BAXI

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

Unità interna:
RZGNK35/50/70/100/120/140/160
RZGNF50/70/100/120/160
RZGND50/70/100/120/140/160
Unità esterna:
RZGT35/50/70/100/120/140/160

Indice

1 Istruzioni e raccomandazioni di sicurezza . . . 4
1.1 Istruzioni di sicurezza generali . . . 4
1.2 Posizione di installazione . . . 4
1.3 Cablaggio elettrico . . . 5
1.4 Informazioni sul refrigerante R32 . . . 6
1.5 Tubazioni del refrigerante . . . 6
1.6 Lavori di manutenzione e di riparazione . . . 6
1.7 Responsabilità . . . 7

2 Simboli utilizzati . . . 7
2.1 Simboli utilizzati nel manuale . . . 7
2.2 Simboli utilizzati sull'apparecchio . . . 8

3 Caratteristiche Tecniche . . . 8
3.1 Omologazioni . . . 8
3.1.1 Direttive . . . 8
3.1.2 Test di fabbrica . . . 8
3.1.3 Dichiarazione di conformità CE . . . 8
3.2 Dati tecnici . . . 9
3.2.1 Unità esterna . . . 9
3.2.2 Unità a cassetta . . . 9
3.2.3 Unità canalizzate . . . 11
3.2.4 Unità a pavimento e soffitto . . . 12
3.3 Temperature di funzionamento . . . 13
3.4 Pesi . . . 13
3.5 Dimensioni . . . 14
3.5.1 Unità esterne . . . 14
3.5.2 Unità a cassetta . . . 14
3.5.3 Unità a soffitto e a pavimento . . . 14
3.5.4 Unità canalizzate . . . 15

4 Descrizione del prodotto . . . 15
4.1 Unità esterna . . . 15
4.2 Unità a cassetta . . . 15
4.3 Unità a soffitto e a pavimento . . . 16
4.4 Unità canalizzata . . . 16
4.5 Comando a distanza . . . 16
4.6 Controller cablato . . . 17
4.7 Targhe matricola . . . 17

5 Installazione . . . 18
5.1 Istruzioni per l'uso . . . 18
5.2 Fornitura standard . . . 19
5.3 Apparecchiatura . . . 19
5.4 Rispetto della distanza tra l'unità esterna e l'unità interna . . . 20
5.5 Posizionamento dell'unità esterna . . . 21
5.5.1 Requisiti della posizione di installazione . . . 21
5.5.2 Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna . . . 21
5.5.3 Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna . . . 22
5.5.4 Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore . . . 22
5.5.5 Scelta della posizione dell'unità esterna in regioni fredde e nevose . . . 22
5.5.6 Installazione al suolo dell'unità esterna . . . 23
5.5.7 Montaggio dell'unità esterna su staffe da parete . . . 23
5.5.8 Installazione del tubo della condensa . . . 24
5.6 Posizionamento dell'unità interna . . . 24
5.6.1 Requisiti della posizione di installazione . . . 24
5.6.2 Requisiti del locale . . . 25
5.7 Posizionamento dell'unità a cassetta . . . 25
5.7.1 Posizione di installazione . . . 25
5.7.2 Sospensione dell'unità . . . 26
5.7.3 Installazione del tubo della condensa . . . 26
5.7.4 Installazione della griglia della cassetta . . . 27
5.8 Posizionamento dell'unità canalizzata . . . 28

5.8.1 Luogo di installazione . . . 28
5.8.2 Sospensione dell'unità . . . 28
5.8.3 Installazione del tubo della condensa . . . 29
5.8.4 Collegamento del controllo cablato . . . 30
5.9 Posizionamento dell'unità a soffitto e a pavimento . . . 31
5.9.1 Luogo di installazione . . . 31
5.9.2 Accesso al gancio . . . 31
5.9.3 Sospensione dell'unità . . . 32
5.9.4 Installazione dell'unità sul pavimento . . . 32
5.9.5 Installazione del tubo della condensa . . . 33
5.10 Collegamenti frigoriferi . . . 33
5.10.1 Preparazione dei collegamenti frigoriferi . . . 33
5.10.2 Lavori di svasatura . . . 34
5.10.3 Connessione dei collegamenti del refrigerante all'unità interna . . . 34
5.10.4 Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna . . . 35
5.10.5 Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante . . . 35
5.10.6 Vuoto . . . 35
5.10.7 Apertura delle valvole di arresto . . . 36
5.10.8 Raccomandazioni per la carica . . . 36
5.10.9 Carica aggiuntiva di refrigerante . . . 37
5.10.10 Se necessario, aggiungere refrigerante . . . 37
5.11 Collegamenti elettrici . . . 38
5.11.1 Raccomandazioni . . . 38
5.11.2 Sezione dei cavi consigliata . . . 38
5.11.3 Collegamento delle unità esterne ed interne . . . 40
5.12 Completamento dell'installazione . . . 41
5.12.1 Protezione dei tubi del refrigerante mediante nastro . . . 41
5.12.2 Controllo dello scarico della condensa . . . 41
5.12.3 Informazioni fornite all'utente . . . 41

6 Messa in servizio . . . 41
6.1 In generale . . . 41
6.2 Procedura di messa in servizio . . . 42

7 Operazioni di ispezione e di manutenzione . . . 42

8 Risoluzione delle anomalie . . . 43
8.1 Codici anomalia . . . 43

9 Smaltimento . . . 44
9.1 Smaltimento e riciclaggio . . . 44
9.2 Recupero dei refrigeranti . . . 44
9.3 Attrezzature di recupero . . . 45
9.4 Etichettatura . . . 46

1 Istruzioni e raccomandazioni di sicurezza

1.1 Istruzioni di sicurezza generali

Funzionamento	**Pericolo** 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 e manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
Generalità	• Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio, leggere attentamente tutti i documenti forniti unitamente al condizionatore d'aria. Questi documenti sono disponibili anche sul nostro sito web. Vedere la **retro copertina**. • Solo i professionisti qualificati sono autorizzati a effettuare interventi d'installazione, messa in servizio, manutenzione, riparazione o smontaggio sul condizionatore d'aria e sull'impianto. Essi devono rispettare le normative locali e nazionali in vigore durante il montaggio, l'installazione e la manutenzione dell'impianto. • È necessario osservare i regolamenti nazionali in materia di gas. • L'impianto deve soddisfare tutti i requisiti delle vigenti normative locali che disciplinano il funzionamento e gli interventi presso le abitazioni private, i condomini o altri edifici. • Questo condizionatore d'aria non è destinato a essere utilizzato ad altitudini superiori a 2000 metri sopra il livello del mare. • Conservare il presente documento in prossimità del luogo di installazione dell'apparecchio.
Precauzioni	**Avvertenza** Prima di qualsiasi intervento sul circuito refrigerante, 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. • Tutti i lavori sul circuito di refrigerazione 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.). • 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 relative all'unità interna e all'unità esterna. • Prima di effettuare qualsiasi operazione, disinserire l'alimentazione elettrica dell'unità interna e dell'unità esterna. Attendere ca. 20-30 secondi, in modo da consentire lo scaricamento dei condensatori dell'unità esterna, e controllare che le luci presenti sulle PCB dell'unità esterna si siano spente. • Non eseguire alcuna modifica sul condizionatore d'aria senza il previo consenso scritto del fabbricante. Per usufruire della copertura della garanzia, non apportare alcuna modifica all'apparecchio. • Utilizzare solo parti di ricambio originali.

1.2 Posizione di installazione

Precauzioni	• Fare in modo che l'unità interna e l'unità esterna risultino sempre accessibili. • Se l'unità interna viene installata in un ambiente di piccole dimensioni, intraprendere opportune misure (ventilazione) volte ad evitare che il refrigerante raggiunga la concentrazione limite anche in caso di perdite. Consultare il capitolo relativo all'installazione al momento dell'implementazione delle misure. L'accumulo di elevate concentrazioni di refrigerante può portare a gravi mancanze di ossigeno. • Installare l'unità interna e l'unità esterna su una struttura solida e stabile, in grado di sopportarne il peso. • Collocare l'unità interna in una posizione al riparo dal gelo. • 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 il condizionatore d'aria in un luogo caratterizzato da un'atmosfera fortemente salina o in ambienti corrosivi. • Non installare il condizionatore d'aria in un luogo esposto al vapore e a gas di combustione. • Non installare l'unità esterna in un luogo che possa essere ricoperto dalla neve.

1.3 Cablaggio elettrico

Generalità	**Avvertenza** L'esecuzione degli interventi elettrici sulle unità interne ed esterne è consentita solo al personale di assistenza accreditato e agli installatori qualificati. Questi interventi non dovranno, in nessuna circostanza, essere portati a termine da privati non qualificati, dato che un'esecuzione dei lavori non a regola d'arte potrebbe comportare scosse o dispersioni elettriche. • L'apparecchio deve essere installato nel rispetto di tutte le normative locali sul cablaggio. Eventuali carenze di capacità nel circuito di alimentazione elettrica o un'installazione incompleta potrebbero comportare il rischio di scosse elettriche o di incendi.
Precauzioni	**Pericolo** 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 installazione, nonché alle disposizioni delle leggi e dei regolamenti locali. L'utilizzo di cablaggi non conformi alle specifiche può dar luogo a scosse o perdite elettriche, fumo e/o incendi. • Collegare sempre un cavo di massa di sicurezza (messa a terra). La messa a terra deve essere conforme alle normative di installazione vigenti. 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, accertarsi che la lunghezza dei conduttori tra il dispositivo di arresto contro la trazione e le morsettiere sia tale che i conduttori attivi siano messi sotto tensione prima del conduttore di terra. • Installare un disgiuntore conforme alle specifiche riportate nel manuale d'installazione, nonché alle disposizioni delle leggi e dei regolamenti locali. • Installare il disgiuntore in un punto facilmente raggiungibile dal tecnico. • Per evitare il rischio di un riarmo imprevisto del disgiuntore del circuito termico, questo apparecchio non deve essere alimentato tramite un disgiuntore esterno, come un timer, né essere collegato a un circuito regolarmente attivato e disattivato dal fornitore di elettricità. • Se l'apparecchio viene fornito con un cavo di alimentazione che risulta essere danneggiato, tale cavo deve essere sostituito dal produttore, dai suoi servizi di assistenza post-vendita o da soggetti con qualifiche analoghe, in modo da prevenire pericoli. • Durante il collegamento dell'apparecchio con l'alimentazione principale o quando si effettuano altri lavori di cablaggio, fare riferimento alle istruzioni riportate nel manuale di installazione e agli schemi di cablaggio forniti. • Separare i cavi a bassissima tensione dai cavi di alimentazione a 230/400 V.

1.4 Informazioni sul refrigerante R32

Precauzioni	Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra. **Avvertenza** • Non utilizzare dispositivi diversi da quelli raccomandati dal produttore per la pulizia o per accelerare il processo di sbrinamento. • L'apparecchio deve essere conservato in un ambiente privo di fonti di innesco (ad esempio, fiamme libere, apparecchiature a gas o riscaldatori elettrici) continuamente in funzione. • Non forare o bruciare. • Tenere presente che i refrigeranti potrebbero risultare inodori. **Avvertenza** • Il refrigerante presente all'interno dell'unità è infiammabile e tossico. Eventuali perdite di refrigerante nell'ambiente e il conseguente contatto di queste ultime con il fuoco di un bruciatore, di un riscaldatore o di un fornello possono provocare incendi o la formazione di gas pericolosi. Qualora venga rilevata una perdita, spegnere eventuali dispositivi di riscaldamento a combustione, ventilare l'ambiente e contattare il rivenditore dell'unità. • Non utilizzare l'unità fino a quando un installatore qualificato confermerà che la sezione nella quale si è verificata la perdita di refrigerante è stata riparata. • Non sfiatare i gas nell'atmosfera. • Per l'installazione, il riposizionamento o la manutenzione del condizionatore d'aria, utilizzare esclusivamente il refrigerante specifico (R32) per caricare i tubi del refrigerante. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all'aria, a liquidi o ad altri gas di restare all'interno dei tubi.
Generalità	• Carica massima di refrigerante consentita in base ai dati tecnici riportati nel presente manuale.

1.5 Tubazioni del refrigerante

Precauzioni	• 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). • Applicare olio refrigerante sulle parti mandrinate per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta. • Proteggere l'unità esterna e l'unità interna, compresi l'isolamento e gli elementi strutturali. Non surriscaldare i tubi: gli elementi brasati possono provocare danni. • Proteggere i tubi da possibili danni fisici. • Isolare i tubi in modo da ridurre al minimo le perdite di calore. • Non toccare i tubi di collegamento del refrigerante a mani nude mentre il condizionatore d'aria è in funzione. Rischio di ustione o di congelamento.

1.6 Lavori di manutenzione e di riparazione

Precauzioni	• Utilizzare esclusivamente azoto disidratato per effettuare il rilevamento delle perdite o per test sotto pressione. • Terminati gli interventi di manutenzione o riparazione, controllare tutto l'impianto di condizionamento dell'aria e accertarsi che non vi siano perdite. • Rimuovere il mantello solo per effettuare interventi di manutenzione e riparazione. Una volta terminati tali interventi, riposizionare il mantello.

1.7 Responsabilità

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 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 all'utente tutti i manuali di istruzione.

2 Simboli utilizzati

2.1 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.

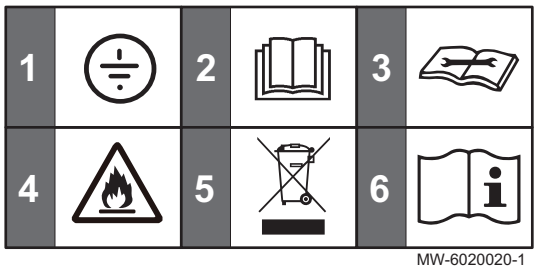
Attenzione
Rischio di danni materiali.

Importante
Segnala un'informazione importante.

Vedere
Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

2.2 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 (A2L)
5 Smaltire i prodotti usati presso un'adeguata struttura di recupero e riciclaggio
6 Vedere le istruzioni di funzionamento

3 Caratteristiche Tecniche

3.1 Omologazioni

3.1.1 Direttive

Con la presente, Baxi dichiara che l'apparecchiatura di tipo radioelettrico descritta nel presente manuale 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 presente prodotto è conforme ai requisiti delle normative e delle direttive europee elencate di seguito:

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU
  Norma generale: IEC 60335-2-40, IEC60335-1, EN 60335-1, EN 60335-2-40, EN 62233
  Relative norme: 2014/68/UE, 2006/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU
  Norme generali: EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1, EN 55014-2
- Direttiva Apparecchiature Radio 2014/53/UE (RED)
- Direttiva sull'etichettatura energetica 2017/1369/UE
  Norme generali: EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14825:2018, EN 12102-1:2017,
  A integrazione della direttiva: N°626/2011
- Regolamento sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE
  Di attuazione della direttiva: N°206/2012
- Direttiva sulle sostanze pericolose RoHS2 2011/65/UE

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.

3.1.2 Test di fabbrica

Prima di lasciare la fabbrica, vengono testati i seguenti aspetti di ciascuna unità interna:

- Tenuta del circuito refrigerante
- Sicurezza elettrica

3.1.3 Dichiarazione di conformità CE

L'unità è conforme al tipo standard descritto nella dichiarazione di conformità CE. Il prodotto è stato fabbricato e commercializzato conformemente ai requisiti delle Direttive europee.

La dichiarazione di conformità originale è disponibile presso il produttore.

3.2 Dati tecnici

3.2.1 Unità esterna

	Unità	RZGT35	RZGT50	RZGT70
Alimentazione elettrica	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequenza	Hz	50	50	50
Tipo di compressore		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo di compressore		Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC
Olio refrigerante (VG74)	ml	310	440	670
Numero di ventilatori		1	1	1
Flusso d'aria del ventilatore unità esterna	m3/h	2600	2600	3750
Livello di pressione sonora	dB(A)	54	55	58
Livello di potenza sonora	dB(A)	64	65	67
Diametro del tubo della condensa	mm	20	20	20

	Unità	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Alimentazione elettrica	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Tipo di compressore		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo di compressore		Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC
Olio refrigerante (VG74)	ml	1000	1000	1400	1400
Flusso d'aria del ventilatore unità esterna	m3/h	4000	4200	7200	7200
Livello di pressione sonora	dB(A)	57	57	60	60
Livello di potenza sonora	dB(A)	66	66	70	70
Diametro del tubo della condensa	mm	20	20	20	20

3.2.2 Unità a cassetta

Tab.1 Combinazione

	Unità	RZGT35 +RZGNK35	RZGT50 +RZGNK50	RZGT70 +RZGNK70	RZGT100 +RZGNK100	RZGT120 +RZGNK120	RZGT140 +RZGNK140	RZGT160 +RZGNK160
Potenza nominale di raffrescamento (min-max)	kW	3.60 (1.35 - 4.40)	5.00 (1.53 - 5.60)	7.00 (2.16 - 8.20)	10,55 (2,9 - 13)	12.10 (2.90 - 13.50)	14,00 (4,76 - 16,50)	16,00 (4,76 - 17,50)
Capacità nominale di riscaldamento (min-max)	kW	4.20 (1.24 - 5.30)	5.60 (1.40 - 6.20)	8.00 (1.98 - 9.30)	11.15 (2.6 - 13.5)	13,50 (2,60 - 15)	16,00 (4,78 - 16,15)	17,00 (4,78 - 18,50)
Consumo energetico nominale in modalità raffrescamento	kW	1.08 (0.26 - 1.60)	1.63 (0.47 - 2.30)	2.18 (0.67 - 3.56)	3,40 (0,71 -4,71)	4,5 (0,71 - 5,1)	5,20 (1,71 - 6,7)	6,1 (1,71 - 6,8)
Consumo energetico nominale in modalità riscaldamento	kW	1.23 (0.19 - 1.51)	1.73 (0.46 - 2.25)	2.10 (0.65 - 3.62)	3.45 (0.47 - 4.13)	4,60 (0,47 - 5,29)	5,4 (1,71 - 6,8)	5,8 (1,71 - 7,1)
Consumo di corrente nominale in modalità raffrescamento	A	4.74 (1.10 - 5.76)	7.16 (2.25 - 10.10)	9.57 (3.21 - 15.63)	15 (3.2 - 21.5)	19,5 (3,20 - 22,30)	9,00 (1,50 - 15,00)	10,50 (1,5 - 15,00)

	Unità	RZGT35 +RZGNK35	RZGT50 +RZGNK50	RZGT70 +RZGNK70	RZGT100 +RZGNK100	RZGT120 +RZGNK120	RZGT140 +RZGNK140	RZGT160 +RZGNK160
Consumo di corrente nominale in modalità riscaldamento	A	5.40 (0.78 - 6.60)	7.60 (2.20 - 9.88)	9.22 (3.11 - 15.90)	15.5 (2.43 - 18)	20 (2.43 - 23.0)	10 (1.50 - 15.00)	11 (1.50 - 15.00)
Consumo energetico massimo	kW	2,1	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Consumo massimo di corrente	A	11	12	16	23,5	24,90	27	27
SEER		6,2	6,26	6,6	6,1	6,1	6,1	6,1
SCOP		4,1	4,06	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0
Classe energetica in modalità raffrescamento		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Classe energetica in modalità riscaldamento		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+

Tab.2 Unità interna

	Unità	RZGNK35	RZGNK50	RZGNK70	RZGNK100	RZGNK120	RZGNK140	RZGNK160
Alimentazione di corrente all'unità interna	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenza dell'unità interna	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Portata d'aria dell'unità interna (Hi/Mi/Lo - Alta/Media/Bassa)	m3/h	720/620/550	760/650/580	1500/1350/1200	1950/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Livello di pressione sonora (Hi/Mi/Lo - Alto/Medio/Basso) (a 1 m)	dB(A)	44/40/37	45/41/38	49/47/44	52/50/48	54/52/48	54/52/48	54/52/48
Livello di potenza sonora	dB(A)	54	56	56	60	64	64	65
Diametro del tubo del liquido	pollice	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diametro del tubo del gas	pollice	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diametro del tubo della condensa	mm	20	20	20	20	20	20	20
Pompa della condensa inclusa		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Altezza di sollevamento della pompa della condensa	mm	700	700	1200	1200	1200	1200	1200
Connessione per aria fresca disponibile (foro di perforazione max. 10% dell'alimentazione di aria fresca)		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

3.2.3 Unità canalizzate

Tab.3 Combinazione

	Unità	RZGT50 +RZGND50	RZGT70 +RZGND70	RZGT100 +RZGND100	RZGT120 +RZGND120	RZGT140 +RZGND140	RZGT160 +RZGND160
Potenza nominale di raffrescamento (min-max)	kW	5,00 (1,53 - 5,60)	7,00 (2,16 - 8,20)	10,55 (2,9 -13,0)	12,10 (2,90 - 13,50)	14,00 (4,76 - 16,50)	16,00 (4,76 -17,50)
Capacità nominale di riscaldamento (min-max)	kW	5,60 (1,40 - 6,20)	8,00 (1,98 - 9,30)	11,15 (2,6 - 13,5)	13,50 (2,60 -15)	16,00 (4,78 - 16,15)	17,00 (4,78 - 18,50)
Consumo energetico nominale in modalità raffrescamento	kW	1.55 (0.47 - 2.30)	2.12 (0.67 - 3.56)	3.4 (0.71 - 4.71)	4,43 (0,71 - 5,10)	5 (1,71 - 6,6)	5,88 (1,71 - 6,7)
Consumo energetico nominale in modalità riscaldamento	kW	1.49 (0.46 - 2.25)	2.12 (0.65 - 3.62)	3.45 (0.47 - 4.13)	4,60 (0,47 - 5,29)	5 (1,71 - 6,7)	5,6 (1,71 - 6,8)
Consumo di corrente nominale in modalità raffrescamento	A	6.73 (2.25 - 10.10)	9.22 (3.21 - 15.63)	15 (3.2 - 21.5)	19 (3,2 - 22,30)	9,00 (1,50 - 15,00)	10,50 (1,50 - 15,00)
Consumo di corrente nominale in modalità riscaldamento	A	6.8 (2.20 - 9.88)	9.6 (3.11 - 15.90)	15.5 (2.43 - 18)	20 (2,43 - 23)	10,00 (1,50 - 15,00)	11,00 (1,50 - 15,00)
Consumo energetico massimo	kW	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Consumo massimo di corrente	A	12	16	23,5	24,90	27	27
SEER		6,2	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
SCOP		4,0	4,0	4,1	4,0	4,0	4,0
Classe energetica in modalità raffrescamento		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Classe energetica in modalità riscaldamento		A+	A+	A+	A+	A+	A+

Tab.4 Unità interna

	Unità	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Alimentazione di corrente all'unità interna	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenza dell'unità interna	Hz	50	50	50	50	50	50
Potenza del motore del ventilatore interno	W	200	200	300	300	300	300
Portata d'aria interna (Hi/Mi/Lo - Alta/Media/Bassa)	m3/h	1150/960/840	1400/1190/980	1900/1600/1400	1900/1600/1400	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Livello di rumore della pressione sonora (Hi/Mi/Lo - Alto/Medio/Basso)	dB(A)	43/41/40	44/41/39	44/41/39	44/41/39	52/49/47	52/49/47
Livello di rumore della potenza sonora	dB(A)	53	55	55	55	64	64
Pressione statica esterna (min/max)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diametro del tubo del liquido	pollice	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"

	Unità	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Diametro del tubo del gas	pollice	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Pompa della condensa inclusa		NO	NO	NO	NO	NO	NO
Connessione per aria fresca disponibile (foro di perforazione max. 10% dell'alimentazione di aria fresca)		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

3.2.4 Unità a pavimento e soffitto

Tab.5 Combinazione

	Unità	RZGT50 +RZGNF50	RZGT70 +RZGNF70	RZGT100 +RZGNF100	RZGT140 +RZGNF140	RZGT160 +RZGNF160
Potenza nominale di raffrescamento (min-max)	kW	5,30 (1,60 - 6,0)	7,03 (2,16 - 8,20)	10.55 (2.90 - 13.00)	14,0 (4,76 - 14,50)	16,0 (4,76 - 17,50)
Capacità nominale di riscaldamento (min-max)	kW	5,7 (1,40 - 7,20)	7,62 (1,98 - 9,30)	11.15 (2.60 - 13.50)	16,0 (4,78 - 17,00)	17,0 (4,78 - 18,50)
Consumo energetico nominale in modalità raffrescamento	kW	1,66 (0,48 - 2,30)	2,20 (0,67 - 3,56)	3,40 (0,71 - 4,71)	5,2 (1,71 - 6,7)	6,11 (1,71 - 6,8)
Consumo energetico nominale in modalità riscaldamento	kW	1,54 (0,47 - 2,40)	2,17 (0,65 - 3,62)	3.45 (0.47 - 4.13)	5,35 (1,71 - 6,9)	5,9 (1,71 - 7,1)
Consumo di corrente nominale in modalità raffrescamento	A	7,22 (2,30 - 10,30)	9.57 (3.21 - 15.63)	15.00 (3.20 - 21.5)	9,00 (1,50 - 15,00)	10,50 (1,50 - 15,00)
Consumo di corrente nominale in modalità riscaldamento	A	6,70 (2,30 - 10,50)	9,42 (3,11 - 15,9)	15.5 (2.43 - 18.00)	10,00 (1,50 - 15,00)	11,00 (1,50 - 15,00)
Consumo energetico massimo	kW	2,4	3,65	5,37	6,80	6,90
Consumo massimo di corrente	A	12	16	23,5	27	27
SEER		6,1	6,2	6,1	6,1	6,1
SCOP		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Classe energetica in modalità raffrescamento		A++	A++	A++	A++	A++
Classe energetica in modalità riscaldamento		A+	A+	A+	A+	A+

Tab.6 Unità interna

	Unità	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Alimentazione di corrente all'unità interna	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenza dell'unità interna	Hz	50	50	50	50	50
Potenza del motore del ventilatore interno	W	40	70	120	120	120
Portata d'aria interna (Hi/Mi/Lo - Alta/Media/Bassa)	m3/h	900/720/600	1230/1020/840	1650/1500/1300	2040/1740/1440	2160/1820/1480

	Unità	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Livello di rumore della pressione sonora (Hi/Mi/Lo - Alto/Medio/ Basso)	dB(A)	40/35/33	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43
Livello di rumore della potenza sonora	dB(A)	51	52	63	61	59
Diametro del tubo del liquido	pollice	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diametro del tubo del gas	pollice	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diametro del tubo della condensa	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

3.3 Temperature di funzionamento

Tab.7 Intervalli di temperature per l'unità interna e l'unità esterna

Modalità		Unità interna	Unità esterna
Raffrescamento	Max °C	-	52
	Min °C	15	- 15
Riscaldamento	Max °C	30	24
	Min °C	-	-15

3.4 Pesi

Tab.8 Unità esterna

	Unità	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Peso	kg	35	37	51	72	72	92	92

Tab.9 Unità interna a cassetta

	Unità	RZGNK35	RZGNK50	RZGNK70	RZGNK100	RZGNK120	RZGNK140	RZGNK160
Peso dell'unità	kg	15,5	15,5	26	28	30	30	30
Peso del pannello	kg	2,2	2,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Tab.10 Unità interna a soffitto e a pavimento

	Unità	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Peso	kg	28	34	41	41	41

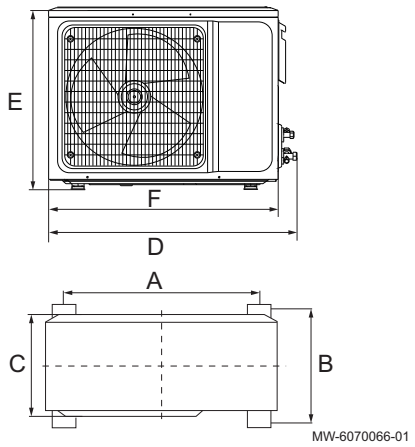
Tab.11 Unità interna canalizzata

	Unità	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Peso	kg	31	32	42	42	42	42

3.5 Dimensioni

3.5.1 Unità esterne

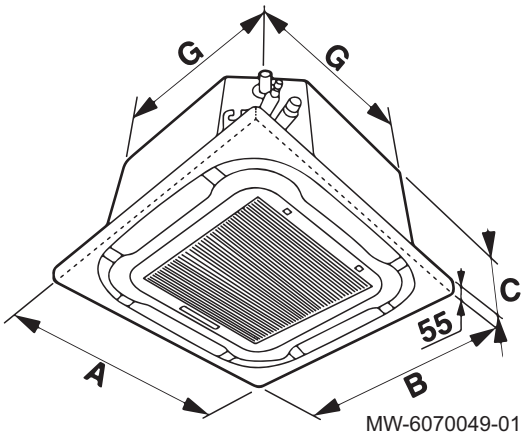
Fig.2



Modello	A	B	C	D	E	F
RZGT35	545	315	315	860	545	800
RZGT50	545	315	315	860	545	800
RZGT70	630	350	395	950	700	900
RZGT100	675	409	395	1044	808	970
RZGT120	675	409	395	1044	808	970
RZGT140	625	364	370	1010	1325	940
RZGT160	625	364	370	1010	1325	940

3.5.2 Unità a cassetta

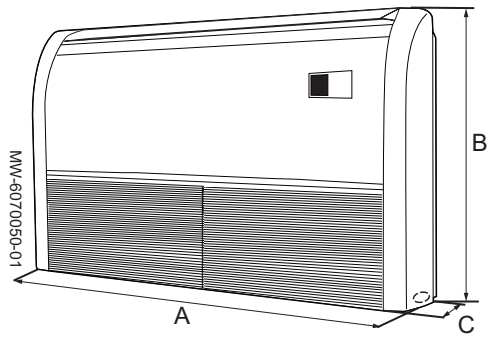
Fig.3



Modello	A	B	C	G
RZGNK35	650	650	260	570
RZGNK50	650	650	260	570
RZGNK70	950	950	250	835
RZGNK100	950	950	290	835
RZGNK120	950	950	290	835
RZGNK140	950	950	290	835
RZGNK160	950	950	290	835

3.5.3 Unità a soffitto e a pavimento

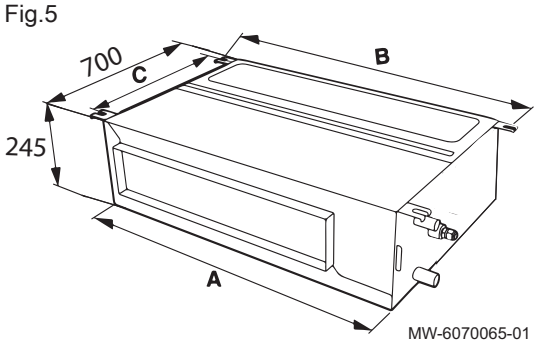
Fig.4



Modello	A	B	C
RZGNF50	929	660	205
RZGNF70	1280	660	205
RZGNF100	1630	660	205
RZGNF140	1630	660	205
RZGNF160	1630	660	205

3.5.4 Unità canalizzate

Fig.5

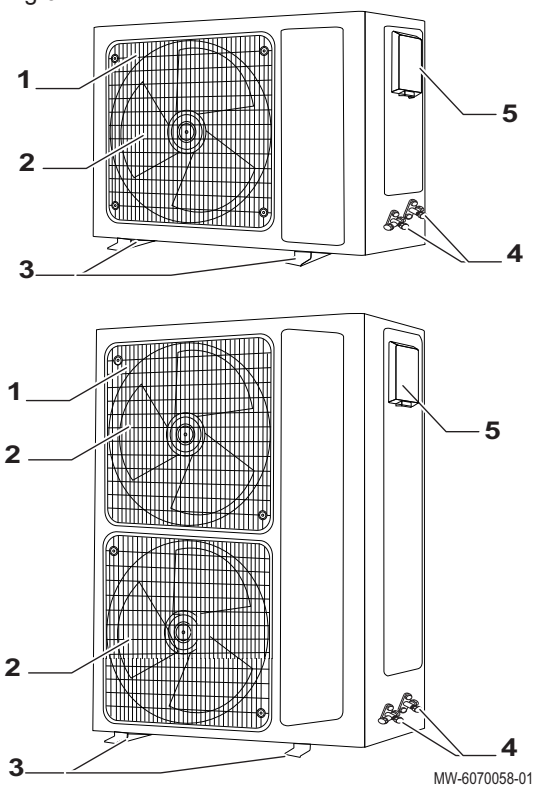


Modello	A	B	C
RZGND50	1000	1039	600
RZGND70	1000	1039	600
RZGND100	1400	1439	600
RZGND120	1400	1439	600
RZGND140	1400	1439	600
RZGND160	1400	1439	600

4 Descrizione del prodotto

4.1 Unità esterna

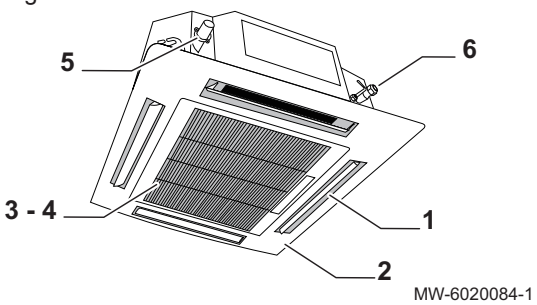
Fig.6



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

4.2 Unità a cassetta

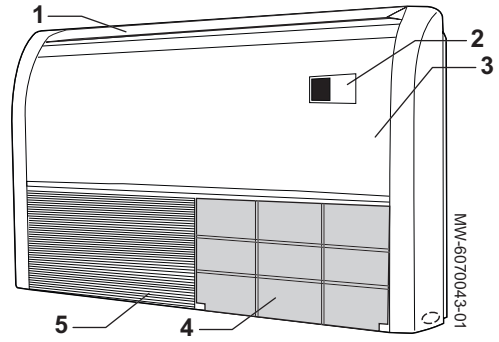
Fig.7



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

4.3 Unità a soffitto e a pavimento

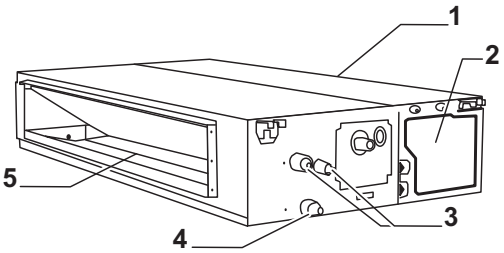
Fig.8



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

4.4 Unità canalizzata

Fig.9

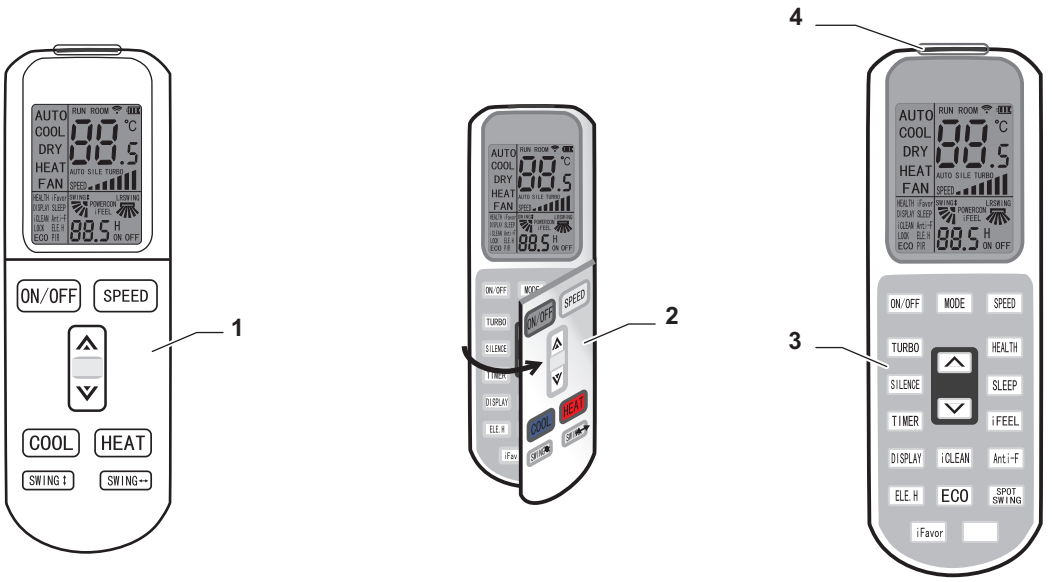


MW-6020085-1

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

4.5 Comando a distanza

Fig.10

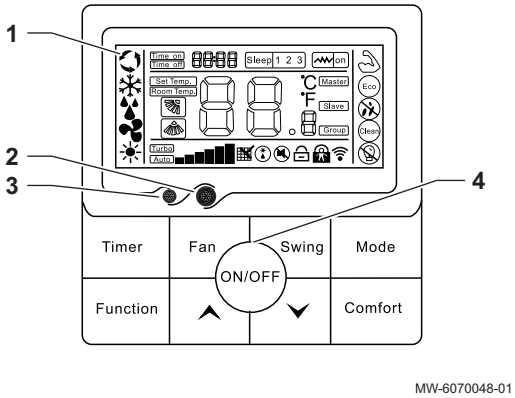


MW-6020012-01

1 Funzioni principali
2 Aletta di accesso alle funzioni supplementari
3 Funzioni supplementari
4 Trasmettitore di segnale

4.6 Controller cablato

Fig.11



1 Schermo
2 Ricevitore a infrarossi
3 Sensore di luce
4 Pulsanti delle funzioni

4.7 Targhe matricola

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.

Importante

- Non rimuovere né coprire le targhe matricola né le etichette apposte sulla caldaia.
- Le targhe matricola e le etichette devono essere leggibili per tutta la vita utile dell'apparecchio. Sostituire immediatamente le etichette di istruzione e avvertimento danneggiate o illeggibili.

Fig.12

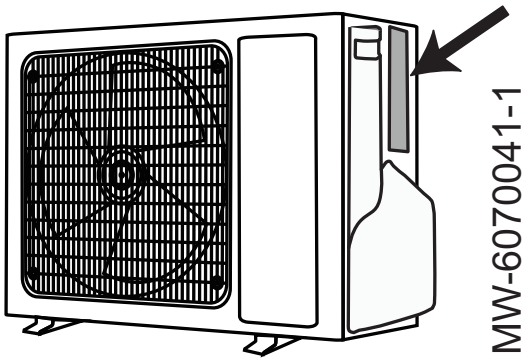


Fig.13

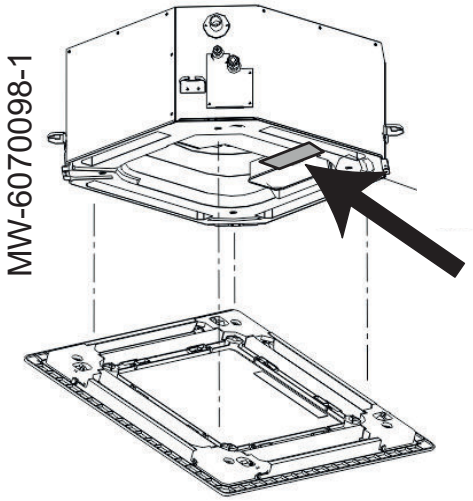
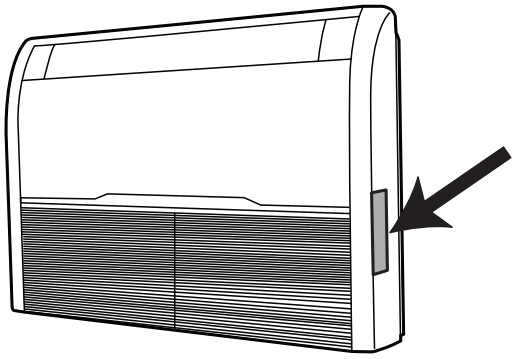
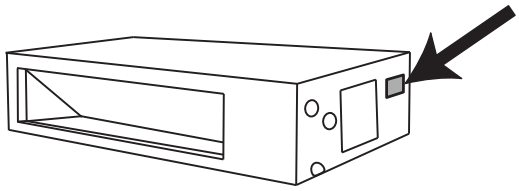


Fig.14



MW-6070097-1

Fig.15



MW-6070041-1

5 Installazione

5.1 Istruzioni per l'uso

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

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

- Inserire del materiale di imbottitura tra le imbracature e l'unità esterna per evitare di danneggiare la carrozzeria.

5.2 Fornitura standard

Tab.12

Collo	Contenuto
Unità esterna	• Unità esterna • Manuale d'installazione • Connettore di scarico • Dadi in rame (x8) • Nastro adesivo
Unità a cassetta	• Unità interna • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Viti del pannello (x4) • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2)
Unità a soffitto e a pavimento	• Unità interna • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2)
Unità canalizzata	• Unità interna • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Controller cablato • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2)

5.3 Apparecchiatura

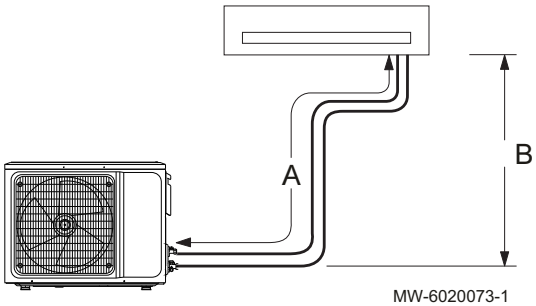
La tabella seguente specifica quali apparecchiature possono essere utilizzate per più tipi di refrigerante e quali dovrebbero essere utilizzate solo per R32.

Tab.13

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

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

Fig.16



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.

Se la differenza di altezza tra l'unità esterna e l'unità interna è superiore a 5 metri, dovrà essere installato un sifone per olio a forma di S ogni 8~10 m di tubo verticale. Per limitare la resistenza nel sistema di tubazioni del refrigerante utilizzare il minor numero possibile di curve, dato che queste provocano una riduzione della capacità di raffreddamento e riscaldamento e possono persino provocare danni al compressore.

Tab.14

		Unità	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
A	Lunghezza massima del tubo di refrigerante	m	25	30	50	65	65	65	65
B	Differenza di altezza massima	m	10	20	25	30	30	30	30

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

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

Tab.15 **Tabella di conversione della curva e del circolo dell'olio**

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

Esempio:

- Lunghezza effettiva del tubo: 25 metri
- Diametro del tubo del gas: 15,88 mm (5/8”)
- Quantità di curve: 5
- Quantità di circuiti dell'olio: 2

Lunghezza del tubo equivalente = 25 + (5 x 0,25) + (2 x2,0) = 30,25 m

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

Vedere anche
Carica aggiuntiva di refrigerante, pagina 37

5.5 Posizionamento dell'unità esterna

5.5.1 Requisiti della posizione di installazione

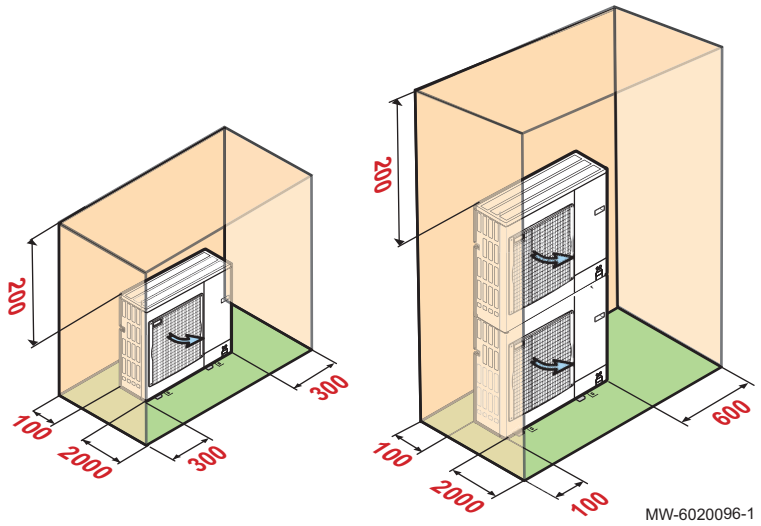
Avvertenza
Installare l'unità esterna su una superficie solida e stabile in grado di sopportarne il peso. Assicurarsi che il supporto sia installato in modo sicuro e l' unità sia stabile anche dopo aver funzionato per un tempo prolungato. Se non è adeguatamente fissata, l'unità potrebbe cadere e causare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

5.5.2 Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna

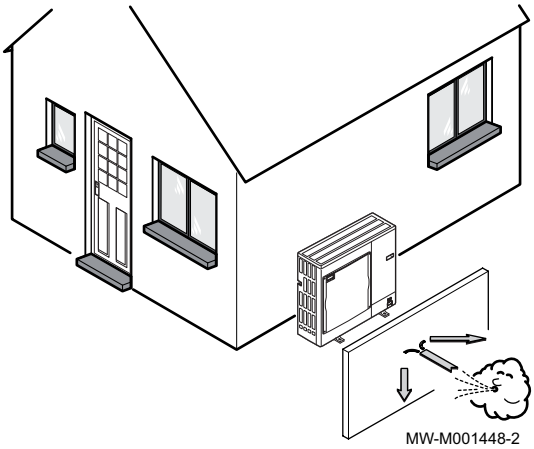
Le distanze minime dalla parete sono necessarie per garantire prestazioni ottimali.

Fig.17



5.5.3 Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna

Fig.18



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,
   - Vicini a camere da letto,
   - Vicini 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 in modo da evitare la trasmissione di vibrazioni.
   - Altezza sufficiente rispetto al pavimento (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.

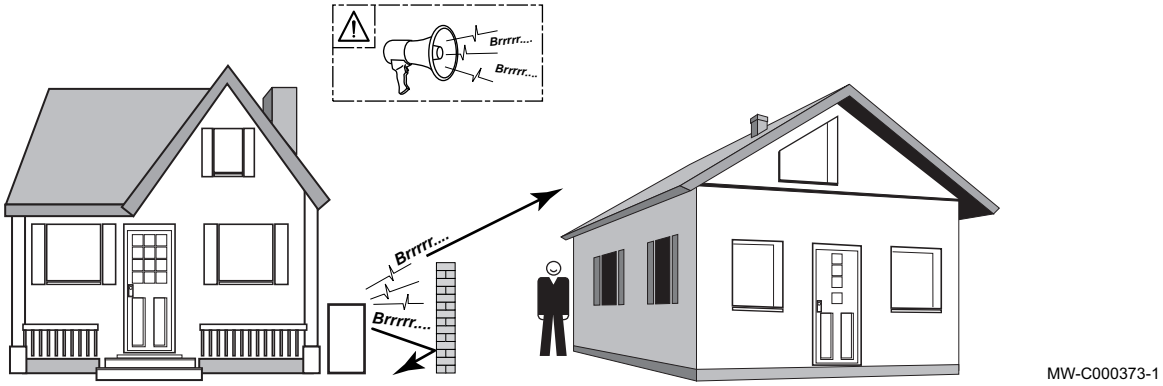
Importante
- La larghezza della base non deve superare la larghezza dell'unità esterna.
- Lo scarico della condensa dovrà essere regolarmente pulito, in modo da evitare intasamenti.

5.5.4 Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore

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.

Fig.19



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.

5.5.5 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.20

MW-6000252-2

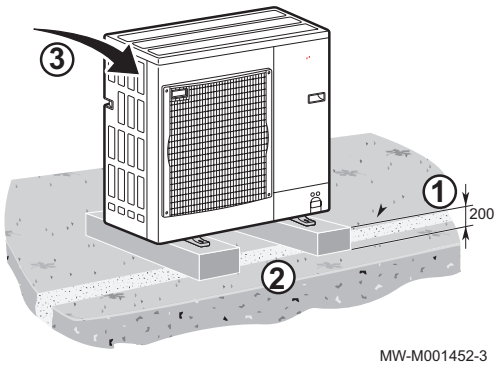
1. Installare l'unità esterna ad un'altezza sufficiente rispetto al pavimento per consentire il corretto scarico della condensa.
2. Assicurarsi che la base soddisfi le seguenti specifiche:

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

3. Se la temperatura esterna si abbassa sotto lo zero, adottare le misure necessarie per evitare il rischio 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 dei condensati dell'unità inferiore.

5.5.6 Installazione al suolo dell'unità esterna

Fig.21



MW-M001452-3

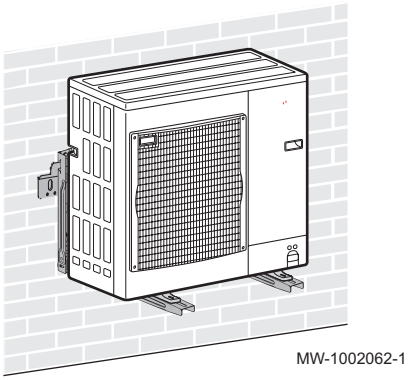
Quando il montaggio viene eseguito a terra, occorre prevedere una base di appoggio in calcestruzzo, senza alcun collegamento rigido con l'edificio per evitare la trasmissione di vibrazioni. Posizionare un supporto da pavimento in gomma.

1. Scavare un canale di scolo con un letto di ciottoli.
2. Installare una base in calcestruzzo con un'altezza minima di 200 mm in grado di sostenere il peso dell'unità esterna.
3. Posizionare un supporto da pavimento in gomma.
4. Installare l'unità esterna sulla base di appoggio in calcestruzzo.

5.5.7 Montaggio dell'unità esterna su staffe da parete

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.

Fig.22

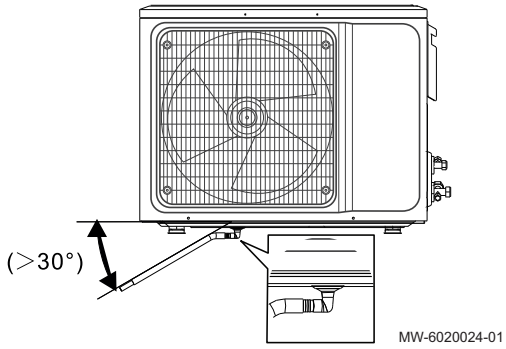


Quando si effettua il montaggio dell'unità esterna su staffe da parete, prestare attenzione ai seguenti punti:

- 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).

5.5.8 Installazione del tubo della condensa

Fig.23



1. Collegare il tubo della condensa all'unità esterna con il connettore di scarico della borsa degli accessori.
2. Posizionare il tubo con una pendenza verso il basso di 30°. Il tubo non dovrebbe sollevarsi in alcun punto.
3. Proteggere il tubo della condensa e la valvola di scarico contro il gelo, isolandoli con isolante in gomma di spessore pari o superiore a 8 mm.

5.6 Posizionamento dell'unità interna

5.6.1 Requisiti della posizione di installazione

Attenzione

- In caso di installazione dell'unità interna in una stanza piccola, assicurarsi che vi sia la ventilazione adeguata per evitare 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 a gravi mancanze di ossigeno.

Avvertenza

Installare l'unità interna 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 interna all'esterno.
- Non installare l'unità interna 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 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 interna vicino a liquidi e/o gas altamente infiammabili
- Non esporre l'unità interna alla luce solare diretta.

5.6.2 Requisiti del locale

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

Tab.16 Superficie minima della stanza per cassetta, unità a soffitto e a pavimento canalizzate e con montaggio a soffitto

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

Tab.17 Superficie minima della stanza per unità a soffitto e a pavimento con montaggio a parete

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

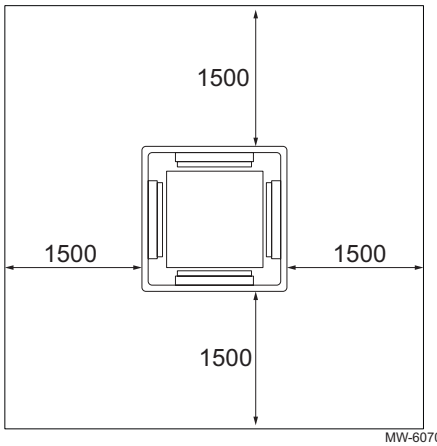
Vedere anche
Carica aggiuntiva di refrigerante, pagina 37

5.7 Posizionamento dell'unità a cassetta

5.7.1 Posizione di installazione

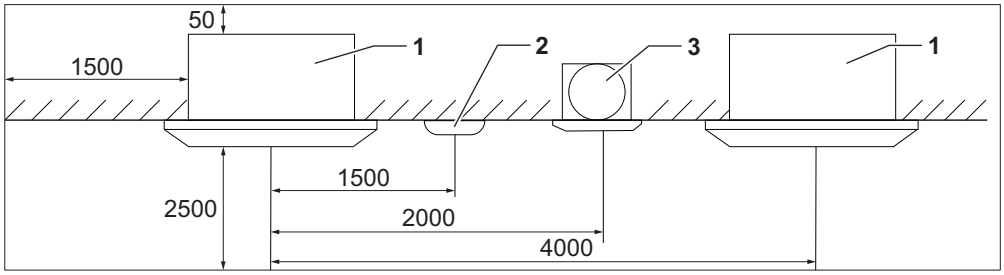
Attenzione
Assicurarsi che il luogo di installazione sia in grado di sostenere il quadruplo del peso dell'unità e di sopportare le vibrazioni per lunghi periodi.

Fig.24



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

Fig.25

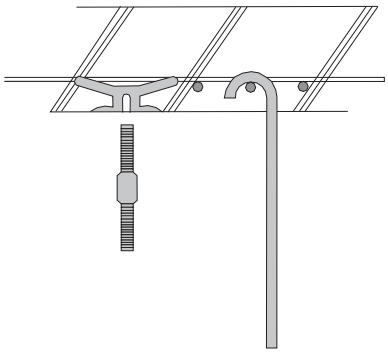


1 Unità interna
2 Illuminazione
3 Ventilatore

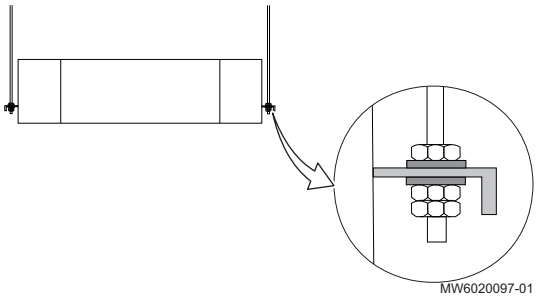
5.7.2 Sospensione dell'unità

Importante

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



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



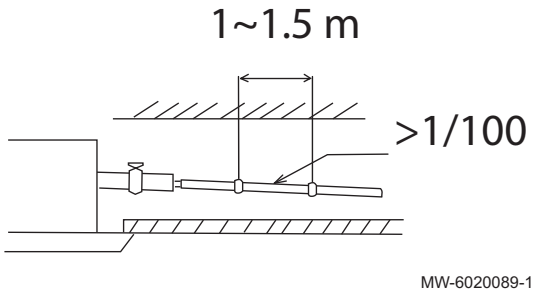
2. Installare un dado sull'estremità e una rondella elastica sul bullone di sospensione.
3. Installare l'unità interna sul bullone di sospensione e, quindi, aggiungere una rondella e un dado per fissarla.
4. Regolare la posizione relativa del gancio di sospensione sul bullone di sospensione in modo che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

5.7.3 Installazione del tubo della condensa

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

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

Fig.26



2. Assicurarsi che vi sia una pendenza verso il basso di 1/100-150.
3. Isolare il tubo della condensa e la valvola di scarico (isolante in gomma con uno spessore pari o superiore a 8 mm) per impedire la formazione di condensa.

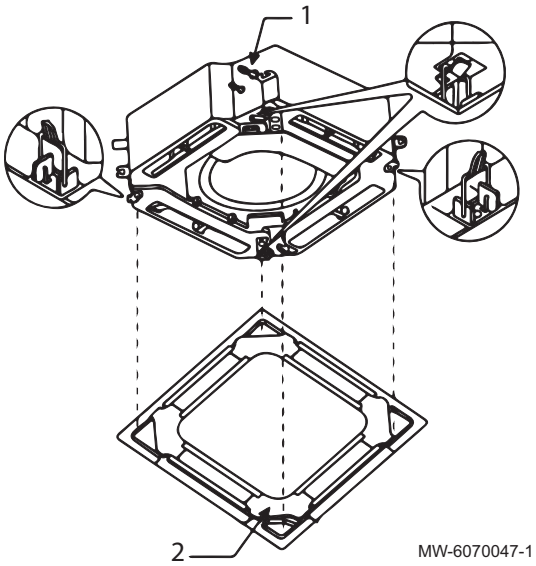
Fig.27

4. Quando più unità scaricano in un tubo della condensa condiviso, quest'ultimo deve essere installato a circa 100 mm sotto ciascuna valvola di scarico delle unità, come indicato nel disegno.

5.7.4 Installazione della griglia della cassetta

Importante
Durante l'installazione assicurarsi che il deflettore nella griglia (2) corrisponda alla posizione dell'ingresso del tubo del refrigerante (1) nell'unità interna.
Il pannello deve essere installato con i collegamenti elettrici rivolti nella giusta direzione. Questi non devono essere stirati o lasciati sospesi all'interno della cassetta. Accertarsi che i cavi elettrici siano riposti in modo tale da non interferire con il funzionamento dell'apparecchiatura e da non danneggiarla.

Fig.28

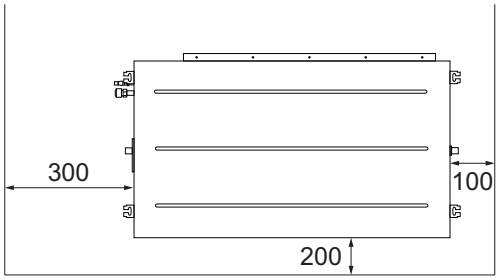


1. Fissare i quattro fermagli sulla griglia ai ganci presenti sull'unità.
2. Fissare in posizione la griglia utilizzando i quattro bulloni situati nei quattro angoli all'interno del pannello di ingresso della griglia.

5.8 Posizionamento dell'unità canalizzata

5.8.1 Luogo di installazione

Fig.29 Requisiti di spazio

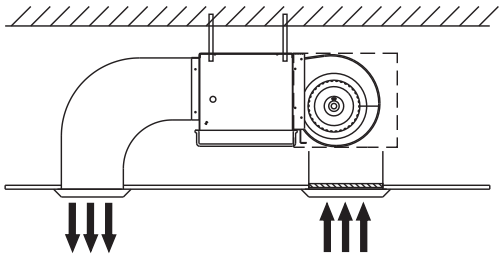


MW-6020088-1

Le installazioni canalizzate sono subordinate a un progetto.

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

Fig.30 Ingresso aria sul lato inferiore



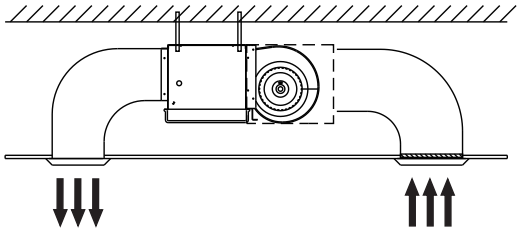
MW-6020086-1

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

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

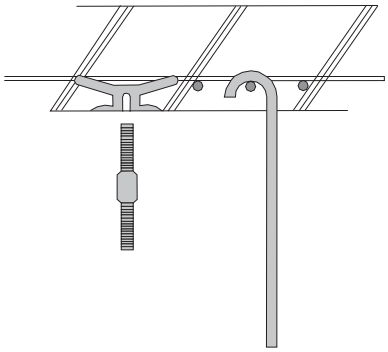
Per entrambi i tipi di installazione è necessario spostare la piastra di ingresso aria. Fissare nuovamente questa piastra nella posizione di ingresso aria inutilizzata. Accertarsi che la piastra sia fissata correttamente.

Fig.31 Ingresso aria sul lato posteriore



MW-6020087-1

5.8.2 Sospensione dell'unità

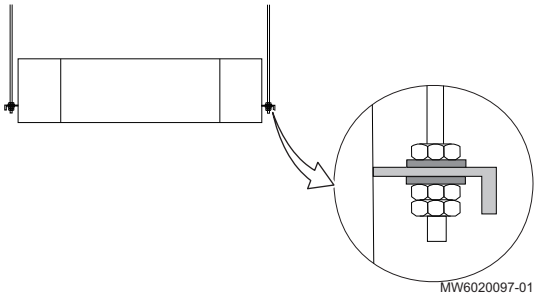


MW6020094-01

Importante

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

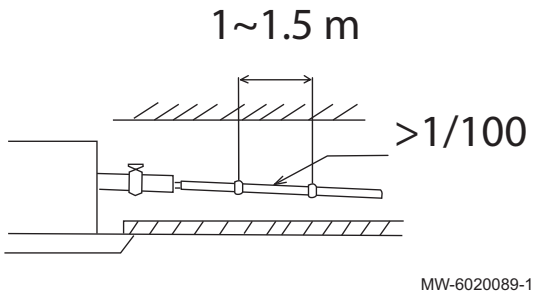
1. Montare le chiusure dell'unità interna in uno dei seguenti modi:
   - mediante un tassello sul quale viene avvitato il bullone di sospensione.
   - mediante un'asta di sospensione fissata direttamente alla struttura rigida (acciaio o legno).



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

5.8.3 Installazione del tubo della condensa

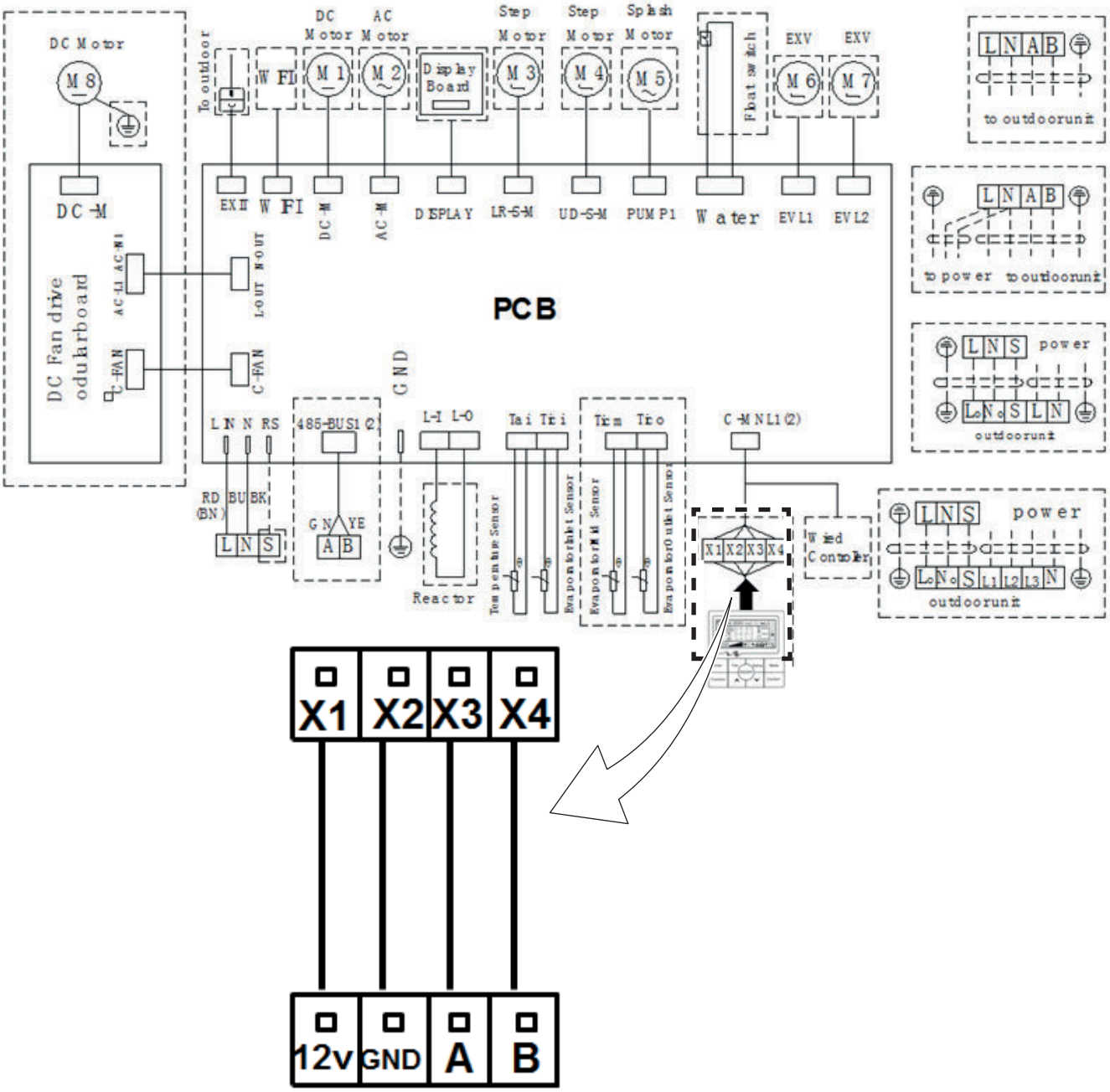
Fig.32



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

5.8.4 Collegamento del controllo cablato

Fig.33



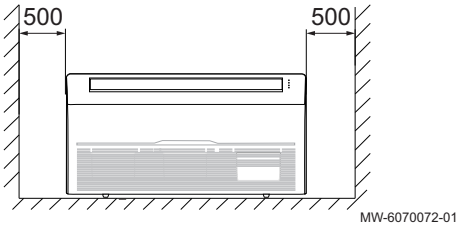
MW-6020098-01

1. Collegare il controller cablato ai morsetti X1, X2, X3, X4 del PCB dell'unità interna come indicato in figura. Utilizzare i cavi forniti con il controllo cablato
2. Non dimenticare di testare il funzionamento del controllo cablato durante la messa in servizio.

5.9 Posizionamento dell'unità a soffitto e a pavimento

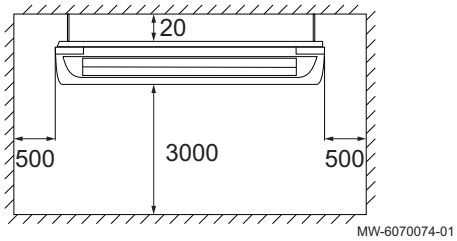
5.9.1 Luogo di installazione

Fig.34 Installazione a pavimento



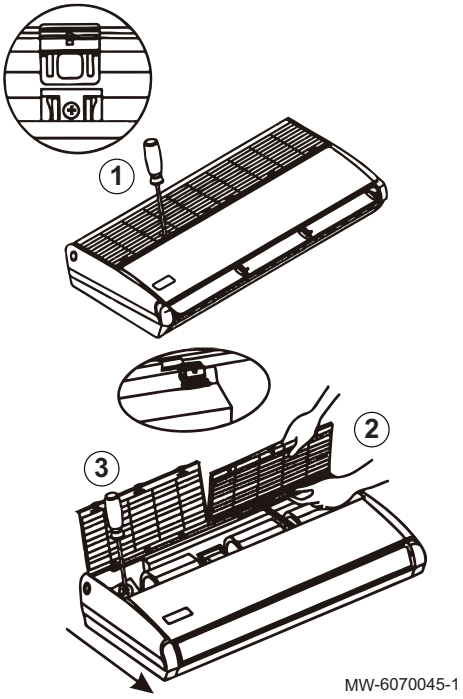
- Nella scelta del luogo di installazione, tenere conto dei requisiti minimi di spazio come riportati nelle figure.
- Scegliere una posizione adeguata per ottenere una temperatura dell'aria uniforme nel luogo di installazione.
- Accertarsi che l'unità interna sia sufficientemente lontana da eventuali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

Fig.35 Installazione a soffitto



5.9.2 Accesso al gancio

Fig.36

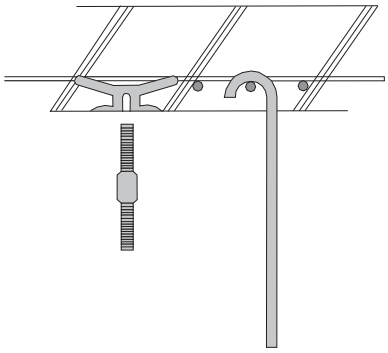


1. Fare scorrere le manopole di fissaggio della griglia di aspirazione verso il retro per aprire la griglia di aspirazione.
2. Tenere la manopola presente sul retro della griglia di ingresso e tirare la griglia di aspirazione in avanti per rimuoverla.
3. Svitare il coperchio inferiore come illustrato.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

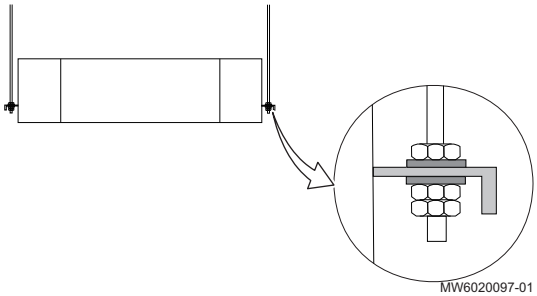
5.9.3 Sospensione dell'unità

Importante

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



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



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

5.9.4 Installazione dell'unità sul pavimento

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

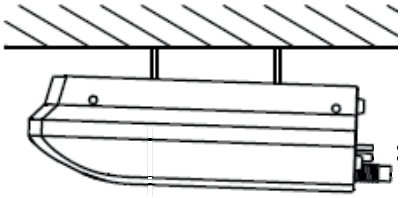
1. Scegliere se i tubi dovranno passare dietro o sotto l'unità interna.
2. Praticare nella parete un foro caratterizzato da una pendenza verso il basso dall'unità interna verso l'unità esterna.
3. Appendere l'unità interna al gancio. Assicurarsi che l'unità interna sia centrata.

5.9.5 Installazione del tubo della condensa

Attenzione

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

Fig.37 Vista laterale

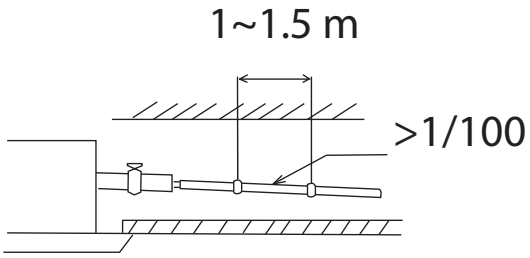


MW-6070067-01

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

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

Fig.38



MW-6020089-1

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

5.10 Collegamenti frigoriferi

5.10.1 Preparazione dei collegamenti frigoriferi

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

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

Conformemente al Regolamento Europeo 517/2014, questo apparecchio dovrà essere installato da un operatore qualificato ogniqualvolta la carica di fluido refrigerante risulti superiore a 5 tonnellate di CO_2 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 il tubo del refrigerante ad almeno 2 metri da terra (quando possibile).
- Montare una protezione meccanica sulle sezioni dei tubi che si trovano 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.

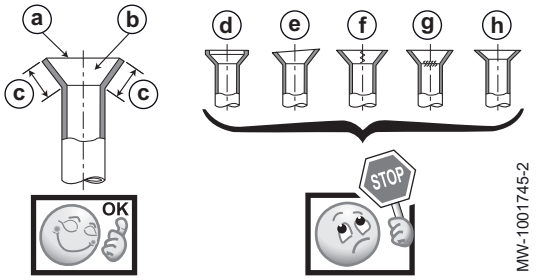
Non aggiungere ulteriori giunti di collegamento tra l'unità interna e quella esterna.

- 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.

5.10.2 Lavori di svasatura

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

Fig.39



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

5.10.3 Connessione dei collegamenti del refrigerante all'unità interna

Fig.40

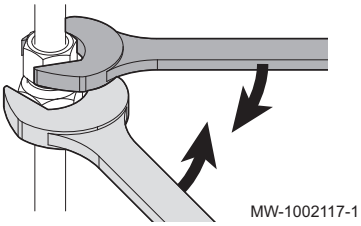
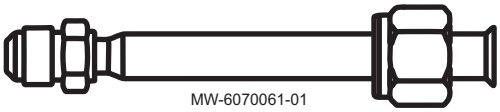


Fig.41 Adattatore tubo



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 scartarlo.
3. Verificare la tenuta dello scambiatore. Inserire delicatamente un cacciavite nel dado da 1/4". Si dovrebbe udire un rumore di rilascio, a riprova dell'ermeticità dello scambiatore.
4. Rimuovere il dado della linea del liquido e scartarlo.
5. Rimuovere il dado gas e scartarlo.
6. Se necessario, aggiungere un adattatore tubo
7. Infilare i dadi della borsa degli accessori sui tubi del refrigerante.
8. Svasare i collegamenti del refrigerante.
9. Applicare olio refrigerante sulle parti svasate per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta.

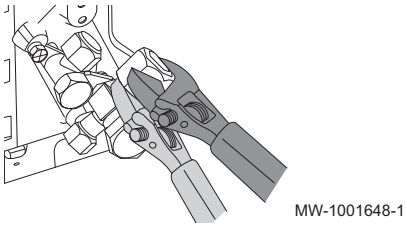
10. Serrare i collegamenti rispettando le coppie di serraggio indicate.

Tab.18

Diametro esterno del tubo (mm/pollici)	Diametro esterno del raccordo conico (mm)	Coppia di serraggio (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

5.10.4 Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna

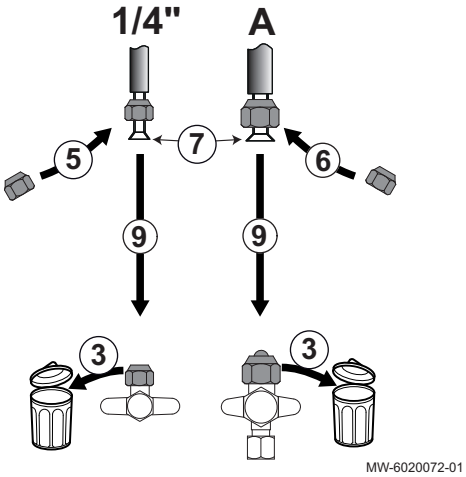
Fig.42



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. Verificare che le valvole di arresto siano chiuse.
3. Rimuovere i tappi di protezione dalle valvole e scartarli.

Fig.43



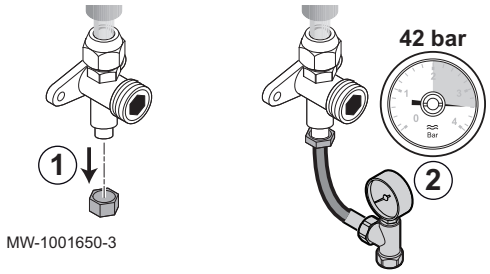
4. Tagliare i tubi del refrigerante che provengono dall'unità interna servendosi di un tagliatubi e rimuovere le sbavature.
5. Linea del liquido: usare il dado nuovo contenuto nella borsa degli accessori.
6. Linea del gas: usare il dado nuovo contenuto nella borsa degli accessori.
7. Svasare i tubi del 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.19

Diametro esterno del tubo (mm/pollici)	Diametro esterno del raccordo conico (mm)	Coppia di serraggio (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

5.10.5 Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante

Fig.44

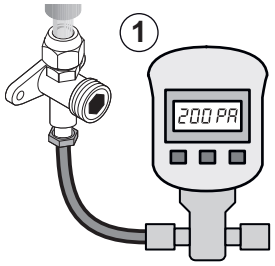


1. Rimuovere il tappo di protezione dal collegamento di servizio della valvola di arresto.
2. Collegare il manometro e la bombola di azoto al collegamento di servizio, quindi aumentare progressivamente la pressione nei tubi di collegamento del refrigerante e nell'unità interna fino a raggiungere i 42 bar, con incrementi di 5 bar.
3. Controllare la tenuta dei collegamenti del refrigerante sulle unità interne ed esterne utilizzando uno spray rilevatore di perdite. Se si rilevano delle perdite, ripararle e ripetere nell'ordine i passi da 1 a 3 per controllare nuovamente la tenuta.
4. Rilasciare la pressione e l'azoto.

5.10.6 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.45

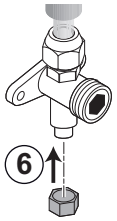


1. Collegare il vacuometro e la pompa del vuoto alla connessione di servizio.
2. Eseguire il vuoto dell'unità interna e dei tubi di collegamento refrigerante.
3. Controllare la pressione e il vuoto in base alla tabella di raccomandazioni che segue. Fare riferimento anche alla legislazione locale.

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

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.

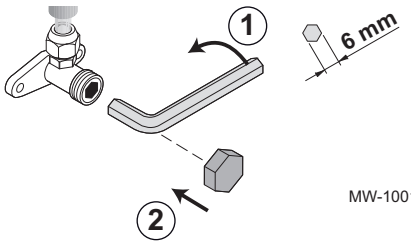
Fig.46



5.10.7 Apertura delle valvole di arresto

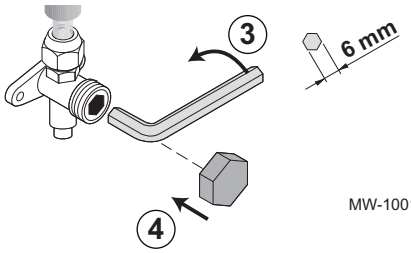
Una volta controllata la tenuta e dopo aver verificato e scaricato il circuito refrigerante, aprire le valvole di arresto per consentire la circolazione del refrigerante.

Fig.47



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.48



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.

5.10.8 Raccomandazioni per la carica

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

- Durante l’uso delle apparecchiature di carica, evitare la contaminazione con refrigeranti differenti. Limitare il più possibile la lunghezza dei tubi o delle linee per ridurre la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- Le bombole devono essere tenute nella posizione corretta (in base alle istruzioni).
- Prima di caricare il refrigerante nel circuito, assicurarsi che quest’ultimo sia correttamente collegato a terra.

- Etichettare l'impianto dopo averlo caricato (se l'etichetta non fosse già presente).
- Prestare estrema attenzione, in modo da evitare il riempimento eccessivo del circuito.

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

5.10.9 Carica aggiuntiva di refrigerante

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

Q = A x (L - P)

- Q = quantità di refrigerante da aggiungere
- A = carica aggiuntiva di refrigerante per metro
- L = lunghezza totale del tubo del refrigerante
- P = pre-carica di refrigerante dell'unità esterna

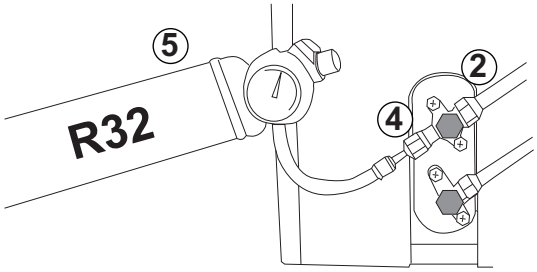
Tab.20

	Unità	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Pre-carica di refrigerante dell'unità esterna	kg	0,9	1,16	1,40	2,54	2,54	3,6	3,6
Lunghezza massima del tubo di refrigerante con pre-carica	m	8	8	8	8	8	8	8
Carica aggiuntiva di refrigerante	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Quantità massima di refrigerante	kg	1,24	1,6	3,08	3,68	4,82	7,59	7,59
Lunghezza massima del tubo di refrigerante	m	25	30	50	65	65	65	65

Importante
Rispettare la carica massima di refrigerante dell'impianto.

Vedere anche
Requisiti del locale, pagina 25
Rispetto della distanza tra l'unità esterna e l'unità interna, pagina 20

5.10.10 Se necessario, aggiungere refrigerante



MW-6020078-01

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

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 desiderata e necessaria, quindi chiudere la linea del gas.
7. Riavvitare il tappo di protezione sulla valvola di riempimento.
8. Aprire la linea del gas.

9. Controllare che non siano presenti perdite sul circuito o sulla valvola di riempimento.

Etichettatura dell'impianto

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

1. Compilare l'etichetta adesiva con la carica totale = Carica effettuata in fabbrica + Carica aggiuntiva
2. Applicare l'etichetta adesiva sull'unità esterna, di fianco alla targa matricola.

5.11 Collegamenti elettrici

5.11.1 Raccomandazioni

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

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 ventilatori.

Importante
Conformità elettrica per la messa a terra

Francia	Norma NFC 15–100
Belgio	Norma RGEI
Germania	Norma VDE 0100
Altri paesi	Norme di installazione vigenti

Importante
L'impianto deve essere dotato di interruttore principale.

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

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

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

5.11.2 Sezione dei cavi consigliata

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

Il cavo verrà scelto con cura in base alle seguenti informazioni:

- 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.21

Apparecchio	Tipo di alimentazione	Cavo di alimentazione (mm^2)	Cavo di alimentazione dell'unità interna (mm^2)	Cavo di comunicazione (mm^2)	Curva del disgiuntore C (A)	Amperaggio massimo (A)
RZGT35	Monofase	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	11
RZGT50	Monofase	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	12
RZGT70	Monofase	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	16
RZGT100	Monofase	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	23,5
RZGT120	Monofase	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	24,9
RZGT140	Trifase	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27
RZGT160	Trifase	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27

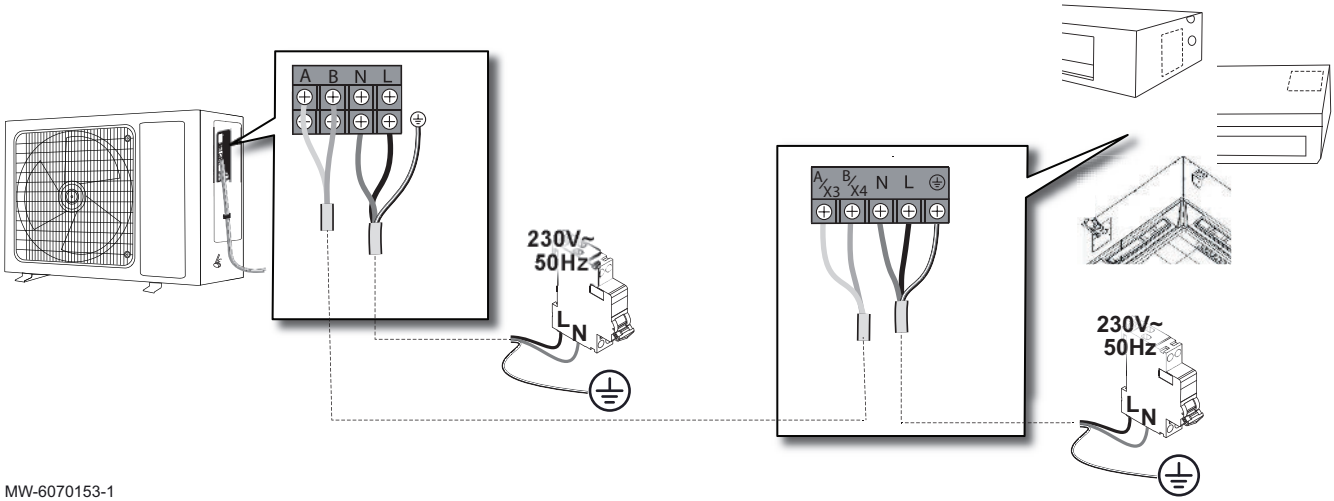
Importante
Per l'alimentazione dell'unità esterna "inverter" utilizzare un dispositivo a corrente residua (RCD) compatibile con armoniche elevate:

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

5.11.3 Collegamento delle unità esterne ed interne

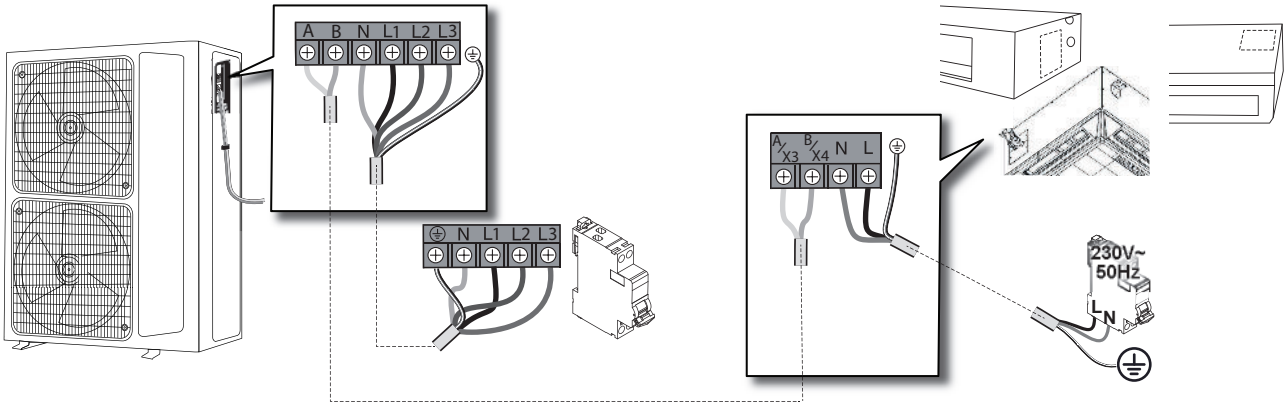
Attenzione
Utilizzare un cavo idoneo: i cavi di alimentazione che alimentano parti di apparecchi per uso esterno non devono essere più leggeri del flessibile rivestito di policloroprene (norma CEI 60245 57).

Fig.49 Modelli monofase (2 casi)



MW-6070153-1

Fig.50 Modelli trifase



MW-6070152-1

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

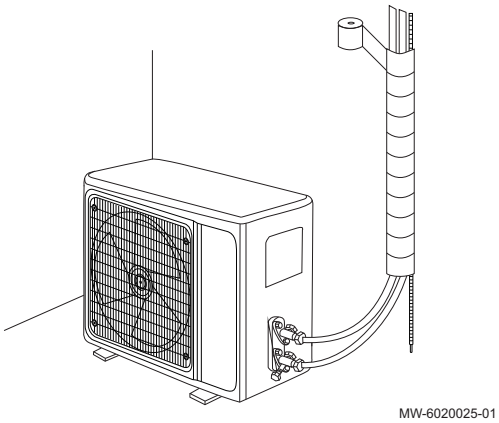
Importante
Per evitare scosse elettriche, accertarsi che la lunghezza dei conduttori tra il dispositivo di arresto della trazione e le morsettiere sia tale che i conduttori attivi vengano messi in tensione prima del conduttore di terra.

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

5.12 Completamento dell'installazione

5.12.1 Protezione dei tubi del refrigerante mediante nastro

Fig.51



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.

5.12.2 Controllo dello scarico della condensa

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

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

5.12.3 Informazioni fornite all'utente

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

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

6 Messa in servizio

6.1 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.

6.2 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 e le coperture sulle unità interna ed esterna.
2. Accendere l'unità interna.
3. Attivare sul controller 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 controller e verificare che l'unità completa funzioni correttamente.
7. Attivare la modalità riscaldamento, quindi accertarsi che dall'unità interna esca aria calda e che le unità non producano rumori anomali.

7 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.22

Verifica	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 eventuali sezioni di isolamento danneggiate.
Filtri dell'unità interna/e	Pulire i filtri regolarmente
Scambiatore di calore dell'unità esterna	Pulire lo scambiatore di calore dell'unità esterna con una spazzola morbida o un getto morbido d'acqua (non usare spruzzatori ad alta pressione o applicazioni a pressione poiché possono danneggiare lo scambiatore di calore)
Involucro dell'unità interna ed esterna	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 la porzione 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

8 Risoluzione delle anomalie

8.1 Codici anomalia

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

Tab.23 Guasto al sensore di temperatura

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

Tab.24 Errore di comunicazione

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

Tab.25 Guasto all'unità interna

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

Tab.26 Guasto al circuito refrigerante

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

Tab.27 Guasto a un componente dell'unità esterna

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

Tab.28 Unità di controllo elettrica dell'unità esterna

Codice di errore	Descrizione
31	Guasto alla protezione del modulo inverter
34	Errore di avvio del compressore
3E	Protezione hardware PFC unità compressore
32	Protezione hardware unità compressore
33	Protezione software del modulo
37	Guasto al sensore di temperatura modulare sull'unità esterna
3F	Protezione hardware PFC unità compressore
J7	Guasto all'EPROM dell'unità esterna
3H	Guasto al motore del ventilatore dell'unità esterna
3C	Protezione da sovracorrenti del motore del ventilatore CC esterno
3J	Protezione da sovratensioni del motore del ventilatore CC esterno
41	Protezione IPM per la scheda di azionamento del motore del ventilatore CC esterno
35	Guasto alla protezione da sovracorrenti elettriche
39	Protezione del modulo di azionamento del compressore da temperature eccessive
36	Guasto alla protezione da sovratensioni o sottotensioni
38	Guasto alla protezione da mancanza di fase dell'alimentazione elettrica del compressore

9 Smaltimento

9.1 Smaltimento e riciclaggio

Fig.52

MW-3000179-03

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. Spegnere il condizionatore d'aria.
2. Recuperare il refrigerante in conformità alle normative vigenti.

Importante
Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera.

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

9.2 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.

9.3 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.

9.4 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 Instrucciones de seguridad y recomendaciones . . . 49
1.1 Instrucciones generales de seguridad . . . 49
1.2 Ubicación de la instalación . . . 50
1.3 Cableado eléctrico . . . 50
1.4 Acerca del refrigerante R32 . . . 51
1.5 Tubos y conductos de refrigerante . . . 51
1.6 Trabajos de mantenimiento y reparación . . . 51
1.7 Responsabilidades . . . 52

2 Símbolos utilizados . . . 52
2.1 Símbolos utilizados en el manual . . . 52
2.2 Símbolos utilizados en el aparato . . . 53

3 Especificaciones técnicas . . . 53
3.1 Homologaciones . . . 53
3.1.1 Normativas . . . 53
3.1.2 Pruebas en fábrica . . . 53
3.1.3 Declaración de conformidad CE . . . 53
3.2 Datos técnicos . . . 54
3.2.1 Unidad exterior . . . 54
3.2.2 Unidades de cassette . . . 54
3.2.3 Unidades de conductos . . . 56
3.2.4 Unidad de suelo/techo . . . 57
3.3 Temperaturas de funcionamiento . . . 58
3.4 Pesos . . . 58
3.5 Dimensiones . . . 59
3.5.1 Unidades exteriores . . . 59
3.5.2 Unidades de cassette . . . 59
3.5.3 Unidades de suelo/techo . . . 59
3.5.4 Unidades de conductos . . . 60

4 Descripción del producto . . . 60
4.1 Unidad exterior . . . 60
4.2 Unidad de cassette . . . 60
4.3 Unidad de techo/suelo . . . 61
4.4 Unidad de conductos . . . 61
4.5 Mando a distancia . . . 61
4.6 Controlador por cable . . . 62
4.7 Placas de características . . . 62

5 Instalación . . . 63
5.1 Instrucciones de manipulación . . . 63
5.2 Componentes suministrados . . . 64
5.3 Equipamiento . . . 64
5.4 Mantenimiento de la distancia entre la unidad exterior y la unidad interior . . . 65
5.5 Colocación de la unidad exterior . . . 66
5.5.1 Requisitos de ubicación de la instalación . . . 66
5.5.2 Espacio suficiente para la unidad exterior . . . 66
5.5.3 Selección de la ubicación del módulo exterior . . . 67
5.5.4 Elección de la ubicación de una pantalla acústica . . . 67
5.5.5 Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas . . . 68
5.5.6 Instalación del módulo exterior en el suelo . . . 68
5.5.7 Montaje de la unidad exterior en soportes murales . . . 68
5.5.8 Instalación del conducto de condensados . . . 69
5.6 Colocación de la unidad interior . . . 69
5.6.1 Requisitos de ubicación de la instalación . . . 69
5.6.2 Requisitos de la estancia . . . 70
5.7 Colocación de la unidad de cassette . . . 70
5.7.1 Ubicación de la instalación . . . 70
5.7.2 Montaje suspendido de la unidad . . . 71
5.7.3 Instalación del conducto de condensados . . . 71
5.7.4 Instalación de la rejilla de la unidad de cassette . . . 72
5.8 Colocación de la unidad de conductos . . . 73

5.8.1 Ubicación de la instalación . . . 73
5.8.2 Montaje suspendido de la unidad . . . 73
5.8.3 Instalación del conducto de condensados . . . 74
5.8.4 Conexión del mando por cable . . . 75
5.9 Colocación de la unidad de techo/suelo . . . 76
5.9.1 Ubicación de la instalación . . . 76
5.9.2 Acceso al gancho . . . 76
5.9.3 Montaje suspendido de la unidad . . . 77
5.9.4 Instalación de la unidad en el suelo . . . 77
5.9.5 Instalación del conducto de condensados . . . 78
5.10 Conexiones de refrigeración . . . 78
5.10.1 Preparación de las conexiones de refrigerante . . . 78
5.10.2 Tareas de cauterizado . . . 79
5.10.3 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad interior . . . 79
5.10.4 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior . . . 80
5.10.5 Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigerante . . . 80
5.10.6 Vacío . . . 80
5.10.7 Apertura de las llaves de paso . . . 81
5.10.8 Recomendaciones de carga . . . 81
5.10.9 Carga de refrigerante adicional . . . 82
5.10.10 Añadir refrigerante si es necesario . . . 82
5.11 Conexiones eléctricas . . . 83
5.11.1 Recomendaciones . . . 83
5.11.2 Sección de cables recomendada . . . 84
5.11.3 Conexión de las unidades exterior e interior . . . 85
5.12 Finalización de la instalación . . . 86
5.12.1 Protección de los conductos de refrigerante con cinta . . . 86
5.12.2 Comprobación del drenaje de condensados . . . 86
5.12.3 Información facilitada al usuario . . . 86

6 Puesta en marcha . . . 86
6.1 Generalidades . . . 86
6.2 Procedimiento de puesta en servicio . . . 87

7 Operaciones de inspección y mantenimiento . . . 87

8 Resolución de errores . . . 88
8.1 Códigos de error . . . 88

9 Eliminación . . . 89
9.1 Eliminación y reciclaje . . . 89
9.2 Recuperación de refrigerantes . . . 89
9.3 Equipo de recuperación . . . 90
9.4 Etiquetado . . . 91

1 Instrucciones de seguridad y recomendaciones

1.1 Instrucciones generales de seguridad

Funcionamiento	**Peligro** 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 aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.
Generalidades	• Antes de realizar cualquier trabajo en el generador, leer con atención todos los documentos que se entregan con el aire acondicionado. Estos documentos también están disponibles en nuestro sitio web. Consultar la **tapa**. • Solo los profesionales cualificados están autorizados a realizar tareas de instalación, puesta en servicio, mantenimiento, reparación o desmontaje del aire acondicionado y la instalación. Estos deberán respetar la legislación local y nacional durante el montaje, la conexión y el mantenimiento de la instalación. • Deben cumplirse las normas nacionales sobre gas. • La instalación debe cumplir todas y cada una de las normas vigentes en el país en materia de trabajos e intervenciones en viviendas individuales, bloques de apartamentos y otras edificaciones. • Este aire acondicionado no está diseñado para su uso a altitudes superiores a 2000 metros sobre el nivel del mar. • Conservar este documento cerca del lugar de instalación del generador.
Precauciones	**Advertencia** Antes de cualquier intervención en el circuito frigorífico, hay que apagar el generador y esperar unos minutos. Ciertos equipos como el compresor y las tuberías pueden alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C y presiones bastante altas, lo cual puede acarrear quemaduras graves. • Cualquier intervención en el circuito frigorífico 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.). • 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 en las unidades exteriores e interiores. • Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la unidad exterior y de la unidad interior. Esperar aproximadamente unos 20-30 segundos para que se descarguen los condensadores de la unidad exterior y comprobar que las luces de las placas electrónicas de la unidad exterior se han apagado. • No modificar el aire acondicionado 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. • Usar únicamente piezas de recambio originales.

1.2 Ubicación de la instalación

Precauciones	• Mantener la unidad interior y la unidad exterior accesibles en todo momento. • Si se instala la unidad interior en una estancia de dimensiones reducidas, hay que tomar las medidas apropiadas en términos de ventilación para evitar que se exceda la concentración límite de refrigerante, incluso si se produce una fuga. Consultar el capítulo "Instalación" para implementar las medidas. La acumulación de refrigerante a altas concentraciones puede causar un accidente por deficiencia de oxígeno. • Instalar la unidad interior y la unidad exterior sobre una estructura sólida y estable que pueda soportar el peso. • Instalar la unidad interior en una ubicación a resguardo de las heladas. • No instalar la unidad interior 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 el aire acondicionado en un lugar con una atmósfera con un alto contenido en sal ni en un entorno corrosivo. • No instalar el aire acondicionado en un lugar expuesto al vapor o a los gases de combustión. • No instalar la unidad exterior en un lugar donde pueda quedar cubierta por la nieve.

1.3 Cableado eléctrico

Generalidades	⚠ **Advertencia** Las tareas eléctricas de las unidades interiores y exteriores deben ser llevadas a cabo únicamente por un instalador o un técnico de servicio con cualificación. Estas tareas no deberán ser llevadas a cabo, bajo ninguna circunstancia, por personas no cualificadas; proceder de forma adecuada al realizar estos trabajos puede tener como consecuencia fugas y/o descargas eléctricas. • El generador debe instalarse en conformidad con los reglamentos nacionales vigentes en materia de cableado. Los bajones de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta podrían causar incendios o descargas eléctricas.
Precauciones	⚠ **Peligro** 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. • Es preciso utilizar cables que cumplan con las especificaciones del manual de instalación y con las disposiciones de los reglamentos y normativas locales. El uso de cables no conformes con las especificaciones podría causar descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo o incendios. • Conectar siempre un cable de toma de tierra (puesta a tierra). La puesta a tierra debe cumplir 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, es preciso asegurarse de que la longitud de los conductores entre el tope de tracción 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 las disposiciones de los reglamentos y normativas locales. • Instalar el disyuntor en una ubicación fácilmente accesible por parte del técnico. • 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. • 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. • Al conectar el generador a la alimentación principal o al realizar cualquier otro tipo de tarea de cableado, es preciso consultar las instrucciones del manual de instalación y los esquemas de cableado facilitados. • Separar los cables de muy baja tensión de los cables de alimentación de 230/400 V.

1.4 Acerca del refrigerante R32

Precauciones	Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero. **Advertencia** • Emplear únicamente los medios recomendados por el fabricante para acelerar el proceso de deshielo o para limpiar. • El aparato deberá conservarse en una sala sin fuentes de ignición en funcionamiento constante (p. ej. llamas expuestas, un aparato de gas o un calefactor eléctrico en funcionamiento). • No perforar ni quemar. • Es preciso tener en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor. **Advertencia** • El refrigerante que se encuentra en la unidad es inflamable y tóxico. Si se produce una fuga de refrigerante en la sala y entra en contacto con el fuego de un quemador, un calefactor o un fogón, podrían generarse incendios o gases nocivos. Si se detecta una fuga, es preciso desactivar todos los dispositivos de calefacción con combustible, ventilar la sala y ponerse en contacto con el distribuidor encargado de la venta de la unidad. • No se debe utilizar la unidad hasta que un instalador cualificado haya confirmado la reparación de la sección en la que se produjo la fuga de refrigerante. • No expulsar gases a la atmósfera. • Al instalar, reubicar o realizar tareas de mantenimiento en el aire acondicionado, se debe utilizar únicamente el refrigerante especificado (R32) para recargar los conductos de refrigerante. No debe mezclarse con ningún otro tipo de refrigerante y debe evitarse la presencia de aire, líquidos u otros gases en los conductos.
Generalidades	• Carga máxima admisible de refrigerante según los datos técnicos de este manual.

1.5 Tubos y conductos de refrigerante

Precauciones	• 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). • Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y optimizar la estanqueidad. • Proteger la unidad exterior y la unidad interior, 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. • Aislar los conductos para mantener las pérdidas de calor al nivel mínimo. • No tocar los conductos de la conexión frigorífica con las manos desnudas cuando el aire acondicionado está funcionando. Existe el riesgo de sufrir quemaduras o congelación.

1.6 Trabajos de mantenimiento y reparación

Precauciones	• Usar siempre nitrógeno para detectar fugas o realizar pruebas a presión. • Después de los trabajos de mantenimiento o reparación, examinar toda la instalación de aire acondicionado para comprobar que no haya ninguna fuga. • La carcasa solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar la carcasa tras los trabajos de mantenimiento y reparación.

1.7 Responsabilidades

Responsabilidad del fabricante	Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de 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 del generador. • No respetar las instrucciones de uso del generador. • Mantenimiento insuficiente o inadecuado del generador.
Responsabilidad 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 generador. • Instalar el generador 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 generador necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento. • Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

2 Símbolos utilizados

2.1 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.

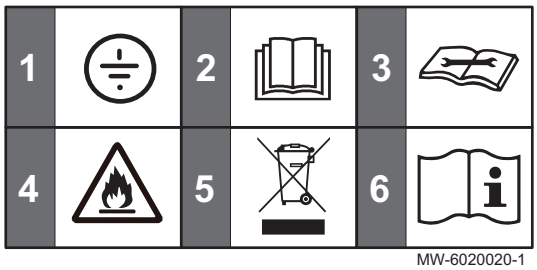
Atención
Riesgo de daños materiales

Importante
Señala una información importante.

Consejo
Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

2.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.53



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 (A2L)
5 Eliminar los productos usados mediante un sistema de recuperación y reciclaje apropiado
6 Consultar las instrucciones de funcionamiento

3 Especificaciones técnicas

3.1 Homologaciones

3.1.1 Normativas

Baxi declara por la presente que el producto descrito en este manual, equipo radioeléctrico de tipo, 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.

Este producto cumple los requisitos de las siguientes normas y directivas europeas:

- Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión
  Patrón genérico: IEC 60335-2-40, IEC60335-1, EN 60335-1, EN 60335-2-40, EN 62233
  Normas relacionadas: 2014/68/UE, 2006/42/CE
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética
  Normas genéricas: EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1, EN 55014-2
- Directiva de equipos radioeléctricos 2014/53/UE
- Reglamento 2017/1369/UE sobre etiquetado energético
  Normas genéricas: EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14825:2018, EN 12102-1:2017,
  Directiva complementaria: N.º 626/2011
- Reglamento 2009/125/CE sobre ecodiseño
  Directiva de ejecución: N.º 206/2012
- Directiva 2011/65/UE sobre sustancias peligrosas (RoHS2)

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.

3.1.2 Pruebas en fábrica

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

- Estanqueidad del circuito de refrigerante
- Seguridad eléctrica

3.1.3 Declaración de conformidad CE

La unidad se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE. Ha sido fabricado y comercializado en conformidad con los requisitos de las directivas europeas

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

3.2 Datos técnicos

3.2.1 Unidad exterior

	Unidad	RZGT35	RZGT50	RZGT70
Alimentación eléctrica	V	220-240	220-240	220-240
Frecuencia	Hz	50	50	50
Tipo de compresor		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo de compresor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Aceite refrigerante (VG74)	ml	310	440	670
Número de ventiladores		1	1	1
Caudal de aire del ventilador de la unidad exterior	m3/h	2600	2600	3750
Nivel de presión acústica	dB (A)	54	55	58
Nivel de potencia acústica	dB (A)	64	65	67
Diámetro del conducto de condensados	mm	20	20	20

	Unidad	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Alimentación eléctrica	V	220-240	220-240	380-415	380-415
Frecuencia	Hz	50	50	50	50
Tipo de compresor		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo de compresor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Aceite refrigerante (VG74)	ml	1000	1000	1400	1400
Caudal de aire del ventilador de la unidad exterior	m3/h	4000	4200	7200	7200
Nivel de presión acústica	dB (A)	57	57	60	60
Nivel de potencia acústica	dB (A)	66	66	70	70
Diámetro del conducto de condensados	mm	20	20	20	20

3.2.2 Unidades de cassette

Tab.29 Combinación

	Unidad	RZGT35 + RZGNK35	RZGT50 + RZGNK50	RZGT70 + RZGNK70	RZGT100 + RZGNK100	RZGT120 + RZGNK120	RZGT140 + RZGNK140	RZGT160 + RZGNK160
Potencia nominal de refrigeración (mín.-máx.)	kW	3,60 (1,35-4,40)	5,00 (1,53-5,60)	7,00 (2,16-8,20)	10,55 (2,9 - 13)	12,10 (2,90-13,50)	14,00 (4,76 - 16,50)	16,00 (4,76 - 17,50)
Capacidad nominal de calefacción (mín.-máx.)	kW	4,20 (1,24-5,30)	5,60 (1,40-6,20)	8,00 (1,98-9,30)	11,15 (2,6-13,5)	13,50 (2,60 - 15)	16,00 (4,78 - 16,15)	17,00 (4,78 - 18,50)
Consumo nominal de potencia en modo de enfriamiento	kW	1,08 (0,26-1,60)	1,63 (0,47-2,30)	2,18 (0,67-3,56)	3,40 (0,71 -4,71)	4,5 (0,71 - 5,1)	5,20 (1,71 - 6,7)	6,1 (1,71 - 6,8)
Consumo nominal de potencia en modo de calefacción	kW	1,23 (0,19-1,51)	1,73 (0,46-2,25)	2,10 (0,65-3,62)	3,45 (0,47-4,13)	4,60 (0,47 - 5,29)	5,4 (1,71 - 6,8)	5,8 (1,71 - 7,1)
Consumo nominal de corriente en modo de enfriamiento	A	4,74 (1,10-5,76)	7,16 (2,25-10,10)	9,57 (3,21-15,63)	15 (3,2-21,5)	19,5 (3,20 - 22,30)	9,00 (1,50 - 15,00)	10,50 (1,5 - 15,00)

	Unidad	RZGT35 + RZGNK35	RZGT50 + RZGNK50	RZGT70 + RZGNK70	RZGT100 + RZGNK100	RZGT120 + RZGNK120	RZGT140 + RZGNK140	RZGT160 + RZGNK160
Consumo nominal de corriente en modo de calefacción	A	5,40 (0,78-6,60)	7,60 (2,20-9,88)	9,22 (3,11-15,90)	15,5 (2,43-18)	20 (2,43 - 23,0)	10 (1,50 - 15,00)	11 (1,50 - 15,00)
Consumo de potencia máximo	kW	2,1	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Consumo máximo de corriente	A	11	12	16	23,5	24,90	27	27
SEER		6,2	6,26	6,6	6,1	6,1	6,1	6,1
SCOP		4,1	4,06	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0
Clase de energía en modo de enfriamiento		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Clase de energía en modo de calefacción		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+

Tab.30 Unidad interior

	Unidad	RZGNK35	RZGNK50	RZGNK70	RZGNK100	RZGNK120	RZGNK140	RZGNK160
Alimentación de la unidad interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frecuencia de la unidad interior	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Caudal de aire de la unidad interior (alto/medio/bajo)	m3/h	720/620/550	760/650/580	1500/1350/1200	1950/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo) (a 1 m)	dB (A)	44/40/37	45/41/38	49/47/44	52/50/48	54/52/48	54/52/48	54/52/48
Nivel de potencia acústica	dB (A)	54	56	56	60	64	64	65
Diámetro del conducto de líquido	pulgadas	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diámetro del conducto de gas	pulgadas	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diámetro del conducto de condensados	mm	20	20	20	20	20	20	20
Bomba de condensados incluida		sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Altura de elevación de la bomba de condensados	mm	700	700	1200	1200	1200	1200	1200
Conexión de aire fresco disponible (perforación máx. 10 % suministro de aire fresco)		sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí

3.2.3 Unidades de conductos

Tab.31 Combinación

	Unidad	RZGT50 + RZGND50	RZGT70 + RZGND70	RZGT100 + RZGND100	RZGT120 + RZGND120	RZGT140 + RZGND140	RZGT160 + RZGND160
Potencia nominal de refrigeración (mín.-máx.)	kW	5,00 (1,53-5,60)	7,00 (2,16-8,20)	10,55 (2,9-13,0)	12,10 (2,90-13,50)	14,00 (4,76 - 16,50)	16,00 (4,76 -17,50)
Capacidad nominal de calefacción (mín.-máx.)	kW	5,60 (1,40-6,20)	8,00 (1,98-9,30)	11,15 (2,6-13,5)	13,50 (2,60 -15)	16,00 (4,78 - 16,15)	17,00 (4,78 - 18,50)
Consumo nominal de potencia en modo de enfriamiento	kW	1,55 (0,47-2,30)	2,12 (0,67-3,56)	3,4 (0,71-4,71)	4,43 (0,71 - 5,10)	5 (1,71 - 6,6)	5,88 (1,71 - 6,7)
Consumo nominal de potencia en modo de calefacción	kW	1,49 (0,46-2,25)	2,12 (0,65-3,62)	3,45 (0,47-4,13)	4,60 (0,47 - 5,29)	5 (1,71 - 6,7)	5,6 (1,71 - 6,8)
Consumo nominal de corriente en modo de enfriamiento	A	6,73 (2,25 - 10,10)	9,22 (3,21 - 15,63)	15 (3,2-21,5)	19 (3,2 - 22,30)	9,00 (1,50 - 15,00)	10,50 (1,50 - 15,00)
Consumo nominal de corriente en modo de calefacción	A	6,8 (2,20-9,88)	9,6 (3,11-15,90)	15,5 (2,43-18)	20 (2,43 - 23)	10,00 (1,50 - 15,00)	11,00 (1,50 - 15,00)
Consumo de potencia máximo	kW	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Consumo máximo de corriente	A	12	16	23,5	24,90	27	27
SEER		6,2	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
SCOP		4,0	4,0	4,1	4,0	4,0	4,0
Clase de energía en modo de enfriamiento		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Clase de energía en modo de calefacción		A+	A+	A+	A+	A+	A+

Tab.32 Unidad interior

	Unidad	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Alimentación de la unidad interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frecuencia de la unidad interior	Hz	50	50	50	50	50	50
Potencia del motor del ventilador interior	W	200	200	300	300	300	300
Caudal de aire interior (alto/medio/bajo)	m3/h	1150/960/840	1400/1190/980	1900/1600/1400	1900/1600/1400	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo)	dB (A)	43/41/40	44/41/39	44/41/39	44/41/39	52/49/47	52/49/47
Nivel de potencia acústica	dB (A)	53	55	55	55	64	64
Presión estática externa (mín.-máx.)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diámetro del conducto de líquido	pulgadas	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diámetro del conducto de gas	pulgadas	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"

	Unidad	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Bomba de condensados incluida		no	no	no	no	no	no
Conexión de aire fresco disponible (perforación máx. 10 % suministro de aire fresco)		sí	sí	sí	sí	sí	sí

3.2.4 Unidad de suelo/techo

Tab.33 Combinación

	Unidad	RZGT50 + RZGNF50	RZGT70 + RZGNF70	RZGT100 + RZGNF100	RZGT140 + RZGNF140	RZGT160 + RZGNF160
Potencia nominal de refrigeración (mín.-máx.)	kW	5,30 (1,60 - 6,0)	7,03 (2,16 - 8,20)	10,55 (2,90-13,00)	14,0 (4,76 - 14,50)	16,0 (4,76 - 17,50)
Capacidad nominal de calefacción (mín.-máx.)	kW	5,7 (1,40 - 7,20)	7,62 (1,98 - 9,30)	11,15 (2,60-13,50)	16,0 (4,78 - 17,00)	17,0 (4,78 - 18,50)
Consumo nominal de potencia en modo de enfriamiento	kW	1,66 (0,48 - 2,30)	2,20 (0,67 - 3,56)	3,40 (0,71 - 4,71)	5,2 (1,71 - 6,7)	6,11 (1,71 - 6,8)
Consumo nominal de potencia en modo de calefacción	kW	1,54 (0,47 - 2,40)	2,17 (0,65 - 3,62)	3,45 (0,47-4,13)	5,35 (1,71 - 6,9)	5,9 (1,71 - 7,1)
Consumo nominal de corriente en modo de enfriamiento	A	7,22 (2,30 - 10,30)	9,57 (3,21-15,63)	15,00 (3,20-21,5)	9,00 (1,50 - 15,00)	10,50 (1,50 - 15,00)
Consumo nominal de corriente en modo de calefacción	A	6,70 (2,30 - 10,50)	9,42 (3,11 - 15,9)	15,5 (2,43-18,00)	10,00 (1,50 - 15,00)	11,00 (1,50 - 15,00)
Consumo de potencia máximo	kW	2,4	3,65	5,37	6,80	6,90
Consumo máximo de corriente	A	12	16	23,5	27	27
SEER		6,1	6,2	6,1	6,1	6,1
SCOP		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Clase de energía en modo de enfriamiento		A++	A++	A++	A++	A++
Clase de energía en modo de calefacción		A+	A+	A+	A+	A+

Tab.34 Unidad interior

	Unidad	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Alimentación de la unidad interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frecuencia de la unidad interior	Hz	50	50	50	50	50
Potencia del motor del ventilador interior	W	40	70	120	120	120
Caudal de aire interior (alto/medio/bajo)	m3/h	900/720/600	1230/1020/840	1650/1500/1300	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo)	dB (A)	40/35/33	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43
Nivel de potencia acústica	dB (A)	51	52	63	61	59

	Unidad	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Diámetro del conducto de líquido	pulgadas	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diámetro del conducto de gas	pulgadas	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diámetro del conducto de condensados	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

3.3 Temperaturas de funcionamiento

Tab.35 Rangos de temperatura para la unidad interior y la unidad exterior

Modo		Unidad interior	Unidad exterior
Refrigeración	°C máx.	-	52
	°C mín.	15	- 15
Calefacción	°C máx.	30	24
	°C mín.	-	-15

3.4 Pesos

Tab.36 Unidad exterior

	Unidad	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Peso	kg	35	37	51	72	72	92	92

Tab.37 Unidad interior de cassette

	Unidad	RZGNK35	RZGNK50	RZGNK70	RZGNK100	RZGNK120	RZGNK140	RZGNK160
Peso de la unidad	kg	15,5	15,5	26	28	30	30	30
Peso del panel	kg	2,2	2,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Tab.38 Unidad interior de suelo/techo

	Unidad	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Peso	kg	28	34	41	41	41

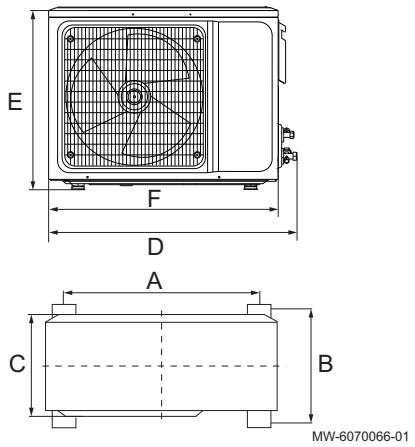
Tab.39 Unidad interior de conductos

	Unidad	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Peso	kg	31	32	42	42	42	42

3.5 Dimensiones

3.5.1 Unidades exteriores

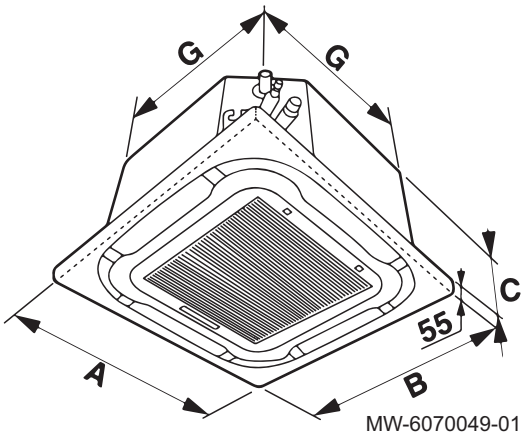
Fig.54



Modelo	A	B	C	D	E	F
RZGT35	545	315	315	860	545	800
RZGT50	545	315	315	860	545	800
RZGT70	630	350	395	950	700	900
RZGT100	675	409	395	1044	808	970
RZGT120	675	409	395	1044	808	970
RZGT140	625	364	370	1010	1325	940
RZGT160	625	364	370	1010	1325	940

3.5.2 Unidades de cassette

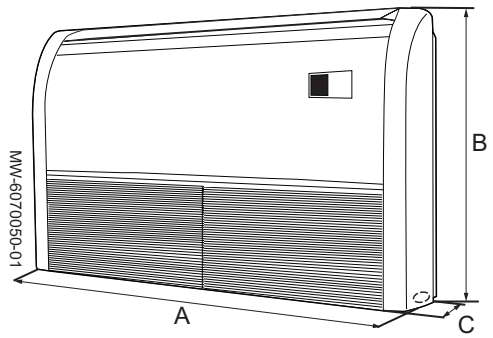
Fig.55



Modelo	A	B	C	G
RZGNK35	650	650	260	570
RZGNK50	650	650	260	570
RZGNK70	950	950	250	835
RZGNK100	950	950	290	835
RZGNK120	950	950	290	835
RZGNK140	950	950	290	835
RZGNK160	950	950	290	835

3.5.3 Unidades de suelo/techo

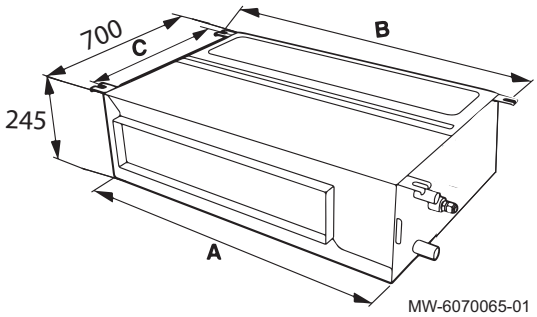
Fig.56



Modelo	A	B	C
RZGNF50	929	660	205
RZGNF70	1280	660	205
RZGNF100	1630	660	205
RZGNF140	1630	660	205
RZGNF160	1630	660	205

3.5.4 Unidades de conductos

Fig.57

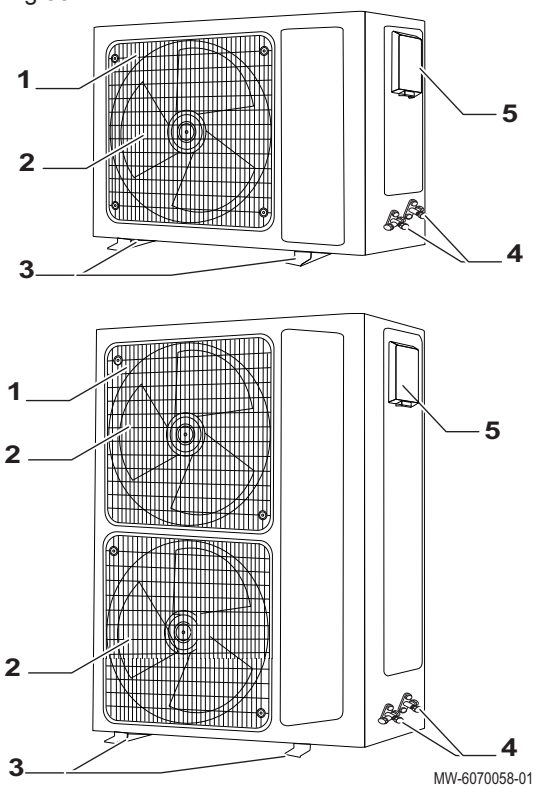


Modelo	A	B	C
RZGND50	1000	1039	600
RZGND70	1000	1039	600
RZGND100	1400	1439	600
RZGND120	1400	1439	600
RZGND140	1400	1439	600
RZGND160	1400	1439	600

4 Descripción del producto

4.1 Unidad exterior

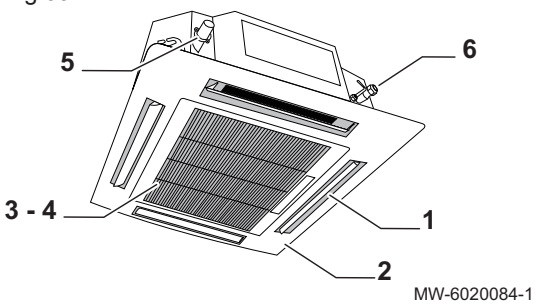
Fig.58



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

4.2 Unidad de cassette

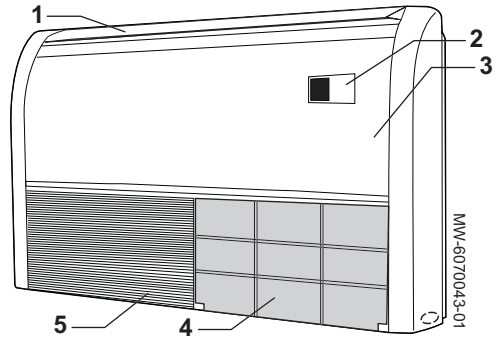
Fig.59



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

4.3 Unidad de techo/suelo

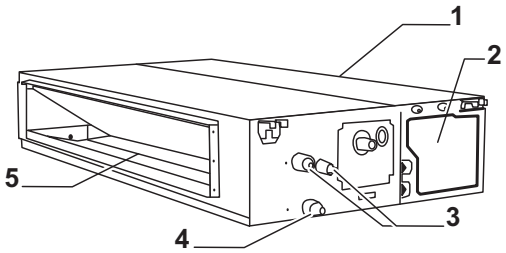
Fig.60



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

4.4 Unidad de conductos

Fig.61

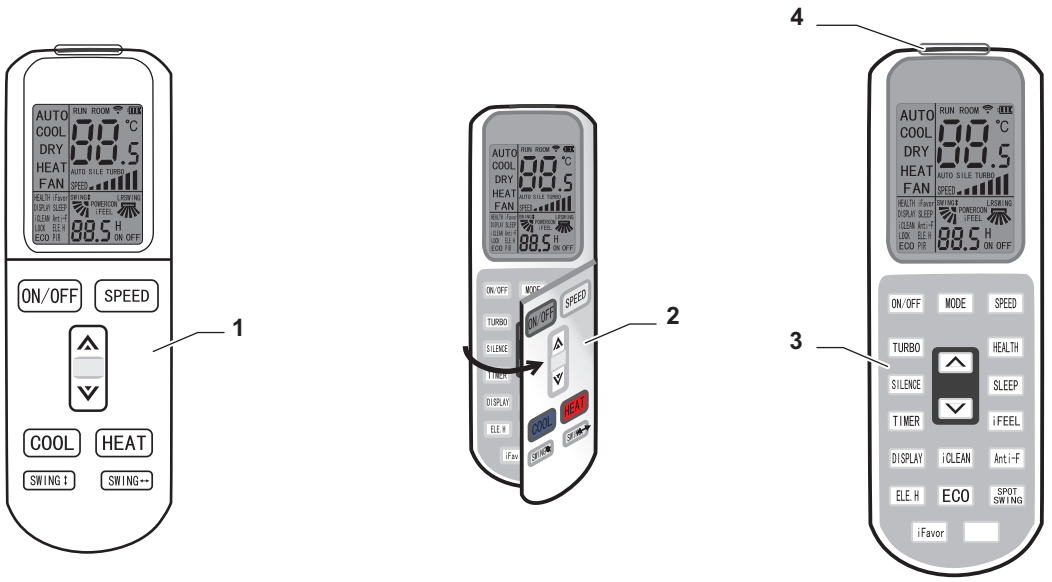


MW-6020085-1

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

4.5 Mando a distancia

Fig.62

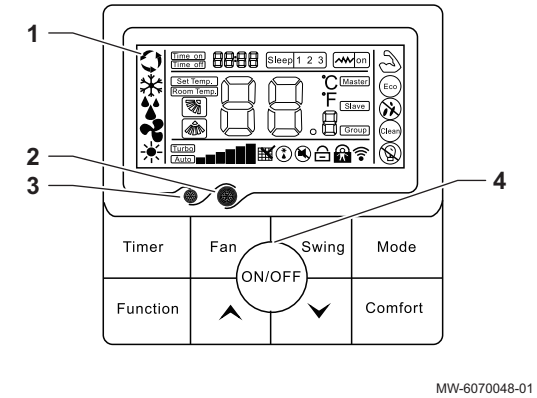


MW-6020012-01

1 Funciones principales
2 Tapa de acceso a las funciones suplementarias
3 Funciones suplementarias
4 Transmisor de señal

4.6 Controlador por cable

Fig.63



1 Pantalla
2 Receptor de infrarrojos
3 Sonda de luz
4 Botones funcionales

4.7 Placas de características

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.

Importante

- 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.

Fig.64

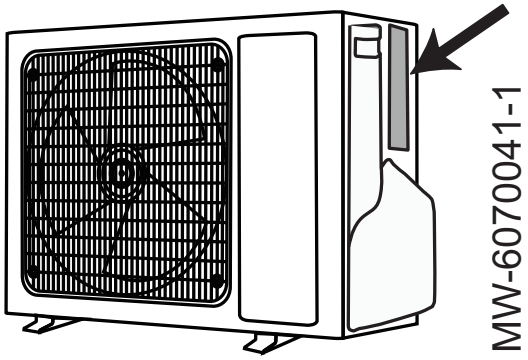


Fig.65

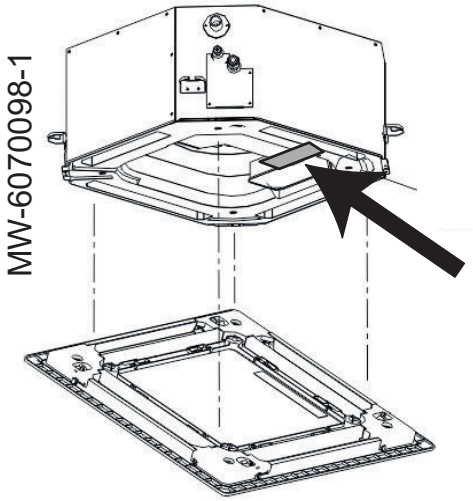
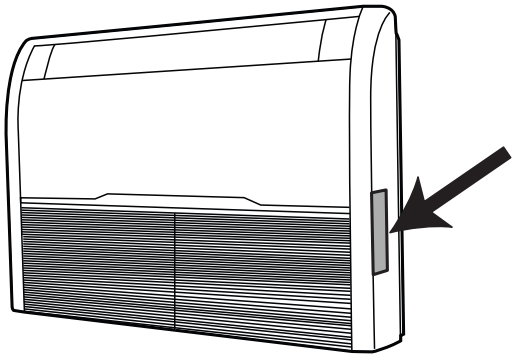
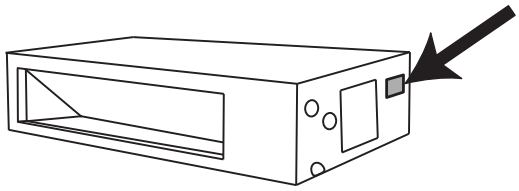


Fig.66



MW-6070097-1

Fig.67



MW-6070041-1

5 Instalación

5.1 Instrucciones de manipulación

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

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

- Insertar material de acolchado entre las eslingas y la unidad exterior para evitar daños en la carcasa.

5.2 Componentes suministrados

Tab.40

Bulto	Contenido
Unidad exterior	• Unidad exterior • Manual de instalación • Conector de drenaje • Tuercas de cobre (×8) • Cinta
Unidad de cassette	• Unidad interior • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Tornillos de panel (×4) • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2)
Unidad de suelo/techo	• Unidad interior • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2)
Unidad de conductos	• Unidad interior • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Controlador por cable • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2)

5.3 Equipamiento

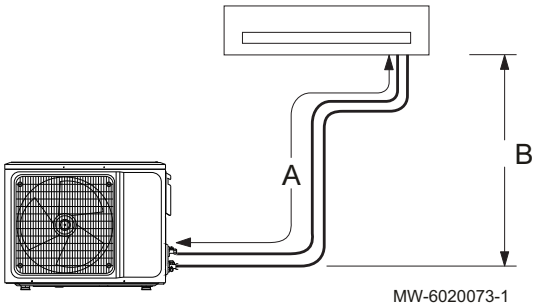
La siguiente tabla especifica los equipos que se pueden utilizar con diversos tipos de refrigerante, y cuáles deben utilizarse solo con el R32.

Tab.41

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

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

Fig.68



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

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

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

Si la diferencia de altura entre las unidades exterior e interior es superior a 5 metros, debe instalarse una trampilla de aceite con forma de S cada 8 o 10 metros de conducto vertical. Deben evitarse las acodaduras en la medida de lo posible para limitar la resistencia en el sistema de conductos de refrigerante, ya que este fenómeno reduce la capacidad de refrigeración y calefacción y puede incluso llegar a causar daños en el compresor.

Tab.42

		Unidad	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
A	Longitud máxima del conducto de refrigerante	m	25	30	50	65	65	65	65
B	Diferencia máxima de altura	m	10	20	25	30	30	30	30

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

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

Tab.43 **Tabla de conversión de acodaduras y bucles de aceite**

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

Ejemplo:

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

Longitud de conducto equivalente = 25 + (5 × 0,25) + (2 × 2,0) = 30,25 m

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

Véase también
Carga de refrigerante adicional, página 82

5.5 Colocación de la unidad exterior

5.5.1 Requisitos de ubicación de la instalación

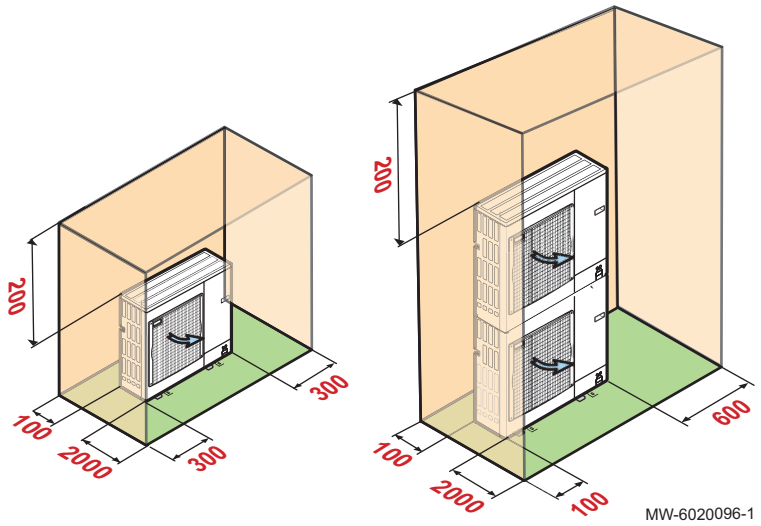
Advertencia
Instalar la unidad exterior en una superficie sólida capaz de aguantar su peso. Asegurarse de que el soporte esté instalado con seguridad y que la unidad siga siendo estable incluso tras funcionar durante un periodo prolongado. Si no está correctamente asegurada, la unidad podría caerse y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

5.5.2 Espacio suficiente para la unidad exterior

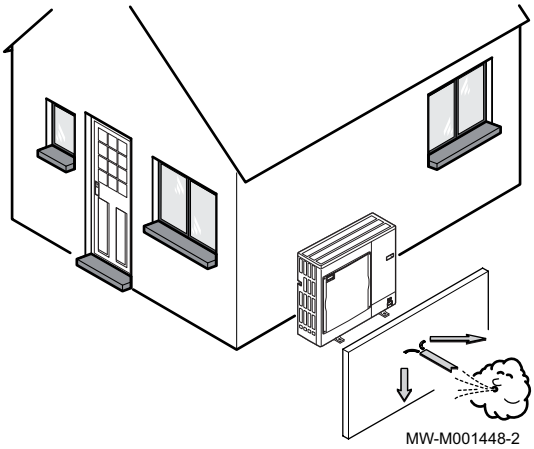
Las distancias mínimas respecto a la pared son necesarias para garantizar un funcionamiento óptimo.

Fig.69



5.5.3 Selección de la ubicación del módulo exterior

Fig.70



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:
   - 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 suficiente respecto al suelo (200 mm) para evitar cualquier contacto con el agua, hielo o nieve.
   - Base con estructura metálica para permitir evacuar correctamente los condensados.

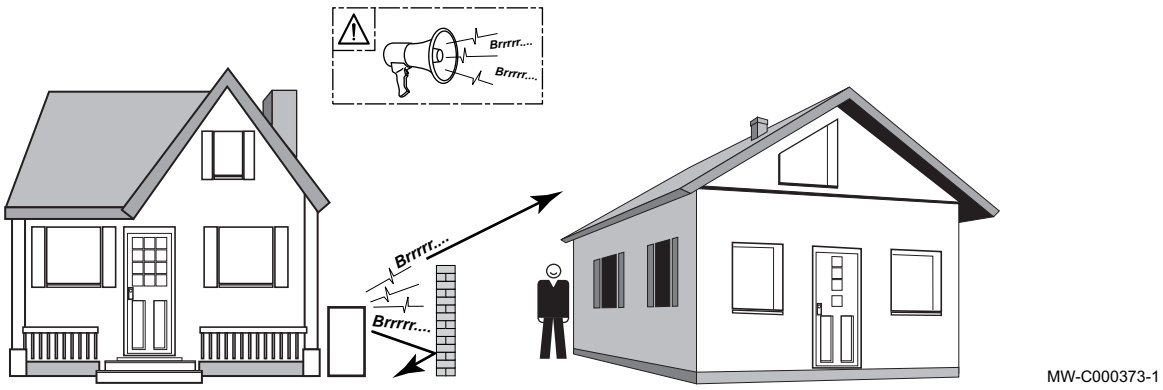
Importante
- La anchura del zócalo no debe ser mayor que la del módulo exterior.
- La evacuación de los condensados debe limpiarse con regularidad para evitar que se obstruya.

5.5.4 Elección de la ubicación de una pantalla acústica

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

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

Fig.71



1. Coloque la pantalla acústica 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. Respete las distancias mínimas de colocación de la unidad exterior respecto a la pantalla acústica.

5.5.5 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.72

MW-6000252-2

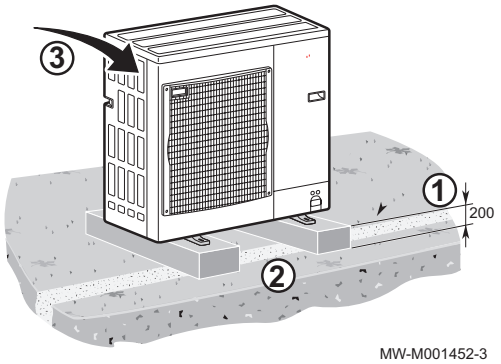
1. Instalar el módulo exterior lo suficientemente alto del suelo para permitir que los condensados se evacúen correctamente.
2. Asegurarse de que la base cumple las siguientes especificaciones:

Especificaciones	Causa
La anchura máxima es igual a la anchura del módulo exterior.	
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 los módulos exteriores uno al lado de otro y no uno encima de otro para evitar que se congelen los condensados del módulo inferior.

5.5.6 Instalación del módulo exterior en el suelo

Fig.73



MW-M001452-3

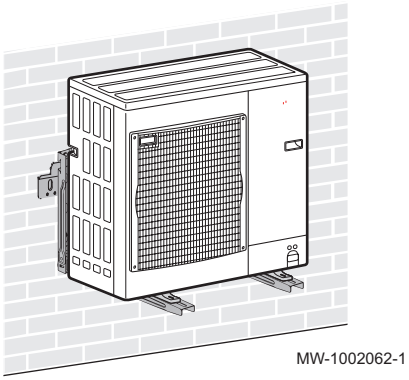
Cuando la instalación se haga sobre el suelo, debe aplicarse primero una base de hormigón sin conexiones rígidas con el edificio al que se suministra para evitar la transmisión de vibraciones. Colocar un soporte de suelo de caucho.

1. Cavar una zanja de evacuación con un lecho de guijarros.
2. Poner un zócalo de hormigón con una altura mínima de 200 mm que pueda soportar el peso de la unidad exterior.
3. Colocar un soporte de suelo de caucho.
4. Instalar la unidad exterior sobre el zócalo de hormigón.

5.5.7 Montaje de la unidad exterior en soportes murales

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

Fig.74

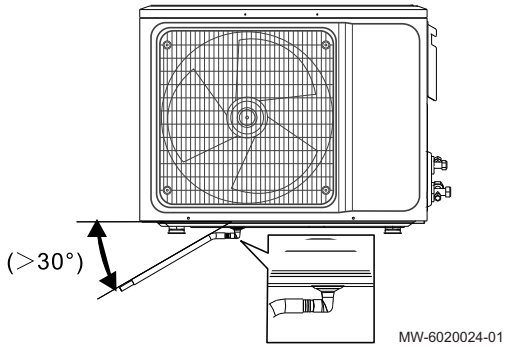


Al instalar la unidad exterior en soportes murales, prestar atención a los siguientes puntos:

- 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).

5.5.8 Instalación del conducto de condensados

Fig.75



1. Conectar el conducto de condensados a la unidad exterior con el conector de drenaje de la bolsa de accesorios.
2. Colocar el conducto con un gradiente descendente de 30°. El conducto no debe ascender en ningún punto de su trayectoria.
3. Para proteger el conducto de condensados y el grifo de drenaje contra las heladas, es preciso aislarlos con aislamiento de goma de 8 mm o más de grosor.

5.6 Colocación de la unidad interior

5.6.1 Requisitos de ubicación de la instalación

Atención

- Si se instala la unidad interior en una estancia de dimensiones reducidas, asegurarse de que exista ventilación suficiente para evitar que se exceda la concentración límite de refrigerante, incluso si se produce una fuga. Véase el capítulo relativo a los requisitos de la estancia para el sistema R32.
- La acumulación de refrigerante a altas concentraciones puede causar un accidente por deficiencia de oxígeno.

Advertencia

Instalar la unidad interior 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 interior en el exterior.
- No instalar la unidad interior en un lugar expuesto a gases de combustión. Si se produce una fuga de gas combustible y éste 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 un metro de otros aparatos eléctricos con ondas electromagnéticas.
- No instalar la unidad interior cerca de líquidos o gases fácilmente inflamables.

- No exponer la unidad interior directamente a la luz solar.

5.6.2 Requisitos de la estancia

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

Tab.44 Superficie mínima de la estancia para unidad de cassette, unidad de conductos y unidad de techo/suelo montada en el techo

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

Tab.45 Superficie mínima de la estancia para unidad de suelo/techo montada en la pared

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

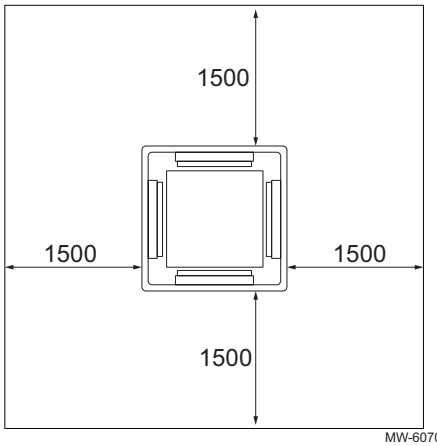
Véase también
Carga de refrigerante adicional, página 82

5.7 Colocación de la unidad de cassette

5.7.1 Ubicación de la instalación

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

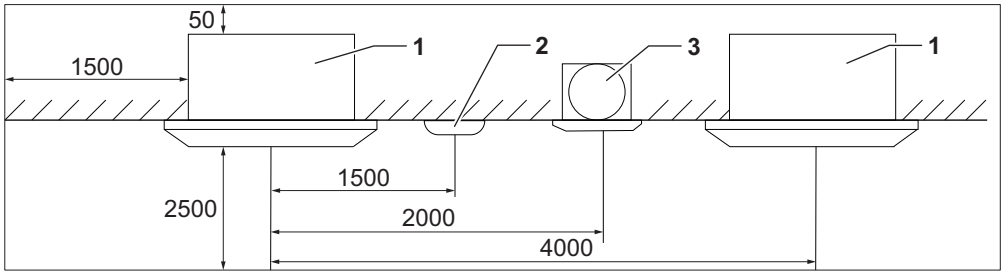
Fig.76



MW-6070069-01

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

Fig.77

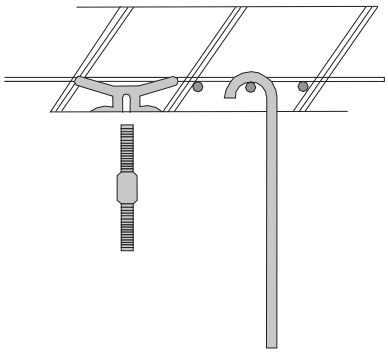


1 Unidad interior
2 Iluminación
3 Ventilador

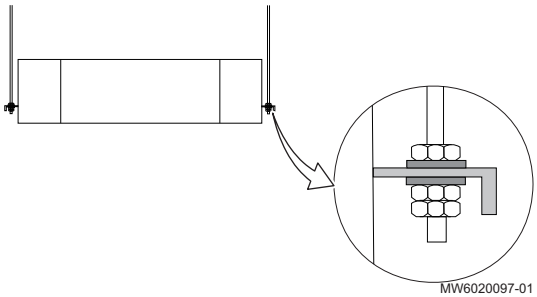
5.7.2 Montaje suspendido de la unidad

Importante

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



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



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

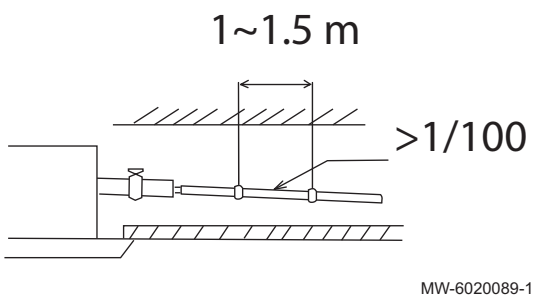
5.7.3 Instalación del conducto de condensados

Atención

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

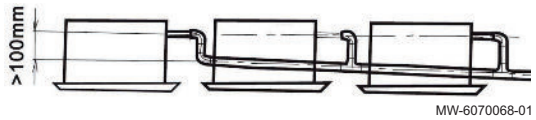
1. Conectar el conducto de condensados al grifo de drenaje.

Fig.78



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

Fig.79

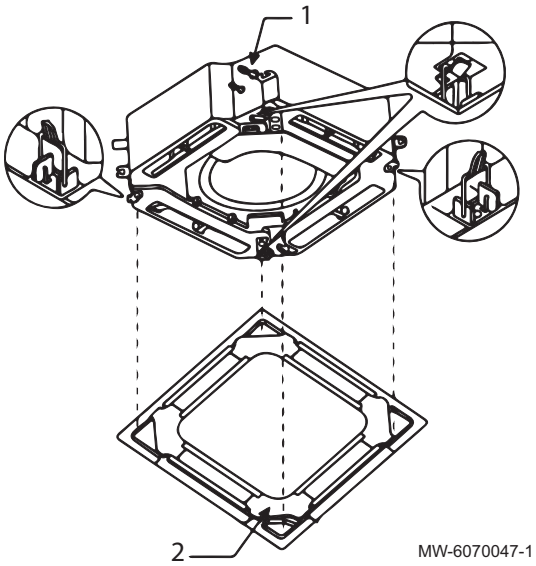


4. En caso de drenar varias unidades en un solo conducto de condensados, este conducto compartido debe instalarse unos 100 mm por debajo del grifo de drenaje de cada unidad, tal y como se muestra en el dibujo.

5.7.4 Instalación de la rejilla de la unidad de cassette

Importante
Durante la instalación, asegurarse de que la posición de la guía de viento de la rejilla (2) coincida con la posición de la entrada del conducto de refrigerante (1) hacia la unidad interior.
El panel debe instalarse con las conexiones eléctricas orientadas en la dirección correcta. Estas no deben estirarse ni dejarse colgando dentro del cassette. Asegurarse de que los cables eléctricos queden recogidos de manera que no interfieran con el funcionamiento del aparato ni lo dañen.

Fig.80

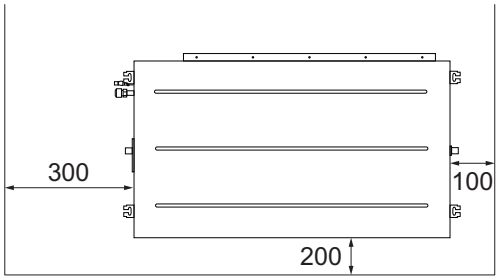


1. Fijar los cuatro clips de la rejilla en los ganchos de la unidad.
2. Asegurar la rejilla con los cuatro pernos situados en el interior del panel de entrada de la rejilla, uno en cada esquina.

5.8 Colocación de la unidad de conductos

5.8.1 Ubicación de la instalación

Fig.81 Requerimientos de espacio

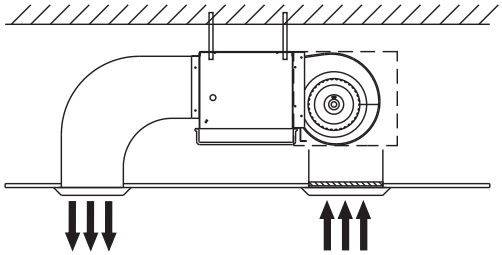


MW-6020088-1

Las instalaciones canalizadas se realizan según un plano.

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

Fig.82 Entrada de aire en el lado inferior



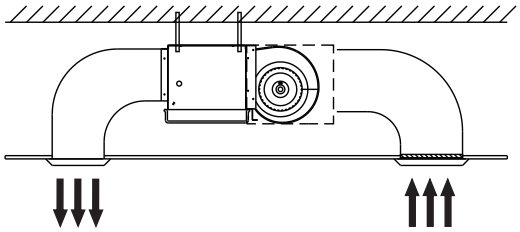
MW-6020086-1

La instalación de la unidad de conductos puede realizarse de dos formas:

- Entrada de aire en el lado inferior
- Entrada de aire en el lado posterior

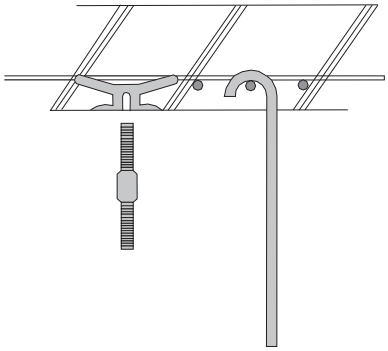
En ambos tipos de instalación, es necesario mover la placa de entrada de aire. Esta placa se debe recolocar en la ubicación de la entrada de aire no utilizada. Comprobar que la placa esté fijada correctamente.

Fig.83 Entrada de aire en el lado posterior



MW-6020087-1

5.8.2 Montaje suspendido de la unidad

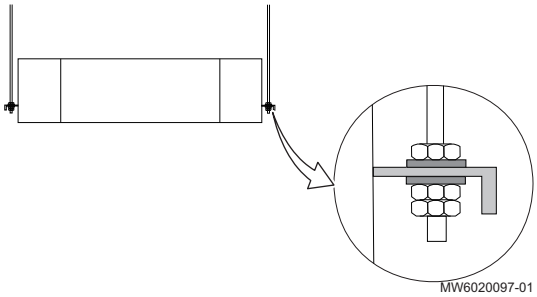


MW6020094-01

Importante

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

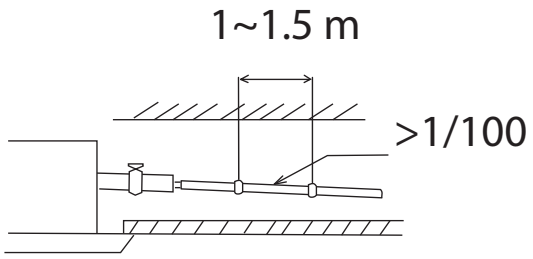
1. Montar los fijadores de la unidad interior utilizando uno de los siguientes métodos:
   - con una espiga en la que se atornilla el perno de suspensión;
   - con una varilla de suspensión fijada directamente a la estructura rígida (acero o madera).



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

5.8.3 Instalación del conducto de condensados

Fig.84

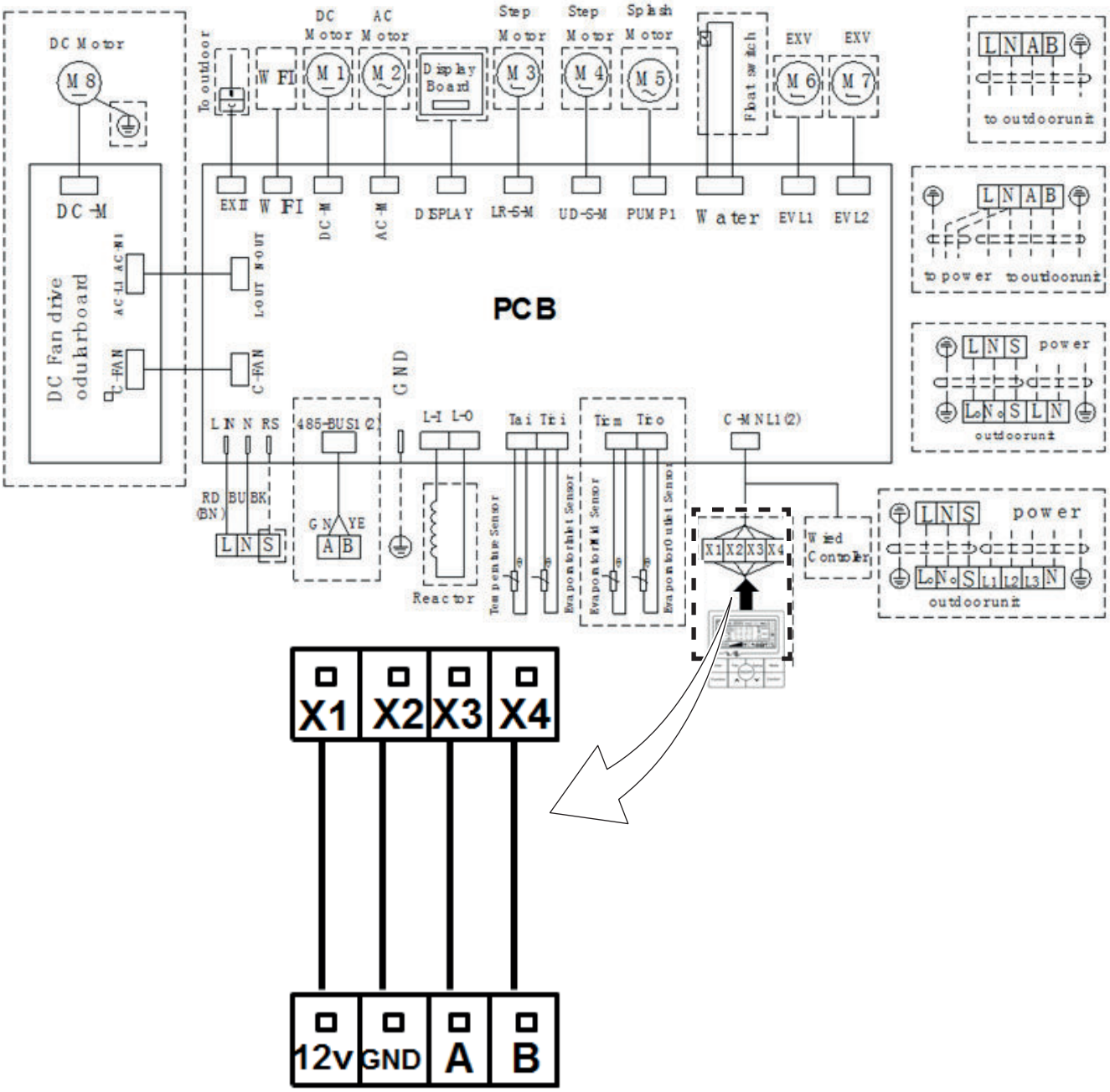


MW-6020089-1

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

5.8.4 Conexión del mando por cable

Fig.85



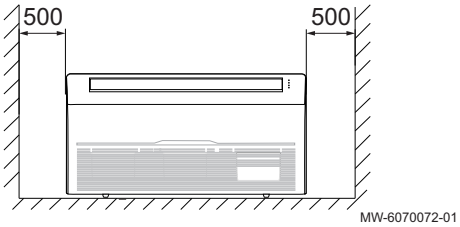
MW-6020098-01

1. Conectar el controlador por cable a los bornes X1, X2, X3, X4 de la placa electrónica de la unidad interior tal y como se muestra en la figura. Usar los cables que se suministran con el mando por cable
2. No olvidar probar el mando por cable durante la puesta en marcha.

5.9 Colocación de la unidad de techo/suelo

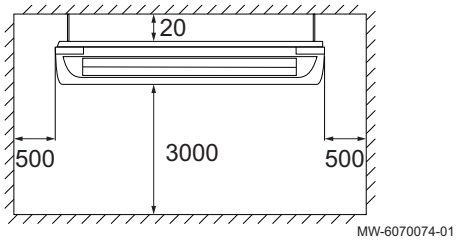
5.9.1 Ubicación de la instalación

Fig.86 Instalación en el suelo



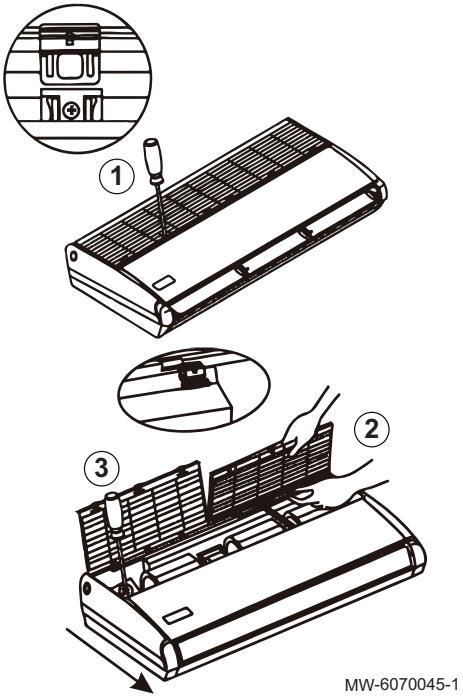
- Al elegir la ubicación de instalación, tener en cuenta los requisitos mínimos de espacio que se describen en las figuras.
- Seleccionar una posición apropiada para lograr una temperatura del aire homogénea en el lugar de instalación.
- Verificar que la unidad interior esté lo suficientemente alejada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

Fig.87 Instalación en el techo



5.9.2 Acceso al gancho

Fig.88

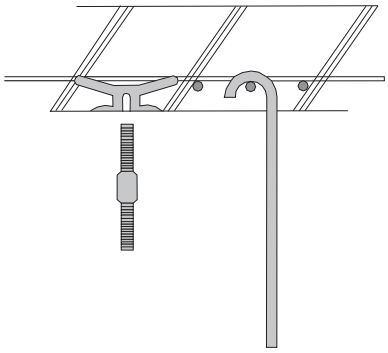


1. Deslizar las perillas de fijación de la rejilla de succión hacia atrás para abrir la rejilla de entrada.
2. Sujetar la perilla en la parte posterior de la rejilla de entrada y tirar de la rejilla de succión hacia adelante para extraerla.
3. Desatornillar la cubierta inferior como se muestra en la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

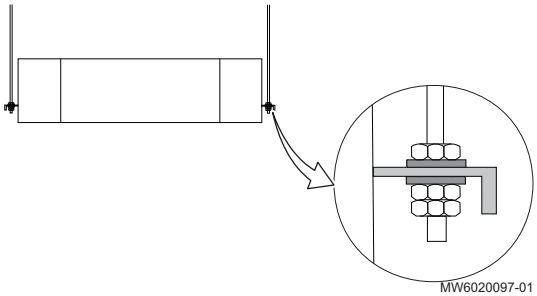
5.9.3 Montaje suspendido de la unidad

Importante

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



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



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

5.9.4 Instalación de la unidad en el suelo

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

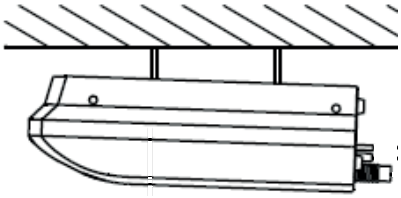
1. Determinar si es preciso que los conductos pasen por detrás o por debajo de la unidad interior.
2. Taladrar un agujero en la pared con gradiente descendente desde la unidad interior hasta la unidad exterior.
3. Colgar la unidad interior con el gancho de suspensión. Asegurarse de que la unidad interior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

5.9.5 Instalación del conducto de condensados

Atención

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

Fig.89 Vista lateral

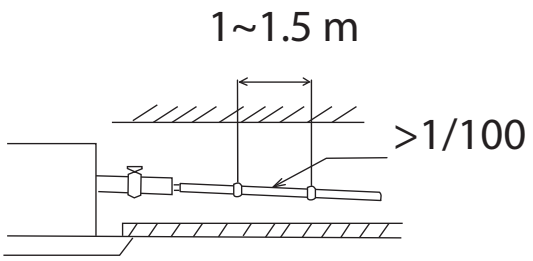


MW-6070067-01

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

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

Fig.90



MW-6020089-1

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

5.10 Conexiones de refrigeración

5.10.1 Preparación de las conexiones de refrigerante

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

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

Conforme con la normativa europea 517/2014, el equipo debe ser instalado por un instalador certificado cuando la carga de refrigerante sea superior a 5 toneladas de CO_2 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.

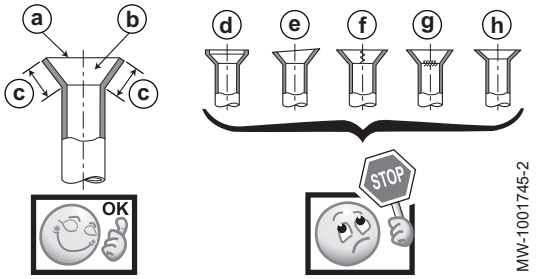
No agregar juntas de conexión adicionales entre las unidades interior y exterior.

- 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.

5.10.2 Tareas de cauterizado

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

Fig.91



Ejemplos correctos:

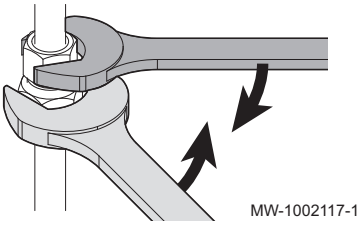
a Suave en todo el contorno
b El interior brilla sin arañazos
c Longitud homogénea en todo el contorno

Ejemplos incorrectos:

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

5.10.3 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad interior

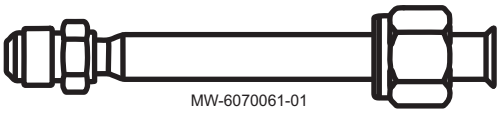
Fig.92



Atención
Utilizar una llave de contador para evitar que se tuerza la conexión de refrigeración.

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. Empujar ligeramente la tuerca de 1/4" con un destornillador. Debe oírse un ruido de descompresión, que prueba que el intercambiador está hermético.
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 de la bolsa de accesorios en los conductos de refrigerante.
8. Cauterizar las conexiones de refrigerante.
9. Aplicar aceite refrigerante en las partes acampanadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.

Fig.93 Adaptador de conducto



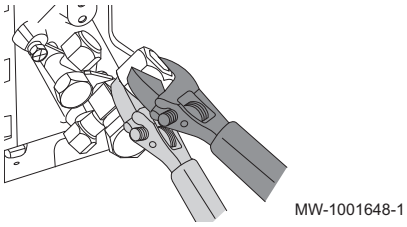
10. Apretar las conexiones con los pares de apriete especificados.

Tab.46

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

5.10.4 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior

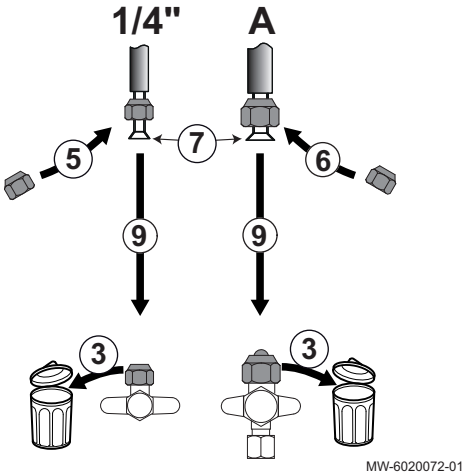
Fig.94



Atención
Utilizar una llave de contador para evitar que se tuerza la conexión de refrigeración.

1. Retirar el panel lateral de protección de la unidad exterior.
2. Comprobar que las llaves de paso estén cerradas.
3. Retirar las tapas protectoras de las válvulas y desecharlas.

Fig.95



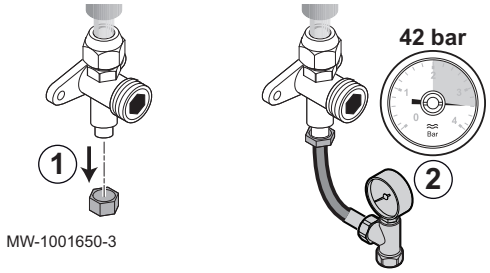
4. Cortar los conductos de refrigerante procedentes de la unidad interior con un cortatubos y desbarbarlos.
5. Conducto de líquido: usar la nueva tuerca de la bolsa de accesorios.
6. Conducto de gas: usar la nueva tuerca de la bolsa de accesorios.
7. Cauterizar los conductos de refrigerante.
8. Aplicar aceite refrigerante en las partes acampanadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.
9. Apretar las conexiones con los pares de apriete especificados.

Tab.47

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

5.10.5 Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigerante

Fig.96

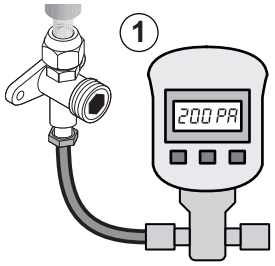


1. Quitar la tapa de protección de la conexión de servicio de la llave de paso.
2. Conectar el manómetro y la botella de nitrógeno a la conexión de servicio y aumentar progresivamente la presión en los conductos de conexión de refrigerante y la unidad interior hasta 42 bar incrementándola de 5 en 5 bar.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

5.10.6 Vacío

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

Fig.97

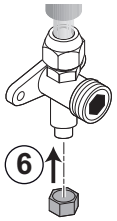


1. Conectar el vacuómetro y la bomba de vacío a la conexión de servicio.
2. Hacer el vacío en la unidad interior y en los conductos de la conexión frigorífica.
3. Comprobar la presión y el vacío según el cuadro de recomendaciones inferior. Consultar asimismo la normativa local.

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

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

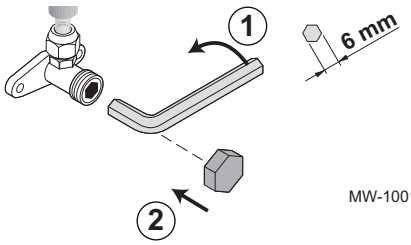
Fig.98



5.10.7 Apertura de las llaves de paso

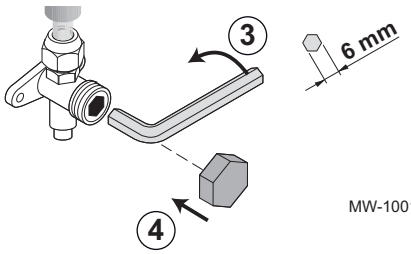
Una vez comprobada la estanqueidad y evacuado el circuito de refrigerante, abrir las llaves de paso para permitir la circulación del refrigerante.

Fig.99



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.100



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.

5.10.8 Recomendaciones de carga

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

- Al utilizar equipos de carga, es preciso asegurarse de que evitar la contaminación de los distintos tipos de refrigerante. Los tubos o los conductos deberán ser lo más cortos posible, para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante que circula por ellos.
- Los cilindros deberán mantenerse en una posición adecuada, según las instrucciones.
- Es preciso asegurarse de que el sistema de refrigeración esté puesto a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.

- Una vez completada la carga, si no se ha hecho previamente, etiquetar el sistema.
- Prestar especial atención a no llenar en exceso el sistema de refrigeración.

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

5.10.9 Carga de refrigerante adicional

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

Q = A × (L - P)

- Q = cantidad de refrigerante adicional
- A = carga adicional de refrigerante por metro
- L = longitud total del conducto de refrigerante
- P = precarga de refrigerante de la unidad exterior

Tab.48

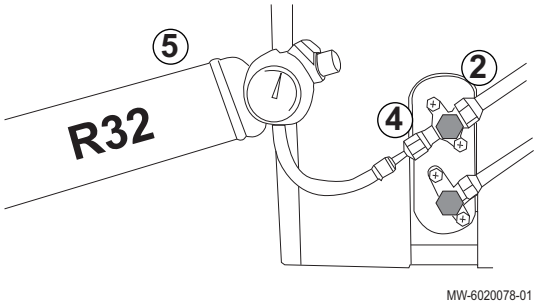
	Unidad	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Precarga de refrigerante de la unidad exterior	kg	0,9	1,16	1,40	2,54	2,54	3,6	3,6
Longitud máxima del conducto de refrigerante con precarga	m	8	8	8	8	8	8	8
Carga de refrigerante adicional	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Cantidad máxima de refrigerante	kg	1,24	1,6	3,08	3,68	4,82	7,59	7,59
Longitud máxima del conducto de refrigerante	m	25	30	50	65	65	65	65

Importante
Respetar la carga máxima de refrigerante para el sistema.

Véase también
Requisitos de la estancia, página 70
Mantenimiento de la distancia entre la unidad exterior y la unidad interior, página 65

5.10.10 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 .



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 deseada 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 un adhesivo.

1. Escribir en el adhesivo la carga total = carga de fábrica + carga adicional
2. Fijar el adhesivo junto a la placa de características de la unidad exterior.

5.11 Conexiones eléctricas

5.11.1 Recomendaciones

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

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.

Importante
Conformidad eléctrica para la puesta a tierra

Francia	Norma NFC 15-100
Bélgica	Norma RGEI
Alemania	Norma VDE 0100
Otros países	Normas de instalación vigentes

Importante
La instalación debe estar provista de un interruptor principal.

Atención
El aparato debe alimentarse con circuitos provistos de interruptores omnipolares con una distancia entre los contactos superior a 3 mm.

- Modelos monofásicos: 230 V (+6 %/-10 %), 50 Hz

El instalador debe suministrar y conectar los cables de alimentación.

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

5.11.2 Sección de cables recomendada

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

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

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

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

Tab.49

Generador	Tipo de alimentación	Cable de alimentación (mm^2)	Cable de alimentación de la unidad interior (mm^2)	Cable de comunicación (mm^2)	Curva C del disyuntor (A)	Intensidad máxima (A)
RZGT35	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	11
RZGT50	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	12
RZGT70	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	16
RZGT100	Monofásica	3 × 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	23,5
RZGT120	Monofásica	3 × 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	24,9
RZGT140	Trifásica	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27
RZGT160	Trifásica	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27

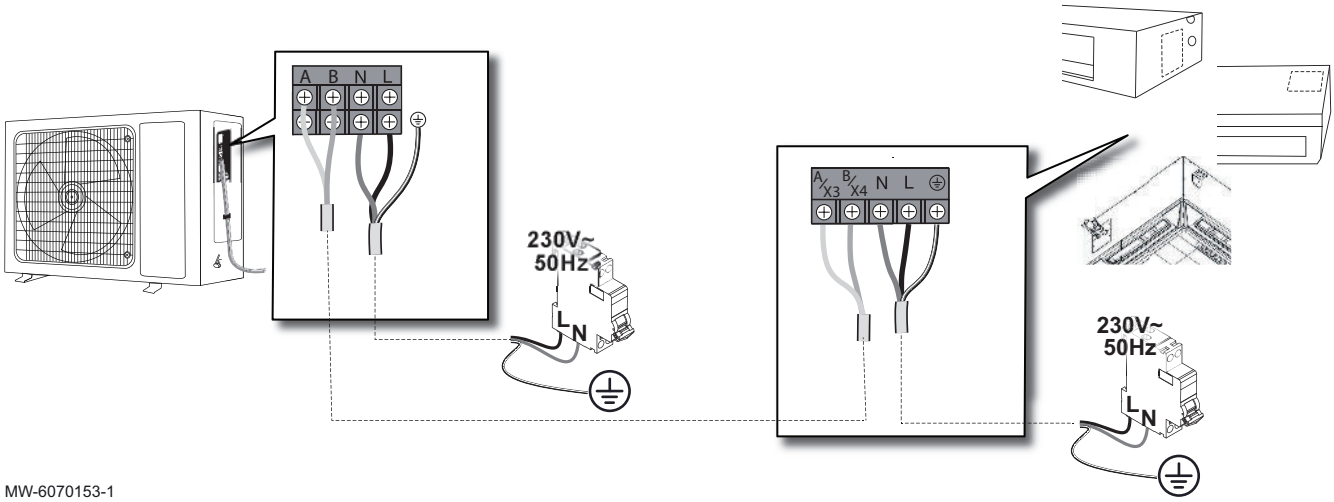
Importante
Para la alimentación de la unidad exterior "inverter", utilice un dispositivo de corriente residual (RCD) compatible con armónicos elevados:

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

5.11.3 Conexión de las unidades exterior e interior

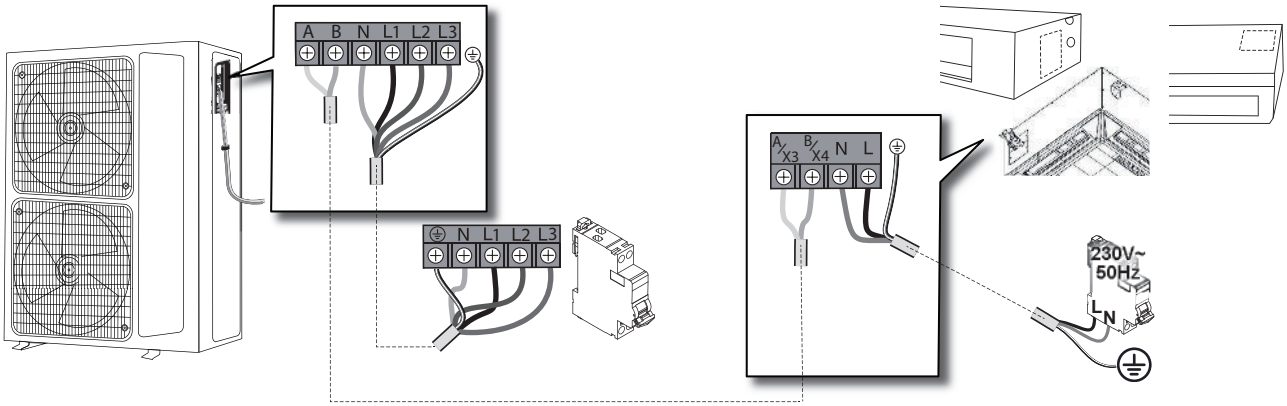
Atención
Usar un cable adecuado: los cables de alimentación para componentes de aparatos para uso en exteriores no deben ser más ligeros que los cables flexibles con cubierta de policloropreno (diseño 60245 IEC 57).

Fig.101 Modelos monofásicos (2 casos)



MW-6070153-1

Fig.102 Modelos trifásicos



MW-6070152-1

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

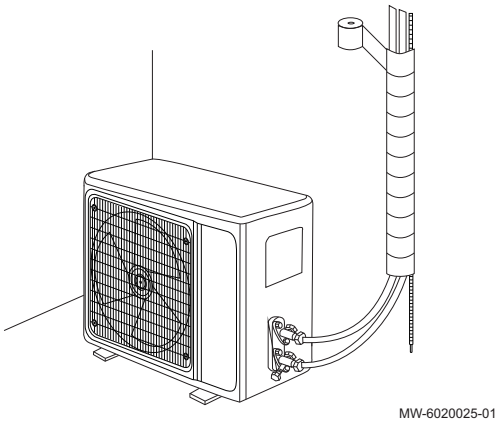
Importante
Para evitar descargas eléctricas, es preciso asegurarse de que la longitud de los conductores entre el retenedor y las regletas de terminales sea tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra.

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

5.12 Finalización de la instalación

5.12.1 Protección de los conductos de refrigerante con cinta

Fig.103



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.

5.12.2 Comprobación del drenaje de condensados

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

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

5.12.3 Información facilitada al usuario

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

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

6 Puesta en marcha

6.1 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.

6.2 Procedimiento de puesta en servicio

Atención
La puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.

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

En invierno, tras una desconexión de al menos 8 horas, es necesario realizar una prueba de varias funciones para comprobar el correcto funcionamiento del equipo.

1. Volver a colocar todos los paneles, cubiertas y tapas en las unidades interiores y exteriores.
2. Encender la unidad interior.
3. Activar el modo de enfriamiento del controlador.
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 el resto de botones en el controlador y comprobar si la unidad completa funciona correctamente.
7. Activar el modo de calefacción; comprobar si sale aire caliente de la unidad interior y que no haya ruidos extraños procedentes de las unidades.

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

Tab.50

Comprobar	Operaciones a realizar
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 de la(s) unidad(es) interior(es)	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 sistemas de pulverización o a presiones elevadas, ya que podrían dañar el intercambiador de calor).
Carcasa de las unidades exteriores e interiores	Limpiar el exterior del generador con un paño húmedo y un detergente suave.
Carcasa de la unidad exterior	Comprobar periódicamente los signos de oxidación o rasguños. Corregir la posición incorrecta o aplicar barniz antioxidante si es necesario.
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

8 Resolución de errores

8.1 Códigos de error

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

Tab.51 Fallo de la sonda de temperatura

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

Tab.52 Error de comunicación

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

Tab.53 Fallo de la unidad interior

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

Tab.54 Fallo del circuito de refrigerante

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

Tab.55 Fallo de componente de la unidad exterior

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

Tab.56 Unidad de control eléctrico de la unidad exterior

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

9 Eliminación

9.1 Eliminación y reciclaje

Fig.104

MW-3000179-03

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. Recuperar el refrigerante conforme a la normativa vigente.

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

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

9.2 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.

9.3 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.

9.4 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 e recomendações . . . 94
1.1 Instruções gerais de segurança . . . 94
1.2 Local de instalação . . . 94
1.3 Cablagem elétrica . . . 95
1.4 Acerca do fluido frigorigéneo R32 . . . 96
1.5 Tubagem do fluido frigorigéneo . . . 96
1.6 Trabalhos de manutenção e reparação . . . 96
1.7 Responsabilidades . . . 97

2 Símbolos utilizados . . . 97
2.1 Símbolos utilizados no manual . . . 97
2.2 Símbolos utilizados no aparelho . . . 98

3 Características técnicas . . . 98
3.1 Conformidade . . . 98
3.1.1 Diretivas . . . 98
3.1.2 Teste de fábrica . . . 98
3.1.3 Declaração de conformidade CE . . . 98
3.2 Dados técnicos . . . 99
3.2.1 Unidade exterior . . . 99
3.2.2 Unidades de cassete . . . 99
3.2.3 Unidades com condutas . . . 101
3.2.4 Unidade teto/chão . . . 102
3.3 Temperaturas de funcionamento . . . 103
3.4 Pesos . . . 103
3.5 Dimensões . . . 104
3.5.1 Unidades exteriores . . . 104
3.5.2 Unidades de cassete . . . 104
3.5.3 Unidades teto/chão . . . 104
3.5.4 Unidades com condutas . . . 105

4 Descrição do produto . . . 105
4.1 Unidade exterior . . . 105
4.2 Unidade de cassete . . . 105
4.3 Unidade teto/chão . . . 106
4.4 Unidade com condutas . . . 106
4.5 Comando à distância . . . 106
4.6 Controlador com fios . . . 107
4.7 Placas de características . . . 107

5 Instalação . . . 108
5.1 Instruções de manuseamento . . . 108
5.2 Fornecimento padrão . . . 109
5.3 Equipamento . . . 109
5.4 Respeitar a distância entre a unidade exterior e a unidade interior . . . 110
5.5 Posicionar a unidade exterior . . . 111
5.5.1 Requisitos para o local de instalação . . . 111
5.5.2 Deixar espaço suficiente para a unidade exterior . . . 111
5.5.3 Seleção da localização da unidade exterior . . . 112
5.5.4 Seleção do posicionamento de uma barreira acústica . . . 112
5.5.5 Seleção da localização da unidade exterior em regiões frias e/ou com neve . . . 113
5.5.6 Instalar a unidade exterior no chão . . . 113
5.5.7 Montagem da unidade exterior em suportes de parede . . . 113
5.5.8 Instalar o tubo de drenagem de condensados . . . 114
5.6 Posicionamento da unidade interior . . . 114
5.6.1 Requisitos para o local de instalação . . . 114
5.6.2 Requisitos do compartimento de instalação . . . 115
5.7 Posicionar a unidade de cassete . . . 115
5.7.1 Local de instalação . . . 115
5.7.2 Suspensão da unidade . . . 116
5.7.3 Instalar o tubo de drenagem de condensados . . . 116
5.7.4 Instalar a grelha da cassete . . . 117
5.8 Posicionar a unidade com condutas . . . 118

5.8.1 Local de instalação . . . 118
5.8.2 Suspensão da unidade . . . 118
5.8.3 Instalar o tubo de drenagem de condensados . . . 119
5.8.4 Ligação do controlo com fios . . . 120
5.9 Posicionar a unidade teto/chão . . . 121
5.9.1 Local de instalação . . . 121
5.9.2 Acesso ao gancho . . . 121
5.9.3 Suspensão da unidade . . . 122
5.9.4 Instalar a unidade no chão . . . 122
5.9.5 Instalar o tubo de drenagem de condensados . . . 123
5.10 Ligação de refrigeração . . . 123
5.10.1 Preparação das ligações frigoríficas . . . 123
5.10.2 Abocardamentos . . . 124
5.10.3 Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade interior . . . 124
5.10.4 Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade exterior . . . 125
5.10.5 Testar a estanquidade das ligações frigoríficas . . . 125
5.10.6 Vácuo . . . 125
5.10.7 Abertura das válvulas de corte . . . 126
5.10.8 Recomendações para o carregamento . . . 126
5.10.9 Carga adicional de fluido frigorigéneo . . . 127
5.10.10 Adicionar fluido frigorigéneo, se necessário . . . 127
5.11 Ligações elétricas . . . 128
5.11.1 Recomendações . . . 128
5.11.2 Secção transversal de cabos recomendada . . . 128
5.11.3 Ligação as unidades exterior e interior . . . 130
5.12 Concluir a instalação . . . 131
5.12.1 Proteger os tubos de fluido frigorigéneo com fita . . . 131
5.12.2 Verificar a drenagem dos condensados . . . 131
5.12.3 Informações dadas ao utilizador . . . 131

6 Colocação em serviço . . . 131
6.1 Generalidades . . . 131
6.2 Procedimento de colocação em serviço . . . 132

7 Operações de controlo e manutenção . . . 132

8 Resolução de problemas . . . 133
8.1 Códigos de erro . . . 133

9 Eliminação . . . 134
9.1 Eliminação e reciclagem . . . 134
9.2 Recuperar fluidos frigorigéneos . . . 134
9.3 Equipamento de recuperação . . . 135
9.4 Etiquetagem . . . 136

1 Instruções de segurança e recomendações

1.1 Instruções gerais de segurança

Funcionamento	**Perigo** 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. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
Generalidades	• Antes de efetuar qualquer trabalho no aparelho, leia com atenção todos os documentos fornecidos com o ar condicionado. Estes documentos também estão disponíveis no nosso website. Consulte a **contracapa**. • Apenas profissionais qualificados estão autorizados a realizar os trabalhos de instalação, colocação em serviço, manutenção, reparação e remoção no ar condicionado e na instalação. Devem respeitar os regulamentos locais e nacionais em vigor durante a montagem, instalação e manutenção da instalação. • Deve respeitar-se a conformidade com os regulamentos nacionais relativos ao gás. • O sistema deve cumprir todos os pontos constantes nos regulamentos nacionais em vigor, aplicáveis a trabalhos e intervenções em casas particulares, edifícios de habitação ou outros. • Este ar condicionado não foi concebido para ser utilizado a altitudes acima dos 2000 metros. • Conserve este documento junto do local onde o aparelho está instalado.
Precauções	**Advertência** Antes de 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 graves ferimentos. • Todas as tarefas realizadas no circuito frigorífico devem ser efetuadas por um profissional qualificado, de acordo com os códigos de boa prática e segurança no local de trabalho (recuperação de fluido frigorigéneo, soldadura sob azoto). • Por profissional qualificado, designamos uma pessoa com as qualificações necessárias para o manuseamento deste fluido frigorigéneo e trabalhos em tubagens conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais e com formação em assuntos relacionados com o manuseamento de fluidos frigorigéneos e trabalhos em tubagens na unidade interior e na unidade exterior. • Antes de qualquer intervenção, desligue a alimentação da unidade exterior e da unidade interior. Aguarde aprox. 20-30 segundos até os condensadores da unidade exterior terem descarregado e verifique se as luzes nas placas eletrónicas da unidade interior apagaram. • Não faça quaisquer modificações no ar condicionado sem ter uma permissão por escrito do fabricante. De modo a poder beneficiar da garantia, não deve efetuar qualquer modificação no aparelho. • Use apenas peças originais.

1.2 Local de instalação

Precauções	• Mantenha a unidade interior e a unidade exterior sempre acessíveis. • Se instalar a unidade interior num compartimento pequeno, tome medidas adequadas (ventilação) para impedir que o fluido frigorigéneo exceda o limite de concentração, mesmo no caso de existir uma fuga. Consulte o capítulo Instalação ao implementar as medidas. A acumulação de fluido frigorigéneo altamente concentrado pode dar origem a um acidente por insuficiência de oxigénio. • Instale a unidade interior e a unidade exterior sobre uma estrutura sólida e estável, capaz de suportar o seu peso. • Instale a unidade interior num local sem risco de congelamento. • Não instale a unidade interior 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 o ar condicionado num local cujo ambiente contenha um forte teor salino ou num ambiente corrosivo. • Não instale o ar condicionado num local exposto ao vapor, aos gases de combustão. • Não instale a unidade interior num local que possa ser coberto por neve.

1.3 Cablagem elétrica

Generalidades	**Advertência** Só um instalador qualificado ou uma pessoa qualificada do serviço de assistência estão autorizados a realizar os trabalhos elétricos nas unidades interior e exterior. Este trabalho não deve, em nenhuma circunstância, ser realizado por uma pessoa sem qualificações, pois a não realização de um trabalho adequado pode resultar em choques elétricos e/ou fugas de corrente. • O aparelho tem de ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais relativos a cablagens. As faltas de capacidade no circuito de alimentação elétrica ou uma instalação incompleta podem dar origem a um choque elétrico ou a um incêndio.
Precauções	**Perigo** Antes de realizar qualquer trabalho de cablagem no circuito elétrico, desligue a fonte de alimentação, verifique se não existe qualquer tensão e fixe o disjuntor com um bloqueio com rearme. • Use cablagens que cumpram as especificações do manual de instalação e as estipulações dos regulamentos e leis locais. A utilização de cablagens que não cumpram as especificações pode dar origem a choques elétricos, fugas de corrente, fumo e/ou um incêndio. • Ligue sempre um cabo de terra de proteção (ligação à terra). A ligação à terra deve estar em conformidade com as normas de instalação em vigor. Efetuar a ligação do aparelho à terra antes de qualquer ligação elétrica. Uma ligação à terra incompleta pode dar origem a uma avaria ou choque elétrico. • Para evitar um choque elétrico, certifique-se de que o comprimento dos condutores entre o dispositivo de alívio de tensão 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 do manual de instalação e os requisitos dos regulamentos e leis locais. • Instale o disjuntor num local onde possa ser facilmente acedido pelo técnico. • 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. • 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. • Ao ligar o aparelho à rede elétrica ou ao realizar qualquer outro trabalho de cablagem, consulte as instruções fornecidas no manual de instalação e os esquemas de cablagem fornecidos. • Separe os cabos de tensão muito baixa dos cabos de alimentação de 230/400 V.

1.4 Acerca do fluido frigorigéneo R32

Precauções	Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa. **Advertência** • Não use meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar que não os recomendados pelo fabricante. • O aparelho deve ser armazenado num compartimento sem fontes de ignição em funcionamento permanente (por exemplo: chamas vivas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento). • Não fure, nem queime este produto. • Tenha em atenção que os fluidos frigorigéneos podem não ter odor. **Advertência** • O fluido frigorigéneo contido na unidade é inflamável e tóxico. Se ocorrer uma fuga de fluido frigorigéneo para o compartimento e este entrar em contacto com a chama de um queimador, um aquecedor ou um fogão, tal pode resultar num incêndio ou na formação de gás nocivo. Se detetar uma fuga, desligue quaisquer dispositivos de aquecimento combustíveis, ventile o espaço e contacte o agente comercial ao qual comprou a unidade. • Não use a unidade, até que um instalador qualificado confirme que a secção onde ocorreu a fuga de fluido frigorigéneo foi reparada. • Não liberte os gases na atmosfera. • Ao instalar ou reinstalar o ar condicionado, ou durante a manutenção do mesmo, use apenas o fluido frigorigéneo especificado (R32) para carregar o circuito frigorífico. Não o misture com outros fluidos frigorigéneos e certifique-se de que as tubagens não contêm ar, líquidos ou outros gases.
Generalidades	• Carga de fluido frigorigéneo máxima admissível de acordo com os dados técnicos neste manual.

1.5 Tubagem do fluido frigorigéneo

Precauções	• Utilize ferramentas e tubos especialmente concebidos para a utilização com fluido frigorigéneo R32. • Utilize tubos em cobre desoxidado com fósforo para o transporte do fluído frigorigéneo. • Mantenha as ligações frigoríficas protegidas do pó e da humidade (risco de danificar o compressor). • Aplique óleo frigorífico nas partes abocardadas para apertar mais facilmente e melhorar a estanquidade. • Proteja a unidade exterior e a unidade interior incluindo o isolamento e os elementos estruturais. Não sobreaqueça as tubagens, porque os componentes soldados podem causar danos. • Proteja os tubos de danos físicos. • Isole os tubos de forma a minimizar as perdas de calor. • Não toque nos os tubos de ligação frigorífica com as mãos nuas durante o funcionamento do ar condicionado. Risco de queimadura ou ferimentos devido ao frio.

1.6 Trabalhos de manutenção e reparação

Precauções	• Utilizar apenas azoto desidratado para detetar fugas ou para testes de pressurização. • Após os trabalhos de manutenção ou de reparação, verifique todo o sistema de ar condicionado para confirmar que não existem fugas. • 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.

1.7 Responsabilidades

Responsabilidade do fabricante	Os nossos produtos são fabricados em conformidade com os requisitos das várias diretivas aplicáveis. São portanto fornecidos com 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 do aparelho. • Incumprimento das instruções de utilização do aparelho. • Ausência de manutenção ou manutenção insuficiente do aparelho.
Responsabilidade do instalador	O instalador é responsável pela instalação e pela primeira colocação em serviço do aparelho. O instalador deve cumprir as seguintes instruções: • Ler e respeitar as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho. • Instalar o aparelho em conformidade com as leis e normas em vigor. • Efetuar a primeira colocação em serviço e quaisquer verificações necessárias. • Fornecer explicações sobre a instalação ao utilizador. • Se for necessária manutenção, avisar o utilizador da obrigação de verificar o aparelho e mantê-lo numa boa condição de funcionamento. • Fornecer todos os manuais de instruções ao utilizador.

2 Símbolos utilizados

2.1 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.

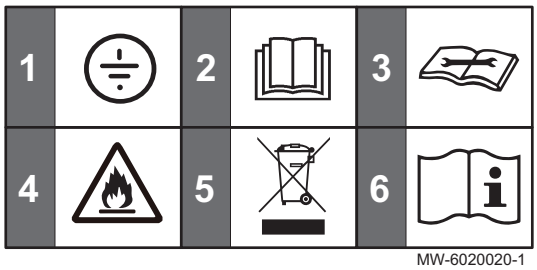
Cuidado
Risco de danos materiais.

Importante
Tenha em atenção: informações importantes.

Ver
Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

2.2 Símbolos utilizados no aparelho

Fig.105



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 (A2L)
5 Eliminar os produtos usados num centro de recuperação e reciclagem apropriada
6 Consulte as instruções de funcionamento

3 Características técnicas

3.1 Conformidade

3.1.1 Diretivas

A Baxi declara pelo presente que o produto descrito neste manual, gama de equipamentos do tipo rádio-elétrico, é um produto principalmente concebido para uso doméstico e está em conformidade com as seguintes diretivas e normas. Foi fabricado e colocada em circulação em conformidade com os requisitos das Diretivas Europeias.

Este produto é conforme com os requisitos das seguintes Diretivas e Normas europeias:

- Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE
  Norma genérica: IEC 60335-2-40, IEC60335-1, EN 60335-1, EN 60335-2-40, EN 62233
  Normas associadas: 2014/68/UE, 2006/42/CE
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE
  Normas genéricas: EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1, EN 55014-2
- Diretiva relativa aos Equipamentos de Rádio 2014/53/UE
- Regulamento relativo à Rotulagem Energética 2017/1369/UE
  Normas genéricas: EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14825:2018, EN 12102-1:2017,
  Diretiva suplementar: N.° 626/2011
- Regulamento relativo à Conceção ecológica 2009/125/CE
  Diretiva de implementação: N.° 206/2012
- Diretiva relativa a substâncias perigosas RoHS2 2011/65/UE

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

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

3.1.2 Teste de fábrica

Antes de sair da fábrica, cada unidade interior é testada relativamente aos seguintes itens:

- Estanquidade do circuito frigorífico
- Segurança do sistema elétrico

3.1.3 Declaração de conformidade CE

A unidade está em conformidade com as normas descritas na declaração de conformidade CE. Foi fabricada e colocada em circulação em conformidade com os requisitos das Diretivas Europeias.

A declaração de conformidade original está disponível junto do fabricante.

3.2 Dados técnicos

3.2.1 Unidade exterior

	Unidade	RZGT35	RZGT50	RZGT70
Alimentação elétrica	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequência	Hz	50	50	50
Tipo de compressor		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo de compressor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Óleo frigorífico (VG74)	ml	310	440	670
Número de ventiladores		1	1	1
Ventilador de fluxo de ar da unidade exterior	m3/h	2600	2600	3750
Nível da pressão sonora	dB(A)	54	55	58
Nível da potência sonora	dB(A)	64	65	67
Diâmetro do tubo de drenagem de condensados	mm	20	20	20

	Unidade	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Alimentação elétrica	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Frequência	Hz	50	50	50	50
Tipo de compressor		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
Tipo de compressor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Óleo frigorífico (VG74)	ml	1000	1000	1400	1400
Ventilador de fluxo de ar da unidade exterior	m3/h	4000	4200	7200	7200
Nível da pressão sonora	dB(A)	57	57	60	60
Nível da potência sonora	dB(A)	66	66	70	70
Diâmetro do tubo de drenagem de condensados	mm	20	20	20	20

3.2.2 Unidades de cassete

Sep.57 Combinação

	Unidade	RZGT35 + RZGNK35	RZGT50 + RZGNK50	RZGT70 + RZGNK70	RZGT100 + RZGNK100	RZGT120 + RZGNK120	RZGT140 + RZGNK140	RZGT160 + RZGNK160
Potência nominal de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	3,60 (1,35 - 4,40)	5,00 (1,53 - 5,60)	7,00 (2,16 - 8,20)	10,55 (2,9 - 13)	12,10 (2,90 - 13,50)	14,00 (4,76 - 16,50)	16,00 (4,76 - 17,50)
Capacidade nominal de aquecimento (mín. - máx.)	kW	4,20 (1,24 - 5,30)	5,60 (1,40 - 6,20)	8,00 (1,98 - 9,30)	11,15 (2,6 - 13,5)	13,50 (2,60 - 15)	16,00 (4,78 - 16,15)	17,00 (4,78 - 18,50)
Consumo de energia nominal no modo de arrefecimento	kW	1,08 (0,26 - 1,60)	1,63 (0,47 - 2,30)	2,18 (0,67 - 3,56)	3,40 (0,71 - 4,71)	4,5 (0,71 - 5,1)	5,20 (1,71 - 6,7)	6,1 (1,71 - 6,8)
Consumo de energia nominal no modo de aquecimento	kW	1,23 (0,19 - 1,51)	1,73 (0,46 - 2,25)	2,10 (0,65 - 3,62)	3,45 (0,47 - 4,13)	4,60 (0,47 - 5,29)	5,4 (1,71 - 6,8)	5,8 (1,71 - 7,1)

	Unidade	RZGT35 + RZGNK35	RZGT50 + RZGNK50	RZGT70 + RZGNK70	RZGT100 + RZGNK100	RZGT120 + RZGNK120	RZGT140 + RZGNK140	RZGT160 + RZGNK160
Consumo de corrente nominal no modo de arrefecimento	A	4,74 (1,10 - 5,76)	7,16 (2,25 - 10,10)	9,57 (3,21 - 15,63)	15 (3,2 - 21,5)	19,5 (3,20 - 22,30)	9,00 (1,50 - 15,00)	10,50 (1,5 - 15,00)
Consumo de corrente nominal no modo de aquecimento	A	5,40 (0,78 - 6,60)	7,60 (2,20 - 9,88)	9,22 (3,11 - 15,90)	15,5 (2,43 - 18)	20 (2,43 - 23,0)	10 (1,50 - 15,00)	11 (1,50 - 15,00)
Consumo máximo de energia	kW	2,1	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Consumo de corrente máximo	A	11	12	16	23,5	24,90	27	27
SEER		6,2	6,26	6,6	6,1	6,1	6,1	6,1
SCOP		4,1	4,06	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0
Classe energética no modo de arrefecimento		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Classe energética no modo de aquecimento		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+

Sep.58 Unidade interior

	Unidade	RZGNK35	RZGNK50	RZGNK70	RZGNK100	RZGNK120	RZGNK140	RZGNK160
Alimentação da unidade interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequência da unidade interior	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Fluxo de ar da unidade interior (Hi/Mi/Lo)	m3/h	720/620/550	760/650/580	1500/1350/1200	1950/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Nível da pressão sonora (Hi/Mi/Lo) (a 1 m)	dB(A)	44/40/37	45/41/38	49/47/44	52/50/48	54/52/48	54/52/48	54/52/48
Nível da potência sonora	dB(A)	54	56	56	60	64	64	65
Diâmetro do tubo de líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diâmetro da linha de gás	Polegadas	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diâmetro do tubo de drenagem de condensados	mm	20	20	20	20	20	20	20
Bomba de condensados incluída		sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Altura de elevação da bomba de condensados	mm	700	700	1200	1200	1200	1200	1200
Ligação de ar fresco disponível (furo de admissão de ar fresco, máx. 10%)		sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim

3.2.3 Unidades com condutas

Sep.59 Combinação

	Unidade	RZGT50 + RZGND50	RZGT70 + RZGND70	RZGT100 + RZGND100	RZGT120 + RZGND120	RZGT140 + RZGND140	RZGT160 + RZGND160
Potência nominal de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	5,00 (1,53 - 5,60)	7,00 (2,16 - 8,20)	10,55 (2,9 -13,0)	12,10 (2,90 - 13,50)	14,00 (4,76 - 16,50)	16,00 (4,76 -17,50)
Capacidade nominal de aquecimento (mín. - máx.)	kW	5,60 (1,40 - 6,20)	8,00 (1,98 - 9,30)	11,15 (2,6 - 13,5)	13,50 (2,60 -15)	16,00 (4,78 - 16,15)	17,00 (4,78 - 18,50)
Consumo de energia nominal no modo de arrefecimento	kW	1,55 (0,47 - 2,30)	2,12 (0,67 - 3,56)	3,4 (0,71 - 4,71)	4,43 (0,71 - 5,10)	5 (1,71 - 6,6)	5,88 (1,71 - 6,7)
Consumo de energia nominal no modo de aquecimento	kW	1,49 (0,46 - 2,25)	2,12 (0,65 - 3,62)	3,45 (0,47 - 4,13)	4,60 (0,47 - 5,29)	5 (1,71 - 6,7)	5,6 (1,71 - 6,8)
Consumo de corrente nominal no modo de arrefecimento	A	6,73 (2,25 - 10,10)	9,22 (3,21 - 15,63)	15 (3,2 - 21,5)	19 (3,2 - 22,30)	9,00 (1,50 - 15.,0)	10,50 (1,50 - 15,00)
Consumo de corrente nominal no modo de aquecimento	A	6,8 (2,20 - 9,88)	9,6 (3,11 - 15,90)	15,5 (2,43 - 18)	20 (2,43 - 23)	10,00 (1,50 - 15,00)	11,00 (1,50 - 15,00)
Consumo máximo de energia	kW	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Consumo de corrente máximo	A	12	16	23,5	24,90	27	27
SEER		6,2	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
SCOP		4,0	4,0	4,1	4,0	4,0	4,0
Classe energética no modo de arrefecimento		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Classe energética no modo de aquecimento		A+	A+	A+	A+	A+	A+

Sep.60 Unidade interior

	Unidade	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Alimentação da unidade interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequência da unidade interior	Hz	50	50	50	50	50	50
Potência do motor do ventilador interior	W	200	200	300	300	300	300
Fluxo do ar interior (Hi/Mi/Lo)	m3/h	1150/960/840	1400/1190/980	1900/1600/1400	1900/1600/1400	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Nível de ruído de pressão sonora (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	43/41/40	44/41/39	44/41/39	44/41/39	52/49/47	52/49/47
Nível de ruído de potência sonora	dB(A)	53	55	55	55	64	64
Pressão estática externa (mín./máx.)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diâmetro do tubo de líquido	Polegadas	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diâmetro da linha de gás	Polegadas	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"

	Unidade	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Bomba de condensados incluída		não	não	não	não	não	não
Ligação de ar fresco disponível (furo de admissão de ar fresco, máx. 10%)		sim	sim	sim	sim	sim	sim

3.2.4 Unidade teto/chão

Sep.61 Combinação

	Unidade	RZGT50 + RZGNF50	RZGT70 + RZGNF70	RZGT100 + RZGNF100	RZGT140 + RZGNF140	RZGT160 + RZGNF160
Potência nominal de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	5,30 (1,60 - 6,0)	7,03 (2,16 - 8,20)	10,55 (2,90 - 13,00)	14,0 (4,76 - 14,50)	16,0 (4,76 - 17,50)
Capacidade nominal de aquecimento (mín. - máx.)	kW	5,7 (1,40 - 7,20)	7,62 (1,98 - 9,30)	11,15 (2,60 - 13,50)	16,0 (4,78 - 17,00)	17,0 (4,78 - 18,50)
Consumo de energia nominal no modo de arrefecimento	kW	1,66 (0,48 - 2,30)	2,20 (0,67 - 3,56)	3,40 (0,71 - 4,71)	5,2 (1,71 - 6,7)	6,11 (1,71 - 6,8)
Consumo de energia nominal no modo de aquecimento	kW	1,54 (0,47 - 2,40)	2,17 (0,65 - 3,62)	3,45 (0,47 - 4,13)	5,35 (1,71 - 6,9)	5,9 (1,71 - 7,1)
Consumo de corrente nominal no modo de arrefecimento	A	7,22 (2,30 - 10,30)	9,57 (3,21 - 15,63)	15,00 (3,20 - 21,5)	9,00 (1,50 - 15,00)	10,50 (1,50 - 15,00)
Consumo de corrente nominal no modo de aquecimento	A	6,70 (2,30 - 10,50)	9,42 (3,11 - 15,9)	15,5 (2,43 - 18,00)	10,00 (1,50 - 15,00)	11,00 (1,50 - 15,00)
Consumo máximo de energia	kW	2,4	3,65	5,37	6,80	6,90
Consumo de corrente máximo	A	12	16	23,5	27	27
SEER		6,1	6,2	6,1	6,1	6,1
SCOP		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Classe energética no modo de arrefecimento		A++	A++	A++	A++	A++
Classe energética no modo de aquecimento		A+	A+	A+	A+	A+

Sep.62 Unidade interior

	Unidade	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Alimentação da unidade interior	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequência da unidade interior	Hz	50	50	50	50	50
Potência do motor do ventilador interior	W	40	70	120	120	120
Fluxo do ar interior (Hi/Mi/Lo)	m3/h	900/720/600	1230/1020/840	1650/1500/1300	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Nível de ruído de pressão sonora (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	40/35/33	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43
Nível de ruído de potência sonora	dB(A)	51	52	63	61	59

	Unidade	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Diâmetro do tubo de líquido	Polegadas	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diâmetro da linha de gás	Polegadas	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diâmetro do tubo de drenagem de condensados	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

3.3 Temperaturas de funcionamento

Sep.63 Intervalos de temperatura para unidade interior e unidade exterior

Modo		Unidade interior	Unidade exterior
Arrefecimento	Máx. °C	-	52
	Mín. °C	15	-15
Aquecimento	Máx. °C	30	24
	Mín. °C	-	-15

3.4 Pesos

Sep.64 Unidade exterior

	Unidade	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Peso	kg	35	37	51	72	72	92	92

Sep.65 Unidade interior de cassete

	Unidade	RZGNK35	RZGNK50	RZGNK70	RZGNK100	RZGNK120	RZGNK140	RZGNK160
Peso da unidade	kg	15,5	15,5	26	28	30	30	30
Peso do painel	kg	2,2	2,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Sep.66 Unidade interior teto/chão

	Unidade	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Peso	kg	28	34	41	41	41

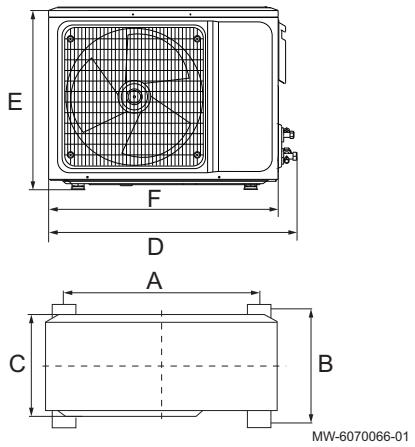
Sep.67 Unidade interior com condutas

	Unidade	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Peso	kg	31	32	42	42	42	42

3.5 Dimensões

3.5.1 Unidades exteriores

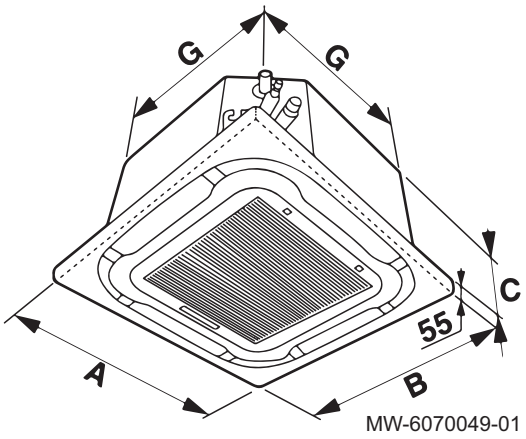
Fig.106



Modelo	A	B	C	D	E	F
RZGT35	545	315	315	860	545	800
RZGT50	545	315	315	860	545	800
RZGT70	630	350	395	950	700	900
RZGT100	675	409	395	1044	808	970
RZGT120	675	409	395	1044	808	970
RZGT140	625	364	370	1010	1325	940
RZGT160	625	364	370	1010	1325	940

3.5.2 Unidades de cassete

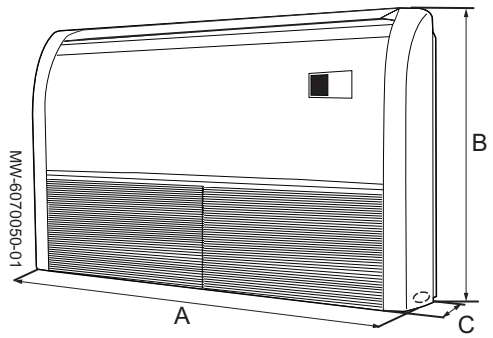
Fig.107



Modelo	A	B	C	G
RZGNK35	650	650	260	570
RZGNK50	650	650	260	570
RZGNK70	950	950	250	835
RZGNK100	950	950	290	835
RZGNK120	950	950	290	835
RZGNK140	950	950	290	835
RZGNK160	950	950	290	835

3.5.3 Unidades teto/chão

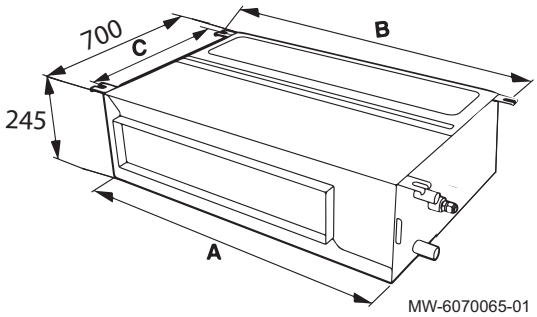
Fig.108



Modelo	A	B	C
RZGNF50	929	660	205
RZGNF70	1280	660	205
RZGNF100	1630	660	205
RZGNF140	1630	660	205
RZGNF160	1630	660	205

3.5.4 Unidades com condutas

Fig.109

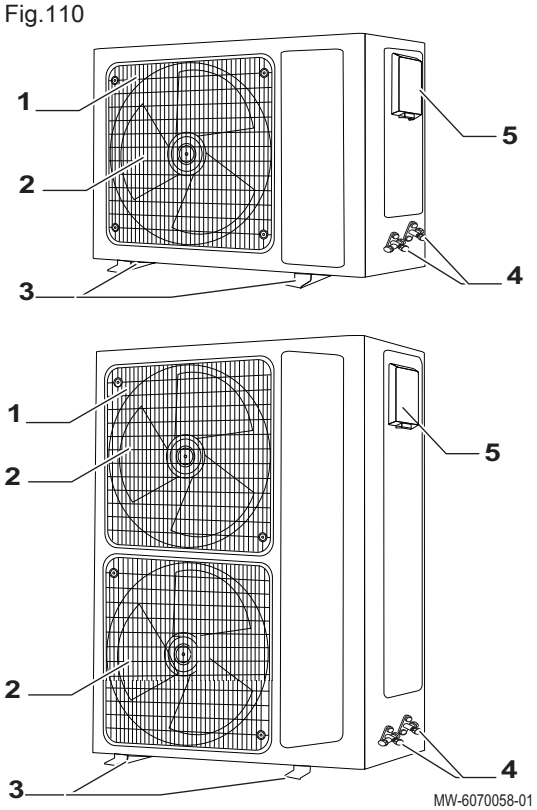


Modelo	A	B	C
RZGND50	1000	1039	600
RZGND70	1000	1039	600
RZGND100	1400	1439	600
RZGND120	1400	1439	600
RZGND140	1400	1439	600
RZGND160	1400	1439	600

4 Descrição do produto

4.1 Unidade exterior

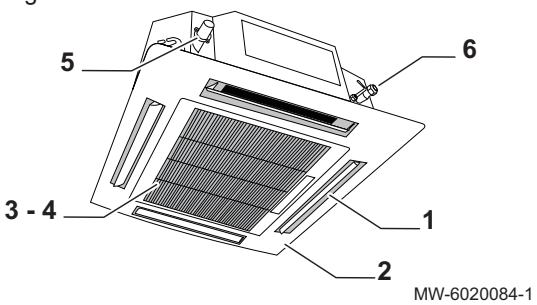
Fig.110



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

4.2 Unidade de cassete

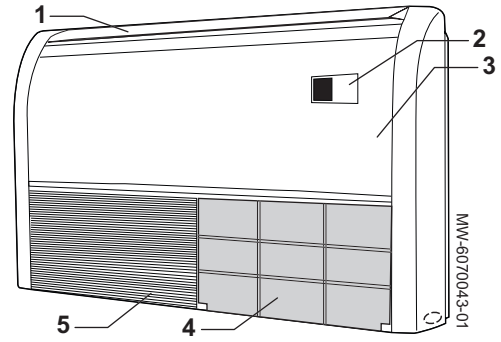
Fig.111



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

4.3 Unidade teto/chão

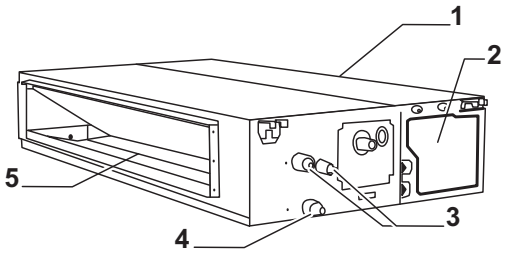
Fig.112



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

4.4 Unidade com condutas

Fig.113

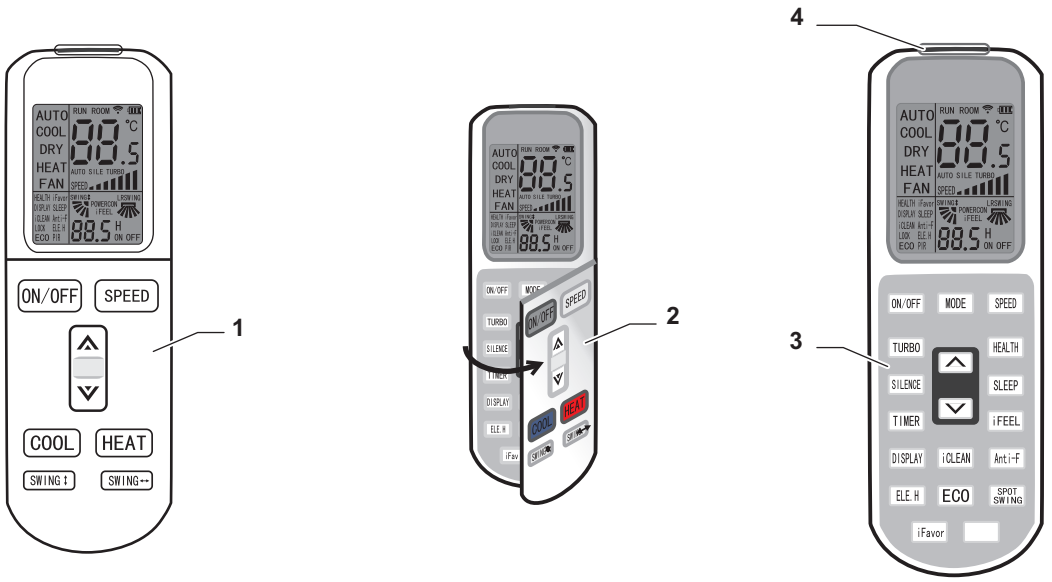


MW-6020085-1

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

4.5 Comando à distância

Fig.114

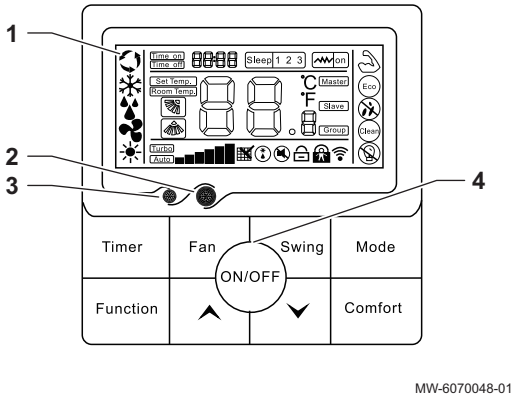


MW-6020012-01

1 Funções principais
2 Tampa para aceder às funções adicionais
3 Funções adicionais
4 Transmissor de sinais

4.6 Controlador com fios

Fig.115



1 Ecrã
2 Recetor infravermelhos
3 Sensor de luz
4 Botões funcionais

4.7 Placas de características

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 frigorífico.

Importante

- 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.

Fig.116

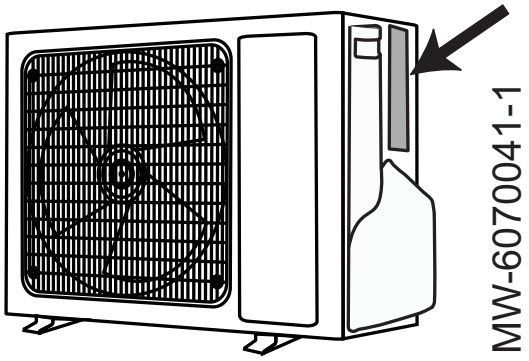


Fig.117

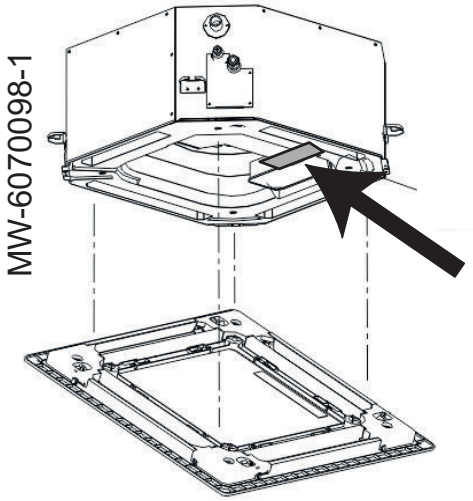
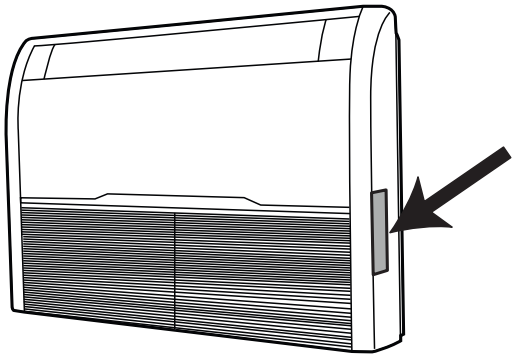
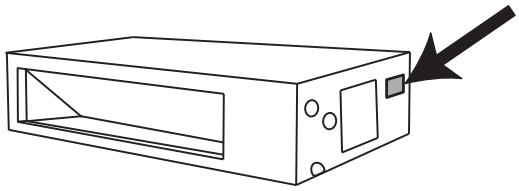


Fig.118



MW-6070097-1

Fig.119



MW-6070041-1

5 Instalação

5.1 Instruções de manuseamento

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

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

5.2 Fornecimento padrão

Sep.68

Embalagem	Conteúdo
Unidade exterior	• Unidade exterior • Manual de instalação • Conector de drenagem • Porcas de cobre (x8) • Fita
Unidade de cassete	• Unidade interior • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Parafusos do painel (x4) • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2)
Unidade teto/chão	• Unidade interior • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2)
Unidade com condutas	• Unidade interior • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Controlador com fios • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2)

5.3 Equipamento

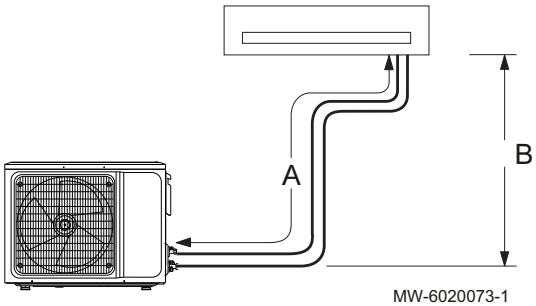
O quadro abaixo especifica qual o equipamento que pode ser usado para múltiplos tipos de fluido frigorigéneo e qual deve apenas ser usado para R32.

Sep.69

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 frigorigéneo • Garrafa de fluido frigorigéneo • Entrada de carga da garrafa de fluido frigorigéneo • 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 frigorigéneo • Vacuómetro

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

Fig.120



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

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

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

Se a diferença de altura entre as unidades exterior e interior for superior a 5 metros, um sifão de óleo em forma de S tem de ser instalado a cada 8 a 10 metros do tubo vertical. Utilize o mínimo de curvas quanto possível para limitar a resistência no sistema de tubagem de fluido frigorigéneo que reduz a capacidade de arrefecimento e de aquecimento e pode até dar origem a danos no compressor.

Sep.70

		Unidade	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
A	Comprimento máximo do tubo de fluido frigorigéneo	m	25	30	50	65	65	65	65
B	Diferença máxima de altura	m	10	20	25	30	30	30	30

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

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

Sep.71 **Quadro de conversão de curva e sifão de óleo**

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

Exemplo:

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

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

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

Ver também
Carga adicional de fluido frigorigéneo, página 127

5.5 Posicionar a unidade exterior

5.5.1 Requisitos para o local de instalação

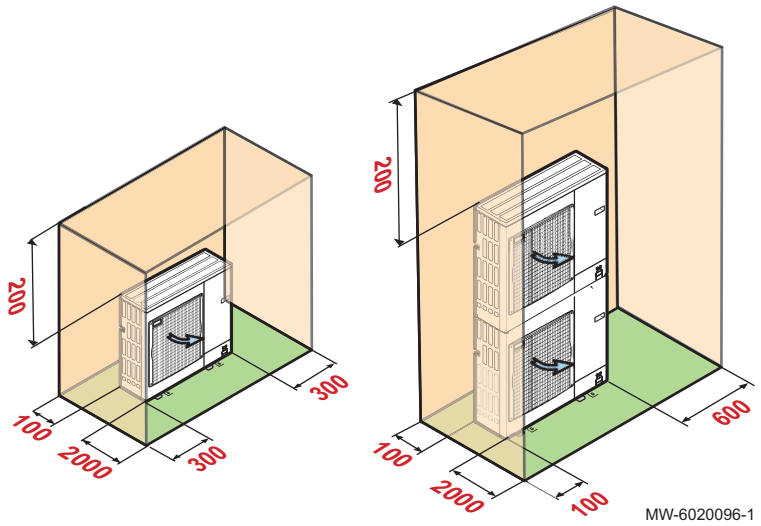
Advertência
Instale a unidade exterior numa superfície sólida que consiga suportar o respetivo peso. Certifique-se de que o apoio está instalado em segurança e a unidade está estável, mesmo após o funcionamento durante um período prolongado. Se não estiver devidamente fixa, a unidade pode cair e causar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

5.5.2 Deixar espaço suficiente para a unidade exterior

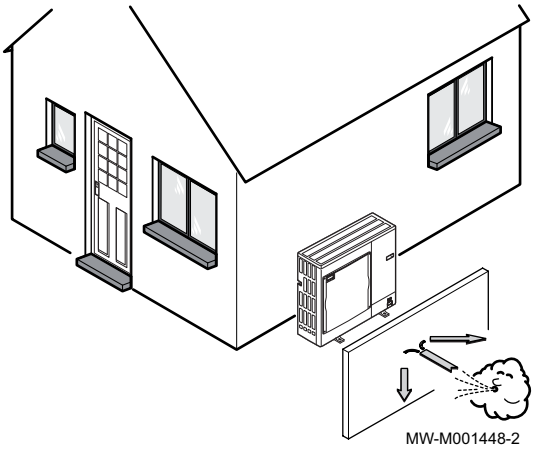
São necessárias distâncias mínimas em relação à parede para garantir um desempenho ideal.

Fig.121



5.5.3 Seleção da localização da unidade exterior

Fig.122



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:
   - Ventos fortes,
   - 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 suficiente em relação ao solo (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.

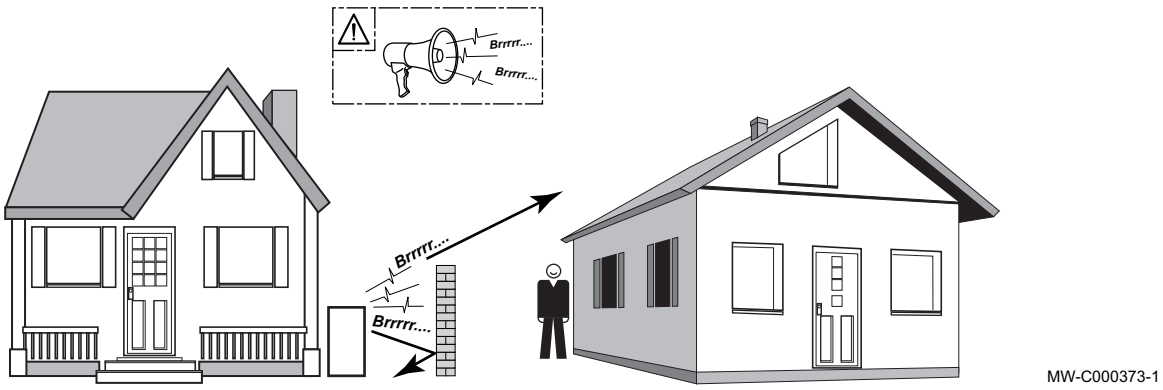
Importante
- A largura da base não pode exceder a largura da unidade exterior.
- A descarga de condensados deve ser limpa regularmente de modo a prevenir quaisquer obstruções.

5.5.4 Seleção do posicionamento de uma barreira acústica

Se a unidade exterior estiver demasiado próxima dos vizinhos, pode ser instalada uma barreira acústica para reduzir a poluição sonora.

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

Fig.123



1. Coloque a barreira acústica 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 acústica.

5.5.5 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.124

MW-6000252-2

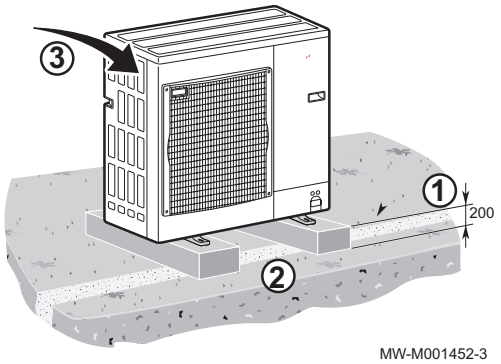
1. Instale a unidade exterior a uma altura suficiente do chão permitindo a descarga correta dos condensados.
2. Certifique-se de que a base cumpre as seguintes especificações:

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

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

5.5.6 Instalar a unidade exterior no chão

Fig.125



MW-M001452-3

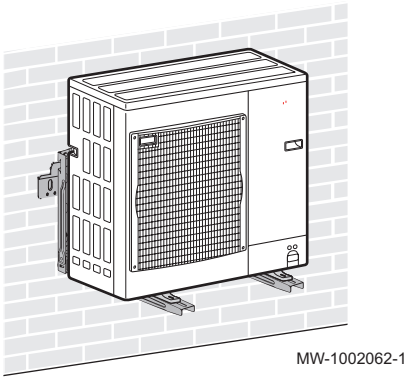
Para a instalação no chão, é necessário instalar uma base de betão, sem ligação rígida ao edifício servido, para evitar a transmissão de vibrações. Coloque um suporte de borracha no piso.

1. Faça um canal de escoamento com um leito granular.
2. Instale a estrutura base de betão com altura mínima de 200 mm, com capacidade para suportar o peso da unidade exterior.
3. Posicione um suporte de borracha no piso.
4. Instalação da unidade exterior sobre uma estrutura base de betão.

5.5.7 Montagem da unidade exterior em suportes de parede

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.

Fig.126

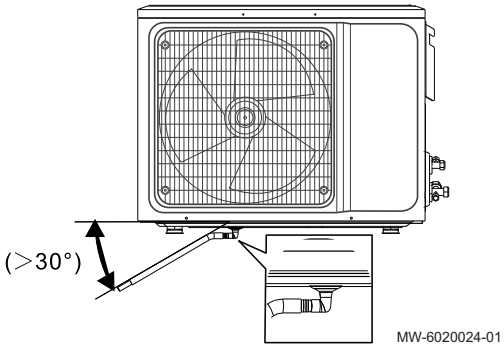


Ao montar a unidade exterior em suportes de parede, tenha em atenção os seguintes pontos:

- 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).

5.5.8 Instalar o tubo de drenagem de condensados

Fig.127



1. Ligue o tubo de drenagem de condensados à unidade exterior com o conector de drenagem do saco de acessórios.
2. Posicione o tubo com uma inclinação descendente de 30°. O tubo não deve subir em ponto nenhum.
3. Proteja o tubo de drenagem de condensados e a torneira de drenagem contra gelo, isolando-os com isolamento de borracha com uma espessura de 8 mm ou mais.

5.6 Posicionamento da unidade interior

5.6.1 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 no caso de existir uma fuga. Consulte o capítulo sobre requisitos do compartimento para R32.
- A acumulação de fluido frigorigéneo altamente concentrado pode dar origem a um acidente por insuficiência de oxigénio.

Advertência

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

- 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 com ondas eletromagnéticas.
- Não instale a unidade interior perto de líquidos e/ou gases altamente inflamáveis.
- Não exponha a unidade interior diretamente à luz solar.

5.6.2 Requisitos do compartimento de instalação

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

Sep.72 Área mínima da divisão para unidade teto/chão, montada no teto, com conduta e do tipo cassete

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

Sep.73 Área mínima da divisão para unidade teto/chão montada na parede

Área da divisão (m^2)	Requisitos máximos de carga da fluido frigorigéneo (kg)
21-27	1,56
28-31	1,81
32-49	1,93
50-55	2,41
> 56	2,55

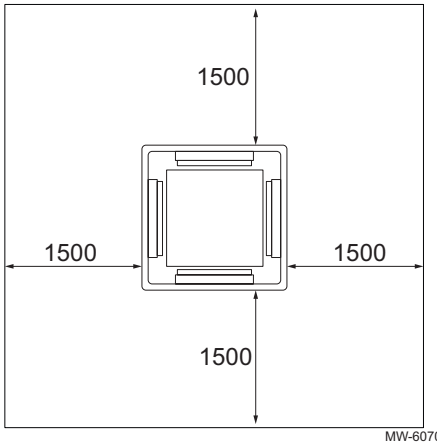
Ver também
Carga adicional de fluido frigorigéneo, página 127

5.7 Posicionar a unidade de cassete

5.7.1 Local de instalação

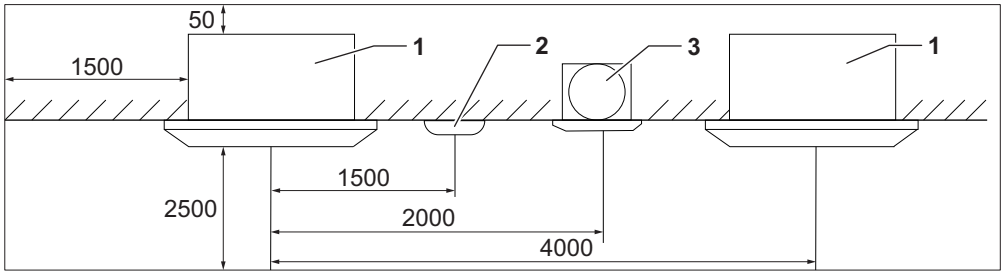
Cuidado
Certifique-se de que o local de instalação consegue suportar quatro vezes o peso da unidade e a vibração durante longos períodos.

Fig.128



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

Fig.129

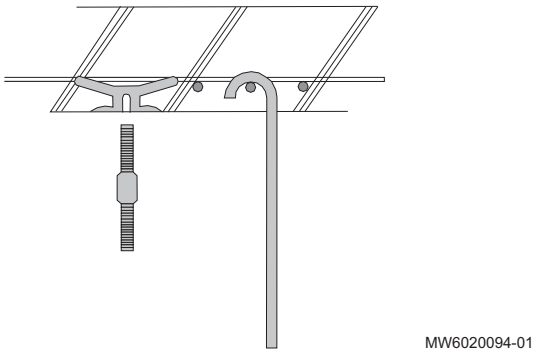


1 Unidade interior
2 Iluminação
3 Ventilador

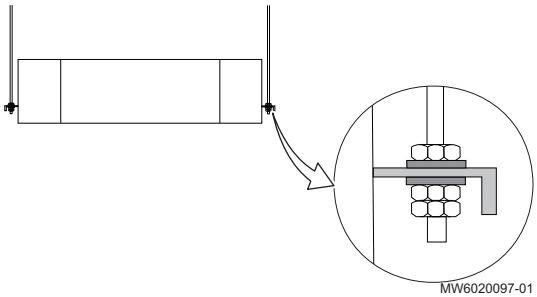
5.7.2 Suspensão da unidade

Importante

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



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



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

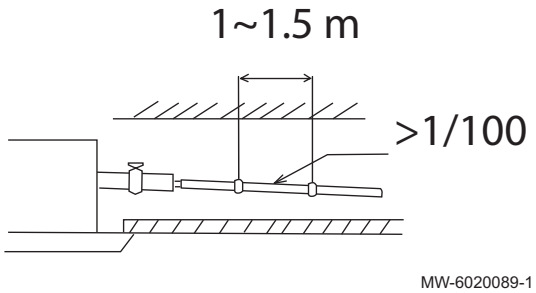
5.7.3 Instalar o tubo de drenagem de condensados

Cuidado

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

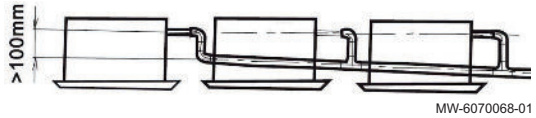
1. Ligue o tubo de drenagem de condensados à torneira de drenagem.

Fig.130



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

Fig.131

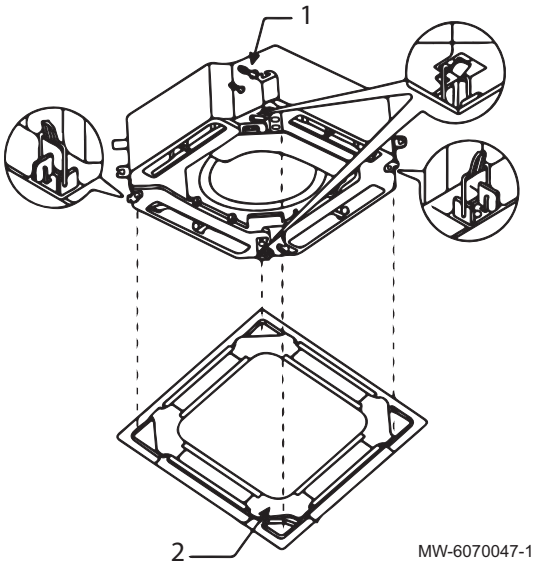


4. Ao drenar múltiplas unidades para um tubo de drenagem de condensados partilhado, este tubo partilhado deve ser instalado cerca de 100 mm abaixo da torneira de drenagem de cada unidade, conforme ilustrado no desenho.

5.7.4 Instalar a grelha da cassete

Importante
Durante a instalação, certifique-se de que a guia de ar na grelha (2) corresponde à posição da entrada do tubo de fluido frigorigéneo (1) para a unidade interior.
O painel tem de ser instalado com as ligações elétricas viradas para a direção certa. Estas não podem ser esticadas ou ficar suspensas no interior da cassete. Certifique-se de que os cabos elétricos são guardados de forma a não interferirem com o funcionamento do aparelho e não o danificarem.

Fig.132

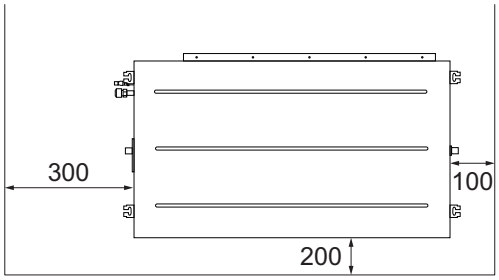


1. Fixe as quatro molas na grelha aos ganchos na unidade.
2. Fixe a grelha na devida posição, utilizando os quatro pernos que se encontram no interior do painel de entrada da grelha, nos quatro cantos.

5.8 Posicionar a unidade com condutas

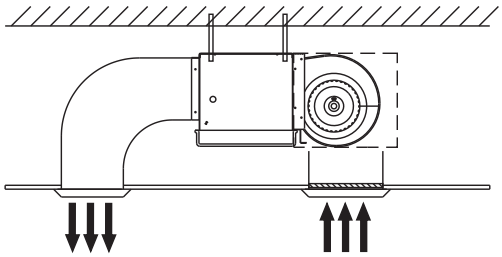
5.8.1 Local de instalação

Fig.133 Requisitos de espaço



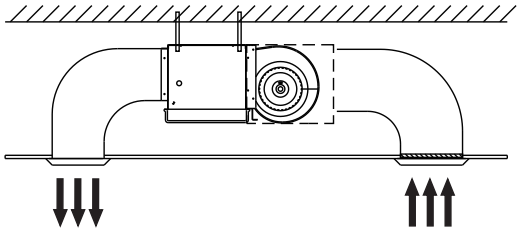
MW-6020088-1

Fig.134 Entrada de ar na parte inferior



MW-6020086-1

Fig.135 Entrada de ar na parte traseira



MW-6020087-1

Uma instalação com condutas está condicionada a um plano.

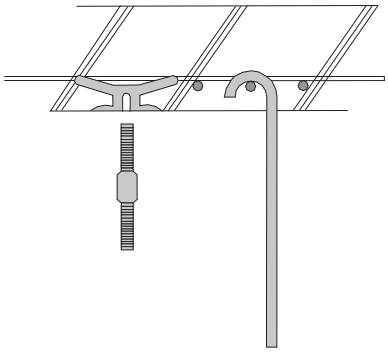
- Escolha um local de instalação onde a estrutura seja suficientemente forte para suportar o peso da unidade com condutas.
- Certifique-se de que o local pretendido respeita as distâncias máximas permitidas para as tubagens de fluido frigorigéneo e a cablagem elétrica.
- Certifique-se de que mantém folgas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

Existem dois métodos de instalação para a unidade com condutas:

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

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

5.8.2 Suspensão da unidade

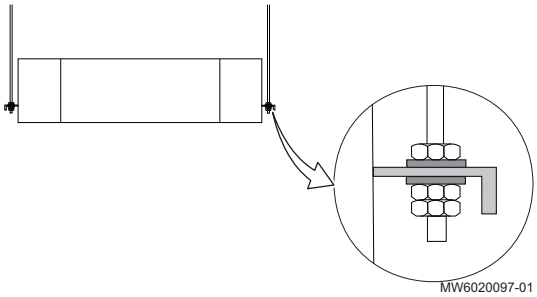


MW6020094-01

Importante

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

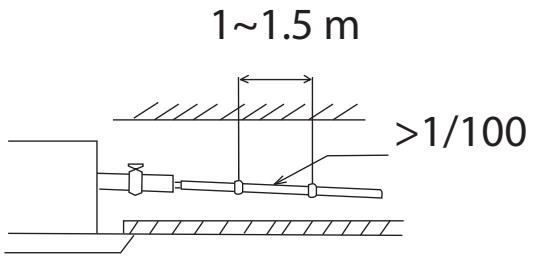
1. Monte os fixadores da unidade interior de uma das seguintes formas:
   - com uma bucha, na qual o perno de suspensão está aparafusado.
   - com uma barra de suspensão fixada diretamente à estrutura rígida (aço ou madeira).



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

5.8.3 Instalar o tubo de drenagem de condensados

Fig.136

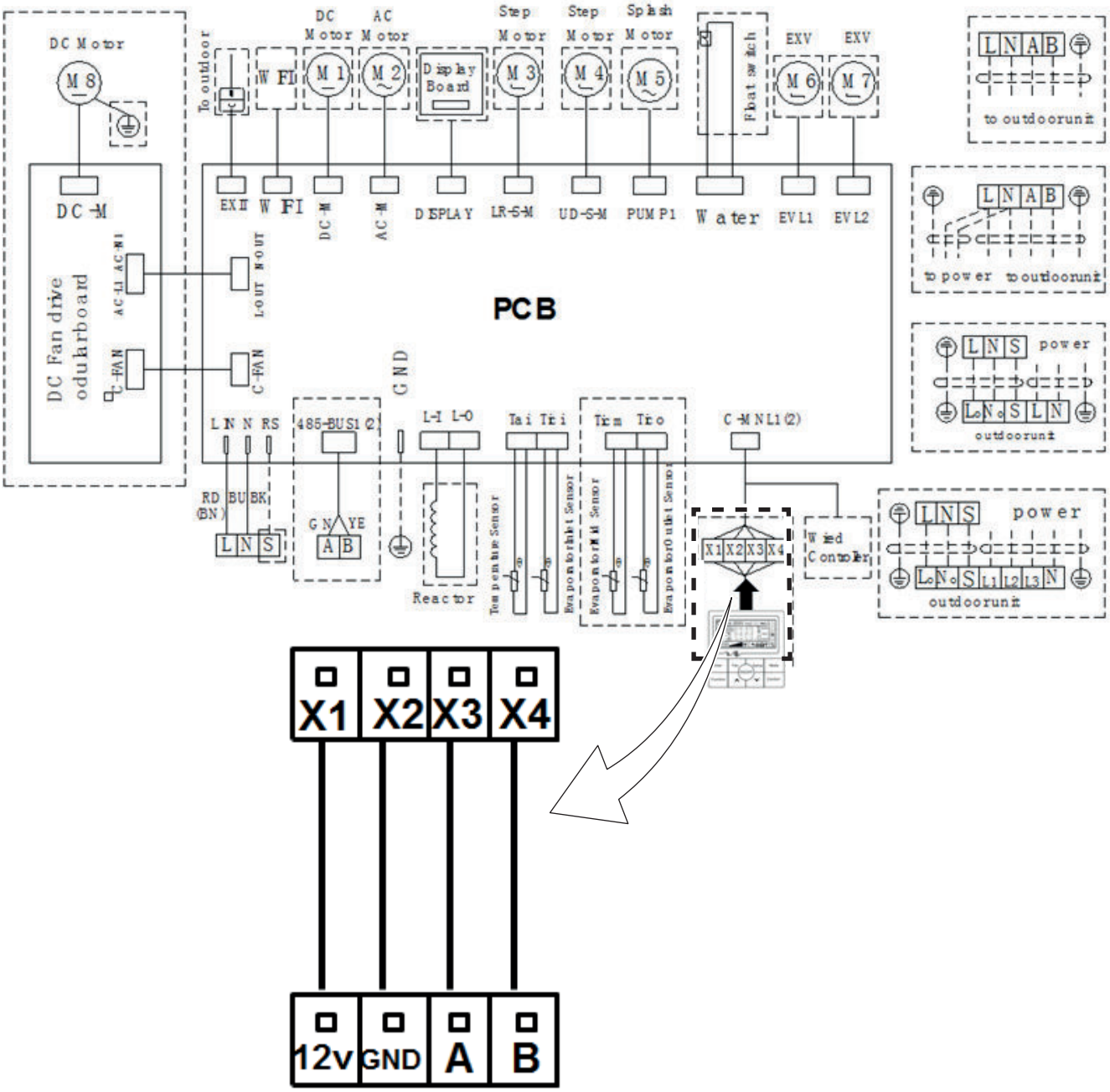


MW-6020089-1

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

5.8.4 Ligação do controlo com fios

Fig.137



MW-6020098-01

1. Ligue o controlador com fios aos terminais X1, X2, X3, X4 na placa eletrónica da unidade interior, conforme indicado na imagem. Use os cabos fornecidos com o controlo com fios
2. Não se esqueça de testar o controlo com fios durante a colocação em serviço.

5.9 Posicionar a unidade teto/chão

5.9.1 Local de instalação

Fig.138 Instalação no chão

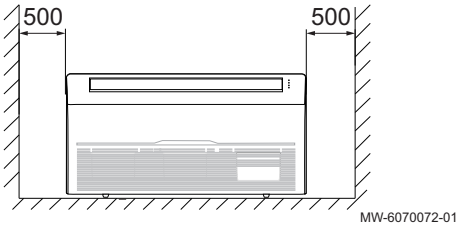
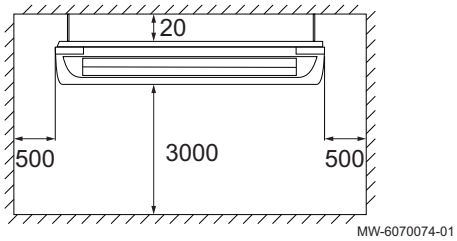


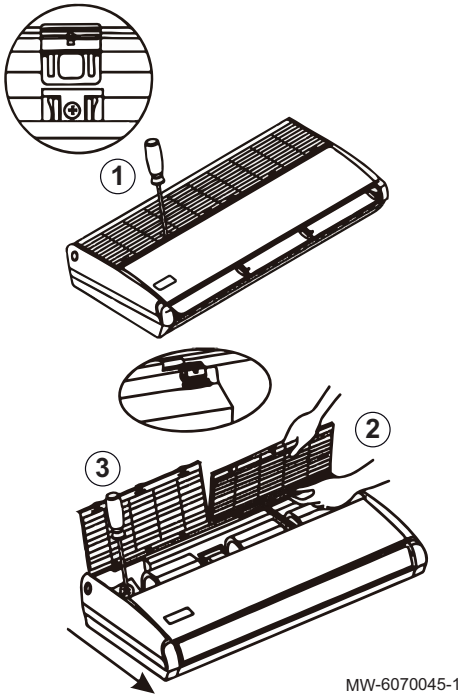
Fig.139 Instalação no teto



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

5.9.2 Acesso ao gancho

Fig.140

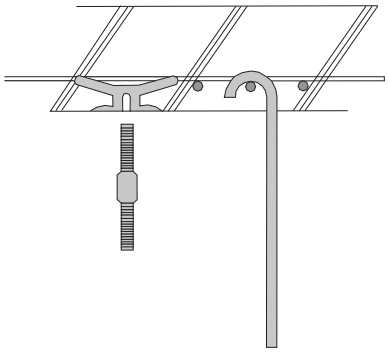


1. Deslize os botões de fixação da grelha de sucção para trás, para abrir a grelha de entrada.
2. Segure o botão na parte traseira da grelha de entrada e puxe a grelha para a frente, para a remover.
3. Desaparafuse na tampa inferior, como ilustrado. Retire a tampa da extremidade, puxando para cima.

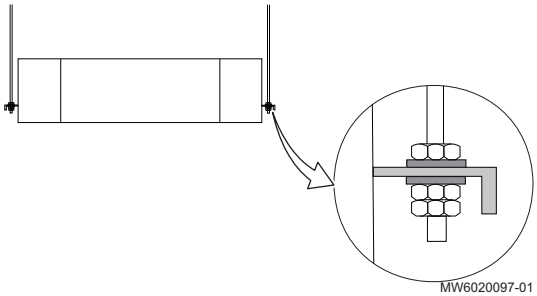
5.9.3 Suspensão da unidade

Importante

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



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



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

5.9.4 Instalar a unidade no chão

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

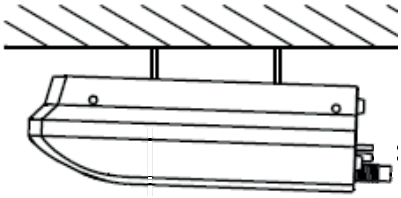
1. Escolha se os tubos têm de passar por trás ou por baixo da unidade interior.
2. Faça um furo na parede com uma inclinação descendente da unidade interior para a unidade exterior.
3. Pendure a unidade interior com o gancho. Certifique-se de que a unidade interior está centrada.

5.9.5 Instalar o tubo de drenagem de condensados

Cuidado

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

Fig.141 Vista lateral

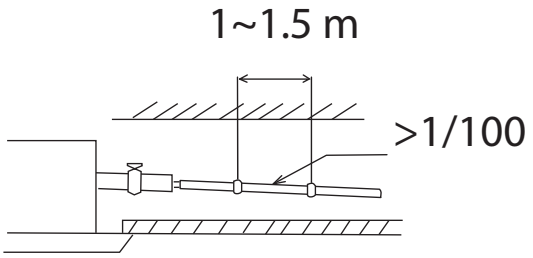


MW-6070067-01

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

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

Fig.142



MW-6020089-1

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

5.10 Ligação de refrigeração

5.10.1 Preparação das ligações frigoríficas

Perigo
A instalação deve ser exclusivamente efetuada por um técnico qualificado, em conformidade com a legislação e as normas em vigor.
Deve respeitar-se a conformidade com os regulamentos nacionais.

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

Em conformidade com a Regulamento (UE) 517/2014, a instalação do equipamento deve ser realizada por um operador certificado sempre que a carga de fluido frigorigéneo exceder 5 toneladas equivalentes de CO_2 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 grampos 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 frigorigéneo 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.

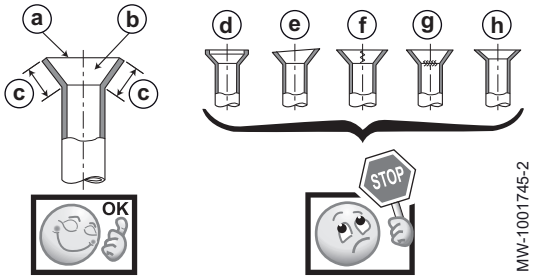
Não acrescente juntas de ligação adicionais entre as unidades interior e exterior.

- Corte os tubos com o cortatubos 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.

5.10.2 Abocardamentos

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

Fig.143



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

5.10.3 Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade interior

Fig.144

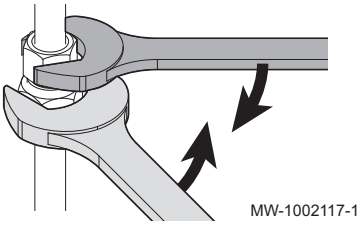
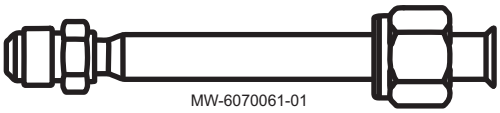


Fig.145 Adaptador do tubo



Cuidado
Utilize uma contrachave para prevenir que a ligação do fluido frigorigéneo torça.

1. Corte os tubos de fluido frigorigéneo 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 frigorigéneo 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 de gás e elimine-a.
6. Se necessário, adicione um adaptador do tubo
7. Encaixe as porcas do saco de acessórios nos tubos de fluido frigorigéneo.
8. Abocarde as ligações frigoríficas.
9. Aplique óleo frigorífico nas partes abocardadas para roscar mais facilmente e melhorar a estanquidade.

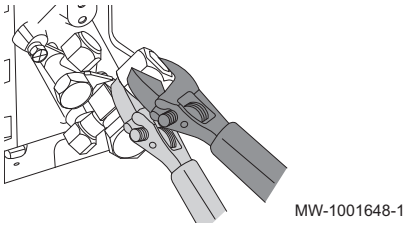
10. Aperte as ligações, observando os binários de aperto indicados.

Sep.74

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior da ligação cónica (mm)	Binário de aperto (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

5.10.4 Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade exterior

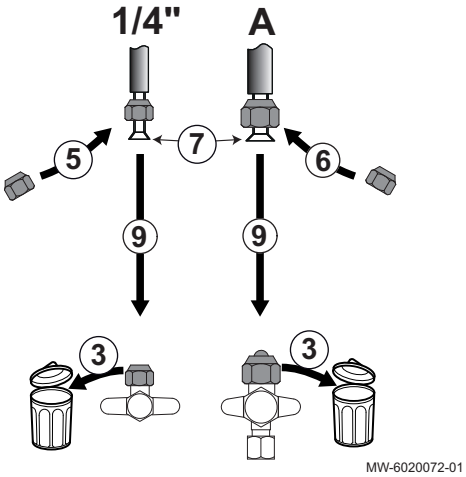
Fig.146



Cuidado
Utilize uma contrachave para prevenir que a ligação do fluido frigorigéneo 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.147



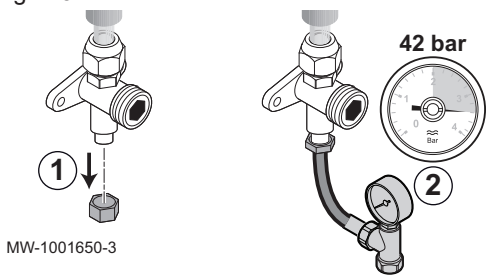
4. Corte os tubos de fluido frigorigéneo provenientes da unidade interior com um corta-tubos e retire as rebarbas.
5. Linha de líquido: utilize a porca nova do saco de acessórios.
6. Linha de gás: utilize a porca nova do saco de acessórios.
7. Abocarde os tubos de fluido frigorigéneo.
8. Aplique óleo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

Sep.75

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior da ligação cónica (mm)	Binário de aperto (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

5.10.5 Testar a estanquidade das ligações frigoríficas

Fig.148

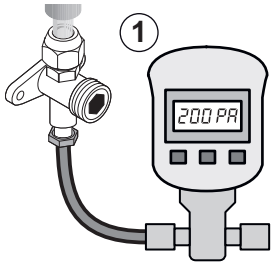


1. Retire a tampa protetora da ligação de serviço na válvula de corte.
2. Ligue o manómetro e a garrafa de azoto à ligação de serviço e depois, progressivamente, eleve a pressão nas tubagens da ligação frigorífica e na unidade interior até 42 bar, em incrementos de 5 bar.
3. Verifique a estanquidade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

5.10.6 Vácuo

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

Fig.149

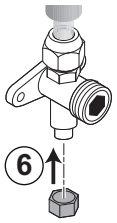


1. Ligue o vacuómetro e a bomba de vácuo à ligação de serviço.
2. Produza um vácuo na unidade interior e nos tubos da ligação frigorífica.
3. Verifique a pressão e o vácuo de acordo com a tabela de recomendações abaixo. Consulte também a legislação local.

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.

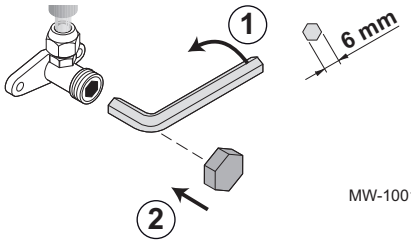
Fig.150



5.10.7 Abertura das válvulas de corte

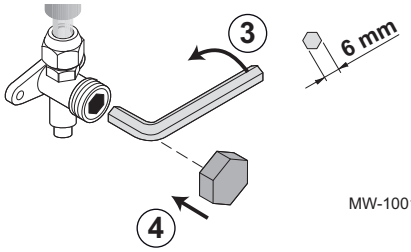
Uma vez comprovada a estanquidade e evacuado o circuito frigorífico, abra as válvulas de corte para permitir que o fluido frigorigéneo circule.

Fig.151



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

Fig.152



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.

5.10.8 Recomendações para o carregamento

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

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

5.10.9 Carga adicional de fluido frigorigéneo

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

Q = A x (L - P)

- Q = quantidade de fluido frigorigéneo a adicionar
- A = carga de fluido frigorigéneo adicional por metro
- L = comprimento total do tubo de fluido frigorigéneo
- P = pré-carga de fluido frigorigéneo da unidade exterior

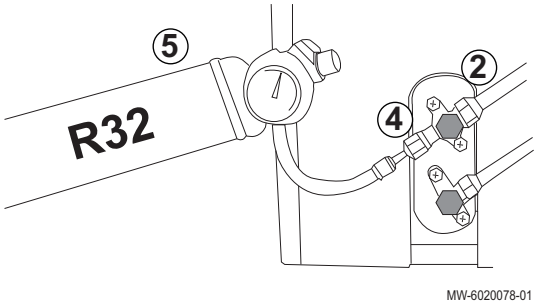
Sep.76

	Unidade	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Pré-carga de fluido frigorigéneo da unidade exterior	kg	0,9	1,16	1,40	2,54	2,54	3,6	3,6
Comprimento máximo do tubo de fluido frigorigéneo com pré-carga	m	8	8	8	8	8	8	8
Carga adicional de fluido frigorigéneo	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Quantidade máxima de fluido frigorigéneo	kg	1,24	1,6	3,08	3,68	4,82	7,59	7,59
Comprimento máximo do tubo de fluido frigorigéneo	m	25	30	50	65	65	65	65

Importante
Respeite a carga máxima de fluido frigorigéneo para o sistema.

Ver também
Requisitos do compartimento de instalação, página 115
Respeitar a distância entre a unidade exterior e a unidade interior, página 110

5.10.10 Adicionar fluido frigorigéneo, se necessário



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

1. Desligue o 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 pretendida e necessária e feche a linha de gás.
7. Volte a apertar a tampa de proteção na válvula de reabastecimento.
8. Abra a linha de gás.
9. Certifique-se de que não existem fugas no circuito ou na válvula de reabastecimento.

Etiquetagem do sistema

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

1. Preencha o autocolante com a carga total = Carga de fábrica + Carga adicional
2. Afixe o autocolante à unidade exterior, junto à placa de características.

5.11 Ligações elétricas

5.11.1 Recomendações

Advertência
As ligações elétricas devem ser efetuadas, imperativamente, sem tensão na rede e por um técnico qualificado.

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.

Importante
Conformidade elétrica para ligação à terra

França	Norma NF C 15-100
Bélgica	Norma RGEI
Alemanha	Norma VDE 0100
Outros países	Normas de instalação em vigor

Importante
A instalação deve estar equipada com um interruptor principal.

Cuidado
Alimente o aparelho através de circuitos que incluam interruptores omnipolares com uma distância de abertura de contactos de, pelo menos, 3 mm.

- Modelos monofásicos: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz

O instalador tem de fornecer os cabos de alimentação e ligá-los.

Cuidado
Fixe os cabos com as abraçadeiras para cabos fornecidas. Tenha o cuidado de não inverter qualquer um dos cabos.

5.11.2 Secção transversal de cabos recomendada

As características da rede de alimentação elétrica disponível devem corresponder aos valores indicados na placa de características.

O cabo deverá 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.77

Aparelho	Tipo de rede de alimentação	Cabo de alimentação (mm^2)	Cabo de alimentação da unidade interior (mm^2)	Cabo de comunicação (mm^2)	Curva C do disjuntor (A)	Amperagem máxima (A)
RZGT35	Monofásico	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	11
RZGT50	Monofásica	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	12
RZGT70	Monofásico	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	16
RZGT100	Monofásica	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	23,5
RZGT120	Monofásica	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	24,9
RZGT140	Trifásica	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27
RZGT160	Trifásica	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27

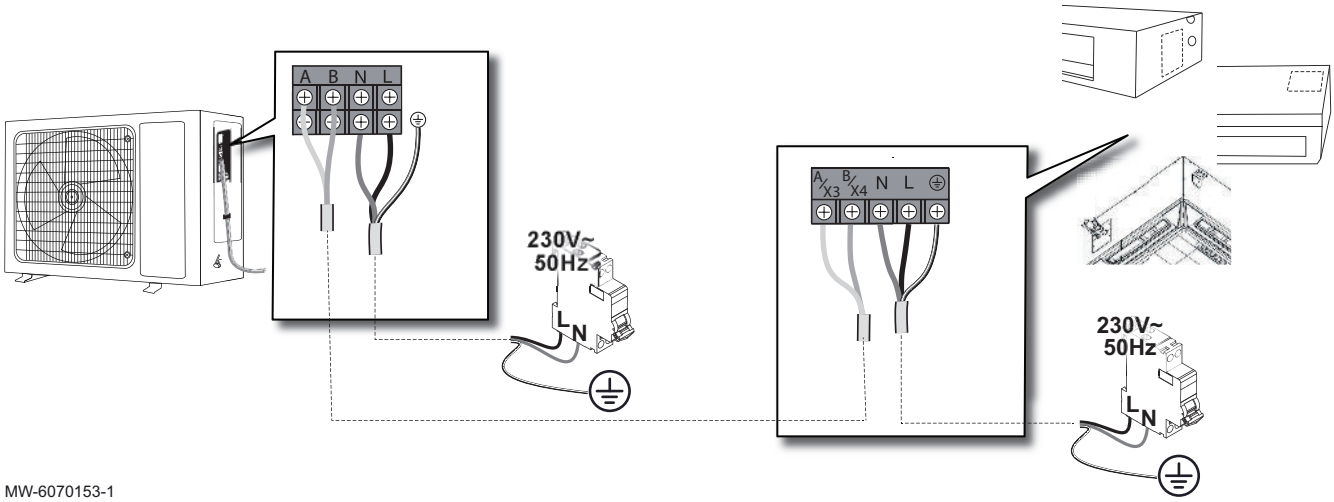
Importante
Para a alimentação da unidade exterior "inverter", use um disjuntor diferencial (DCR) compatível com frequências elevadas:

- 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.

5.11.3 Ligação as unidades exterior e interior

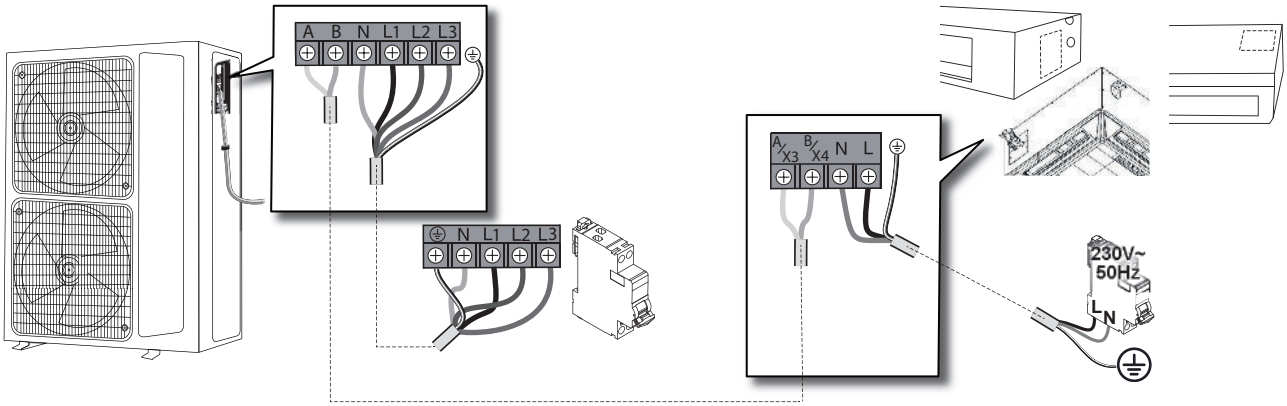
Cuidado
Utilize um cabo adequado: os cabos de alimentação de componentes de aparelhos para uso no exterior não devem ser de qualidade inferior a um cabo flexível revestido a policloropreno (conceção 60245 IEC 57).

Fig.153 Modelos monofásicos (2 casos)



MW-6070153-1

Fig.154 Modelos trifásicos



MW-6070152-1

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

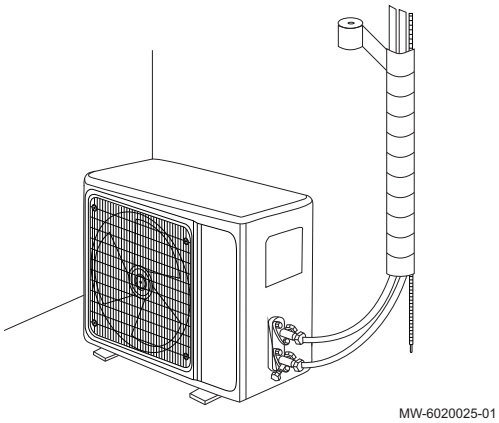
Importante
Para evitar um choque elétrico, certifique-se de que o comprimento dos condutores entre o dispositivo antitração e os blocos de terminais é suficiente para que os condutores ativos fiquem sob tensão antes do condutor de terra.

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

5.12 Concluir a instalação

5.12.1 Proteger os tubos de fluido frigorigéneo com fita

Fig.155



1. Envolva os tubos de fluido frigorigéneo, 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 frigorigéneo à parede.
3. Utilize espuma expansora para encher a abertura na parede em volta dos tubos de fluido frigorigéneo.

5.12.2 Verificar a drenagem dos condensados

A localização geográfica e as condições climáticas podem influenciar o tempo até ao aparecimento de condensados. Siga as instruções da unidade interior e da 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.

5.12.3 Informações dadas ao utilizador

Após a conclusão da instalação, transmita as seguintes informações ao utilizador:

- Nunca retire ou cubra as etiquetas e placas de dados fixas nos aparelhos. As etiquetas e placas de dados devem permanecer legíveis durante todo o período de vida do aparelho.
- Entregue ao utilizador os manuais do ar condicionado.
- Explique as funções do ar condicionado/controlador.
- Preencha o cartão de garantia, se aplicável.
- Mantenha a unidade exterior livre de obstruções e sujidade.
- Mantenha a unidade exterior livre de neve, se a instalação for utilizada com finalidade de aquecimento.

6 Colocação em serviço

6.1 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.

6.2 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 preaquecimento.

Se, no inverno, o encerramento tiver ocorrido durante no mínimo 8 horas, é necessário testar várias funções para garantir o bom funcionamento do equipamento.

1. Volte a colocar todos os painéis e tampas na unidade interior e na unidade exterior.
2. Ligue a unidade interior.
3. Ative o modo de arrefecimento no controlador.
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 no controlador e verifique se toda a unidade está a trabalhar 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 pelas unidades.

7 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.78

Verificação	Operações a realizar
Teste de estanquidade	Estanquidade do circuito frigorífico (utilizar 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 quaisquer secções danificadas do isolamento.
Filtros de unidade(s) interior(es)	Limpe os filtros regularmente
Permutador de calor da unidade exterior	Limpe o permutador de calor da unidade exterior com cuidado com uma escova macia ou com um jato de água suave (não utilize um pulverizador de alta pressão ou pressões que poderiam danificar o permutador de calor)
Envolventes da(s) unidade(es) interior(es) e exterior(es)	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 o local 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 na área envolvente da unidade exterior

8 Resolução de problemas

8.1 Códigos de erro

Em caso de falha da aplicação, a unidade interior e o controlador com fios irão apresentar um código de erro.

Sep.79 Falha no sensor de temperatura

Código de erro	Descrição
A1	Falha no sensor da temperatura ambiente na unidade interior
A2	Falha no sensor de temperatura no centro da unidade interior
C1	Falha no sensor da temperatura ambiente na unidade exterior
C2	Falha no sensor da temperatura de descongelação na unidade exterior
C3	Falha no sensor da temperatura de descarga na unidade exterior
C6	Falha no sensor da temperatura de sucção na unidade exterior
C8	Falha no sensor de temperatura no centro do condensador exterior

Sep.80 Falha de comunicação

Código de erro	Descrição
A9	Comunicação anormal entre a unidade interior e a unidade exterior
J2	Comunicação anormal entre a unidade exterior e a unidade interior
AA	Comunicação anormal entre a unidade interior e o controlador com fios
J3	Comunicação anormal entre a placa eletrónica do controlador e a placa eletrónica principal da unidade exterior

Sep.81 Falha da unidade interior

Código de erro	Descrição
A5	Bomba de água da unidade interior anormal (falha na drenagem)
A6	Motor do ventilador da unidade interior anormal
A8	Falha do módulo EEPROM da unidade interior
99	Erro de comunicação entre a placa eletrónica do controlador e a placa eletrónica principal da unidade interior
9A	Proteção térmica da placa eletrónica do controlador interior
9H(9B)	Falha no arranque do ventilador CC interior
9C	Proteção de sobrecorrente do motor do ventilador CC interior
9J(9D)	Proteção de sobretensão e subtensão do motor do ventilador CC interior
9E	Proteção IPM para placa eletrónica do controlador do motor do ventilador CC interior
9F	Proteção EE para placa eletrónica do controlador do motor do ventilador CC interior

Sep.82 Falha do circuito frigorífico

Código de erro	Descrição
E3	Proteção de temperatura de descarga demasiado alta
FH	Proteção de temperatura de descarga demasiado baixa
E8	Arrefecimento: proteção de alta temperatura da unidade exterior Aquecimento: proteção de alta temperatura da unidade interior

Sep.83 Falha de componente da unidade exterior

Código de erro	Descrição
H1	Proteção do pressóstato de alta pressão
H4	Proteção do pressóstato de baixa pressão
E1	Falha da válvula de quatro vias

Sep.84 Unidade de controlo elétrica da unidade exterior

Código de erro	Descrição
31	Falha da proteção do módulo do inversor
34	Falha de arranque do compressor
3E	Proteção do hardware PFC de acionamento do compressor
32	Proteção do hardware de acionamento do compressor
33	Proteção de software do módulo
37	Falha no sensor da temperatura modular na unidade exterior
3F	Proteção do hardware PFC de acionamento do compressor
J7	Falha na EEPROM da unidade exterior
3H	Falha no motor do ventilador da unidade exterior
3C	Proteção de sobrecorrente do motor do ventilador CC exterior
3J	Proteção de sobretensão do motor do ventilador CC exterior
41	Proteção IPM para a placa de comando do motor do ventilador CC exterior
35	Falha na proteção de sobrecorrente elétrica
39	Proteção do módulo de acionamento do compressor para temperatura excessiva
36	Falha na proteção de sobretensão ou baixa tensão
38	Falha na proteção de deficiência de fase na alimentação elétrica do compressor

9 Eliminação

9.1 Eliminação e reciclagem

Fig.156

MW-3000179-03

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. Recupere o fluido frigorigéneo em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Importante
Não deixe que o fluido frigorigéneo seja libertado para a atmosfera.

3. Desligue as ligações frigoríficas.
4. Desmonte todas as ligações.
5. Desmonte o ar condicionado.
6. Desmantele ou recicle o ar condicionado de acordo com os regulamentos locais e nacionais em vigor.

9.2 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 frigoríigéne 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 frigorigéneo 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 frigorigéneo 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 frigorigéneo recuperado não deve ser carregado noutro sistema de refrigeração, a menos que tenha sido limpo e verificado.

9.3 Equipamento de recuperação

Ao remover o fluido frigorigéneo de um sistema, seja para fins de manutenção ou de colocação fora de serviço, recomenda-se como boa prática que todos os fluidos frigorigéneos 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 frigorigéneos adequados, incluindo, quando aplicável, fluidos frigorigéneos 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 frigorigéneo 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 frigorigéneo adequadas.
- Certifique-se de que todas as garrafas a usar estão concebidas para o fluido frigorigéneo recuperado e etiquetadas para esse fluido frigorigéneo (ou seja, garrafas especiais para a recuperação de fluido frigorigéneo).
- 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 frigorigéneo recuperado deve ser devolvido ao respetivo fornecedor na garrafa de recuperação correta, dispondo-se a nota de transferência de resíduos relevante. Não misture fluidos frigorigéneos 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 frigorigéneo 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.

9.4 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 and recommendations . . . 139
1.1 General safety instructions . . . 139
1.2 Installation location . . . 139
1.3 Electrical wiring . . . 140
1.4 About R32 refrigerant . . . 140
1.5 Refrigerant piping . . . 141
1.6 Maintenance and repair work . . . 141
1.7 Liabilities . . . 141

2 Symbols used . . . 141
2.1 Symbols used in the manual . . . 141
2.2 Symbols used on the appliance . . . 142

3 Technical specifications . . . 142
3.1 Homologations . . . 142
3.1.1 Directives . . . 142
3.1.2 Factory test . . . 143
3.1.3 EC Declaration of Conformity . . . 143
3.2 Technical data . . . 143
3.2.1 Outdoor unit . . . 143
3.2.2 Cassette units . . . 144
3.2.3 Ducted units . . . 145
3.2.4 Floor & ceiling unit . . . 146
3.3 Operating temperatures . . . 147
3.4 Weights . . . 147
3.5 Dimensions . . . 147
3.5.1 Outdoor units . . . 147
3.5.2 Cassette units . . . 148
3.5.3 Ceiling floor units . . . 148
3.5.4 Ducted units . . . 148

4 Description of the product . . . 149
4.1 Outdoor unit . . . 149
4.2 Cassette unit . . . 149
4.3 Ceiling floor unit . . . 149
4.4 Ducted unit . . . 150
4.5 Remote control . . . 150
4.6 Wired controller . . . 150
4.7 Data plates . . . 151

5 Installation . . . 152
5.1 Handling instructions . . . 152
5.2 Standard delivery . . . 152
5.3 Equipment . . . 153
5.4 Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit . . . 153
5.5 Positioning the outdoor unit . . . 154
5.5.1 Installation location requirements . . . 154
5.5.2 Allowing sufficient space for the outdoor unit . . . 155
5.5.3 Selecting the location of the outdoor unit . . . 155
5.5.4 Choosing the location of a noise abatement screen . . . 155
5.5.5 Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions . . . 156
5.5.6 Installing the outdoor unit on the ground . . . 157
5.5.7 Mounting the outdoor unit on wall brackets . . . 157
5.5.8 Installing the condensate pipe . . . 157
5.6 Positioning the indoor unit . . . 158
5.6.1 Installation location requirements . . . 158
5.6.2 Room requirements . . . 158
5.7 Positioning the cassette unit . . . 159
5.7.1 Installation location . . . 159
5.7.2 Suspending the unit . . . 159
5.7.3 Installing the condensate pipe . . . 160
5.7.4 Installing the cassette grid . . . 161
5.8 Positioning the ducted unit . . . 161

5.8.1 Installation location . . . 161
5.8.2 Suspending the unit . . . 162
5.8.3 Installing the condensate pipe . . . 162
5.8.4 Connecting the wired control . . . 163
5.9 Positioning the ceiling floor unit . . . 164
5.9.1 Installation location . . . 164
5.9.2 Accessing the hanger . . . 164
5.9.3 Suspending the unit . . . 165
5.9.4 Installing the unit on the floor . . . 165
5.9.5 Installing the condensate pipe . . . 165
5.10 Refrigeration connections . . . 166
5.10.1 Preparing the refrigerant connections . . . 166
5.10.2 Flaring work . . . 167
5.10.3 Connecting the refrigerant connections to the indoor unit . . . 167
5.10.4 Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit . . . 167
5.10.5 Testing the leak-tightness of the refrigerant connections . . . 168
5.10.6 Vacuum . . . 168
5.10.7 Opening the stop valves . . . 169
5.10.8 Charging recommendations . . . 169
5.10.9 Additional refrigerant charge . . . 169
5.10.10 Add refrigerant if necessary . . . 170
5.11 Electrical connections . . . 170
5.11.1 Recommendations . . . 170
5.11.2 Recommended cable cross section . . . 171
5.11.3 Connecting the units . . . 172
5.12 Completing the installation . . . 173
5.12.1 Protecting the refrigerant pipes with tape . . . 173
5.12.2 Checking the condensate drain . . . 173
5.12.3 Information given to the user . . . 173

6 Commissioning . . . 173
6.1 General . . . 173
6.2 Commissioning procedure . . . 173

7 Inspection and maintenance operations . . . 174

8 Troubleshooting . . . 174
8.1 Error codes . . . 174

9 Disposal . . . 176
9.1 Disposal and recycling . . . 176
9.2 Recover refrigerants . . . 176
9.3 Recovery equipment . . . 177
9.4 Labelling . . . 177

1 Safety instructions and recommendations

1.1 General safety instructions

Operation	**Danger** 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. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
General	• Before any work on the appliance, carefully read all documents that are provided with the air conditioner. These documents are also available on our website. See the **back cover**. • Only qualified professionals are authorised to carry out installation, commissioning, maintenance, repair or removal work on the air conditioner and the installation. They must respect prevailing local and national regulations during fitting, installation and maintenance of the installation. • Compliance with national gas regulations shall be observed. • The system must satisfy each point in the rules in force in the country that govern works and interventions in individual homes, blocks of flats or other buildings. • This air conditioner is not supposed to be used at altitudes over 2000 meters above sea level. • Keep this document close to the place where the appliance is installed.
Precautions	**Warning** Before working on the refrigeration 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. • All work on the refrigeration 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). • 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 on the indoor unit and outdoor unit. • Before any work, switch off the power supply to the outdoor unit and the indoor unit. Wait for approx. 20-30 seconds for the outdoor unit capacitors to be discharged, and check that the lights on the outdoor unit PCBs have gone out. • Do not make any modifications to the air conditioner without the written consent of the manufacturer. To benefit from warranty cover, no modifications should be made to the appliance. • Use only original spare parts.

1.2 Installation location

Precautions	• Keep the indoor unit and outdoor unit accessible at all times. • If you install the indoor unit in a small room, take appropriate measures (ventilation) to prevent the refrigerant from exceeding the concentration limit even if it leaks. Consult the Installation chapter when you implement the measures. Accumulation of highly concentrated refrigerant may cause an oxygen deficiency accident. • Install the indoor unit and outdoor unit on a solid, stable structure able to bear its weight. • Install the indoor unit in a frost-free location. • Do not install the indoor unit in a location that may be subject to a risk of exposure to 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 air conditioner in a place that has an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment. • Do not install the air conditioner in a place exposed to steam and combustion gases. • Do not install the outdoor unit in a place that may be covered in snow.

1.3 Electrical wiring

General	**Warning** Only a qualified installer or qualified service person are allowed to carry out the electrical work of the indoor and outdoor units. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and/or electrical leaks. • The appliance must be installed in accordance with national wiring regulations. Capacity shortages in the power supply circuit or an incomplete installation may cause an electric shock or fire.
Precautions	**Danger** 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 lock-out. • Use wiring that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may cause electric shocks, electrical leakage, smoking and/or a fire. • Always connect a protective earthing cable (grounding). Earthing must comply with the prevailing installation standards. Earth the appliance before making any electrical connections. Incomplete grounding can cause a malfunction or electric shock. • To avoid electric shock, make sure that the length of the conductors between the strain relief device 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 the stipulations in the local regulations and laws. • Install the circuit breaker where it can be easily accessed by the technician. • 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. • 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. • When connecting the appliance to the electricity mains or carrying out any other wiring work, refer to the instructions given in the installation manual and the provided wiring diagrams. • Separate the very low voltage cables from the 230/400 V power supply cables.

1.4 About R32 refrigerant

Precautions	This product contains fluorinated greenhouse gases. **Warning** • Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer. • The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater). • Do not pierce or burn. • Be aware that refrigerants may not contain an odour. **Warning** • The refrigerant inside the unit is flammable and toxic. If the refrigerant leaks in the room and comes in contact with fire from a burner, a heater, or a cooker, it may result in fire or the formation of a harmful gas. When a leak is detected, turn off any combustible heating devices, ventilate the room and contact the dealer from which you purchased the unit. • Do not use the unit until a qualified installer confirms that the section from which the refrigerant leaked has been repaired. • Do not vent gases into the atmosphere. • When installing, relocating, or servicing the air conditioner, only use the specified refrigerant (R32) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air, liquids or other gases to remain in the lines.
General	• Maximum allowable refrigerant charge according to the technical data in this manual.

1.5 Refrigerant piping

Precautions	• 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). • Apply refrigerant oil to the beaded parts to facilitate tightening and improve the leak-tightness. • Protect the outdoor unit and indoor unit, including the insulation and structural elements. Do not overheat the pipes as brazed components may cause damage. • Protect pipes from physical damage. • Insulate the pipes to reduce heat losses to a minimum. • Do not touch the refrigeration connection pipes with your bare hands while the air conditioner is running. Danger of burn or frost injury.

1.6 Maintenance and repair work

Precautions	• Use only dehydrated nitrogen for detecting leaks or for pressurised tests. • After maintenance or repair work, check the entire air conditioning system to ensure that there are no leaks. • Remove the casing only to perform maintenance and repair work. Put the casing back in place after maintenance and repair work.

1.7 Liabilities

Manufacturer's liability	Our products are manufactured in compliance with the requirements of the various Directives applicable. 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 the appliance. • Failure to abide by the instructions on using the appliance. • Faulty or insufficient maintenance of the appliance.
Installer's liability	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. • Give all the instruction manuals to the user.

2 Symbols used

2.1 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.

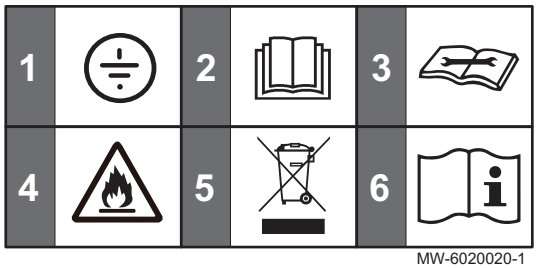
Caution
Risk of material damage.

Important
Please note: important information.

See
Reference to other manuals or pages in this manual.

2.2 Symbols used on the appliance

Fig.157



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 (A2L)
5 Dispose of used products in an appropriate recovery and recycling structure
6 See operating instructions

3 Technical specifications

3.1 Homologations

3.1.1 Directives

Baxi hereby declares that the product in this manual, range 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.

This product complies with the requirements of the following European Directives and Standards:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
  Generic standard: IEC 60335-2-40, IEC60335-1, EN 60335-1, EN 60335-2-40, EN 62233
  Related standards: 2014/68/EU, 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
  Generic standards: EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1, EN 55014-2
- Radio Equipment Directive 2014/53/EU
- Energy Labelling Regulation 2017/1369/UE
  Generic standards: EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14825:2018, EN 12102-1:2017,
  Supplementing directive: N°626/2011
- Ecodesign regulation 2009/125/EC
  Implementing directive : N°206/2012

- RoHS2 Hazardous Substances Directive 2011/65/EU

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.

3.1.2 Factory test

Before leaving the factory, each indoor unit is tested on the following items:

- Leak-tightness of the refrigerant circuit
- Electrical safety

3.1.3 EC Declaration of Conformity

The unit complies with the standard type described in the EC declaration of conformity. It has been manufactured and put into circulation in accordance with the requirements of the European Directives.

The original declaration of conformity is available from the manufacturer.

3.2 Technical data

3.2.1 Outdoor unit

	Unit	RZGT35	RZGT50	RZGT70
Power supply	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequency	Hz	50	50	50
Type of compressor		ROTARY	ROTARY	ROTARY
Type of compressor		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Refrigerant oil (VG74)	ml	310	440	670
Number of fans		1	1	1
Airflow fan outdoor unit	m3/h	2600	2600	3750
Sound pressure level	dB(A)	54	55	58
Sound power level	dB(A)	64	65	67
Condensate pipe diameter	mm	20	20	20

	Unit	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Power supply	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Frequency	Hz	50	50	50	50
Type of compressor		ROTOR	ROTOR	ROTOR	ROTOR
Type of compressor		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Refrigerant oil (VG74)	ml	1000	1000	1400	1400
Airflow fan outdoor unit	m3/h	4000	4200	7200	7200
Sound pressure level	dB(A)	57	57	60	60
Sound power level	dB(A)	66	66	70	70
Condensate pipe diameter	mm	20	20	20	20

3.2.2 Cassette units

Tab.85 Combination

	Unit	RZGT35 + RZGNK35	RZGT50 + RZGNK50	RZGT70 + RZGNK70	RZGT100 + RZGNK100	RZGT120 + RZGNK120	RZGT140 + RZGNK140	RZGT160 + RZGNK160
Rated cooling power (min - max)	kW	3.60 (1.35 - 4.40)	5.00 (1.53 - 5.60)	7.00 (2.16 - 8.20)	10.55 (2.9 - 13)	12.10 (2.90 - 13.50)	14.00 (4.76 - 16.50)	16.00 (4.76 - 17.50)
Rated heating capacity (min - max)	kW	4.20 (1.24 - 5.30)	5.60 (1.40 - 6.20)	8.00 (1.98 - 9.30)	11.15 (2.6 - 13.5)	13.50 (2.60 - 15)	16.00 (4.78 - 16.15)	17.00 (4.78 - 18.50)
Rated power consumption in cooling mode	kW	1.08 (0.26 - 1.60)	1.63 (0.47 - 2.30)	2.18 (0.67 - 3.56)	3.40 (0.71 -4.71)	4.5 (0.71 - 5.1)	5.20 (1.71 - 6.7)	6.1 (1.71 - 6.8)
Rated power consumption in heating mode	kW	1.23 (0.19 - 1.51)	1.73 (0.46 - 2.25)	2.10 (0.65 - 3.62)	3.45 (0.47 - 4.13)	4.60 (0.47 - 5.29)	5.4 (1.71 - 6.8)	5.8 (1.71 - 7.1)
Rated current consumption in cooling mode	A	4.74 (1.10 - 5.76)	7.16 (2.25 - 10.10)	9.57 (3.21 - 15.63)	15 (3.2 - 21.5)	19.5 (3.20 - 22.30)	9.00 (1.50 - 15.00)	10.50 (1.5 - 15.00)
Rated current consumption in heating mode	A	5.40 (0.78 - 6.60)	7.60 (2.20 - 9.88)	9.22 (3.11 - 15.90)	15.5 (2.43 - 18)	20 (2.43 - 23.0)	10 (1.50 - 15.00)	11 (1.50 - 15.00)
Maximum power consumption	kW	2.1	2.4	3.65	5.37	5.37	6.80	6.90
Maximum current consumption	A	11	12	16	23.5	24.90	27	27
SEER		6.2	6.26	6.6	6.1	6.1	6.1	6.1
SCOP		4.1	4.06	4.5	4.0	4.0	4.0	4.0
Energy class in cooling mode		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Energy class in heating mode		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+

Tab.86 Indoor unit

	Unit	RZGNK35	RZGNK50	RZGNK70	RZGNK100	RZGNK120	RZGNK140	RZGNK160
Indoor unit power supply	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequency indoor unit	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Indoor unit air flow (Hi/Mi/Lo)	m3/h	720/620/550	760/650/580	1500/1350/1200	1950/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Sound pressure level (Hi/Mi/Lo) (at 1 m)	dB(A)	44/40/37	45/41/38	49/47/44	52/50/48	54/52/48	54/52/48	54/52/48
Sound power level	dB(A)	54	56	56	60	64	64	65
Diameter of the liquid pipe	inch	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter of the gas pipe	inch	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Condensate pipe diameter	mm	20	20	20	20	20	20	20
Condensate pump included		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes

	Unit	RZGNK35	RZGNK50	RZGNK70	RZGNK100	RZGNK120	RZGNK140	RZGNK160
Lifting height condensate pump	mm	700	700	1200	1200	1200	1200	1200
Fresh air connection available (punch hole max 10% fresh air supply)		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes

3.2.3 Ducted units

Tab.87 Combination

	Unit	RZGT50 + RZGND50	RZGT70 + RZGND70	RZGT100 + RZGND100	RZGT120 + RZGND120	RZGT140 + RZGND140	RZGT160 + RZGND160
Rated cooling power (min - max)	kW	5.00 (1.53 - 5.60)	7.00 (2.16 - 8.20)	10.55 (2.9 -13.0)	12.10 (2.90 - 13.50)	14.00 (4.76 - 16.50)	16.00 (4.76 -17.50)
Rated heating capacity (min - max)	kW	5.60 (1.40 - 6.20)	8.00 (1.98 - 9.30)	11.15 (2.6 - 13.5)	13.50 (2.60 -15)	16.00 (4.78 - 16.15)	17.00 (4.78 - 18.50)
Rated power consumption in cooling mode	kW	1.55 (0.47 - 2.30)	2.12 (0.67 - 3.56)	3.4 (0.71 - 4.71)	4.43 (0.71 - 5.10)	5 (1.71 - 6.6)	5.88 (1.71 - 6.7)
Rated power consumption in heating mode	kW	1.49 (0.46 - 2.25)	2.12 (0.65 - 3.62)	3.45 (0.47 - 4.13)	4.60 (0.47 - 5.29)	5 (1.71 - 6.7)	5.6 (1.71 - 6.8)
Rated current consumption in cooling mode	A	6.73 (2.25 - 10.10)	9.22 (3.21 - 15.63)	15 (3.2 - 21.5)	19 (3.2 - 22.30)	9.00 (1.50 - 15.00)	10.50 (1.50 - 15.00)
Rated current consumption in heating mode	A	6.8 (2.20 - 9.88)	9.6 (3.11 - 15.90)	15.5 (2.43 - 18)	20 (2.43 - 23)	10.00 (1.50 - 15.00)	11.00 (1.50 - 15.00)
Maximum power consumption	kW	2.4	3.65	5.37	5.37	6.80	6.90
Maximum current consumption	A	12	16	23.5	24.90	27	27
SEER		6.2	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
SCOP		4.0	4.0	4.1	4.0	4.0	4.0
Energy class in cooling mode		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Energy class in heating mode		A+	A+	A+	A+	A+	A+

Tab.88 Indoor unit

	Unit	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Indoor unit power supply	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequency indoor unit	Hz	50	50	50	50	50	50
Indoor fan motor power	W	200	200	300	300	300	300
Indoor Air Flow (Hi/Mi/Lo)	m3/h	1150/960/840	1400/1190/980	1900/1600/1400	1900/1600/1400	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Sound Pressure Noise Level (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	43/41/40	44/41/39	44/41/39	44/41/39	52/49/47	52/49/47
Sound Power Noise Level	dB(A)	53	55	55	55	64	64
External Static Pressure (min/max)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)

	Unit	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Diameter of the liquid pipe	inch	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter of the gas pipe	inch	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Condensate pump included		no	no	no	no	no	no
Fresh air connection available (punch hole max 10% fresh air supply)		yes	yes	yes	yes	yes	yes

3.2.4 Floor & ceiling unit

Tab.89 Combination

	Unit	RZGT50 + RZGNF50	RZGT70 + RZGNF70	RZGT100 + RZGNF100	RZGT140 + RZGNF140	RZGT160 + RZGNF160
Rated cooling power (min - max)	kW	5.30 (1.60 - 6.0)	7.03 (2.16 - 8.20)	10.55 (2.90 - 13.00)	14.0 (4.76 - 14.50)	16.0 (4.76 - 17.50)
Rated heating capacity (min - max)	kW	5.7 (1.40 - 7.20)	7.62 (1.98 - 9.30)	11.15 (2.60 - 13.50)	16.0 (4.78 - 17.00)	17.0 (4.78 - 18.50)
Rated power consumption in cooling mode	kW	1.66 (0.48 - 2.30)	2.20 (0.67 - 3.56)	3.40 (0.71 - 4.71)	5.2 (1.71 - 6.7)	6.11 (1.71 - 6.8)
Rated power consumption in heating mode	kW	1.54 (0.47 - 2.40)	2.17 (0.65 - 3.62)	3.45 (0.47 - 4.13)	5.35 (1.71 - 6.9)	5.9 (1.71 - 7.1)
Rated current consumption in cooling mode	A	7.22 (2.30 - 10.30)	9.57 (3.21 - 15.63)	15.00 (3.20 - 21.5)	9.00 (1.50 - 15.00)	10.50 (1.50 - 15.00)
Rated current consumption in heating mode	A	6.70 (2.30 - 10.50)	9.42 (3.11 - 15.9)	15.5 (2.43 - 18.00)	10.00 (1.50 - 15.00)	11.00 (1.50 - 15.00)
Maximum power consumption	kW	2.4	3.65	5.37	6.80	6.90
Maximum current consumption	A	12	16	23.5	27	27
SEER		6.1	6.2	6.1	6.1	6.1
SCOP		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Energy class in cooling mode		A++	A++	A++	A++	A++
Energy class in heating mode		A+	A+	A+	A+	A+

Tab.90 Indoor unit

	Unit	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Indoor unit power supply	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequency indoor unit	Hz	50	50	50	50	50
Indoor fan motor power	W	40	70	120	120	120
Indoor Air Flow (Hi/Mi/Lo)	m3/h	900/720/600	1230/1020/840	1650/1500/1300	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Sound Pressure Noise Level (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	40/35/33	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43
Sound Power Noise Level	dB(A)	51	52	63	61	59
Diameter of the liquid pipe	inch	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter of the gas pipe	inch	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Condensate pipe diameter	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

3.3 Operating temperatures

Tab.91 Temperature ranges for indoor unit and outdoor unit

Mode		Indoor unit	Outdoor unit
Cooling	Max °C	-	52
	Min °C	15	- 15
Heating	Max °C	30	24
	Min °C	-	-15

3.4 Weights

Tab.92 Outdoor unit

	Unit	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Weight	kg	35	37	51	72	72	92	92

Tab.93 Cassette indoor unit

	Unit	RZGNK35	RZGNK50	RZGNK70	RZGNK100	RZGNK120	RZGNK140	RZGNK160
Weight of the unit	kg	15.5	15.5	26	28	30	30	30
Weight of the panel	kg	2.2	2.2	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3

Tab.94 Ceiling Floor indoor unit

	Unit	RZGNF50	RZGNF70	RZGNF100	RZGNF140	RZGNF160
Weight	kg	28	34	41	41	41

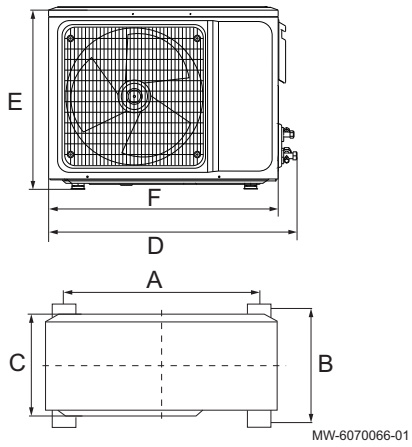
Tab.95 Ducted indoor unit

	Unit	RZGND50	RZGND70	RZGND100	RZGND120	RZGND140	RZGND160
Weight	kg	31	32	42	42	42	42

3.5 Dimensions

3.5.1 Outdoor units

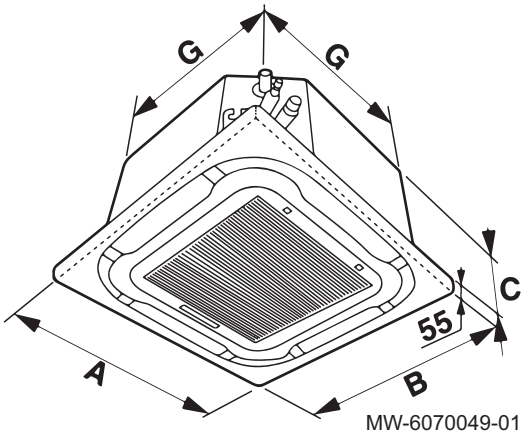
Fig.158



Model	A	B	C	D	E	F
RZGT35	545	315	315	860	545	800
RZGT50	545	315	315	860	545	800
RZGT70	630	350	395	950	700	900
RZGT100	675	409	395	1044	808	970
RZGT120	675	409	395	1044	808	970
RZGT140	625	364	370	1010	1325	940
RZGT160	625	364	370	1010	1325	940

3.5.2 Cassette units

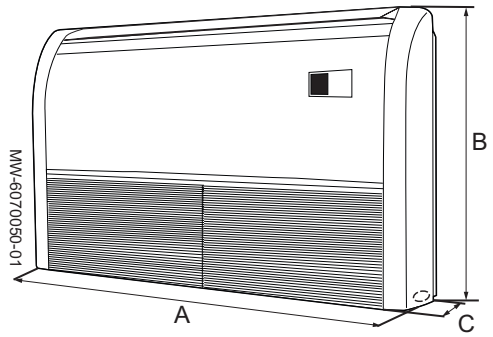
Fig.159



Model	A	B	C	G
RZGNK35	650	650	260	570
RZGNK50	650	650	260	570
RZGNK70	950	950	250	835
RZGNK100	950	950	290	835
RZGNK120	950	950	290	835
RZGNK140	950	950	290	835
RZGNK160	950	950	290	835

3.5.3 Ceiling floor units

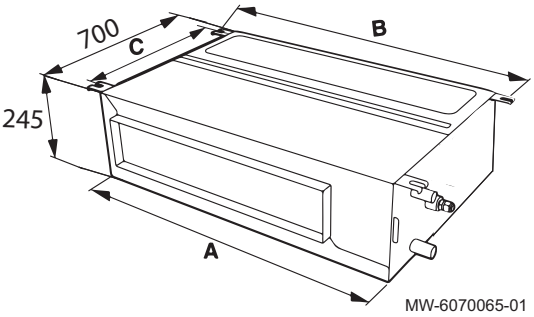
Fig.160



Model	A	B	C
RZGNF50	929	660	205
RZGNF70	1280	660	205
RZGNF100	1630	660	205
RZGNF140	1630	660	205
RZGNF160	1630	660	205

3.5.4 Ducted units

Fig.161

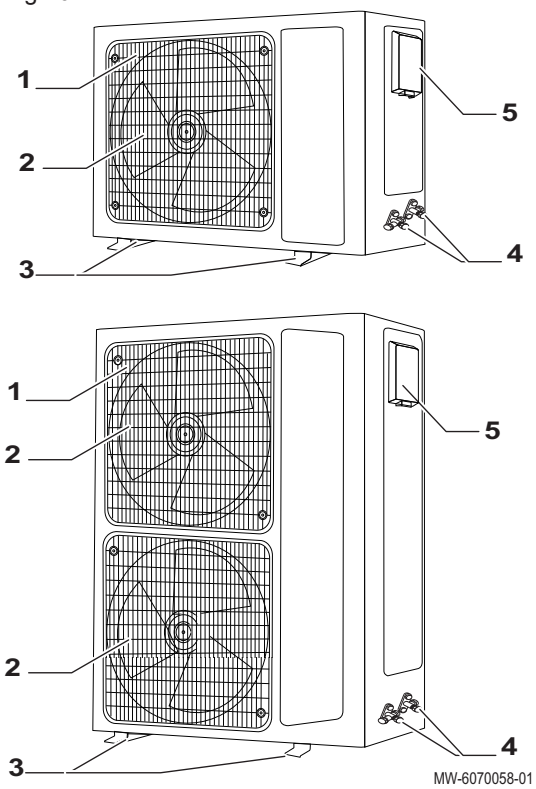


Model	A	B	C
RZGND50	1000	1039	600
RZGND70	1000	1039	600
RZGND100	1400	1439	600
RZGND120	1400	1439	600
RZGND140	1400	1439	600
RZGND160	1400	1439	600

4 Description of the product

4.1 Outdoor unit

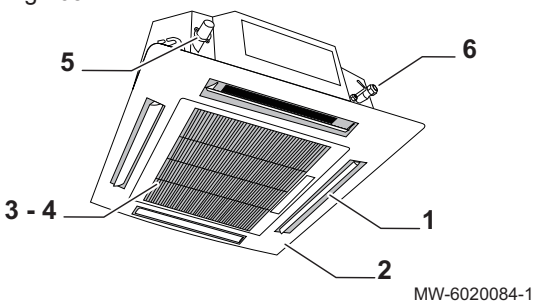
Fig.162



1 Air outlet grid
2 Fan
3 Floor brackets
4 Refrigerant connections
5 Electrical connections

4.2 Cassette unit

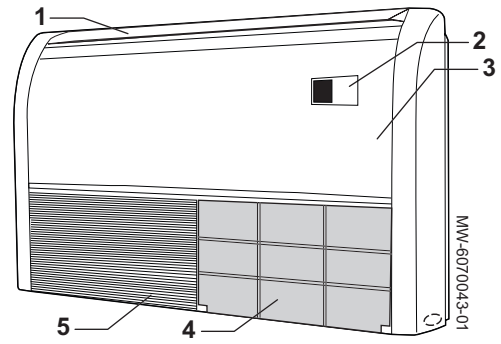
Fig.163



1 Air outlet
2 Panel
3 Grid
4 Filter
5 Condensate drain connection
6 Refrigerant connections

4.3 Ceiling floor unit

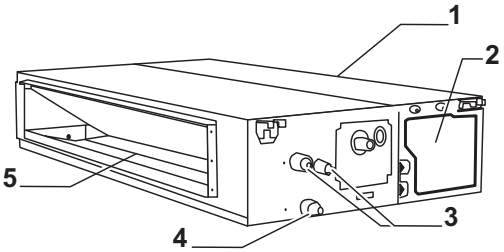
Fig.164



1 Wind guide
2 Display
3 Front panel
4 Filters
5 Air inlet grid

4.4 Ducted unit

Fig.165

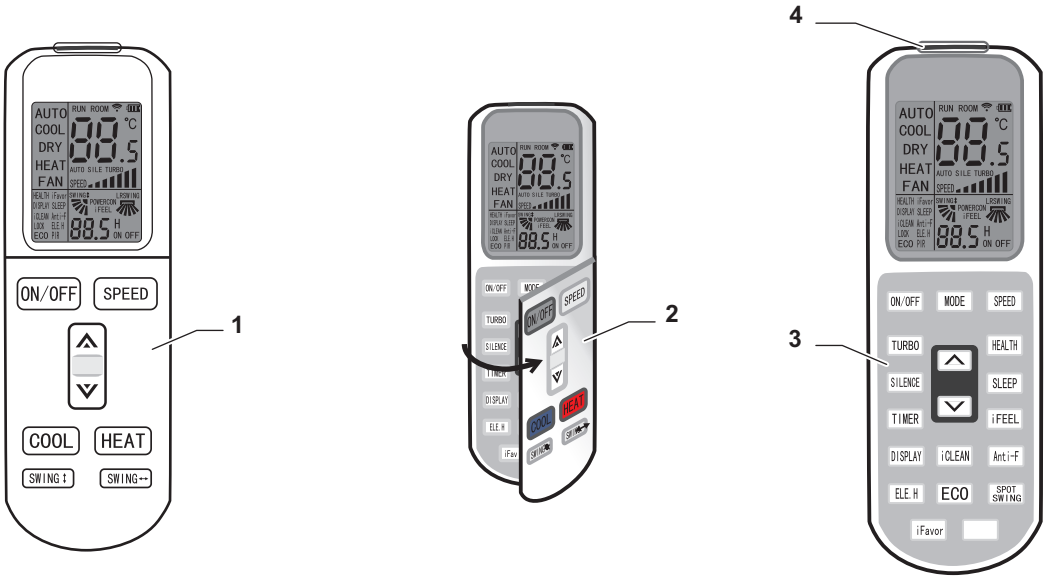


MW-6020085-1

1 Air inlet
2 Electrical connections
3 Refrigerant connections
4 Condensate drain connection
5 Air outlet

4.5 Remote control

Fig.166

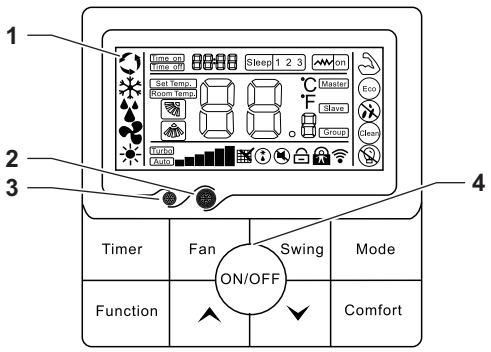


MW-6020012-01

1 Main functions
2 Flap to access additional functions
3 Additional functions
4 Signal transmitter

4.6 Wired controller

Fig.167



MW-6070048-01

1 Screen
2 Infrared receiver
3 Light sensor
4 Functional buttons

4.7 Data plates

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.

Important

- 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.

Fig.168

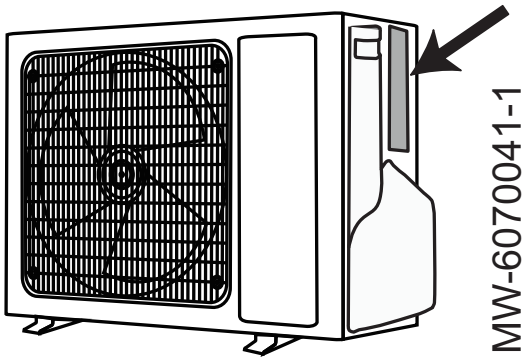


Fig.169

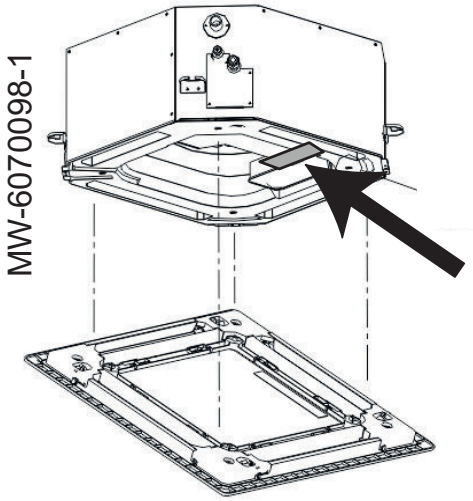
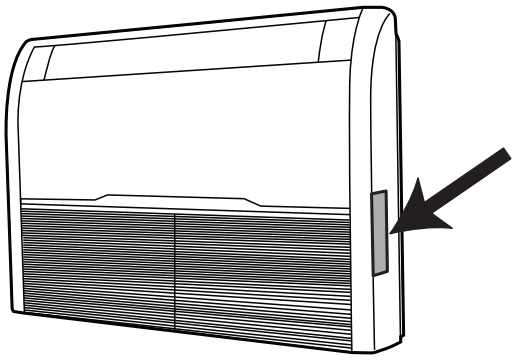
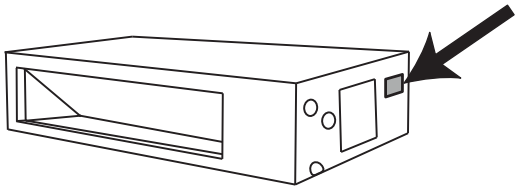


Fig.170



MW-6070097-1

Fig.171



MW-6070041-1

5 Installation

5.1 Handling instructions

All instructions described below are intended to allow the outdoor units to be moved and installed in complete safety for the personnel present and the equipment.

- Remove the packaging foam first, then take out the outdoor unit.
- Handling with the handle and angles if people are carrying the outdoor unit.
- Two people are necessary to handle an outdoor unit.
- If necessary, use a suitable lifting device to move or carry the outdoor unit.
- Handle with care.
- Make sure the outdoor unit is well secured during moving.
- When outdoor unit must be lifted, use two slings longer than the height of the outdoor unit.
- Insert cushioning material between the slings and the outdoor unit to avoid damages on the casing.

5.2 Standard delivery

Tab.96

Package	Contents
Outdoor unit	• Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x8) • Tape
Cassette unit	• Indoor unit • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Panel screws (x4) • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)

Package	Contents
Ceiling-floor unit	• Indoor unit • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)
Ducted unit	• Indoor unit • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Wired controller • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)

5.3 Equipment

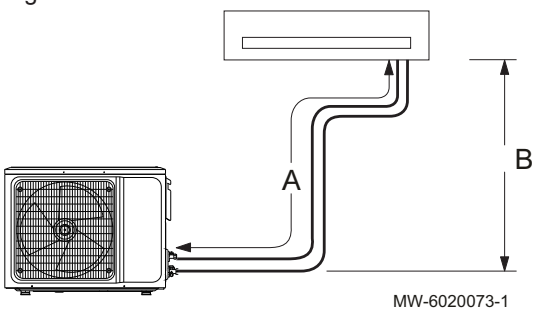
The table below specifies which equipment can be used for multiple types of refrigerant and which should only be used for R32.

Tab.97

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

5.4 Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit

Fig.172



The outdoor unit is pre-charged with refrigerant. To ensure that the air conditioners function correctly, respect the connection requirements between the indoor unit and the outdoor unit:

- Minimum and maximum length
- Maximum height difference
- Maximum number of bends

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

If the height difference between outdoor and indoor unit is more than 5 metres, an S-shaped oil trap must be installed every 8 to 10 metres of vertical pipe. Use as little bends as possible to limit the resistance in the refrigerant piping system which reduces the cooling and heating capacity and can even lead to compressor damage.

Tab.98

		Unit	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
A	Maximum refrigerant pipe length	m	25	30	50	65	65	65	65
B	Maximum height difference	m	10	20	25	30	30	30	30

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

Equivalent pipe length = actual pipe length + (bend quantity × pipe bend equivalent length) + (oil loop quantity × oil loop equivalent length).

Tab.99 **Bend and oil loop conversion table**

Refrigerant pipe diameter mm - inch	Thickness mm	Pipe bend equivalent length m	Oil loop equivalent length m
6.35 - 1/4"	0.8	0.10	0.7
9.52 - 3/8"	0.8	0.18	1.3
12.70 - 1/2"	0.9	0.20	1.5
15.88 - 5/8"	1.0	0.25	2.0
19.05 - 3/4"	1.0	0.35	2.4

Example:

- Actual pipe length: 25 metres
- Gas pipe diameter: 15.88 mm (5/8”)
- Bend quantity: 5
- Oil loop quantity: 2

Equivalent pipe length = 25 + (5 x 0.25) + (2 x2.0) = 30.25 m

Important
The calculated equivalent pipe length must be less than the maximum allowed pipe length of the product.

See also
Additional refrigerant charge, page 169

5.5 Positioning the outdoor unit

5.5.1 Installation location requirements

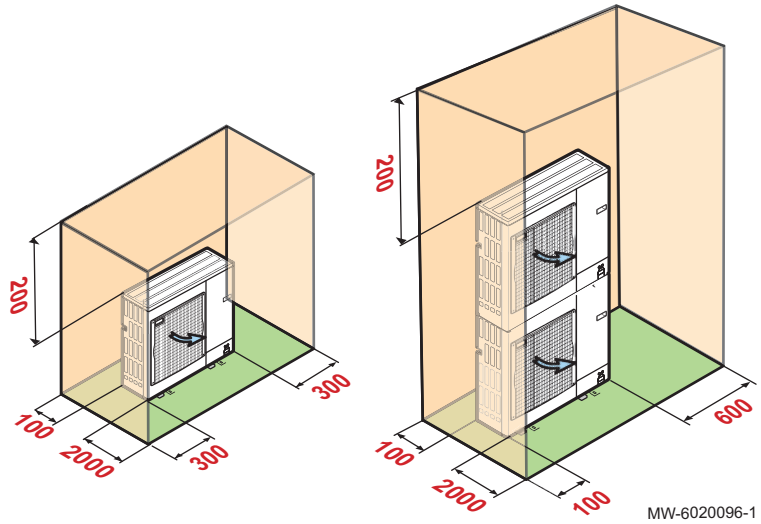
Warning
Install the outdoor unit on a solid surface that can support its weight. Make sure that the support is securely installed and the unit are stable even after running for an extended period. If not properly secured, the unit may fall and cause damage or injury to objects and persons.

- 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.

5.5.2 Allowing sufficient space for the outdoor unit

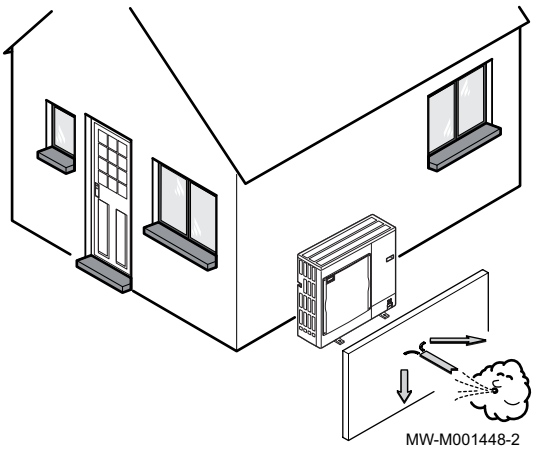
Minimum distances from the wall are necessary in order to guarantee optimum performance.

Fig.173



5.5.3 Selecting the location of the outdoor unit

Fig.174



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:
   - 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.
   - Sufficient above ground elevation (200 mm) to keep it above water, ice and snow.
   - Base with a metal frame to allow condensates to be discharged correctly.

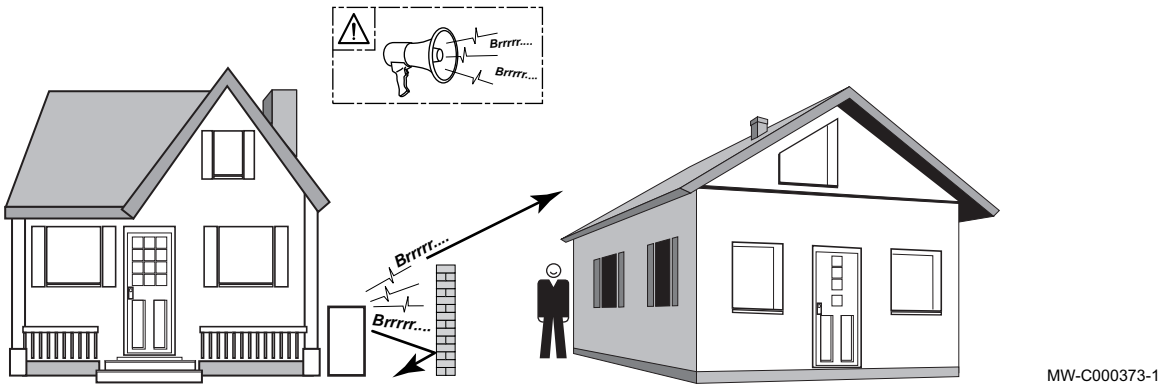
Important
- The width of the base must not exceed the width of the outdoor unit.
- The condensate discharge must be regularly cleaned in order to prevent any blockages.

5.5.4 Choosing the location of a noise abatement screen

When the outdoor unit is too close to neighbours, a noise abatement screen can be fitted to reduce noise pollution.

Install this type of equipment in compliance with prevailing legislation and standards.

Fig.175

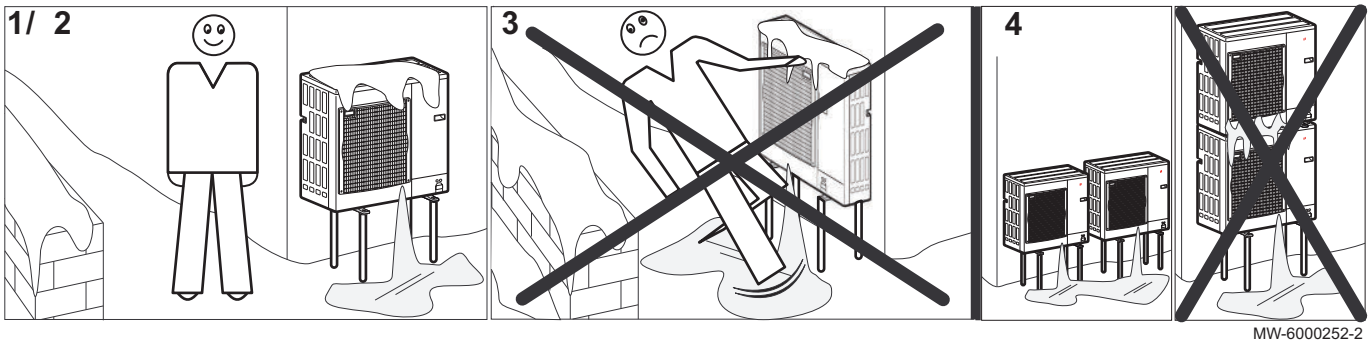


1. Locate the noise abatement screen as close as possible to the source of noise whilst allowing for the free circulation of air in the exchanger on the outdoor unit and maintenance work.
2. Respect the minimum positioning distances of the outdoor unit from the noise abatement screen.

5.5.5 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.176



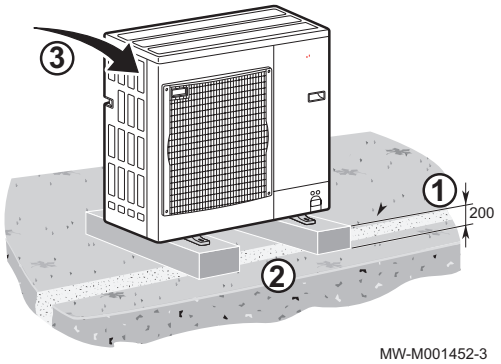
1. Install the outdoor unit sufficiently high off the ground to allow condensates to be discharged correctly.
2. Ensure the base meets the following specifications:

Specifications	Reason
Maximum width equal to the width of the outdoor unit.	
Height at least 200 mm greater then 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 outdoor 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 from the lower unit to freeze.

5.5.6 Installing the outdoor unit on the ground

Fig.177



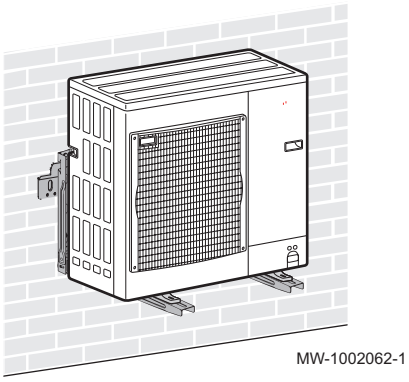
When installing on the ground, a concrete base must be installed, with no rigid connection to the building served to avoid the transmission of vibrations. Position a rubber floor support.

1. Dig a run-off channel with a pebble bed.
2. Install a concrete base frame with a minimum height of 200 mm capable of bearing the weight of the outdoor unit.
3. Position a rubber floor support.
4. Install the outdoor unit on the concrete base frame.

5.5.7 Mounting the outdoor unit on wall brackets

For maintenance and vibration reasons the preferred location of the outdoor unit is on solid ground. However, mounting the outdoor unit on wall brackets is an option.

Fig.178

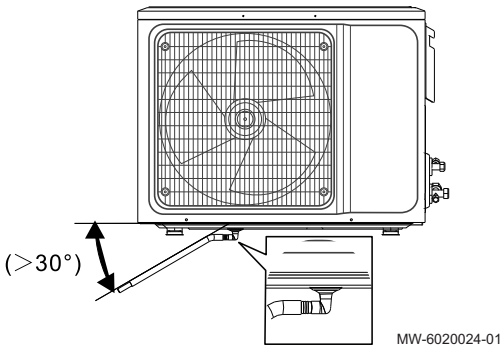


When mounting the outdoor unit on wall brackets, pay attention to following points:

- 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).

5.5.8 Installing the condensate pipe

Fig.179



1. Connect the condensate pipe to the outdoor unit with the drain connector from accessory bag.
2. Position the pipe with a downwards gradient of 30°. The pipe should not rise at any point.
3. Protect the condensate pipe and drain tap against frost, by insulating them with rubber insulation of 8 mm thickness or more.

5.6 Positioning the indoor unit

5.6.1 Installation location requirements

Caution

- If you install the indoor unit 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 room requirements for R32.
- Accumulation of highly concentrated refrigerant may cause an oxygen deficiency accident.

Warning

Install the indoor unit on a solid surface that can support the weight of the unit. Make sure that the support is securely installed and the unit is 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 indoor unit outside.
- Do not install the indoor unit in a place where it can be exposed to a combustible gas. If a combustible gas leaks and 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 minimum 1 metre from other electrical appliances with electromagnetic waves.
- Do not install the indoor unit near liquids and/or highly flammable gases
- Do not expose the indoor unit directly to sunlight.

5.6.2 Room requirements

Warning

The room in which the R32 refrigerant air conditioner is installed cannot be smaller than specified in the table below. This is to prevent potential safety problems caused by leakage of refrigerant from the indoor unit.

Tab.100 Minimum room surface for cassette, ducted and ceiling-mounted ceiling floor unit

Room space (m^2)	Refrigerant maximum charge requirements (kg)
15-20	4.85
21-27	5.73
28-31	6.62
32-49	7.08
50-55	8.85
>56	9.37

Tab.101 Minimum room surface for wall-mounted ceiling floor unit

Room space (m^2)	Refrigerant maximum charge requirements (kg)
21-27	1.56
28-31	1.81
32-49	1.93
50-55	2.41
>56	2.55

See also

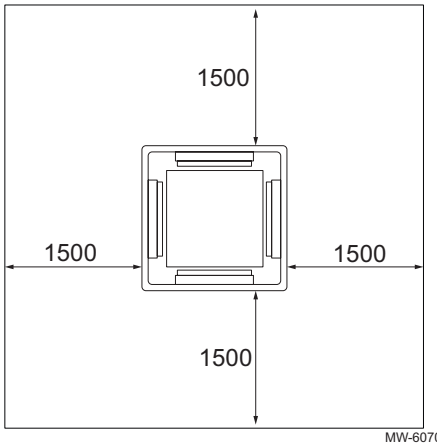
Additional refrigerant charge, page 169

5.7 Positioning the cassette unit

5.7.1 Installation location

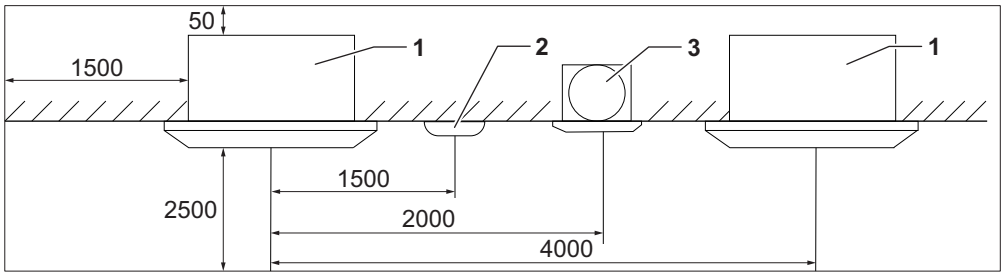
Caution
Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.

Fig.180



- Select a suitable position in order to achieve a uniform air temperature in the place of installation.
- Adhere to the minimum distances between other objects and obstacles.
- Make sure that there is space to install the condensate pipe with a slope on the chosen location.

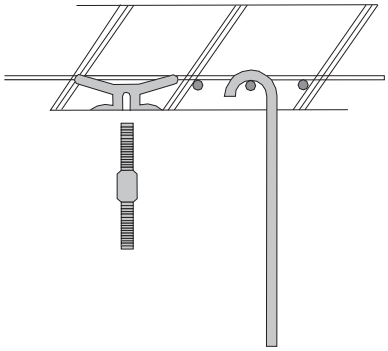
Fig.181



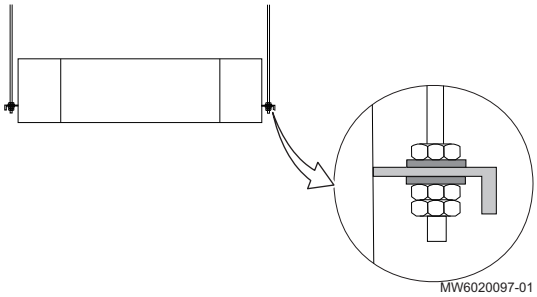
1 Indoor unit
2 Lighting
3 Fan

5.7.2 Suspending the unit

Important
- Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.
- Ensure the condensate can properly be drained. Install the unit slightly sloped towards the drain tap.



1. Mount the fasteners of the indoor unit in one of the following ways:
   - with a dowel on which the suspension bolt is screwed.
   - with a suspension rod fixed directly on the hard structure (steel or wood).

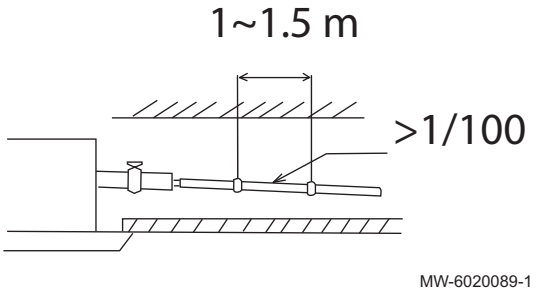


2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt then a washer and a nut to secure.
4. Adjust the relative position of the suspension hook on the suspension bolt so that the unit can be in level position in all directions.
5. Tighten the nut and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit.
6. Install the locknut and screw it down to secure the installation.
7. Ensure the unit is secure and does not shake or sway. Ensure that the center of the indoor unit is aligned with the installation.

5.7.3 Installing the condensate pipe

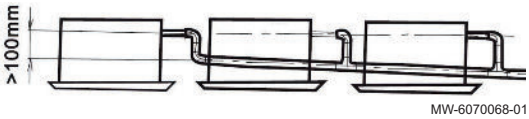
Caution
The unit includes a condensate pump with a 700 mm lift up capacity. However after the pump stops, the water still in the pipe will condensate back and may overflow the drain pan causing a water leak. To prevent this, ensure there is a downward gradient of 1/100-150 after the highest point in the pipe.

Fig.182



1. Connect the condensate pipe to the drain tap.
2. Ensure there is a downward gradient of 1/100-150.
3. Insulate the condensate pipe and drain tap (rubber insulation with a thickness of more than 8 mm) to prevent condensation.

Fig.183

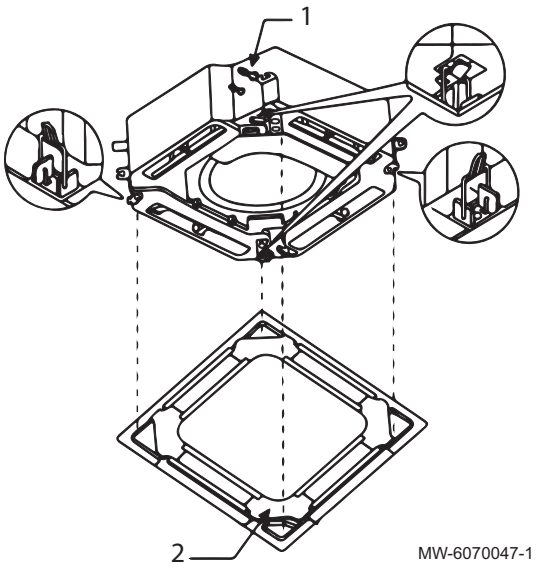


4. When draining multiple units into a shared condensate pipe, this shared pipe should be installed about 100 mm below each unit's drain tap, as shown in the drawing.

5.7.4 Installing the cassette grid

Important
During installation ensure that the wind guid in the grid (2) corresponds to the position of the refrigerant pipe entry (1) into the indoor unit.
The panel must be installed with the electrical connections facing in the right direction. These must not be stretched or left hanging inside the cassette. Make sure that the electrical cables are stored in such a way that they do not interfere with the operation of the appliance and do not damage it.

Fig.184

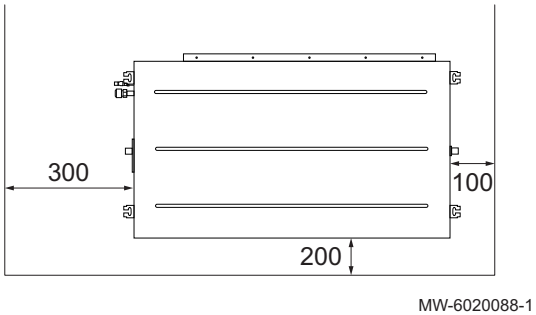


1. Attach the four clips on the grid to the hangers on the unit.
2. Fix the grid into position using the four bolts located inside the inlet panel of the grid in the four corners.

5.8 Positioning the ducted unit

5.8.1 Installation location

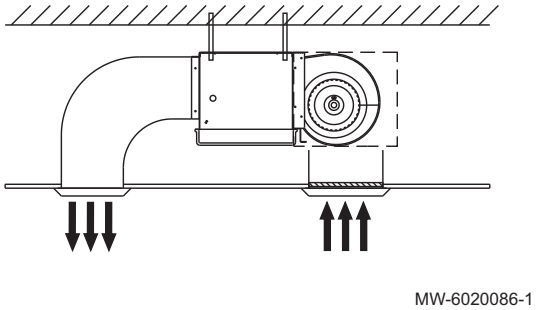
Fig.185 Space requirements



A ducted installation is conditioned to a plan.

- Choose an installation location where the structure is strong enough to carry the weight of the ducted unit.
- Make sure the desired location is within maximum allowable distances for the refrigerant lines and electrical wiring.
- Make certain to maintain proper clearances around the ducted unit. Inadequate clearances may cause system freezing or temperature control problems.
- Make sure there are adequate clearances for future maintenance and service operations.
- Allow for access to the condensate pump and the electrical control box.

Fig.186 Bottom side air inlet

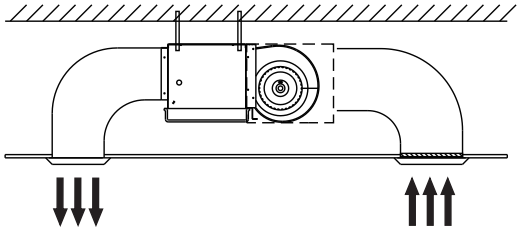


There are two installation methods to install the ducted unit :

- Bottom side air inlet
- Rear side air inlet

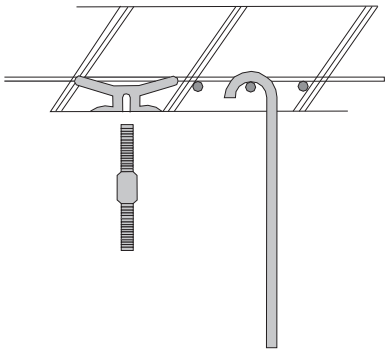
For both installation types, it is necessary to move the air inlet plate. Reattach this plate to the unused air inlet location. Check that the plate is correctly fixed.

Fig.187 Rear side air inlet

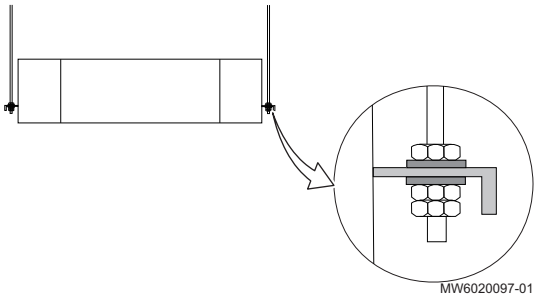


MW-6020087-1

5.8.2 Suspending the unit



MW6020094-01



MW6020097-01

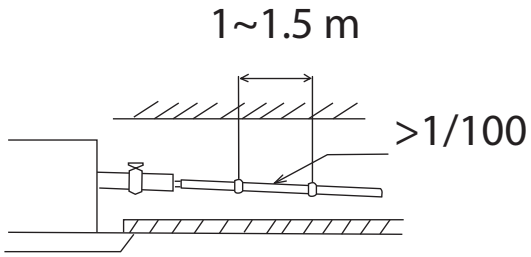
Important

- Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.
- Ensure the condensate can properly be drained. Install the unit slightly sloped towards the drain tap.

1. Mount the fasteners of the indoor unit in one of the following ways:
   - with a dowel on which the suspension bolt is screwed.
   - with a suspension rod fixed directly on the hard structure (steel or wood).
2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt then a washer and a nut to secure.
4. Adjust the relative position of the suspension hook on the suspension bolt so that the unit can be in level position in all directions.
5. Tighten the nut and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit.
6. Install the locknut and screw it down to secure the installation.
7. Ensure the unit is secure and does not shake or sway. Ensure that the center of the indoor unit is aligned with the installation.

5.8.3 Installing the condensate pipe

Fig.188

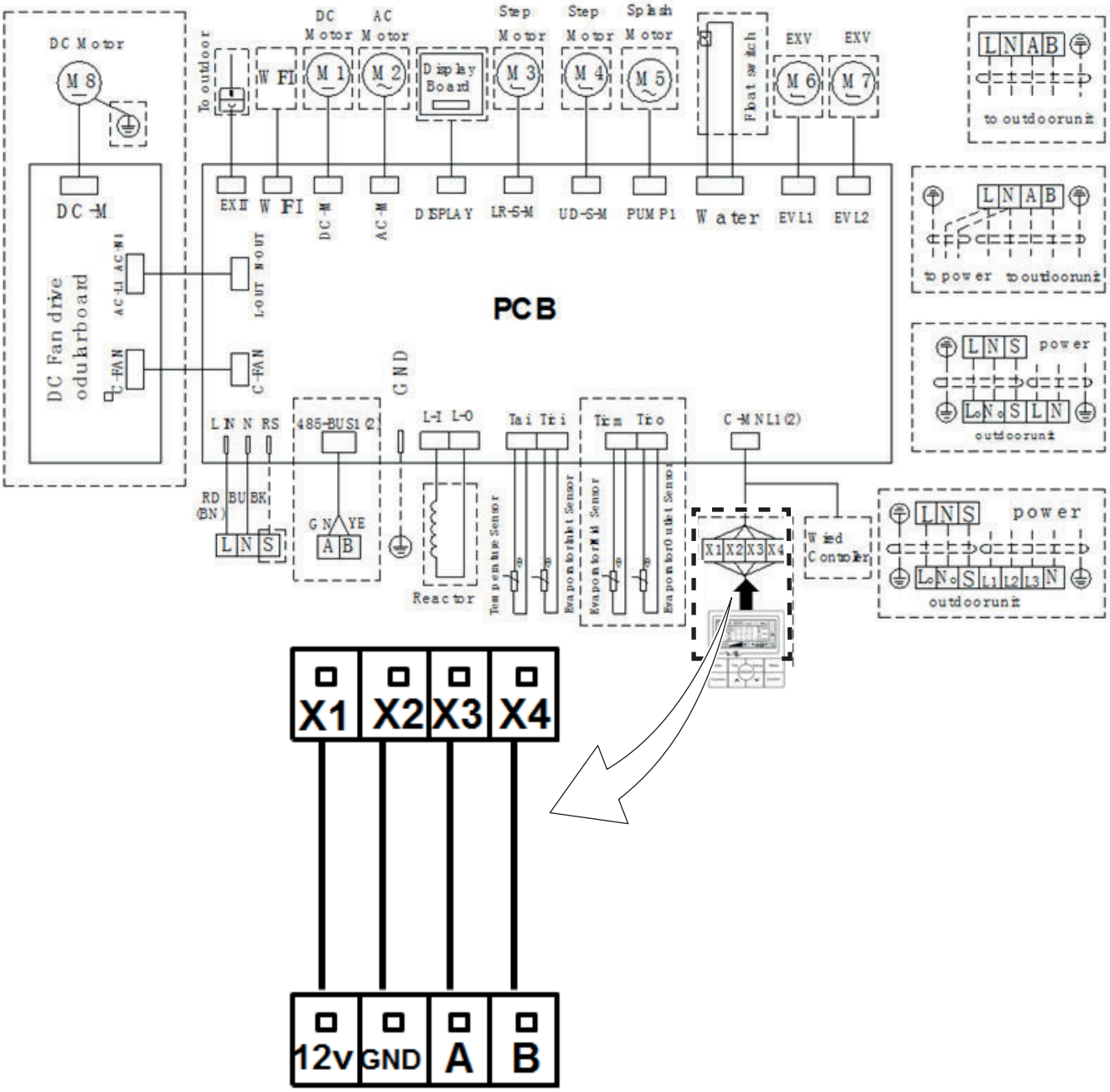


MW-6020089-1

1. Connect the condensate pipe to the drain tap.
2. Ensure there is a downward gradient of 1/100-150. The pipe should not rise at any point.
3. Insulate the condensate pipe and drain tap to prevent condensation.
4. Start the air conditioner.
5. Pour water directly into the condensate pan.
6. Check that the water is drained off smoothly and correctly.

5.8.4 Connecting the wired control

Fig.189



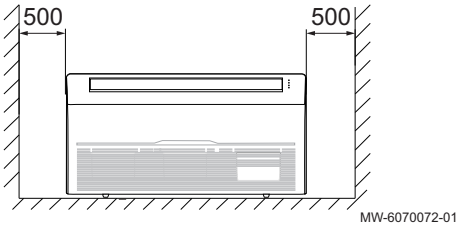
MW-6020098-01

1. Connect the wired controller to X1, X2, X3, X4 terminals of the indoor unit PCB as shown on the figure. Use the cables provided with the wired control
2. Don't forget to test the wired control during commissioning.

5.9 Positioning the ceiling floor unit

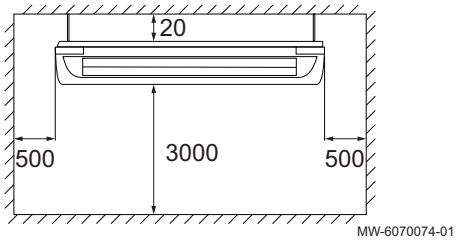
5.9.1 Installation location

Fig.190 Floor installation



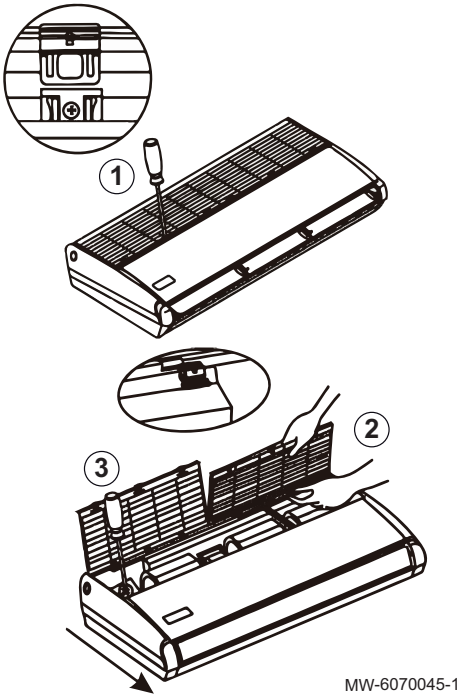
- When choosing the installation location, take into account the minimum space requirements as described in the figures.
- Select a suitable position in order to achieve a uniform air temperature in the place of installation.
- Make sure that the indoor unit is far enough from the food preparation equipment to ensure that products are not attracted into the ceiling floor unit

Fig.191 Ceiling installation



5.9.2 Accessing the hanger

Fig.192

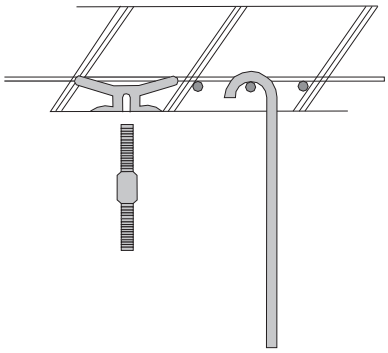


1. Slide the suction grid fixing knobs backwards to open the inlet grid.
2. Hold the knob at the back of the intet grid and pull the suction grid forward to remove.
3. Unscrew in the bottom cover as shown. Remove the end cap by pulling up.

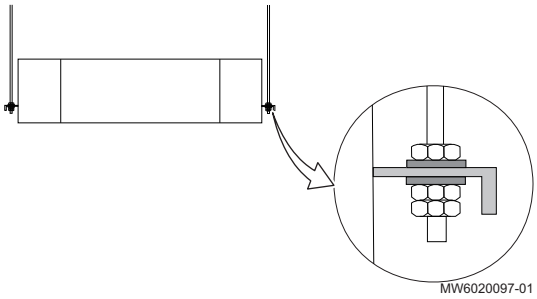
5.9.3 Suspending the unit

Important

- Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.
- Ensure the condensate can properly be drained. Install the unit slightly sloped towards the drain tap.



1. Mount the fasteners of the indoor unit in one of the following ways:
   - with a dowel on which the suspension bolt is screwed.
   - with a suspension rod fixed directly on the hard structure (steel or wood).



2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt then a washer and a nut to secure.
4. Adjust the relative position of the suspension hook on the suspension bolt so that the unit can be in level position in all directions.
5. Tighten the nut and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit.
6. Install the locknut and screw it down to secure the installation.
7. Ensure the unit is secure and does not shake or sway. Ensure that the center of the indoor unit is aligned with the installation.

5.9.4 Installing the unit on the floor

It is possible to install the indoor unit on the floor and lead the pipes behind or under the unit.

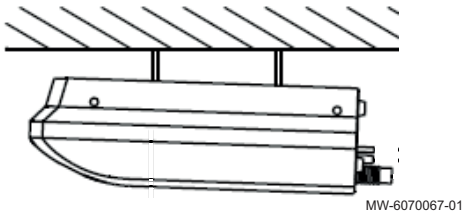
1. Choose if the pipes need to pass behind or under to the indoor unit.
2. Drill a hole in the wall with a downward gradient from the indoor unit to the outdoor unit.
3. Hang the indoor unit with the hanger. Make sure that the indoor unit is centered.

5.9.5 Installing the condensate pipe

Caution

- In order to ensure the condensate water comes out successfully, the unit must be declined to the bottom side of the unit when finished installation. Please make sure the front side is higher, otherwise it may cause condensates to come out from the air outlet.
- Only use the rear drain tap for the floor & ceiling unit. Using any other drain tap prevents proper draining of condensate.

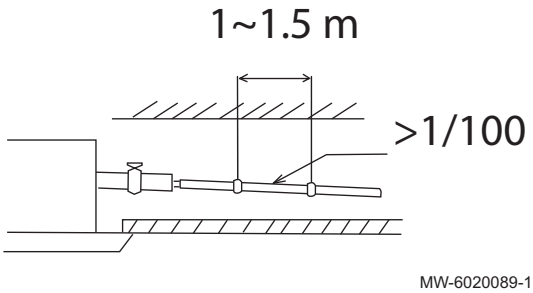
Fig.193 Side view



When connecting multiple units to a shared condensate pipe, the shared condensate pipe should be installed 100 mm or more below each unit's drain tap.

1. Connect the condensate pipe to the drain tap.

Fig.194



2. Ensure there is a downward gradient of 1/100-150. The pipe should not rise at any point.
3. Insulate the condensate pipe and drain tap (rubber insulation with a thickness of more than 8 mm) to prevent condensation.
4. Close off any unused drain taps on the unit.

5.10 Refrigeration connections

5.10.1 Preparing the refrigerant connections

Danger
Only a qualified professional may carry out the installation, in compliance with current legislation and standards.
Compliance with national regulations shall be observed.

To allow exchanges between the indoor unit and the outdoor unit, fit 2 refrigerant connections: Flow and return.

Pursuant to European Regulation 517/2014, the equipment must be installed by a certified operator whenever the refrigerant load is in excess of 5 tonnes of CO_2 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 metres from the ground (when possible).
- Fit a mechanical protection onto the pipe sections below 2 metres.

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.

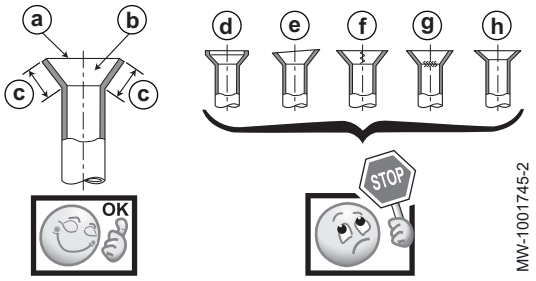
Do not add additional connecting joints between the indoor and outdoor units.

- 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.

5.10.2 Flaring work

Carry out flaring work using a flaring tool and compare the flared work with the provided figure. If the flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

Fig.195



Good example:

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

Bad examples:

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

5.10.3 Connecting the refrigerant connections to the indoor unit

Fig.196

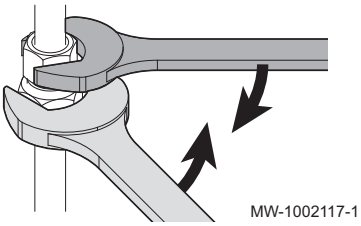
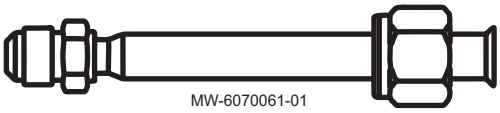


Fig.197 Pipe adapter



Caution
Use a counter-key to prevent the refrigeration link from twisting.

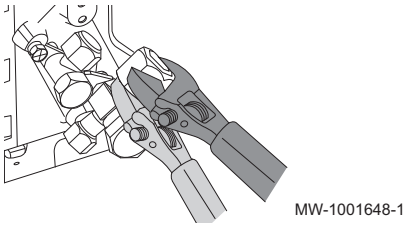
1. Cut the refrigerant pipes coming from the outdoor unit with a pipe cutter and deburr.
2. Unscrew the protective cap from the liquid line of the refrigerant connector and discard.
3. Check the exchanger leak-tightness. Push a screwdriver gently into the 1/4" nut. A release noise should be heard, which is proof that the exchanger is leak-tight.
4. Remove the liquid line nut and throw it away.
5. Remove the gas nut and throw it away.
6. Add a pipe adapter if necessary
7. Engage 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 seal.
10. Tighten the connections, observing the given tightening torques.

Tab.102

External diameter of the pipe (mm/inch)	External diameter of the cone fitting (mm)	Torque load (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

5.10.4 Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit

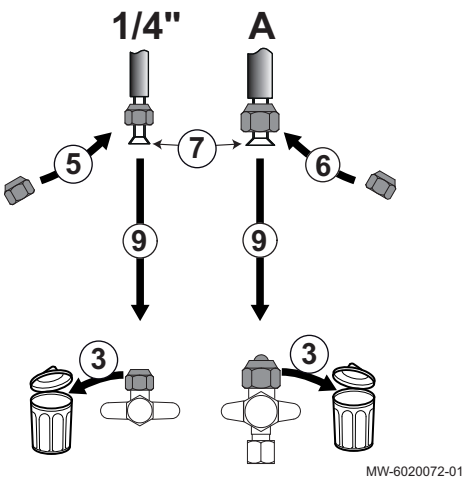
Fig.198



Caution
Use a counter-key to prevent the refrigeration link from twisting.

1. Remove the protective side panel from the outdoor unit.
2. Check that the stop valves are closed.
3. Remove the protective caps from the valves and throw them away.

Fig.199



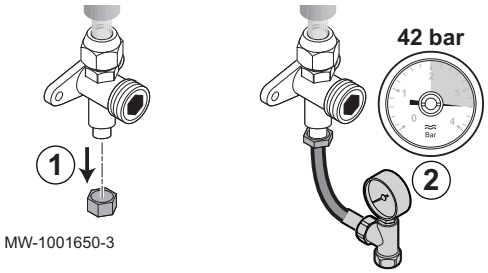
4. Cut the refrigerant pipes coming from the indoor unit with a pipe cutter and deburr.
5. Liquid line: use the new nut from the accessory bag.
6. Gas line: use the new nut from the accessory bag.
7. Flare the refrigerant pipes.
8. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and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

Tab.103

External diameter of the pipe (mm/inch)	External diameter of the cone fitting (mm)	Torque load (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

5.10.5 Testing the leak-tightness of the refrigerant connections

Fig.200

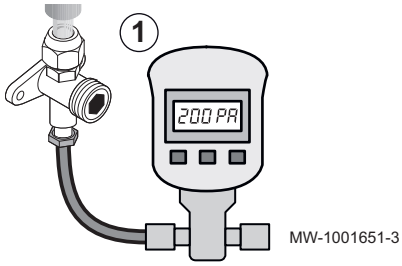


1. Remove the protective cap from the service connection on the stop valve.
2. Connect the pressure gauge and the nitrogen bottle to the service connection then progressively build up the pressure in the refrigerant connection pipes and the indoor unit to 42 bar, in 5 bar increments.
3. Check the leak-tightness of the refrigerant connections on the indoor and outdoor units, using a leak detector spray. If leaks appear, repair the leak and repeat the steps 1 to 3 in order and check the leak-tightness once again.
4. Release the pressure and release the nitrogen.

5.10.6 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.201

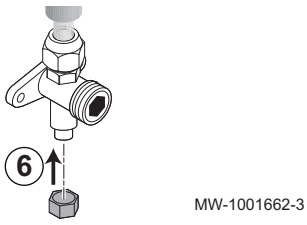


1. Connect the vacuum gauge and the vacuum pump to the service connection.
2. Produce a vacuum in the indoor unit and the refrigerant connection pipes.
3. Check the pressure and the vacuum according to the recommendations table below. Refer also to local legislation.

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.

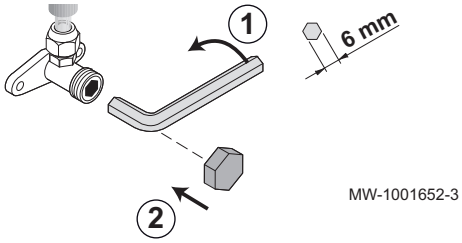
Fig.202



5.10.7 Opening the stop valves

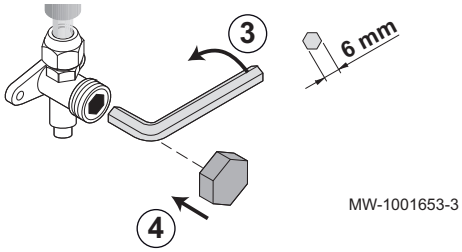
Once the leak-tightness has been checked and the refrigerant circuit evacuated, open the stop valves to allow the refrigerant to circulate.

Fig.203



1. Open the valve on the liquid line with an Allen key by turning counter-clockwise until it stops.
2. Put the protective cap back in place. Torque load 14-18 Nm.

Fig.204



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.

5.10.8 Charging recommendations

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
- Ensure that the refrigerating system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigerating system.

Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow-up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

5.10.9 Additional refrigerant charge

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

Q = A x (L - P)

- Q = quantity of refrigerant to add
- A = additional refrigerant charge per meter
- L = total refrigerant pipe length
- P = outdoor unit refrigerant precharge

Tab.104

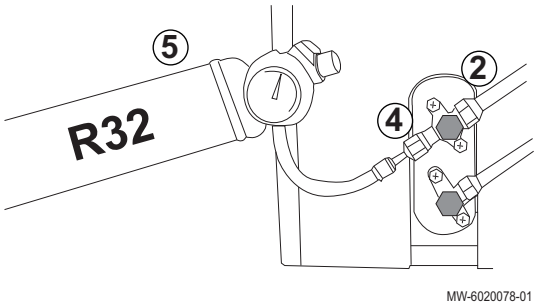
	Unit	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Outdoor unit refrigerant precharge	kg	0.9	1.16	1.40	2.54	2.54	3.6	3.6
Maximum refrigerant pipe length with precharge	m	8	8	8	8	8	8	8
Additional refrigerant charge	g/m	20	20	40	40	40	70	70

	Unit	RZGT35	RZGT50	RZGT70	RZGT100	RZGT120	RZGT140	RZGT160
Maximun quantity of refrigerant	kg	1.24	1.6	3.08	3.68	4.82	7.59	7.59
Maximum refrigerant pipe length	m	25	30	50	65	65	65	65

Important
Respect the maximum refrigerant charge for the system.

See also
Room requirements, page 158
Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit, page 153

5.10.10 Add refrigerant if necessary



Check the length of the refrigerant connection pipes. Depending on their length, add the required quantity of refrigerant.

1. Turn 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 desired and 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.

■ 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 a sticker.

1. Fill in the sticker with total charge = Factory charge + Additional charge
2. Affix the sticker to the outdoor unit, next to the data plate.

5.11 Electrical connections

5.11.1 Recommendations

Warning
Only qualified professionals may carry out electrical connections, always with the power off.

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.

Important
Electrical conformity for earthing

France	NFC 15–100 standard
Belgium	RGEI standard
Germany	VDE 0100 standard
Other countries	Installation standards in force

Important
The installation must be fitted with a main switch.

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

The installer must provide the power supply cables and connect them.

Caution
Secure the cables with the cable ties supplied. Be careful that you do not invert any of the wires.

5.11.2 Recommended cable cross section

The electrical characteristics of the mains power supply available must correspond to the values given on the data plate.

The cable will be carefully chosen according to the following information :

- Maximum intensity of the outdoor unit. See table below.
- Distance of the appliance from the original power supply
- Upstream protection.
- Neutral operating conditions.

Important
The maximum permissible current on the power supply cable of the indoor unit must not exceed 6 A.

Tab.105

Appliance	Power supply type	Power cable (mm^2)	Power cable to indoor unit (mm^2)	Communication cable (mm^2)	Circuit breaker curve C (A)	Maximum amperage (A)
RZGT35	Single phase	3 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	16	11
RZGT50	Single phase	3 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	16	12
RZGT70	Single phase	3 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	16	16
RZGT100	Single phase	3 x 4.0	3 x 1.5	2 x 0.75	25	23.5
RZGT120	Single phase	3 x 4.0	3 x 1.5	2 x 0.75	25	24.9
RZGT140	Three phase	5 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	32	27
RZGT160	Three phase	5 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	32	27

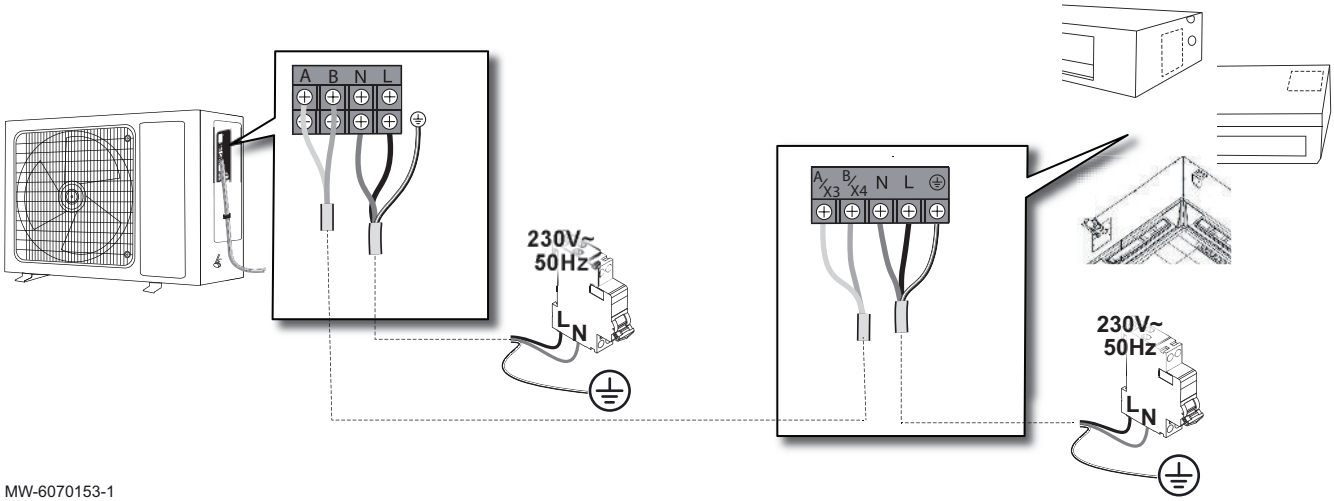
Important
For the "inverter" outdoor unit power supply, use a residual-current device (RCD) compatible with high harmonics:

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

5.11.3 Connecting the units

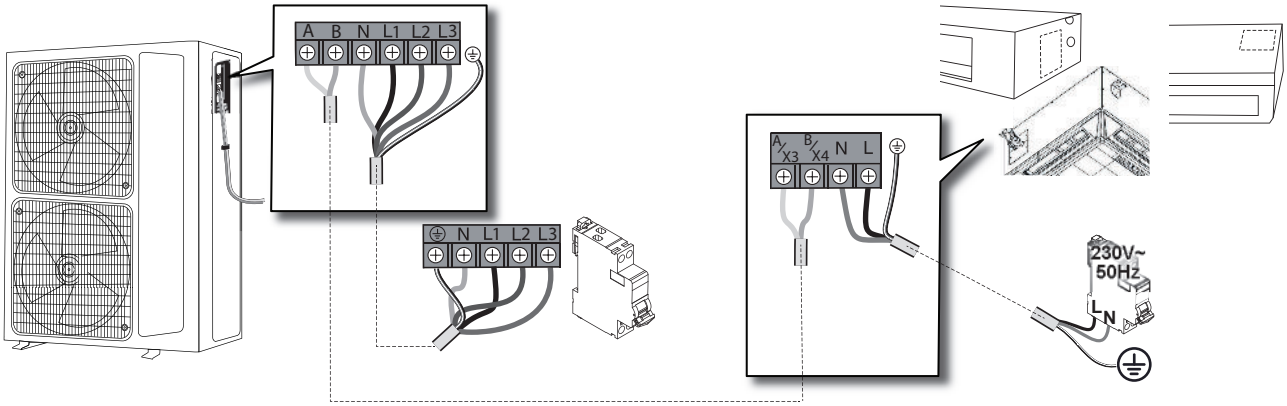
Caution
Use a suitable cable: power supply cables of parts of appliances for outdoor use shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cable (design 60245 IEC 57).

Fig.205 Single phase models (2 cases)



MW-6070153-1

Fig.206 Three-phase models



MW-6070152-1

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

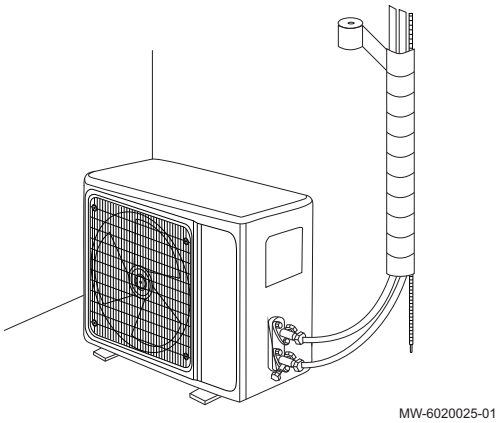
Important
To avoid electric shock, make sure that the length of the conductors between the traction arrester device and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the earth conductor.

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

5.12 Completing the installation

5.12.1 Protecting the refrigerant pipes with tape

Fig.207



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.

5.12.2 Checking the condensate drain

Geographic location and weather can influence the time for condensates to appear. Follow 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.

5.12.3 Information given to the user

After completing the installation, inform the user of the following:

- Never remove or cover the labels and data plates affixed to appliances. Labels and data plates must be legible throughout the entire lifetime of the appliance.
- Hand the user the manuals of the air conditioner.
- Explain the functions of the air conditioner/controller.
- Fill in the warranty card if applicable.
- Keep the outdoor unit free from obstructions and dirt.
- Keep the outdoor unit free from snow if the installation is used for heating purposes.

6 Commissioning

6.1 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.

6.2 Commissioning procedure

Caution
Commissioning must only be performed by a qualified professional.

Power on the system 8 hours before the first start up for preheating.

In winter, if the shutdown is at least 8 hours, it is necessary to make a test of various functions to check the good functioning of the equipment.

1. Refit all the panels, fascias and covers on the indoor and outdoor units.
2. Switch on the indoor unit.
3. Activate the cooling mode on controller.
4. After 3 minutes, check if 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 controller and check wether the complete unit is working properly.
7. Activate the heating mode and check if warm air flows out of the indoor unit and that there is no abnormal noise coming from the units.

7 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.106

Check	Operations to be carried out
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 any damaged sections of insulation.
Filters of 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 sprayer or pressures this can damage the heat exchanger)
Casing indoor and outdoor unit(s)	Clean the outside of the appliance using a damp cloth and a mild detergent.
Casing of the outdoor unit	Check periodically signs of rust or scratches. Repair the defective position or apply the rust resisting 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 neighbourhood of the outdoor unit

8 Troubleshooting

8.1 Error codes

In case of appliance failure, the indoor unit and wired controller will display an error code.

Tab.107 Temperature sensor fault

Error code	Description
A1	Fault with the room temperature sensor on indoor unit
A2	Fault with the temperature sensor in the middle of indoor unit
C1	Fault with the ambient temperature sensor on the outdoor unit
C2	Fault with the defrosting temperature sensor on the outdoor unit
C3	Fault with the discharge temperature sensor on the outdoor unit

Error code	Description
C6	Fault with the suction temperature sensor on the outdoor unit
C8	Fault with the temperature sensor in the middle of outdoor condenser

Tab.108 Communication fault

Error code	Description
A9	Abnormal communication between indoor unit and outdoor unit
J2	Abnormal communication between outdoor unit and indoor unit
AA	Abnormal communication between indoor unit and wired controller
J3	Abnormal communication between the driver PCB and main PCB of outdoor unit

Tab.109 Indoor unit fault

Error code	Description
A5	Indoor unit water pump abnormal (fault with the drainage)
A6	Indoor unit fan motor abnormal
A8	Indoor unit EEPROM module failure
99	Communication error between the drive PCB and main PCB of the indoor unit
9A	Temperature protection of indoor drive PCB
9H(9B)	Failure of indoor DC fan start up
9C	Over current protection of indoor DC fan motor
9J(9D)	Overvoltage and under voltage protection of indoor DC fan motor
9E	IPM protection for drive PCB of indoor DC fan motor
9F	EE protection for drive PCB of indoor DC fan motor

Tab.110 Refrigerant circuit fault

Error code	Description
E3	Discharge temperature too high protection
FH	Discharge temperature too low protection
E8	Cooling: high temperature protection of outdoor unit Heating: high temperature protection of indoor unit

Tab.111 Outdoor unit component fault

Error code	Description
H1	High pressure switch protection
H4	Low pressure switch protection
E1	Four-way valve fault

Tab.112 Outdoor unit electric control unit

Error code	Description
31	Fault with the inverter module protection
34	Compressor start failure
3E	Compressor drive PFC hardware protection
32	Compressor drive hardware protection
33	Module software protection
37	Fault with the modular temperature sensor on the outdoor unit
3F	Compressor drive PFC hardware protection
J7	Fault with the outdoor unit EPROM
3H	Fault with fan motor of outdoor unit
3C	Overcurrent protection of outdoor DC fan motor
3J	Overvoltage protection of outdoor DC fan motor
41	IPM protection for driving board of outdoor DC fan motor

Error code	Description
35	Fault with the over electric current protection
39	Protection of compressor driving module for excessive temperature
36	Fault with the over-voltage or low-voltage protection
38	Fault with compressor power supply phase deficiency protection

9 Disposal

9.1 Disposal and recycling

Fig.208

MW-3000179-03

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. Recover the refrigerant in accordance with prevailing regulations.

Important
Do not allow the refrigerant to escape into the atmosphere.

3. Disconnect the refrigerant connections.
4. Dismantle all connections.
5. Dismantle the air conditioner.
6. Scrap or recycle the air conditioner in accordance with prevailing local and national regulations.

9.2 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.

9.3 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.

9.4 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.

BAXI

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

CE

BAXI

BDR THERMEA GROUP

7798731 - v01 - 18112021

7798731-001-01