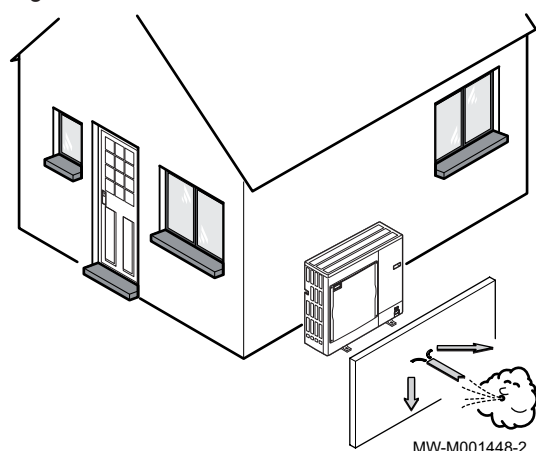
Fig.94



MW-6070042-3

6.3.3 Seleção da localização da unidade exterior

Fig.95



MW-M001448-2

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).

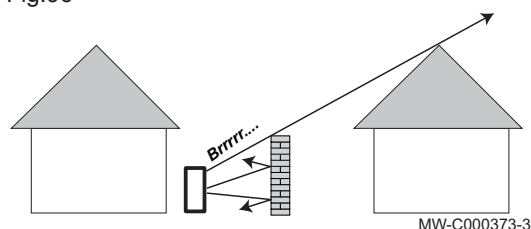
5. Certifique-se de que a base cumpre as seguintes especificações:
- Superfície plana com capacidade para suportar o peso da unidade exterior e respetivos acessórios (base de betão, blocos de betão ou soleira)
 - Nenhuma ligação rígida ao edifício servido para evitar a transmissão de vibração
 - Espaço 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.

6.3.4 Seleção do posicionamento de uma barreira de proteção sonora

Fig.96



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

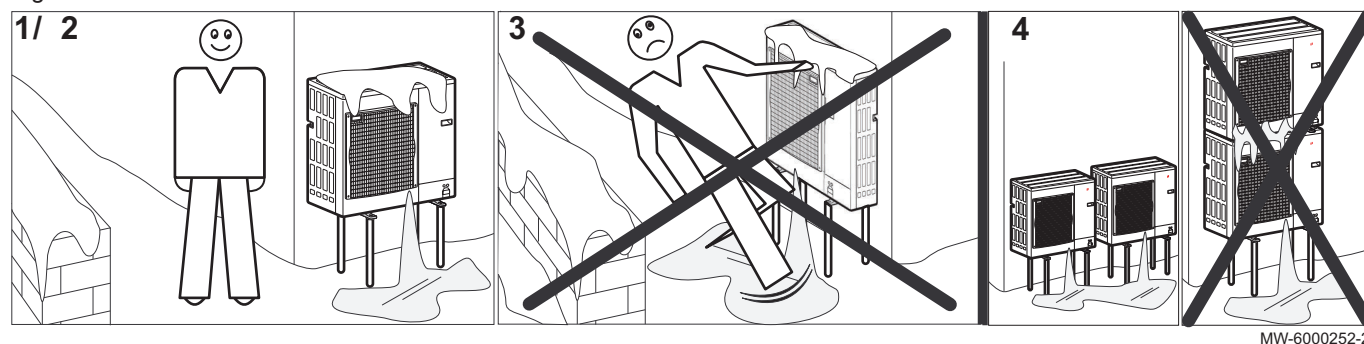
Instale este tipo de equipamento em conformidade com as leis e normas em vigor.

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.

6.3.5 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.97



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:

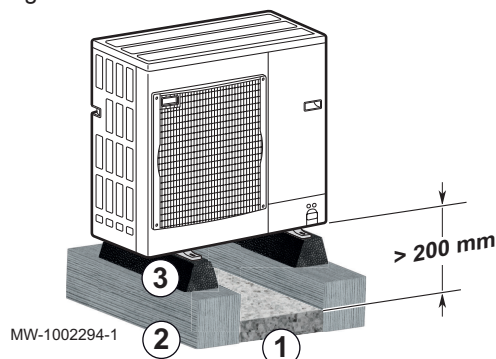
Especificações	Motivo
Largura máxima igual à largura da unidade exterior.	Não deve ser permitida a acumulação de neve na base.
Altura pelo menos 200 mm superior à profundidade média da cobertura de neve.	Esta medida ajuda a proteger o permutador da neve e prevenir a formação de gelo durante a operação 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 descenderem abaixo de zero, tome as devidas precauções com vista a evitar os riscos de congelamento nos tubos de evacuação.

- 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.

6.3.6 Instalar a unidade exterior no chão

Fig.98



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

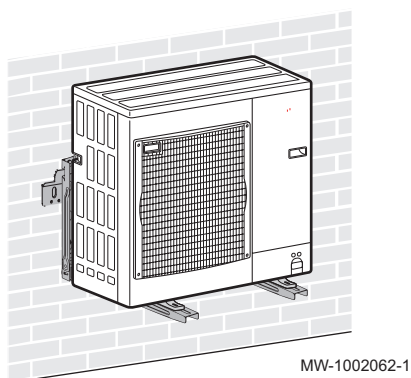


Importante

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.

6.3.7 Montagem da unidade exterior em suportes de parede

Fig.99



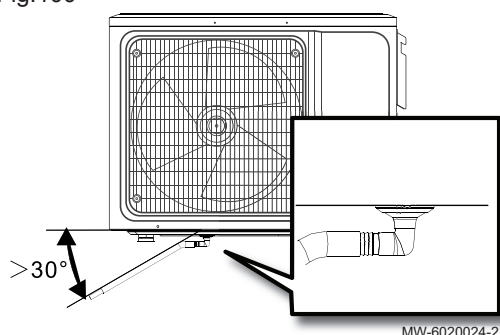
Por motivos de manutenção e vibração, a localização preferencial para a unidade exterior é sobre pavimento firme. No entanto, a montagem da unidade exterior em suportes de parede também é uma opção.

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).

6.3.8 Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados

Fig.100



- 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.
- Posicione o tubo com uma inclinação descendente de 30°. O tubo não deve ter uma inclinação ascendente.
- 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.

6.4 Posicionar a unidade interior

6.4.1 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.



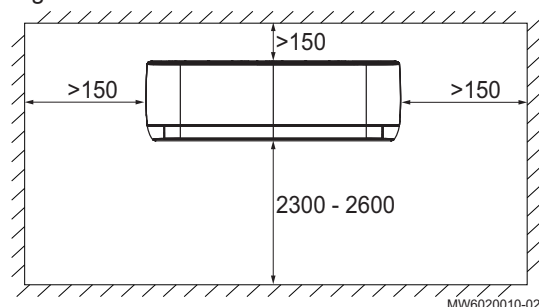
Advertência

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.

6.4.2 Local de instalação

Fig.101



- Selecione uma posição adequada para alcançar uma temperatura do ar uniforme no local da instalação.
- Considere a distribuição de ar da unidade interior pelo compartimento.
- Certifique-se de que não existem fontes de calor ou vapor na proximidade.
- Considere medidas redutoras de ruído, como buchas de parede redutoras de ruído.
- Certifique-se de que existe espaço para instalar o tubo flexível de drenagem de condensados com um gradiente na localização escolhida.
- Respeite as distâncias mínimas necessárias para a instalação da unidade interior.

6.4.3 Requisitos do compartimento de instalação



Advertência
O ar condicionado funciona com o fluido refrigerante R32. Para evitar problemas de segurança em caso de fuga de fluido refrigerante da unidade interior, a área útil da divisão deve corresponder às áreas especificadas na tabela abaixo. Estas áreas estão indicadas para as cargas de fábrica e para as cargas máximas autorizadas.

Sep.50 Superfície do piso da divisão para carga de fábrica / carga máxima

Altura da instalação da unidade interior	MHGT25-S carga de fábrica/máxima	MHGT35-S carga de fábrica/máxima	MHGT50-S carga de fábrica/máxima	MHGT70-S carga de fábrica/máxima
0,6 m	2,57 / 4,72 m²	3,06 / 6,29 m²	9,03 / 14,16 m²	12,26 / 25,77 m²
1 m	0,93 / 1,70 m²	1,10 / 2,27 m²	3,25 / 5,10 m²	4,41 / 9,28 m²
1,8 m	0,29 / 0,52 m²	0,34 / 0,70 m²	1,00 / 1,57 m²	1,36 / 2,86 m²
2,2 m	0,19 / 0,35 m²	0,23 / 0,47 m²	0,67 / 1,05 m²	0,91 / 1,92 m²



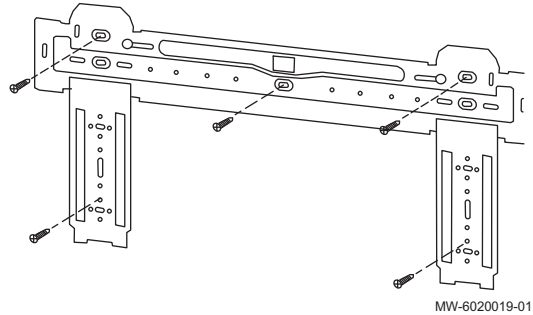
Ver também
Carga adicional de fluido refrigerante, página 87

6.4.4 Instalar o suporte de apoio



Cuidado
A parede tem de ser sólida e adequada para suportar um peso de 20 kg.

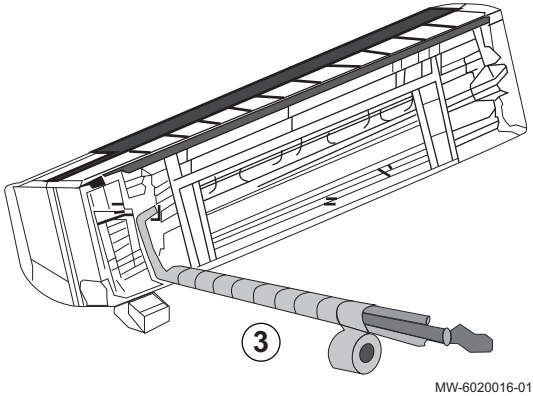
Fig.102



1. Posicione o suporte de apoio na parede.
2. Certifique-se de que o suporte de apoio está nivelado.
3. Determine a posição dos orifícios.
4. Faça furos na parede para o suporte de apoio.
5. Fixe o suporte de apoio à parede.
6. Verifique o suporte de apoio com um nível de bolha.
⇒ Se instalado incorretamente, pode ocorrer fuga de água da unidade interior quando o aparelho de ar condicionado funcionar no modo de arrefecimento.

6.4.5 Ligar os tubos do fluido refrigerante

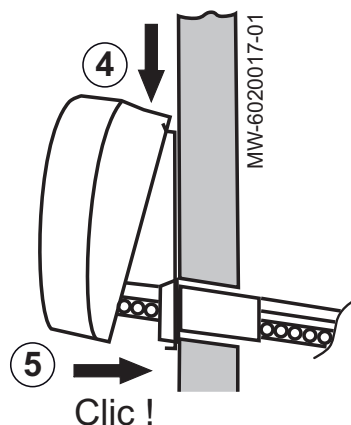
Fig.103



1. Retire o conector dos tubos do fluido refrigerante.
2. Amarre o tubo flexível de drenagem de condensados, os tubos do fluido refrigerante e os cabos elétricos com recurso a abraçadeiras para cabos de plástico.
3. Envolver todos os tubos e cabos com fita para prevenir condensação.

6.4.6 Instalar a unidade interior

Fig.104

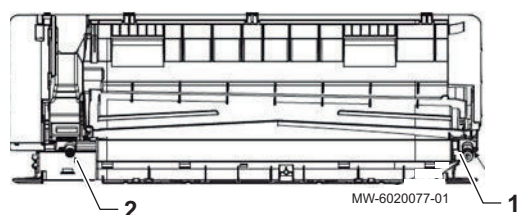


É possível instalar a unidade interior utilizando a área pré-cortada lateral existente ou passando os tubos por trás da unidade. A cablagem, a drenagem de condensados e as ligações frigoríficas são totalmente adaptadas para ligação em qualquer um dos lados da unidade.

1. Escolha se os tubos têm de passar por trás ou ao lado da unidade interior.
2. Faça um furo com 70 mm de diâmetro na parede com um gradiente descendente da unidade interior para a unidade exterior.
3. Fixe o anel da unidade interior à parede com fita adesiva.
4. Pendure a unidade interior no suporte de apoio pelos ganchos superiores. Verifique se a unidade interior está centrada.
5. Posicione e empurre a unidade interior para o suporte de apoio até os ganchos encaixarem firmemente nas guias e ouvir um som de clique ao encaixarem na respetiva posição.

6.4.7 Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados

Fig.105



É possível instalar o tubo flexível de drenagem de condensados do lado direito (1) ou do lado esquerdo (2) da unidade interior.

1. Se necessário, retire a tampa de borracha do conector de drenagem escolhido e encaixe-a no conector não utilizado.
2. Instale o tubo flexível de drenagem de condensados no conector de drenagem.
3. Instale o tubo flexível de drenagem de condensados com um gradiente descendente de 1/100-150.

6.5 Ligação de refrigeração

6.5.1 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 frigorígeno 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.

**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.

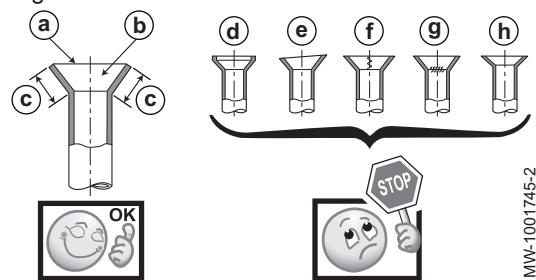
Não acrescente juntas de ligação adicionais entre a unidade interior e a unidade exterior.

- 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.

6.5.2 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.106

**Bom exemplo:**

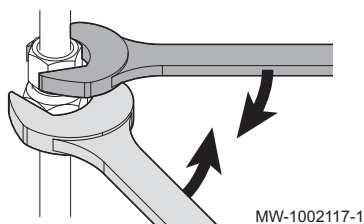
- a Suave em todo o perímetro
- b O interior brilha sem quaisquer riscos
- c Comprimento uniforme em todo o perímetro

Maus exemplos:

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

6.5.3 Efetuar as ligações frigoríficas na unidade interior

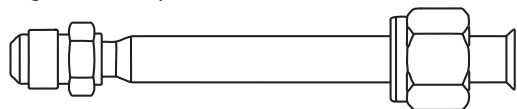
Fig.107

**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.108 Adaptador do tubo



MW-6020161-01

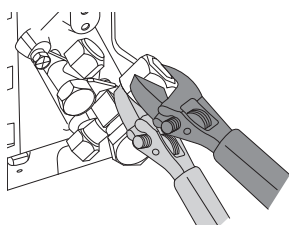
6. Se necessário, adicione um adaptador do tubo
7. Enrosque as porcas do saco de acessórios nos tubos do fluido frigorífero.
8. Abocarde as ligações frigoríficas.
9. Aplique óleo frigorífico nas partes abocardadas para apertar mais facilmente e melhorar a estanquidade.
10. Aperte as ligações, observando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

Sep.51

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior da ligação cônica (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

6.5.4 Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade exterior

Fig.109



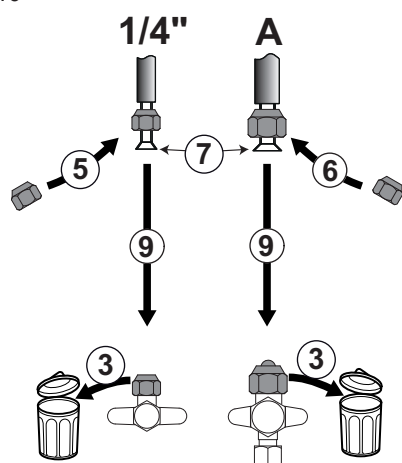
MW-1001648-1

**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.110



MW-6020072-01

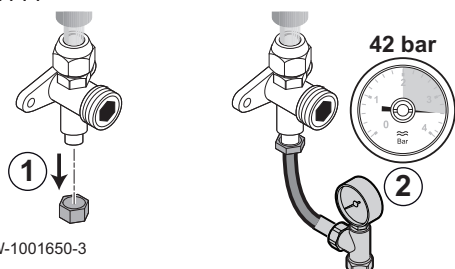
4. Corte os tubos de fluido frigorífero provenientes da unidade interior com um corta-tubos e retire as rebarbas.
5. Linha de líquido: utilize a porca nova do saco de acessórios.
6. Linha de gás: utilize a porca nova do saco de acessórios.
7. Abocarde os tubos de fluido frigorífero.
8. Aplique óleo frigorífico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

Sep.52

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior da ligação cônica (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

6.5.5 Testar a estanquidade das ligações frigoríficas

Fig.111



MW-1001650-3

1. Retire a tampa protetora da ligação de serviço na válvula de corte.
2. Ligue o manômetro 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.

6.5.6 Vácuo

Fig.112

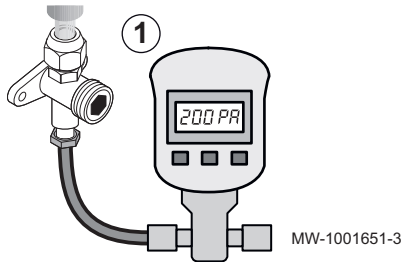
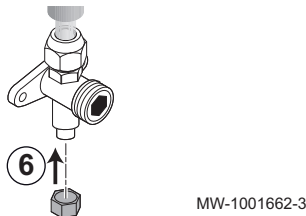


Fig.113



6.5.7 Abertura das válvulas de corte

Fig.114

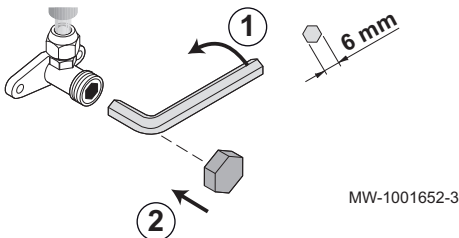
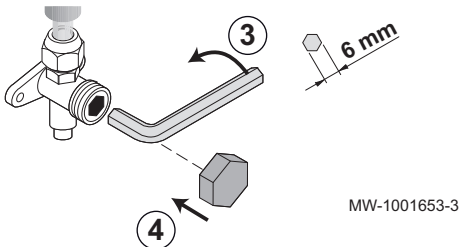


Fig.115



6.5.8 Recomendações para o carregamento

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.

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 |
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.

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

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.
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.

- 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.

6.5.9 Carga adicional de fluido frigorígeno

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

$$Q = A \times (L - 5)$$

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

Sep.53

	Unidade	MHGT25-S	MHGT35-S	MHGT50-S	MHGT70-S
Pré-carga de fluido frigorígeno da unidade exterior	kg	0,55	0,6	1,03	1,2
Comprimento máximo do tubo do fluido frigorígeno com pré-carga	m	7	7	7	7
Carga adicional de fluido frigorígeno	g/m	15	20	20	30
Quantidade máxima de fluido frigorígeno	kg	0,745	0,86	1,29	1,74
Comprimento máximo do tubo do fluido frigorígeno	m	15	20	20	25



Importante

Respeite a carga máxima de fluido frigorígeno para o sistema.



Ver também

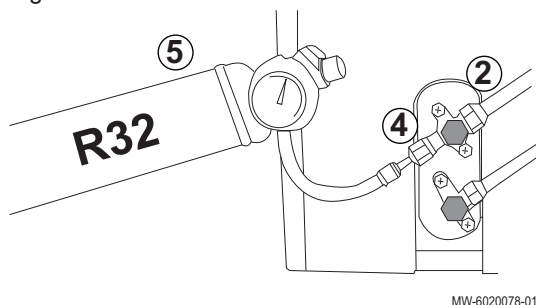
Requisitos do compartimento de instalação, página 82

Garantir a distância correta entre a unidade exterior e a unidade interior, página 77

6.5.10 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.116



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.

Fig.117

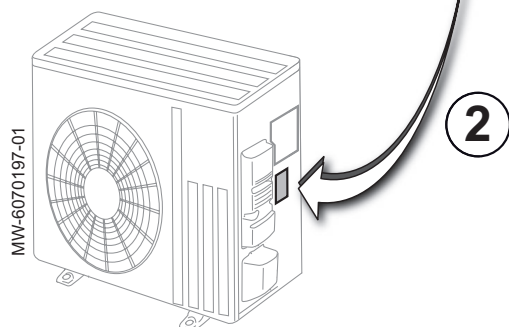
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

Etiquetagem do sistema

Depois de concluir a carga de fluido frigorigéneo, tem de etiquetar o sistema com a carga total de fluido frigorigéneo. Para esta finalidade, utilize o autocolante fornecido.

- 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
- Afixe o autocolante na unidade exterior.

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	FR Charge de fluide frigorigère R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge additionnelle: kg Charge totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	DE Füllung des Kältemittels R32 Das Gas ist enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werksabfüllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	NL Horevheid R32-bescheidenheid Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas. GWP: 675 Soort F-gas: R32 Fabrieksafvulling: kg Extra vulling: kg Totale vulling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PT Carga de refrigerante R32 O equipamento contém gases fluorados com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	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 $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	IT Carga de fluido frigorigerente R32 L'impianto contiene gasi fluorati con effetto di serra. GWP: 675 Tipo di gas fluorato: R32 Carica di fabbrica: kg Carica addizionale: kg Carica totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	ES Carga de refrigerante R32 O equipamento contém gases fluorados com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PL Wzrost czynnika chłodniczego R32 Urządzenie zawiera fluorowany gaz cieplarniany. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Ładowność fabryczna: kg Dodatkowa ładowność: kg Całkowita ładowność: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RU Наполнение R32 Заполнение содержит фторированный парниковый газ. GWP: 675 Тип F-газа: R32 Заполнение с завода: kg Дополнительное наполнение: kg Общий вес: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	PT Carga de refrigerante R32 O equipamento contém gases fluorados com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	



6.6 Ligações elétricas

6.6.1 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.

6.6.2 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.54

Aparelho	Tipo de alimentação elétrica	Cabo de alimentação (mm ²)	Cabo de comunicação (mm ²)	Curva C do disjuntor (A)	Amperagem máxima (A)
MHGT25-S	Monofásica	3 x 1,5	5 x 1,5	16	9
MHGT35-S	Monofásica	3 x 1,5	5 x 1,5	16	9
MHGT50-S	Monofásica	3 x 2,5	5 x 2,5	16	12
MHGT70-S	Monofásica	3 x 2,5	5 x 2,5	20	16

**Importante**

Para a alimentação da unidade exterior "inverter", use um dispositivo de corrente residual (DCR) compatível com frequências elevadas:

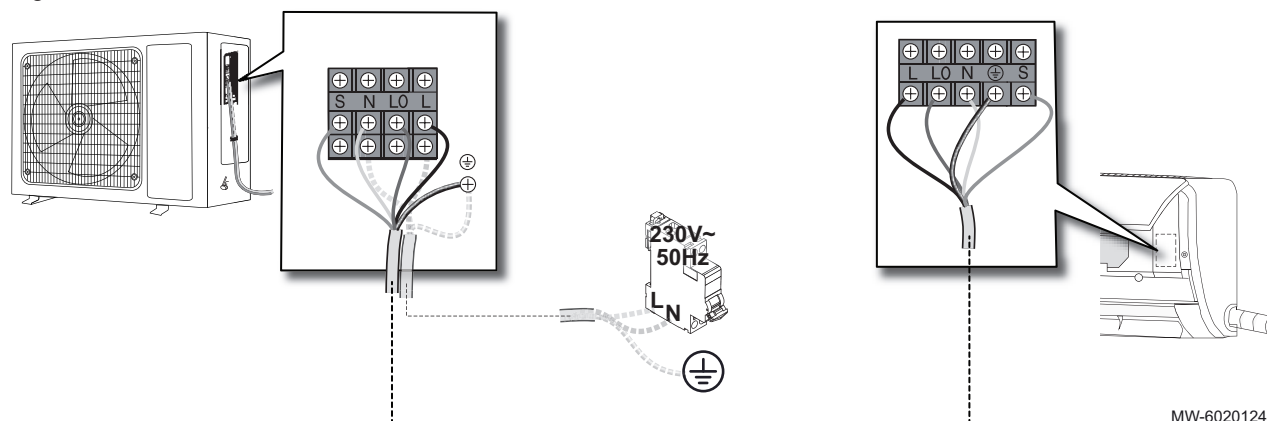
- um dispositivo de corrente residual do tipo A pode ser suficiente para aplicações monofásicas;
- caso contrário, um dispositivo de corrente residual do tipo B ou equivalente pode ser suficiente para aplicações trifásicas e monofásicas

6.6.3 Ligação as unidades exterior e interior


Cuidado

Utilize um cabo adequado: os cabos de alimentação de 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.118



MW-6020124-1

1. Ligue os cabos aos terminais adequados, conforme apresentado na figura.


Importante

Para evitar um choque elétrico, certifique-se de que o comprimento dos condutores entre o dispositivo antitração e os blocos de terminais é suficiente para que os condutores ativos fiquem sob tensão antes do condutor de terra.


Importante

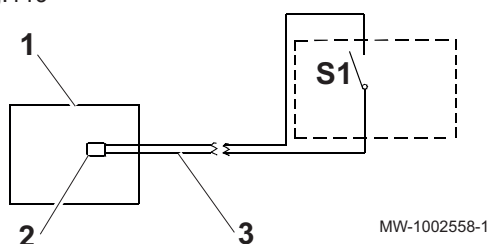
Aperte corretamente as abraçadeiras para cabos. Ajuste o comprimento dos cabos em conformidade.

6.6.4 Instalar a função de detecção de janela aberta


Importante

Não ligue o cabo de contacto se a função não for utilizada.

Fig.119



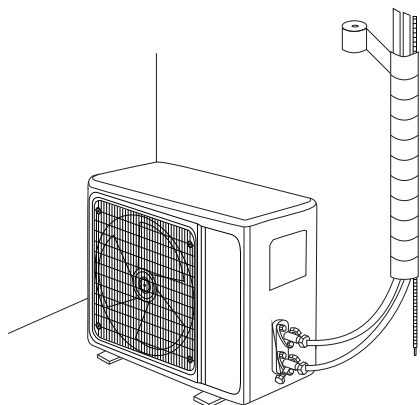
- 1 Unidade interior
 - 2 Interruptor On/Off
 - 3 Cabo de contacto da janela
- S1 Contacto da janela

1. Ligue o cabo de contacto da janela à unidade interior.
2. Instale o sensor de abertura da janela S1 na janela.
3. Ligue o cabo de contacto da janela ao contacto S1.

6.7 Concluir a instalação

6.7.1 Proteger os tubos de fluido frigorígeno com fita

Fig.120



MW-6020025-01

1. Envolver 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.

6.7.2 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.

6.7.3 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.

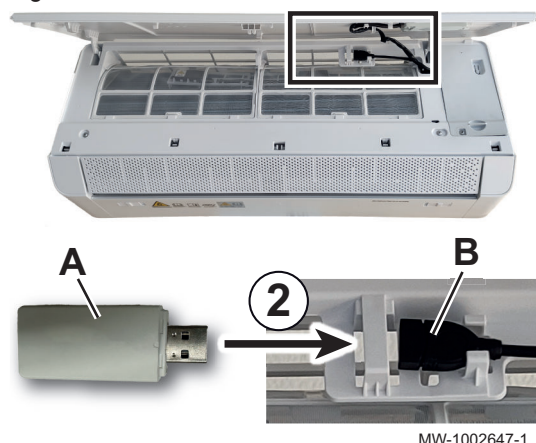
Ligue o sistema 8 horas antes do primeiro arranque para ativar o preaquecimento.

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.

7.3 Aceder à porta Wi-Fi

Fig.121



A Chave Wi-Fi

B Cabo adaptador com porta USB

1. Levante a painel frontal.
2. Ligue a chave Wi-Fi à porta USB.

MW-1002647-1

7.4 Descarregar e instalar a app

Fig.122



MW-1002658-1

1. Descarregue e instale o My Baxi Ac a partir da Play Store ou da Apple Store.
2. Arranque a app e crie uma conta.

7.5 Emparelhar o aparelho de ar condicionado com o telefone

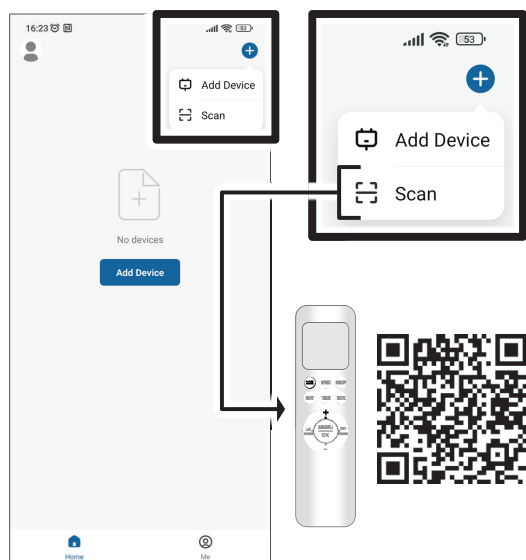


Importante

O aparelho de ar condicionado tem de estar ligado durante o processo de emparelhamento.

1. Abra a app e inicie sessão.
2. Prima "Add Device" (Adicionar dispositivo) ou o ícone +.

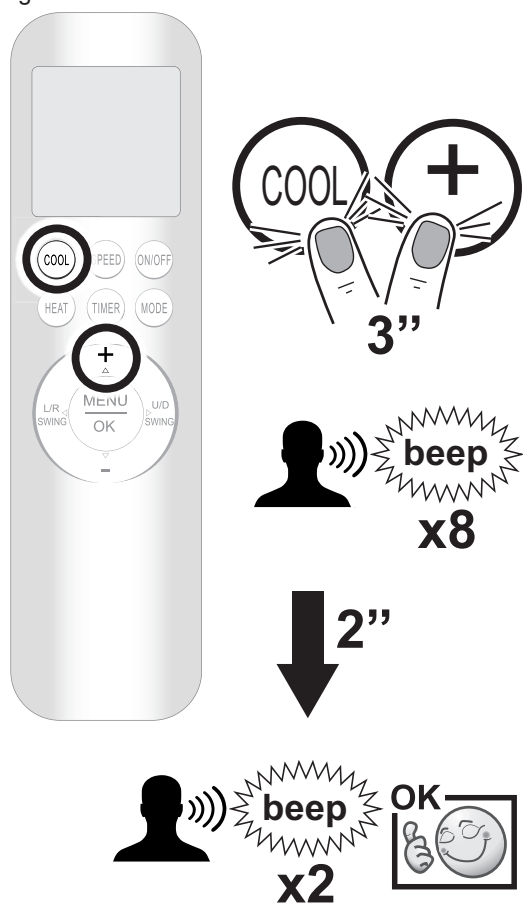
Fig.123



MW-6010100-1

3. Adicione o dispositivo Air Conditioner 2 ou leia o código QR do aparelho de ar condicionado.
4. Estabeleça a ligação à rede Wi-Fi local.

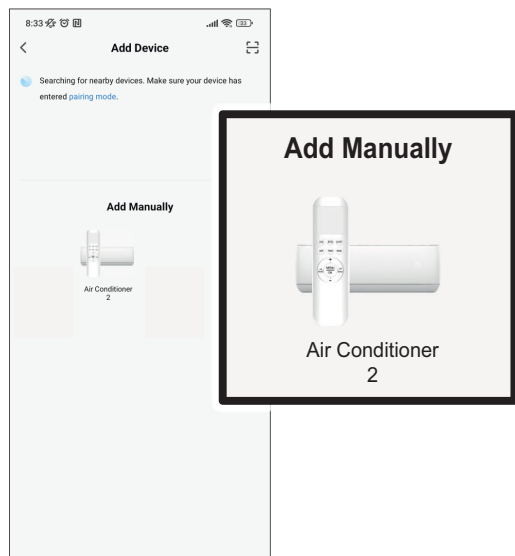
Fig.124



MW-6010102-1

5. Inicie o processo de emparelhamento reiniciando o aparelho de ar condicionado com o comando à distância.

Fig.125



MW-6010101-1

6. Conclua o processo de emparelhamento seguindo as instruções na app.

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.55

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.
Envolvente 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.
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.56

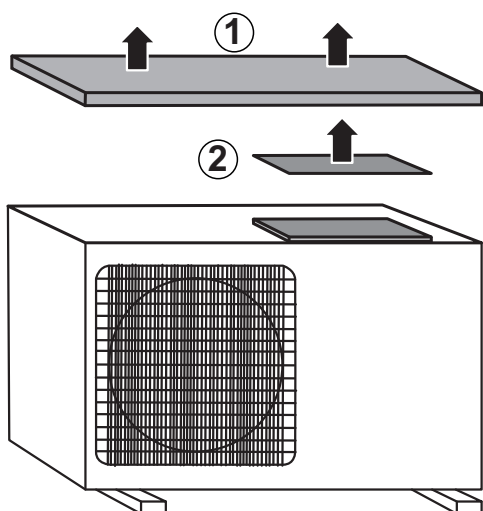
Código de erro	Descrição
E1	Falha no sensor da temperatura ambiente
E2	Falha no sensor da temperatura do fluido frigorigéneo na unidade exterior
E3	Falha no sensor da temperatura do fluido frigorigéneo na unidade interior
E4	Falha no motor do ventilador na unidade interior (motor PG)
E5 (5E)	Erro de comunicação entre a unidade exterior e a unidade interior
F0	Falha no motor do ventilador na unidade exterior (motor DC)
F1	Falha na proteção do módulo do inversor (IPM)
F2	Falha na proteção da placa eletrónica da unidade exterior (PFC), condensador
F3	Falha no sincronismo do compressor
F4	Falha no sensor da temperatura de descarga
F5	Falha na proteção de sobreaquecimento no compressor
F6	Falha no sensor da temperatura exterior
F7	Falha na proteção de sobretensão ou subtensão
F8	Falha de comunicação entre a unidade exterior e a respetiva placa eletrónica de comando
F9	Falha na EEPROM da unidade exterior
FA	Erro do sensor de temperatura de admissão
Fb	Erro do motor da unidade de chão.
P2	Proteção do pressóstato de alta pressão
P3	Proteção contra falta de fluido frigorigéneo
P4	Proteção contra sobrecarga do condensador (modo de arrefecimento)
P5	Proteção de temperatura de descarga
P6	Proteção contra sobrecarga do evaporador (modo de aquecimento)
P7	Proteção contra congelamento da unidade interior (modo de arrefecimento)
P8	Proteção de sobrecorrente da unidade exterior

A informação adicional relativa a erros é transmitida através dos LED na placa eletrónica da unidade exterior:

1. Verifique os sinais dos LED e consulte o seguinte quadro para ver a descrição do erro.
2. Retire o painel do suporte das placas eletrónicas.
3. Verifique os sinais nos LED.

Representação por LED:

-  Desligado
-  Aceso
-  Intermitente



MW-6020074-01

Sep.57 Códigos de erro da unidade exterior

LED 1	LED 2	LED 3	Nome do erro	Localização provável da falha
			Normal (unidade exterior em modo de vigília)	Normal, todas as três luzes estão desligadas para o estado de modo de vigília.
			Normal (compressor em funcionamento)	Normal, todas as três luzes piscam com o compressor em funcionamento.
			Manutenção forçada (modo de teste)	Normal
			Erro de proteção do módulo	Tensão da alimentação, cabo do compressor, reator, painel da unidade, painel de controlo exterior principal, compressor.
			Erro de sincronização do compressor	Tensão da alimentação, cabo do compressor, painel da unidade, painel de controlo exterior principal, compressor.
			Erro do sensor do ar de evacuação	Pressão do sistema, sensor do ar de evacuação, painel de controlo exterior principal.
			Erro do sensor do condensador exterior	Sensor do condensador exterior, painel de controlo exterior principal.
			Erro do sensor da temperatura ambiente exterior	Sensor da temperatura ambiente exterior, painel de controlo exterior principal.
			Erro de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior	Cabo de ligação, painel de controlo interior principal, painel de controlo exterior principal, ligação inversa EE, painel do módulo.
			Erro de comunicação do painel do módulo e do painel de controlo exterior principal	Cabo de ligação para os dados de controlo principais e do módulo, painel da unidade, painel de controlo exterior principal
			Erro EE exterior	Painel de controlo exterior principal
			Erro do ventilador DC exterior	Encravamento mecânico do ventilador exterior, ventilador DC exterior, painel de controlo exterior principal.
			Erro do sensor da temperatura ambiente interior	Sensor da temperatura ambiente interior, painel de controlo interior principal.
			Erro do sensor do condensador interior	Sensor do condensador interior, painel de controlo interior principal.
			Erro do ventilador interior	Encravamento mecânico do ventilador, ventilador interior, painel de controlo interior principal.
			Consulte o ecrã do comando à distância em relação a erros	Totalidade do controlo exterior.
			Erro do sensor da tampa do compressor	Pressão do sistema, sensor da tampa do compressor (interruptor de proteção), painel de controlo exterior principal.
			Erro do sensor de recirculação	Sensor de recirculação, erro do interruptor da válvula misturadora de 4 vias, painel de controlo exterior principal.
			Proteção contra picos de tensão do compressor	Tensão da alimentação, painel da unidade, painel de controlo exterior principal.
			Proteção contra sobretensão	Tensão da alimentação, pressão do sistema, painel da unidade, painel de controlo exterior principal.
			Erro do sensor de evacuação	Pressão do sistema, sensor de evacuação, painel de controlo exterior principal.
			Proteção contra sobrecarga no modo de arrefecimento	Condensador, ventilador exterior, capilar, sensor do condensador exterior, painel de controlo exterior principal.
			Proteção contra aquecimento a alta temperatura interior	Evaporador, ventilador interior, tubo de ligação de unidade fina, sensor do condensador interior, painel de controlo interior principal.

LED 1	LED 2	LED 3	Nome do erro	Localização provável da falha
●	○	○	Proteção contra congelamento no modo de arrefecimento interior	Evaporador, ventilador interior, capilar, sensor do condensador interior, painel de controlo interior principal.
○	●	○	Proteção de temperatura da carcaça do compressor	Igual a erro do sensor da tampa do compressor ● ● ☀
○	○	●	Erro de OVP ou UPV	Tensão de alimentação, reator, painel da unidade, painel de controlo exterior principal.

10 Eliminação

10.1 Eliminação e reciclagem

Fig.126



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. Desmonte todas as ligações hidráulicas.
6. Desmonte o ar condicionado.
7. Desmantele ou recicle o ar condicionado de acordo com os regulamentos locais e nacionais em vigor.

10.2 Recuperar fluidos frigorigéneos

Ao colocar o ar condicionado fora de serviço, todos os fluidos frigorigéneos têm de ser recuperados com segurança. Antes de se realizar esta tarefa, deve recolher-se uma amostra do óleo e do fluido frigorigéneo para o caso de ser necessário realizar uma análise antes de se reutilizar o fluido frigorigéneo 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 frigorigéneo na unidade exterior.
 4. Ligue um coletor e aplique um vácuo, de modo a que o fluido frigorigéneo possa ser removido de várias partes do sistema.

5. Certifique-se de que a garrafa se encontra na balança antes do fluido frigorígeno fluir para a garrafa.

**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 frigorígeno ter sido removido do sistema, feche a garrafa e retire imediatamente o equipamento do local.
7. Feche todas as válvulas de isolamento.

**Importante**

O fluido frigorígeno recuperado não deve ser carregado nouro sistema de refrigeração, a menos que tenha sido limpo e verificado.

10.3 Equipamento de recuperação

Ao remover o fluido frigorígeno de um sistema, seja para fins de manutenção ou de colocação fora de serviço, recomenda-se como boa prática que todos os fluidos frigorígenos 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 frigorígenos adequados, incluindo, quando aplicável, fluidos frigorígenos 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 frigorígeno 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 frigorígeno 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	101
2	Standard delivery	104
3	Symbols used	104
3.1	Symbols used in the manual	104
3.2	Symbols used on the appliance	105
4	Technical specifications	105
4.1	Homologations	105
4.1.1	Factory test	105
4.1.2	Directives	105
4.2	Technical specifications	105
4.3	Operating temperatures	106
4.4	Weight	106
4.5	Dimensions	107
5	Description of the product	107
5.1	Data plates	107
5.2	Main components	108
5.2.1	Outdoor unit	108
5.2.2	Indoor unit	108
5.2.3	Remote control	109
6	Installation	109
6.1	Equipment	109
6.2	Ensuring the correct distance between the outdoor unit and the indoor unit	110
6.3	Positioning the outdoor unit	111
6.3.1	Installation location requirements	111
6.3.2	Allowing sufficient space for the outdoor unit	111
6.3.3	Selecting the location of the outdoor unit	111
6.3.4	Choosing the location of a noise reduction screen	112
6.3.5	Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions	112
6.3.6	Installing the outdoor unit on the ground	112
6.3.7	Mounting the outdoor unit on wall brackets	113
6.3.8	Installing the condensate drain hose	113
6.4	Positioning the indoor unit	114
6.4.1	Installation location requirements	114
6.4.2	Installation location	114
6.4.3	Room requirements	114
6.4.4	Installing the support bracket	115
6.4.5	Connecting the refrigerant pipes	115
6.4.6	Installing the indoor unit	115
6.4.7	Installing the condensate drain hose	116
6.5	Refrigeration connections	116
6.5.1	Preparing the refrigerant connections	116
6.5.2	Flaring work	117
6.5.3	Cutting the refrigerant connections on the indoor unit	117
6.5.4	Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit	117
6.5.5	Testing the leak-tightness of the refrigerant connections	118
6.5.6	Vacuum	118
6.5.7	Opening the stop valves	119
6.5.8	Charging recommendations	119
6.5.9	Additional refrigerant charge	119
6.5.10	Add refrigerant if necessary	120
6.6	Electrical connections	121
6.6.1	Recommendations	121
6.6.2	Recommended cable cross section	122
6.6.3	Connecting the units	123
6.6.4	Installing the open window detection function	123
6.7	Completing the installation	124
6.7.1	Protecting the refrigerant pipes with tape	124
6.7.2	Checking the condensate drain	124

6.7.3	Information given to the user	124
7	Commissioning	124
7.1	General	124
7.2	Commissioning procedure	124
7.3	Accessing the Wi-Fi port	125
7.4	Downloading and installing the app	125
7.5	Pairing the air conditioner to the phone	125
8	Inspection and maintenance operations	127
9	Troubleshooting	128
9.1	Error codes	128
10	Disposal	130
10.1	Disposal and recycling	130
10.2	Recover refrigerants	130
10.3	Recovery equipment	130
10.4	Labelling	131

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.58

Package	Contents
Outdoor unit	• Outdoor unit • Installation manual • Condensate drain connector • Copper nuts (x4) • Binding tape
Indoor unit	• Indoor unit • User manual • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Thermal insulation (x2) • Window contact wiring • EU Declaration of Conformity • Wi-Fi key

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.

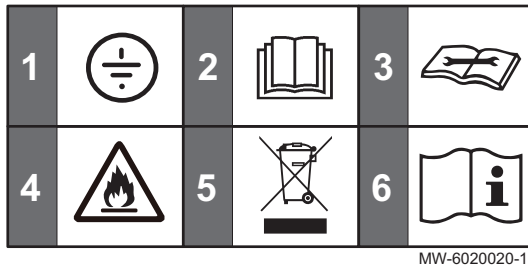


See

Reference to other manuals or pages in this manual.

3.2 Symbols used on the appliance

Fig.127



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 Directives

Baxi hereby declares that the SIKU radio-electrical type equipment is a product principally designed for domestic use and compliant with the following directives and standards. It has been manufactured and put into circulation in accordance with the requirements of the European Directives.

The full text of the EU declaration of conformity is supplied separately with your appliance.

In addition to the legal requirements and guidelines, the supplementary guidelines in this manual must also be followed.

Supplements or subsequent regulations and guidelines that are valid at the time of installation shall apply to all regulations and guidelines specified in this manual.

4.2 Technical specifications

Tab.59 Outdoor unit

Outdoor unit	Unit	MHGT25-S	MHGT35-S
R32 refrigerant load	kg	0.55	0.60
R32 refrigerant load ⁽¹⁾	tCO ₂ e	0.37	0.41
Water-resistance rating		IPX4	IPX4
Fan motor type		DC	DC

(1) The quantity of refrigerant in tonnes of CO₂ equivalent is calculated using the following formula: Quantity (in kg) of refrigerant x GWP/ 1000. The Global Warming Potential (GWP) of R32 is 675.

Tab.60 Outdoor unit and indoor unit combination

	Unit	MHGNW25 + MHGT25-S	MHGNW35 + MHGT35-S
Cooling capacity (min - max)	kW	0.6 - 4.0	0.65 - 4.1
Heating capacity (min - max)	kW	0.8 - 4.2	0.93 - 4.2

	Unit	MHGNW25 + MHGT25-S	MHGNW35 + MHGT35-S
Pdesign-cooling	kW	2.7	3.5
Pdesign-heating (average - warmer)		2.3 - 2.6	2.8 - 3.4
SEER Cooling		8.7	8.7
SEER Energy class in cooling mode		A+++	A+++
SCOP Heating (average - warmer)		4.7 - 5.9	4.7 - 5.5
SCOP Energy class in heating mode (average / warmer)		A++ / A+++	A++ / A+++
Rated power consumption in cooling mode	kW	0.72	0.87
Rated power consumption in heating mode	kW	0.80	1.06
Maximum input current	A	9	9
Power supply voltage	V	220~240	220~240
Power supply frequency	Hz	50	50
Refrigerant pipes diameter - liquid line	Inch	1/4"	1/4"
Refrigerant pipes diameter - gas line	Inch	3/8"	3/8"
Maximum discharge pressure	MPa (bar)	4.30 (43)	4.30 (43)
Maximum intake pressure	MPa (bar)	2.5 (25)	2.5 (25)
Sound power (Indoor unit / outdoor unit)	dB(A)	54 / 61	56 / 62

Tab.61 Indoor unit

Indoor unit	Unit	MHGNW25	MHGNW35
Air flow rate	m³/h	700	650
Water-resistance rating		IPX0	IPX0
Fan motor type		AC	AC

4.3 Operating temperatures

Mode	Unit	Outdoor air temperature - Outdoor unit
Cooling/Heating	Max °C	53
	Min °C	-15
Heating	Max °C	32
	Min °C	-35

4.4 Weight

Tab.62 Outdoor unit

	Unit	MHGT25-S	MHGT35-S
Weight	kg	22.5	24.5

Tab.63 Indoor unit

	Unit	MHGNW25	MHGNW35
Weight	kg	8	8.5

4.5 Dimensions

Fig.128 Outdoor unit

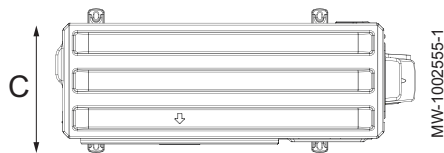
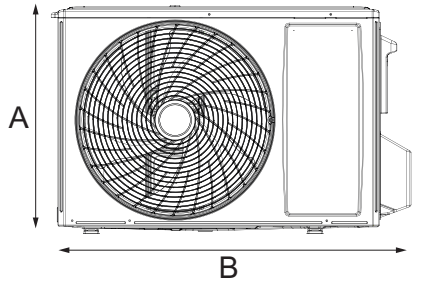
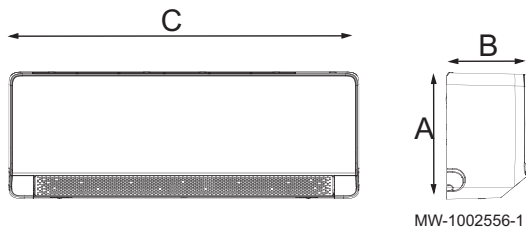


Fig.129 Indoor unit



Tab.64

Model	Unit	A	B	C
MHGT25-S	mm	530	705	258
MHGT35-S	mm	530	705	280

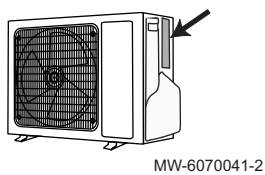
Tab.65

Model	Unité	A	B	C
MHGNW25	mm	201	299	768
MHGNW35	mm	201	299	827

5 Description of the product

5.1 Data plates

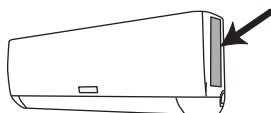
Fig.130



MW-6070041-2

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.131



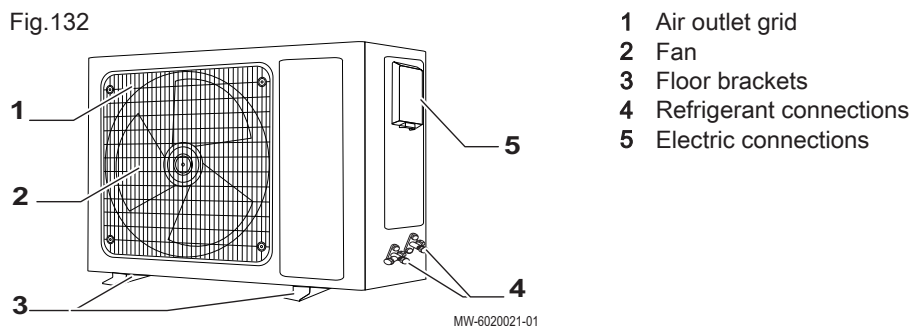
MW-6070100-2

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

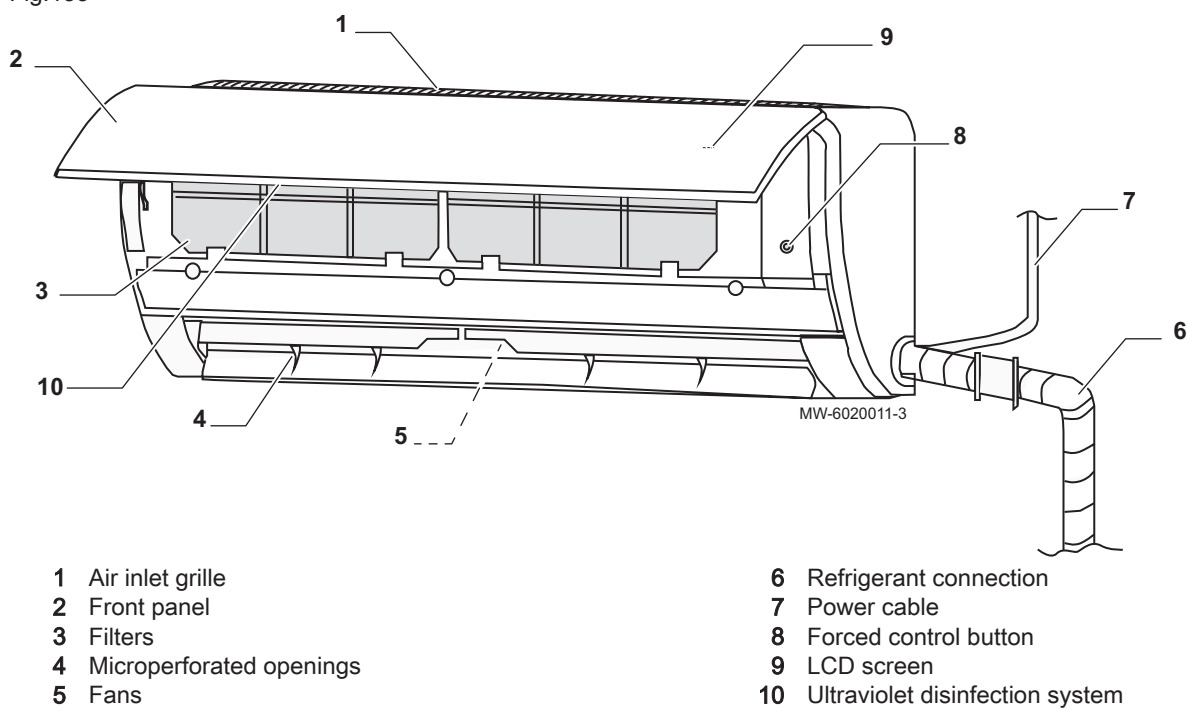
5.2.1 Outdoor unit

Fig.132



5.2.2 Indoor unit

Fig.133



5.2.3 Remote control

Fig.134



MW-1002560-1

- COOL Cooling mode
- SPEED Fan speed setting
- ON/OFF Air conditioner on/off
- HEAT Heating mode
- SOFT Comfort mode
- MODE Changing operating mode
 - + Temperature up / Navigating upwards
 - Temperature down / Navigating downwards
- L/R SWING Oscillation of the air from left to right / Navigating to the left
- U/D SWING Oscillation of the air from up to down / Navigating to the right
- MENU Access to the available functions for the selected mode
- OK Confirmation

6 Installation

6.1 Equipment

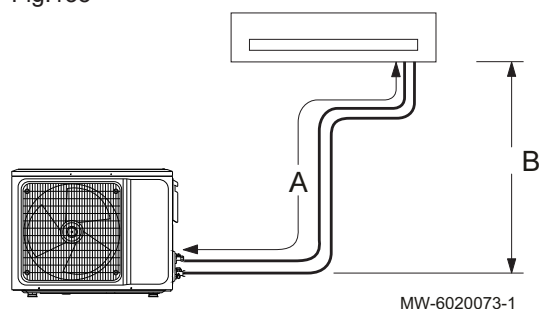
The table below specifies which equipment can be used for multiple types of refrigerant and which should only be used for R32.

Tab.66

Equipment for R32	
Allowed for R32 gas only. Do not reuse instruments from R22 or R407C gas.	• 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.	• Vacuum pump with reverse-flow check valve • Pipe bender • Torque wrench • Pipe cutter • Welder and nitrogen cylinder • Refrigerant charging meter • Vacuum gauge

6.2 Ensuring the correct distance between the outdoor unit and the indoor unit

Fig.135



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 lengths
- Maximum height difference
- Maximum number of bends

Depending on the total refrigerant pipe length, you might need to add refrigerant in the system.

Tab.67

	Description	Unit	MHGT25-S	MHGT35-S
A	Minimum and maximum refrigerant pipe lengths	m	3-20	3-20
B	Maximum height difference	m	10	10

When calculating the total refrigerant pipe length, take into account the number of bends and oil traps:

Equivalent pipe length = actual pipe length + (number of bends × equivalent length of pipe bends) + (number of oil traps × equivalent length of oil traps).

Tab.68 Bend and oil trap conversion table

Diameter of the refrigerant pipe mm - inch	Thickness mm	Pipe bend equivalent length m	Oil trap 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: 10 metres
- Gas pipe diameter: 15.88 mm (5/8")
- Number of bends: 5
- Number of oil traps: 2

Equivalent pipe length = 10 + (5 × 0.25) + (2 × 2.0) = 15.25 m



Important

The calculated equivalent pipe length must be less than the maximum permitted pipe length for the product.



See also

Additional refrigerant charge, page 119

6.3 Positioning the outdoor unit

6.3.1 Installation location requirements



Warning

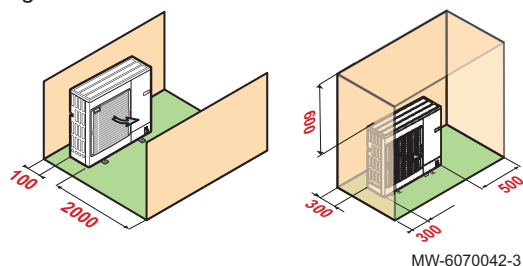
Install the outdoor unit on a solid surface that can support its weight. Make sure that the support is securely installed and the unit are stable even after running for an extended period. If not properly secured, the unit may fall and cause damage or injury to objects and persons.

- 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.

6.3.2 Allowing sufficient space for the outdoor unit

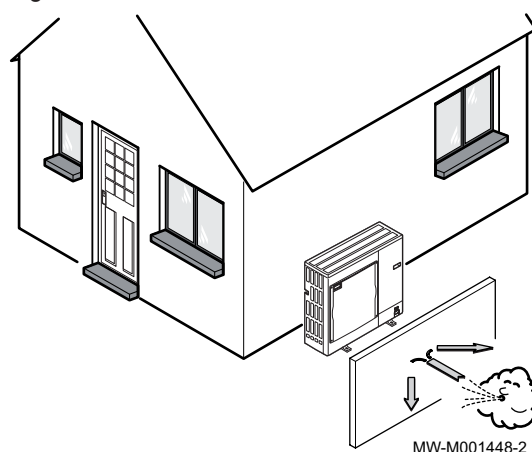
Minimum distances from the wall are necessary in order to guarantee optimum performance.

Fig.136



6.3.3 Selecting the location of the outdoor unit

Fig.137



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

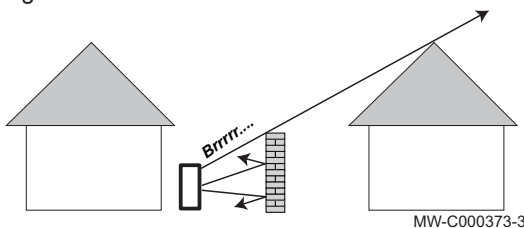


Important

- 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.

6.3.4 Choosing the location of a noise reduction screen

Fig.138



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.

6.3.5 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.139



MW-6000252-2

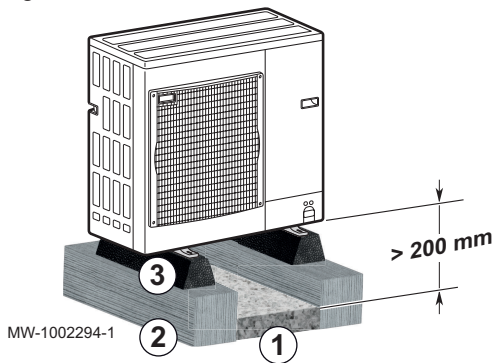
1. Install the outdoor unit sufficiently high off the ground to allow condensates to be discharged correctly.
2. Ensure the base meets the following specifications:

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.

6.3.6 Installing the outdoor unit on the ground

Fig.140



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.

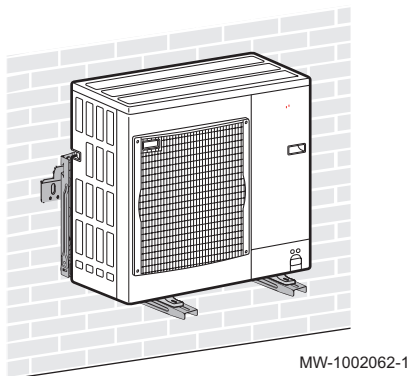
6.3.7 Mounting the outdoor unit on wall brackets

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.

When mounting the outdoor unit on wall brackets, pay attention to following points:

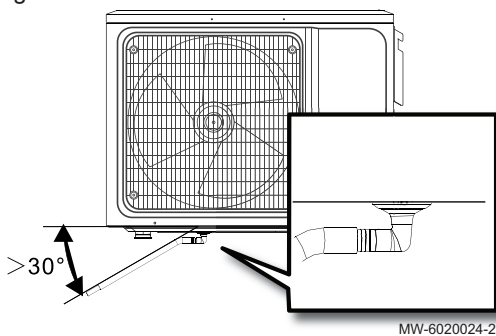
- Use the right wall bracket and anti-vibration dampers.
- Choose a solid wall with enough mass to damp vibrations.
- Use sound decoupling wall plugs for concrete or stone.
- Choose a location that is easily accessible for maintenance.
- Make sure the outdoor unit can move the air it needs freely.
- Make sure the melting water can be discarded easily when defrosting (when the air conditioner is used as heat pump).

Fig.141



6.3.8 Installing the condensate drain hose

Fig.142



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.

6.4 Positioning the indoor unit

6.4.1 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.



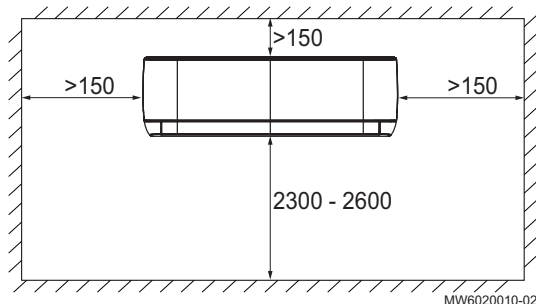
Warning

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.

6.4.2 Installation location

Fig.143



- Select a suitable position in order to achieve a uniform air temperature in the place of installation.
- Consider the distribution of air from the indoor unit to the room.
- Make sure that there are no sources of heat or steam nearby.
- Consider noise reducing measures, like noise reducing wall anchors.
- Make sure that there is space to install the condensate drain hose with a gradient on the chosen location.
- Respect the minimum distances required for the installation of the indoor unit.

6.4.3 Room requirements



Warning

The air conditioner runs on R32 refrigerant. To prevent safety problems in the event of refrigerant leakage from the indoor unit, the floor area of the room must correspond to the areas specified in the table below. These areas are indicated for factory loads and maximum authorised loads.

Tab.69 Surface area of the room floor for a factory load/maximum load

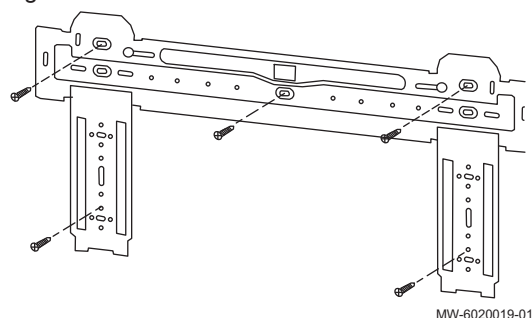
Installation height for the indoor unit	MHGT25-S factory load/maximum	MHGT35-S factory load/maximum
0.6 m	2.57 / 4.72 m ²	3.06 / 6.29 m ²
1 m	0.93 / 1.70 m ²	1.10 / 2.27 m ²
1.8 m	0.29 / 0.52 m ²	0.34 / 0.70 m ²
2.2 m	0.19 / 0.35 m ²	0.23 / 0.47 m ²

**See also**

Additional refrigerant charge, page 119

6.4.4 Installing the support bracket

Fig.144

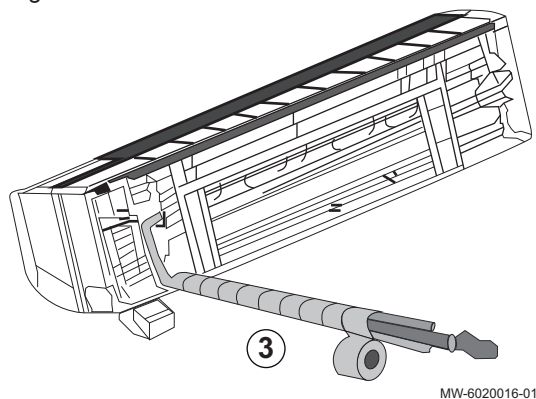
**Caution**

The wall must be solid and able to support a weight of 20 kg.

1. Position the support bracket on the wall.
 2. Make sure that the support bracket is level.
 3. Determine the position of the holes.
 4. Drill holes in the wall for the support bracket.
 5. Secure the support bracket to the wall.
 6. Check the support bracket using a spirit level.
- ⇒ If installed incorrectly, there may be water leakage from the indoor unit when the air conditioner is operating in cooling mode.

6.4.5 Connecting the refrigerant pipes

Fig.145

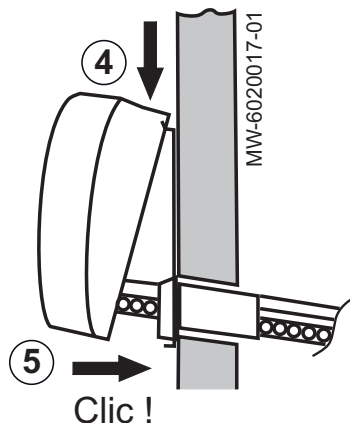


1. Remove the connector from the refrigerant pipes.
2. Secure the condensate drain hose, refrigerant pipes and electric cables together using plastic cable ties.
3. Wrap all pipes and cables with tape to prevent condensation.

6.4.6 Installing the indoor unit

It is possible to install the indoor unit using the existing side pre-shearing or by routing the pipes behind the unit. The wiring, condensate drain and refrigerant connections are fully adapted for connection on either side of the unit.

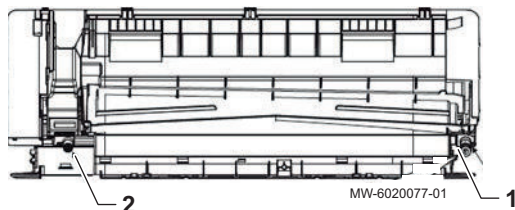
Fig.146



1. Choose whether the pipes need to be routed behind or next to the indoor unit.
2. Drill a 70 mm diameter hole in the wall with a downward gradient from the indoor unit to the outdoor unit.
3. Attach the indoor unit ring to the wall with adhesive tape.
4. Hang the indoor unit on the support bracket using the upper hooks. Check that the indoor unit is centred.
5. Position and push the indoor unit onto the support bracket until the hooks attach firmly into the guides and you hear them click into place.

6.4.7 Installing the condensate drain hose

Fig.147



It is possible to install the condensate drain hose on the right side (1) or the left side (2) of the indoor unit.

1. If necessary, remove the rubber cap from the chosen drain connector and plug it onto the unused connector.
2. Fit the condensate drain hose to the drain connector.
3. Install the condensate drain hose with a downward gradient of 1/100-150.

6.5 Refrigeration connections

6.5.1 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.



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.

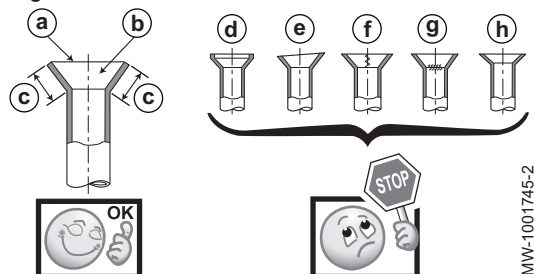
- Cut the pipes with a pipe cutter and deburr.
- Angle the opening in the pipe downwards to ensure no particles can get inside, while preventing oil traps.
- If the pipes are not connected immediately, plug them to prevent moisture from entering.

- Do not reuse beaded joints, always fabricate a new joint.

6.5.2 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.148



MW-1001745-2

Good example:

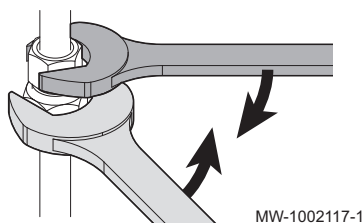
- a Smooth all around
- b Inside is shining without any scratches
- c Even length all around

Bad examples:

- d Too much
- e Tilted
- f Scratch on flared plane
- g Cracked
- h Uneven

6.5.3 Cutting the refrigerant connections on the indoor unit

Fig.149



MW-1002117-1

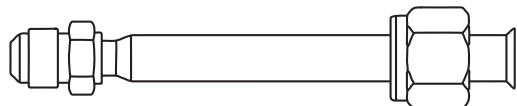


Caution

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.
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.

Fig.150 Pipe adapter



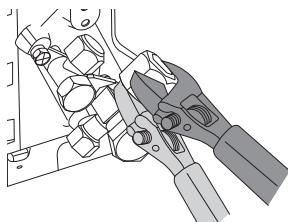
MW-6020161-01

Tab.70

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

6.5.4 Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit

Fig.151



MW-1001648-1

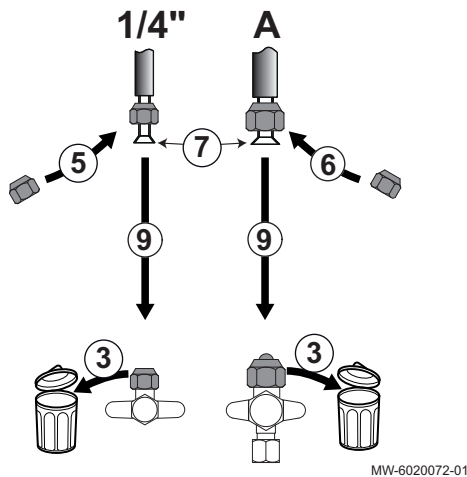


Caution

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.

Fig.152



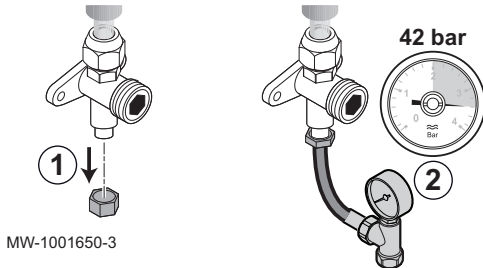
4. Cut the refrigerant pipes coming from the indoor unit with a pipe cutter and deburr.
5. Liquid line: use the new nut from the accessory bag.
6. Gas line: use the new nut from the accessory bag.
7. Bead the refrigerant pipes.
8. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and improve the leak-tightness.
9. Tighten the connections, observing the given tightening torques.

Tab.71

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

6.5.5 Testing the leak-tightness of the refrigerant connections

Fig.153

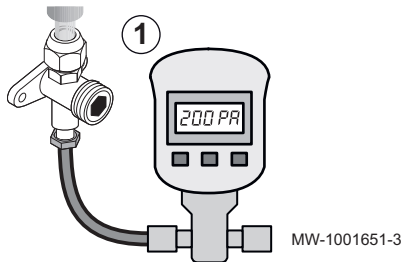


1. Remove the protective cap from the service connection on the isolation valve.
2. Connect the pressure gauge and the nitrogen bottle to the service connection then progressively build up the pressure in the refrigerant connection pipes and the indoor unit to 42 bar, in 5 bar increments.
3. Check the 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.

6.5.6 Vacuum

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.

Fig.154

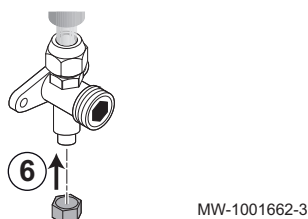


1. Connect the vacuum gauge and the vacuum pump to the service connection.
2. Produce a vacuum in the indoor unit and the refrigerant connection pipes.
3. Check the pressure and the vacuum according to the recommendations table below. Refer also to local legislation.

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

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.

Fig.155



6.5.7 Opening the stop valves

Fig.156

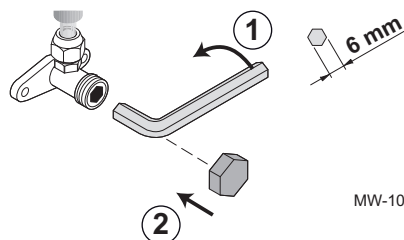
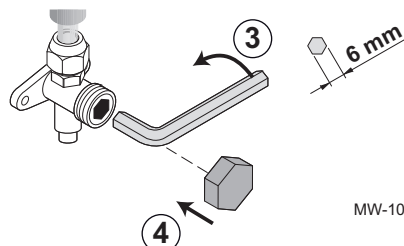


Fig.157



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.

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.

6.5.8 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.

6.5.9 Additional refrigerant charge

If the refrigerant pipes are longer than the maximum pipe length allowed for the outdoor unit precharge, refrigerant must be added. You can calculate the quantity of refrigerant to be added with following formula:

$$Q = A \times (L - 5)$$

- Q = quantity of refrigerant to add
- A = additional refrigerant charge per metre
- L = refrigerant pipe length
- 5 = maximum refrigerant pipe length with precharge

Tab.72

	Unit	MHGT25-S	MHGT35-S
Outdoor unit refrigerant precharge	kg	0.55	0.6
Maximum refrigerant pipe length with precharge	m	7	7
Additional refrigerant charge	g/m	15	20
Maximum quantity of refrigerant	kg	0.745	0.86
Maximum refrigerant pipe length	m	15	20

**Important**

Respect the maximum refrigerant charge for the system.

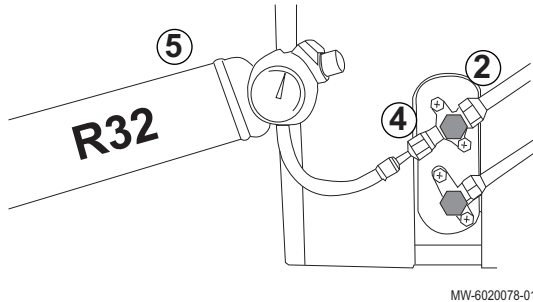
**See also**

Room requirements, page 114

Ensuring the correct distance between the outdoor unit and the indoor unit, page 110

6.5.10 Add refrigerant if necessary

Fig.158



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.

MW-6020078-01

Fig.159

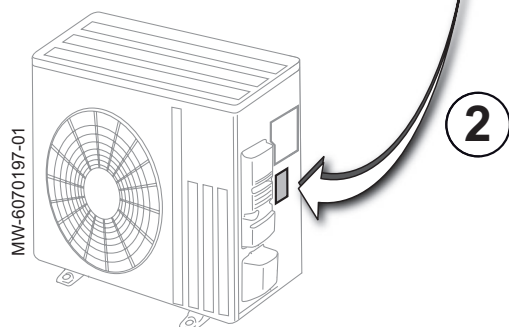
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

■ 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.

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	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 $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ 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 $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	NL Horevulheid R32-besluitmiddel Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas. GWP: 675 Soort F-gas: R32 Fabrieksvulling: kg Extra vulling: kg Totale vulling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PT Carica di refrigerante R32 L'apparecchiatura contiene gas fluorati a effetto serra. GWP: 675 Tipo di F-Gas: R32 Carica erogata in fabbrica: kg Carica aggiuntiva: kg Carica totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	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 $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	IT Carga de fluído frigorigéneo 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 $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RO Încărcare agent frigorific R32 Echipamentul conţine gaze fluorate cu efect de seră. GWP: 675 Tip gaz F: R32 Încărcare din fabrică: kg Încărcare suplimentară: kg Încărcare totală: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PL Wzrost czynnika chłodniczego R32 Urządzenie zawiera fluorowany gaz cieplarniany. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Rodzajowa ilość napełnienia: kg Dodatkowa ilość: kg Całkowita ilość: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RU Наполнение R32 Заполнен фреон R32. GWP: 675 Тип F-газа: R32 Наполнение с завода: kg Дополнительное наполнение: kg Общий вес: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Handing the sticker to the outdoor unit 	



6.6 Electrical connections

6.6.1 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.

6.6.2 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 for the indoor unit must not exceed 6 A.

Tab.73

Appliance	Power supply type	Power supply cable (mm ²)	Communication cable (mm ²)	Circuit breaker curve C (A)	Maximum amperage (A)
MHGT25-S	Single phase	3 x 1.5	5 x 1.5	16	9
MHGT35-S	Single phase	3 x 1.5	5 x 1.5	16	9



Important

For the "inverter" outdoor unit power supply, use a residual current device (RCD) compatible with high harmonics:

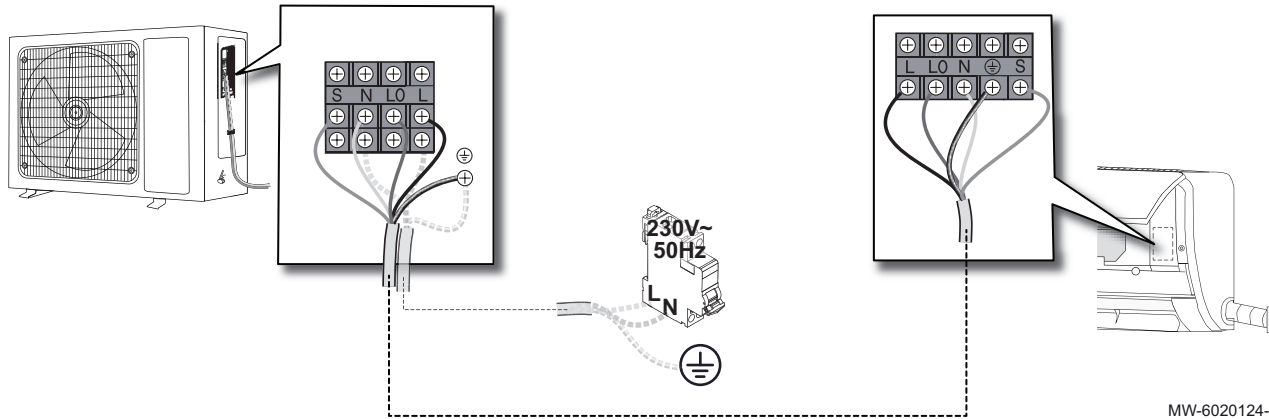
- a type A residual current device may be sufficient for single-phase applications,
- if not, a type B or equivalent residual current device may be sufficient for three-phase and single-phase applications

6.6.3 Connecting the units


Caution

Use a suitable cable: power supply cables of parts of appliances for outdoor use shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cable (design 60245 IEC 57).

Fig.160



MW-6020124-1

1. Connect the cables to the appropriate terminals, as shown in the figure.


Important

To avoid electric shock, make sure that the length of the conductors between the traction arrester device and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the earth conductor.


Important

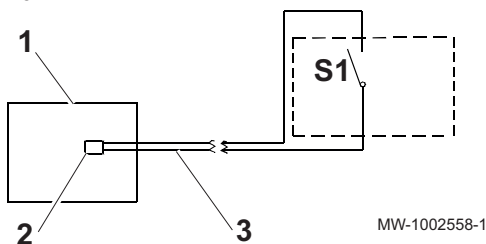
Correctly screw the cable clamps. Adjust the length of the cables accordingly.

6.6.4 Installing the open window detection function


Important

Do not connect the contact cable if the function is not to be used.

Fig.161



MW-1002558-1

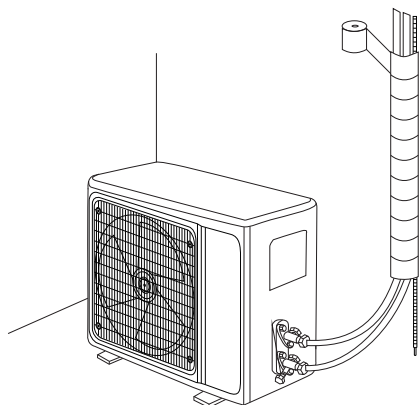
- 1 Indoor unit
- 2 On/Off switch
- 3 Window contact cable
- S1 Window contact

1. Connect the window contact cable to the indoor unit.
2. Install the S1 window opening sensor on the window.
3. Connect the window contact cable to the S1 contact.

6.7 Completing the installation

6.7.1 Protecting the refrigerant pipes with tape

Fig.162



MW-6020025-01

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.

6.7.2 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.

6.7.3 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.

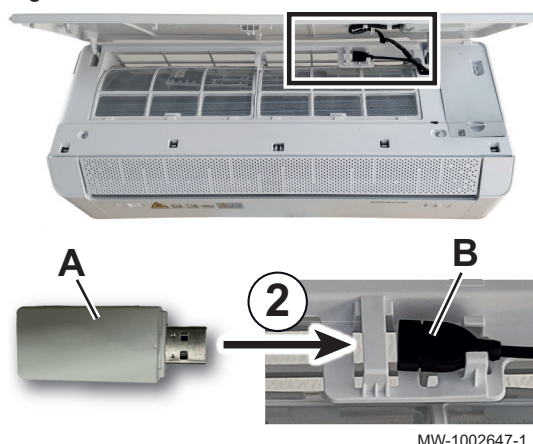
Power on the system 8 hours before the first start-up to enable preheating.

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.

7.3 Accessing the Wi-Fi port

Fig.163



- A** Wi-Fi key
B Adapter cable with USB port

1. Lift up the front panel.
2. Connect the Wi-Fi key to the USB port.

MW-1002647-1

7.4 Downloading and installing the app

Fig.164



1. Download and install My Baxi Ac from Play Store or Apple Store.
2. Start up the app and create an account.

MW-1002658-1

7.5 Pairing the air conditioner to the phone

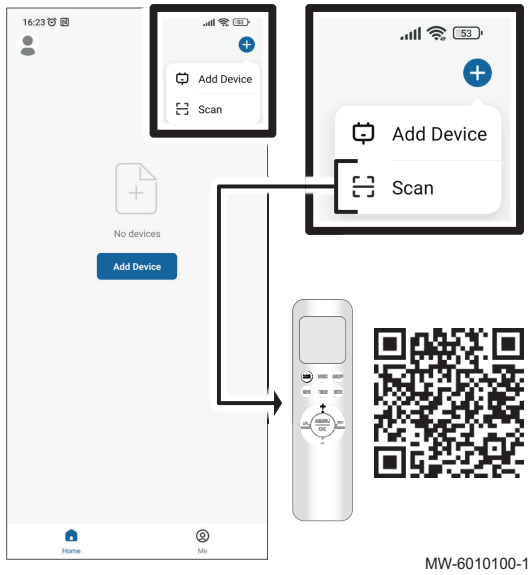


Important

The air conditioner must be switched on during the pairing process.

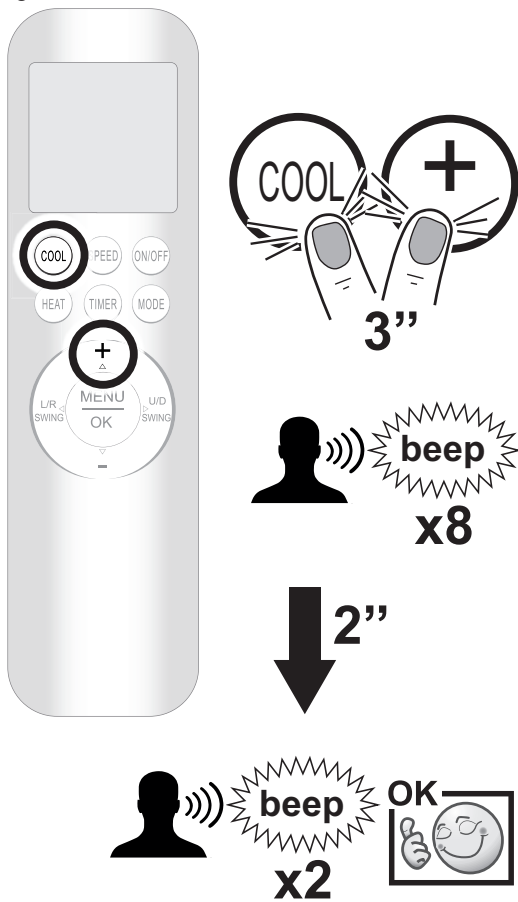
1. Open the app and log in.
2. Press Add Device or the + icon.

Fig.165



3. Add the device Air Conditioner 2 or scan the air conditioner's QR code.
4. Connect to the local Wi-Fi network.

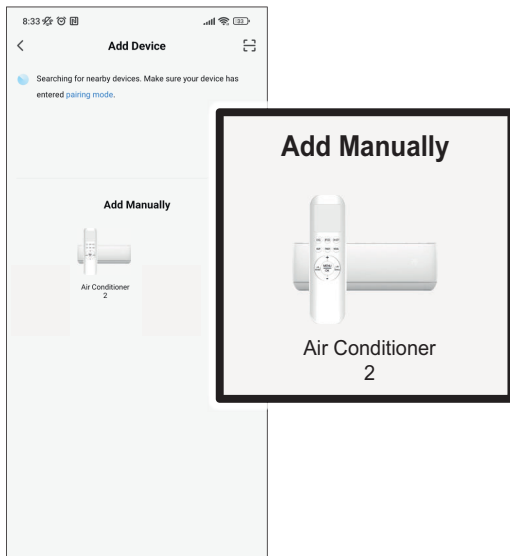
Fig.166



5. Start the pairing process by restarting the air conditioner with the remote control.

MW-6010102-1

Fig.167



MW-6010101-1

6. Complete the pairing process by following the instructions in the app.

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.74

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.75

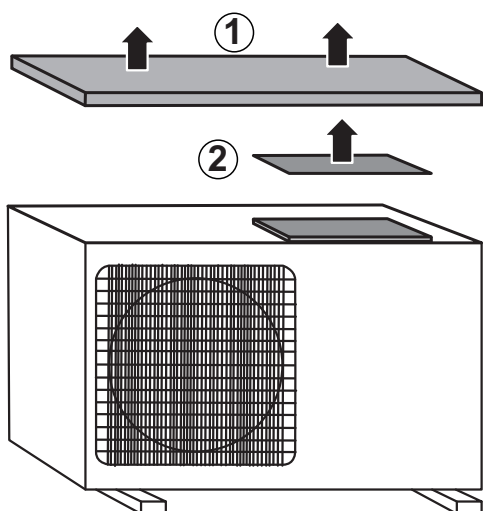
Error code	Description
E1	Fault with the room temperature sensor
E2	Fault with the refrigerant temperature sensor on the outdoor unit
E3	Fault with the refrigerant temperature sensor on the indoor unit
E4	Fault with the fan motor on the indoor unit (PG motor)
E5 (5E)	Communication error between the outdoor unit and the indoor unit
F0	Fault with the fan motor on the outdoor unit (DC motor)
F1	Fault with the inverter module protection (IPM)
F2	Fault with the outdoor unit PCB protection (PFC) condenser
F3	Fault with the compressor synchronism
F4	Fault with the discharge temperature sensor
F5	Fault with the over-heating protection on the compressor
F6	Fault with the outdoor temperature sensor
F7	Fault with the overvoltage or undervoltage protection
F8	Communication fault between the outdoor unit and its control PCB
F9	Fault with the outdoor unit EPROM
FA	Intake temperature sensor error
Fb	Floor standing unit motor error.
P2	High pressure switch protection
P3	Protection against a lack of refrigerant
P4	Condenser overload protection (cooling mode)
P5	Discharge temperature protection
P6	Evaporator overload protection (heating mode)
P7	Indoor unit freeze protection (cooling mode)
P8	Outdoor unit overcurrent protection

Additional information regarding the errors is given via the LEDs on the outdoor unit PCB:

1. Check the LED signals and refer to following table for a description of the error.
2. Remove the panel from the PCB support.
3. Check the signals on the LED.

LED representation:

- Off
- Lit
- ☀ Flashing



Tab.76 Outdoor unit error codes

LED 1	LED 2	LED 3	Error name	Probable location of the fault
			Normal (outdoor unit on standby)	Normal, all three lights are off for standby status.
			Normal (compressor running)	Normal, all three lights flash while the compressor is running.
			Forced service (test mode)	Normal
			Module protection error	Power supply voltage, compressor cable, reactor, unit panel, main external control panel, compressor.
			Compressor synchronisation error	Power supply voltage, compressor cable, unit panel, main external control panel, compressor.
			Exhaust air sensor error	System pressure, exhaust air sensor, main external control panel.
			External condenser sensor error	External condenser sensor, main external control panel.
			External room temperature sensor error	External room temperature sensor, main external control panel.
			Communication error between the indoor unit and the outdoor unit	Connection wire, main internal control panel, main external control panel, EE reverse connection, module panel.
			Main external control panel and module panel communication error	Connection wire for the module and main control data, unit panel, main external control panel
			Outdoor EE error	Main external control panel
			Outdoor DC fan error	Mechanical jam of external fan, external DC fan, main external control panel.
			Internal room temperature sensor error	Internal room temperature sensor, main internal control panel.
			Internal condenser sensor error	Internal condenser sensor, main internal control panel.
			Indoor fan error	Mechanical seizing of the fan, internal fan, main internal control panel.
			Refer to the remote control screen for other errors	Entirety of the external control.
			Compressor cap sensor error	System pressure, compressor cap sensor (protection switch), main external control panel.
			Recirculation sensor error	Recirculation sensor, four-way valve switch error, main external control panel.
			Compressor voltage surge protection	Power supply voltage, unit panel, main external control panel.
			Over surge protection	Power supply voltage, system pressure, unit panel, main external control panel.
			Exhaust sensor error	System pressure, exhaust sensor, main external control panel.
			Overload protection in cooling mode	Condenser, external fan, capillary, external condenser sensor, main external control panel.
			Indoor high temperature heating protection	Evaporator, internal fan, slim unit connection pipe, internal condenser sensor, main internal control panel.
			Indoor cooling frost protection	Evaporator, internal fan, capillary, internal condenser sensor, main internal control panel.
			Compressor shell temperature protection	Same as    Compressor cap sensor error.
			OVP or UPV error	Power supply voltage, reactor, unit panel, main external control panel.

10 Disposal

10.1 Disposal and recycling

Fig.168


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.

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.

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.

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**