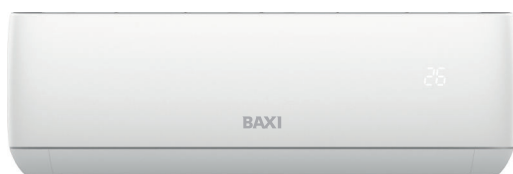


it	Manuale di Installazione e Manutenzione Condizionatore d'aria multi-split
es	Manual de instalación y mantenimiento Aire acondicionado multisplit
pt	Manual de instalação e manutenção Aparelho de ar condicionado tipo multi-split
en	Installation and Service Manual Multi-split air conditioner



Unità interna

Unità montata a parete: JSGNW20 - JSGNW25 - JSGNW35 - JSGNW50 - JSGNW70

Unità a cassetta: RZ2GBK25 - RZ2GBK35 - RZ2GBK50 - RZ2GBK70

Unità interna di trattamento dell'aria: RZGNP25 - RZGNP35 - RZGNP50

Unità canalizzata: LSGND25-XM - RZ2GND35 - RZ2GND50 - RZ2GND70

Unità esterna

LSGT40-2M - LSGT50-2M - LSGT60-3M - LSGT70-3M - LSGT100-4M - LSGT125-5M

Indice

1 Istruzioni e raccomandazioni di sicurezza	4
1.1 Istruzioni di sicurezza generali	4
1.2 Posizione di installazione	5
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 Fornitura standard	7
3 Simboli utilizzati	8
3.1 Simboli utilizzati nel manuale	8
3.2 Simboli utilizzati sull'apparecchio	9
4 Caratteristiche Tecniche	9
4.1 Omologazioni	9
4.1.1 Direttive	9
4.1.2 Test di fabbrica	9
4.2 Dati tecnici	9
4.2.1 Unità esterne	9
4.2.2 Unità a parete	10
4.2.3 Unità a cassetta	11
4.2.4 Unità interne di trattamento dell'aria	11
4.2.5 Unità canalizzate	12
4.3 Temperature di funzionamento	12
4.4 Peso	12
4.5 Dimensioni	13
4.5.1 Unità esterne	13
4.5.2 Unità a parete	13
4.5.3 Unità a cassetta	14
4.5.4 Unità interna di trattamento dell'aria	14
4.5.5 Unità canalizzate	14
5 Descrizione del prodotto	14
5.1 Unità esterna	14
5.2 Unità interna	15
5.3 Unità a cassetta	15
5.4 Unità interna di trattamento dell'aria	15
5.5 Unità canalizzata	16
5.6 Comando a distanza	16
5.7 Descrizione del controller cablato	16
5.8 Targhe matricola	17
6 Installazione	17
6.1 Apparecchiatura	17
6.2 Possibili combinazioni per impianti multi-split	18
6.3 Lunghezza del tubo del refrigerante	20
6.4 Posizionamento dell'unità esterna	21
6.4.1 Requisiti della posizione di installazione	21
6.4.2 Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna	22
6.4.3 Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna	22
6.4.4 Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore	23
6.4.5 Scelta della posizione dell'unità esterna in regioni fredde e nevose	23
6.4.6 Installazione dell'unità esterna a terra	23
6.4.7 Montaggio dell'unità esterna su staffe da parete	24
6.4.8 Installazione del tubo flessibile di scarico condensa	24
6.5 Posizionamento dell'unità interna	25
6.5.1 Requisiti della posizione di installazione	25
6.5.2 Requisiti del locale	25
6.6 Posizionamento dell'unità a parete	26
6.6.1 Posizione di installazione	26
6.6.2 Installazione della staffa di supporto	26

6.6.3	Collegamento dei tubi del refrigerante	26
6.6.4	Installazione dell'unità interna	27
6.6.5	Installazione del tubo flessibile di scarico condensa	27
6.7	Posizionamento dell'unità a cassetta	28
6.7.1	Posizione di installazione	28
6.7.2	Sospensione dell'unità	28
6.7.3	Installazione del tubo della condensa	29
6.7.4	Installazione della griglia della cassetta	30
6.8	Posizionamento dell'unità interna di trattamento dell'aria	30
6.8.1	Luogo di installazione	30
6.8.2	Installazione dell'unità interna di trattamento dell'aria	30
6.8.3	Collegare i tubi del refrigerante e il cavo elettrico	31
6.9	Posizionamento dell'unità canalizzata	32
6.9.1	Luogo di installazione	32
6.9.2	Sospensione dell'unità	33
6.9.3	Installazione del tubo della condensa	33
6.10	Collegamenti frigoriferi	34
6.10.1	Preparazione dei collegamenti frigoriferi	34
6.10.2	Lavori di svasatura	34
6.10.3	Taglio dei collegamenti del refrigerante sull'unità interna	35
6.10.4	Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna	35
6.10.5	Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante	36
6.10.6	Vuoto	36
6.10.7	Apertura delle valvole di arresto	37
6.10.8	Raccomandazioni per la carica	37
6.10.9	Carica aggiuntiva di refrigerante	37
6.10.10	Se necessario, aggiungere refrigerante	38
6.11	Collegamenti elettrici	39
6.11.1	Raccomandazioni	39
6.11.2	Sezione dei cavi consigliata	40
6.11.3	Collegamento delle unità interne ed esterne	41
6.11.4	Collegamento del controller cablato all'unità canalizzata	42
6.12	Completamento dell'installazione	42
6.12.1	Protezione dei tubi del refrigerante mediante nastro	42
6.12.2	Controllo dello scarico della condensa	42
6.12.3	Informazioni fornite all'utente	42
7	Messa in servizio	43
7.1	In generale	43
7.2	Procedura di messa in servizio	43
8	Operazioni di ispezione e di manutenzione	43
9	Risoluzione delle anomalie	44
9.1	Codici anomalia	44
10	Smaltimento	47
10.1	Smaltimento e riciclaggio	47
10.2	Recupero dei refrigeranti	47
10.3	Attrezzature di recupero	48
10.4	Etichettatura	48

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 o manutenzione non devono essere eseguite 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.

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 esposta alla luce solare diretta. • 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 mandrinare 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	• Non smontare l'unità per ripararla mentre è in funzione. • 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 Fornitura standard

Tab.1

Collo	Contenuto
LSGT40-2M LSGT50-2M	• Unità esterna • Manuale d'installazione • Connettore di scarico • Dadi in rame (x8) • Nastro adesivo
LSGT60-3M LSGT70-3M	• Unità esterna • Manuale d'installazione • Connettore di scarico • Dadi in rame (x12) • Adattatore tubo (x1) • Nastro adesivo
LSGT100-4M	• Unità esterna • Manuale d'installazione • Connettore di scarico • Dadi in rame (x16) • Adattatore tubo (x2) • Nastro adesivo
LSGT125-5M	• Unità esterna • Manuale d'installazione • Connettore di scarico • Dadi in rame (x20) • Adattatore tubo (x3) • Nastro adesivo
Unità a parete	• Unità interna • Manuale utente • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2)

Collo	Contenuto
Unità a cassetta	• Unità interna • Manuale utente • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Viti del pannello (x4) • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2)
Unità interne di trattamento dell'aria	• Unità interna • Manuale utente • Comando a distanza • Batterie AA LR6 1,5 V (x2) • Certificato di garanzia • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2) • Guida di montaggio, viti (x6) e ganci (x2)
Unità interne canalizzate	• Unità interna • Manuale utente • Controller cablato per canalizzazioni • Certificato di garanzia • Adattatore tubo • Isolamento termico (x2) • Dadi in rame (x2)

3 Simboli utilizzati

3.1 Simboli utilizzati nel manuale

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



Pericolo

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali gravi.



Pericolo di scossa elettrica

Rischio di scossa elettrica.



Avvertenza

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.



Attenzione

Rischio di danni materiali.



Importante

Segnala un'informazione importante.

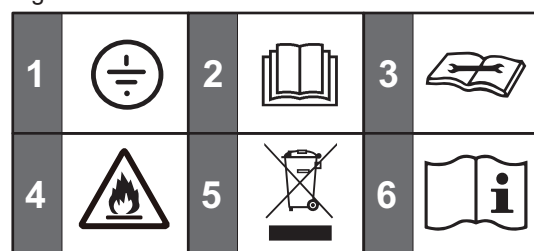


Vedere

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

3.2 Simboli utilizzati sull'apparecchio

Fig.1



MW-6020020-1

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

4 Caratteristiche Tecniche

4.1 Omologazioni

4.1.1 Direttive

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

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: <https://mediacdn.baxi.it/-/media/themes/baxiit/documents/Certificazioni CE/Dichiarazione-conformita-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.

4.1.2 Test di fabbrica

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

- Tenuta del circuito refrigerante
- Sicurezza elettrica

4.2 Dati tecnici

4.2.1 Unità esterne

	Unità	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Numero massimo di unità interne collegabili		2	2	3	3	4	5
Potenza in modalità raffreddamento (min - max)	kW	1.8 - 4.51	2.0 - 5.83	2.2 - 6.71	2.3 - 8.69	2.5 - 11.0	2.77 - 12.7
Potenza in modalità riscaldamento (min - max)	kW	2.05 - 5.28	2.21 - 6.16	2.39 - 7.26	2.45 - 9.02	2.67 - 11.2	2.96 - 13.1
Alimentazione elettrica	V	220 - 240 (Monofase)	220 - 240 (Monofase)	220 - 240 (Monofase)	220 - 240 (Monofase)	220 - 240 (Monofase)	220 - 240 (Monofase)
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50

	Unità	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Potenza in ingresso in refrigerazione (min - max)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	680 - 4930	750 - 5450
Potenza in ingresso in riscaldamento (min - max)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	530 - 3850	600 - 4350
Corrente nominale (refrigerazione / riscaldamento)	A	5.39 / 5.00	7.13 / 6.43	8.35 / 7.74	10.61 / 9.61	17.50 / 13.96	19.72 / 16.62
Pdesign-Raffrescamento	kW	4,1	5,3	6,2	7,9	10,5	12
Pdesign-Riscaldamento	kW	4,5	5,6	6,6	8,2	11,00	13,00
SEER / SCOP (JSGNW)	W/W	6.18 / 4.13	6,14 / 4,04	6.13 / 4.2	6.14 / 4.16	6,15 / 4,09	6,14 / 4,04
Classe energetica (raffreddamento/riscaldamento)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Modalità di funzionamento del compressore		Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC	Invertitore CC
Olio refrigerante	ml	VG74/300ml	VG74/420ml	VG74/420ml	VG74/620ml	VG74/1000ml	VG74/1000ml
Alimentazione elettrica	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Corrente nominale	A	4,65	6,75	6,75	9,35	5,38	5,38
Numero di ventilatori		1	1	1	1	1	1
Livello di rumore della pressione sonora	dB(A)	53	54	56	57	61	61
Livello di rumore della potenza sonora	dB(A)	63	64	66	67	68	68
Tipo di refrigerante		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Quantità di refrigerante pre-caricato	kg	1,00	1,03	1,15	1,45	2,3	2,3
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del liquido	mm (pollici)	2×6,35 (1/4")	2×6,35 (1/4")	3×6,35 (1/4")	3×6,35 (1/4")	4×6,35 (1/4")	5×6,35 (1/4")
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del gas	mm (pollici)	2×9,52 (3/8")	2×9,52 (3/8")	3×9,52 (3/8")	3×9,52 (3/8")	4×9,52 (3/8")	5×9,52 (3/8")

4.2.2 Unità a parete

Tab.2 Combinazione di unità esterna e unità interna JSGNW

	Unità	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Capacità di raffreddamento (min - max)	kW	1.13 - 2.7	1.40 - 3.3	1.7 - 3.7	2.5 - 5.8	2.9 - 7.3
Capacità di riscaldamento (min - max)	kW	0.98 - 2.5	1.2 - 3	1.5 - 3.7	2.25 - 5.8	2.1 - 8
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del liquido	Pollice	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del gas	Pollice	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Potenza acustica	dB(A)	51	54	52	55	59

	Unità	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Portata d'aria nominale	m ³ /h	600	600	600	850	1300
Grado di resistenza all'acqua		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Tipo di motore del ventilatore		AC	AC	AC	DC	AC

4.2.3 Unità a cassetta

	Unità	RZ2GBK25	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70
Capacità di raffreddamento (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.70 - 3.70	2.50 - 5.6	2.16 - 8.20
Capacità di riscaldamento (min - max)	kW	1.60 - 3.81	2.03 - 4.42	3.03 - 7.03	1.98 - 9.30
Portata d'aria nominale (high/medium/low)	m ³ /h	700 / 600 / 530	700 / 600 / 530	760 / 650 / 580	1400 / 135 / 1150
Pressione sonora dell'unità interna (high/medium/low)	dB(A)	42 / 36 / 32	42 / 36 / 32	45 / 40 / 38	47 / 45 / 42
Potenza acustica	dB(A)	52	52	56	57
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del gas	mm (pollici)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15.88 (5/8")
Diametro del tubo flessibile di scarico condensa	mm	20	20	20	20
Pompa della condensa inclusa		Sì	Sì	Sì	Sì
Altezza di sollevamento della pompa di scarico condensa	mm	700	700	700	700
Connessione per aria fresca disponibile		Sì	Sì	Sì	Sì

4.2.4 Unità interne di trattamento dell'aria

Tab.3

	Unità	RZGNP25	RZGNP35	RZGNP50
Capacità di raffreddamento (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.7 - 3.70	2.50 - 4.80
Capacità di riscaldamento (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.50 - 3.70	2.50 - 5.60
Consumo energetico in modalità raffrescamento e riscaldamento (min - max)	W	20 - 65	20 - 65	20 - 80
Portata d'aria nominale (high/medium/low)	m ³ /h	600 / 530 / 430	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Pressione sonora dell'unità interna (high/medium/low)	dB(A)	42 / 39 / 36	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Potenza acustica	dB(A)	52	52	56
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del gas	mm (pollici)	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")
Diametro del tubo flessibile di scarico condensa	mm	20	20	20

4.2.5 Unità canalizzate

	Unità	LSGND25-XM	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70
Capacità di raffreddamento (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.35 - 4.40	1.53 - 5.60	2.16 - 8.20
Capacità di riscaldamento (min - max)	kW	1.70 - 3.65	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30
Portata d'aria nominale (high/medium/low)	m³/h	600 / 450 / 380	720 / 600 / 500	900 / 750 / 630	1400 / 1190 / 980
Pressione sonora dell'unità interna (high/medium/low)	dB(A)	37 / 33 / 30	36 / 34 / 32	41 / 37 / 34	42 / 39 / 36
Potenza acustica	dB(A)	53	49	56	55
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9.52 (3/8")
Diametro dei tubi del refrigerante - linea del gas	mm (pollici)	9.52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15.88 (5/8")

4.3 Temperature di funzionamento

Tab.4

Modalità		Temperatura dell'aria esterna - Unità esterna
Raffrescamento/Riscaldamento	Max °C	49
	Min °C	16
Riscaldamento	Max °C	30
	Min °C	-15

Tab.5

		Temperatura dell'aria esterna - Unità esterna
Raffrescamento/Riscaldamento	Max °C	52
	Min °C	-10
Riscaldamento	Max °C	24
	Min °C	-15

4.4 Peso

Tab.6 Unità esterna

	Unità	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Peso	kg	30	30	41,5	44,5	74	75

Tab.7 Unità montata a parete JSGNW

	Unità	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Peso	kg	7,5	7,5	8	11	13

Tab.8 Unità a cassetta

	Unità	RZ2GBK25	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70
Peso del corpo	kg	14,5	14,5	15	26
Peso del pannello	kg	2,2	2,2	2,2	5,3

Tab.9 Unità interna di trattamento dell'aria

	Unità	RZGNP25	RZGNP35	RZGNP50
Peso	kg	15	15	15

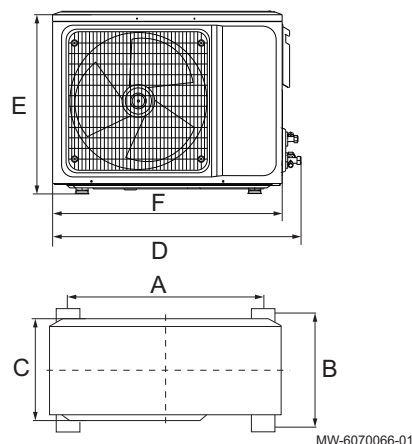
Tab.10 Unità canalizzata

	Unità	LSGND25-XM	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70
Peso	kg	18,5	21	22	29,5

4.5 Dimensioni

4.5.1 Unità esterne

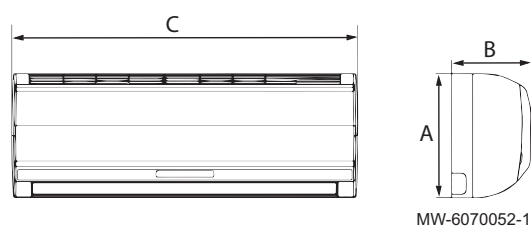
Fig.2



Tab.11

Modello	A	B	C	D	E	F
LSGT40-2M	615	380	300	900	555	785
LSGT50-2M	615	380	300	900	555	785
LSGT60-3M	755	415	350	1015	700	900
LSGT70-3M	755	415	350	1015	700	900
LSGT100-4M	895	495	395	1105	808	985
LSGT125-5M	895	495	395	1105	808	985

4.5.2 Unità a parete

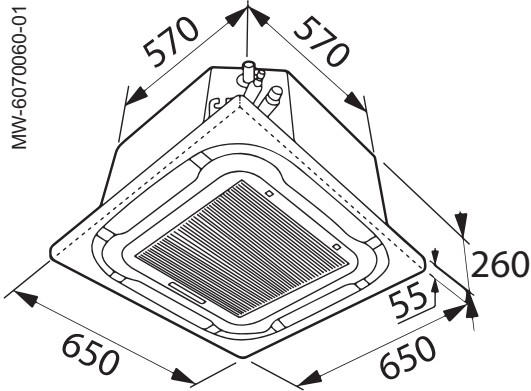


Tab.12 JSGNW Unità interna a parete

Modello	A	B	C
JSGNW20	292	201	792
JSGNW25	292	201	792
JSGNW35	292	201	792
JSGNW50	316	224	940
JSGNW70	330	232	1132

4.5.3 Unità a cassetta

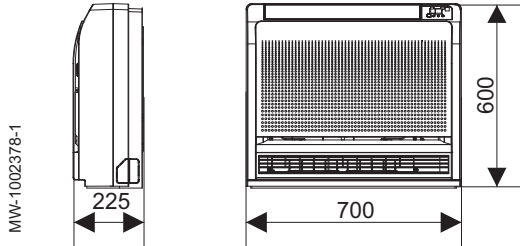
Fig.3



Modello	A	B	C	D	E	F
RZ2GBK25	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK35	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK50	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK70	840	840	846	55	950	950

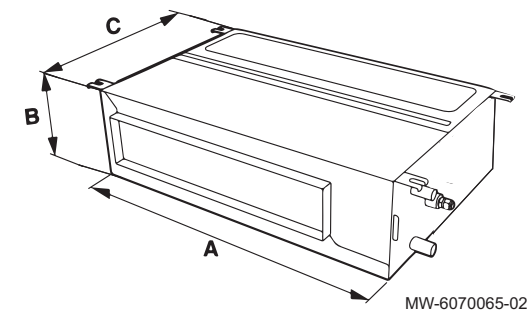
4.5.4 Unità interna di trattamento dell'aria

Fig.4



4.5.5 Unità canalizzate

Fig.5

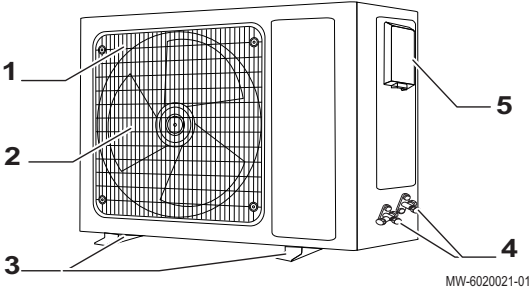


Modello	A	B	C
LSGND25-XM	700	200	470
RZ2GND35	700	245	700
RZ2GND50	700	245	700
RZ2GND70	1000	245	700

5 Descrizione del prodotto

5.1 Unità esterna

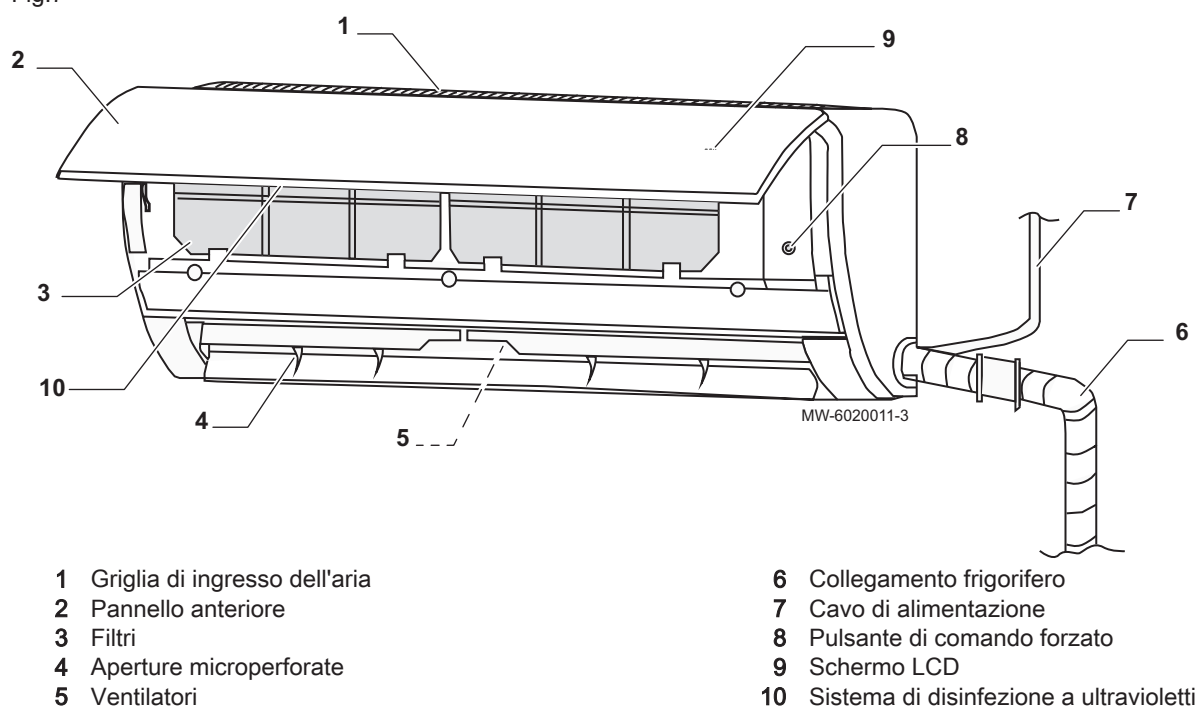
Fig.6



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

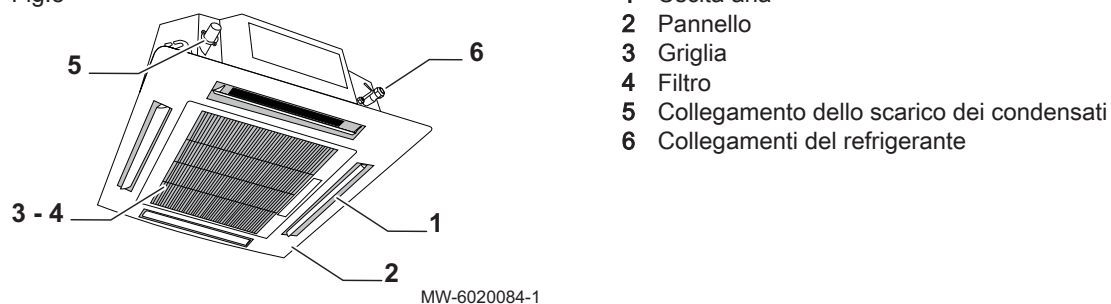
5.2 Unità interna

Fig.7



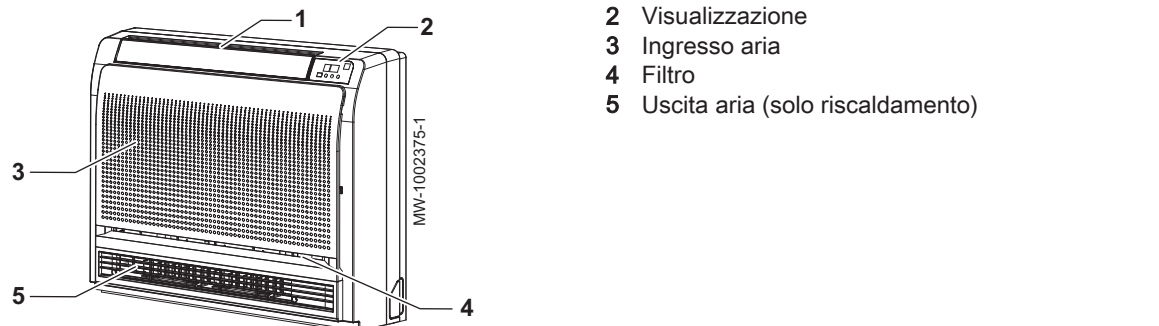
5.3 Unità a cassetta

Fig.8



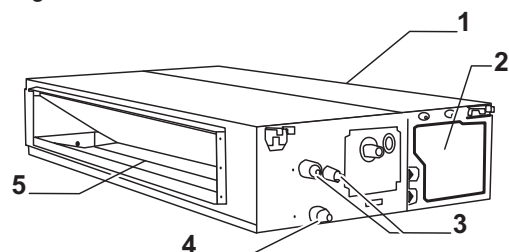
5.4 Unità interna di trattamento dell'aria

Fig.9



5.5 Unità canalizzata

Fig.10

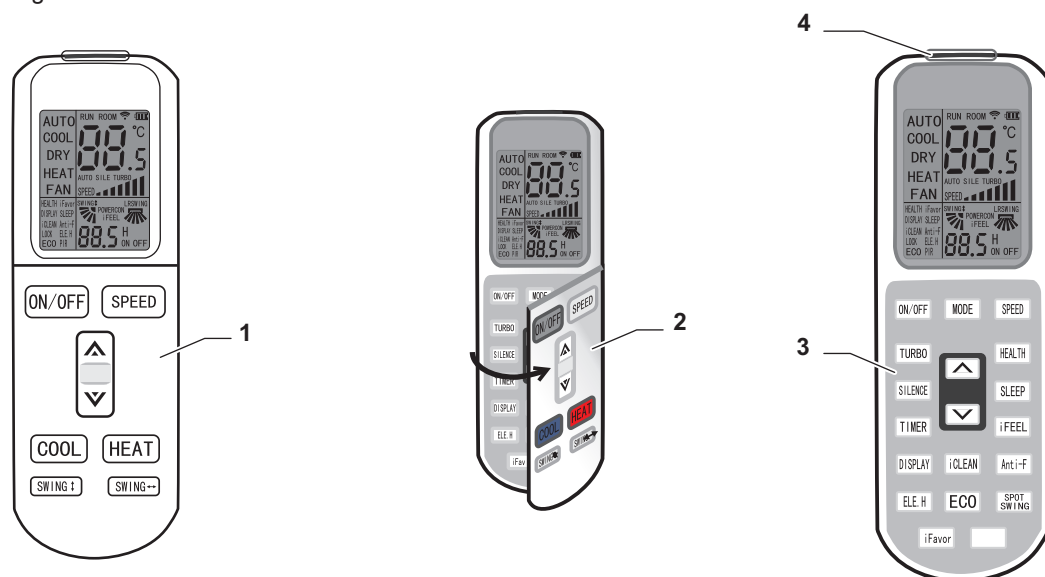


- 1 Ingresso aria
- 2 Collegamenti elettrici
- 3 Collegamenti del refrigerante
- 4 Collegamento dello scarico dei condensati
- 5 Uscita aria

MW-6020085-1

5.6 Comando a distanza

Fig.11

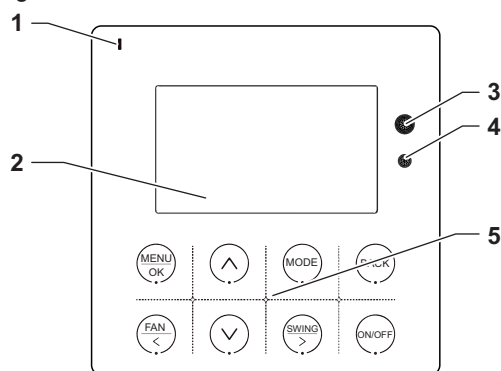


MW-6020012-01

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

5.7 Descrizione del controller cablato

Fig.12

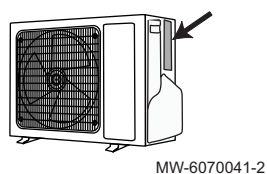


MW-6070199

- 1 Spia:
 - spia accesa: l'unità interna è ACCESA
 - spia spenta: l'unità interna è SPENTA
- 2 Schermo
- 3 Ricevitore a infrarossi
- 4 Sensore di luce
- 5 Pulsanti delle funzioni

5.8 Targhe matricola

Fig.13



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

Fig.14

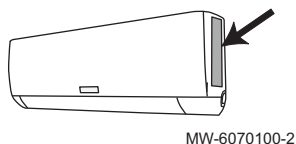


Fig.15

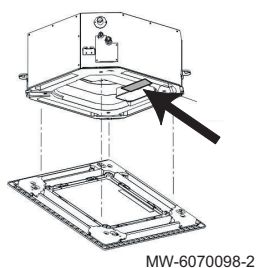


Fig.16

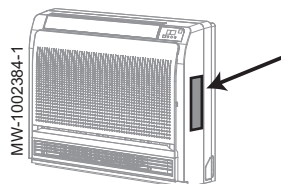
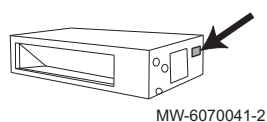


Fig.17



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.

6 Installazione

6.1 Apparecchiatura

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

Tab.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

6.2 Possibili combinazioni per impianti multi-split

Per rilevare quale combinazione di potenza delle unità interne è possibile associare a differenti unità esterne, fare riferimento alle seguenti tabelle. Le combinazioni non elencate nelle tabelle non sono utilizzabili.

Tab.14 LSGT40-2M

1 unità	2 unità
2,0 kW	2,0+2,0 kW
2,5 kW	2,0+2,5 kW
3,5 kW	2,5+2,5 kW
5,0 kW	-

Tab.15 LSGT50-2M

1 unità	2 unità
2,0 kW	2,0+2,0 kW
2,5 kW	2,0+2,5 kW
3,5 kW	2,0+3,5 kW
5,0 kW	2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW

Tab.16 LSGT60-3M

1 unità	2 unità	3 unità
5,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+2,5 kW	2,5+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	-
-	2,5+5,0 kW	-
-	3,5+3,5 kW	-

Tab.17 LSGT70-3M

1 unità	2 unità	3 unità
5,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,5+3,5+3,5 kW

Tab.18 LSGT100-4M

1 unità	2 unità	3 unità	4 unità
7,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+3,5+5,0 kW
-	5,0+5,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5 kW
-	2,0+7,0 kW	2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5 kW
-	2,5+7,0 kW	2,5+3,5+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+5,0 kW
-	3,5+7,0 kW	3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5+5,0 kW
-	-	3,5+3,5+5,0 kW	2,0+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,0+2,0+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,0+2,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,0+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	2,5+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	-	2,5+3,5+3,5+3,5 kW

Tab.19 LSGT125-5M

1 unità	2 unità	3 unità	4 unità	5 unità
7,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 +2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+3,5+5,0 kW
-	5,0+5,0 kW	2,0+5,0+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+2,5 kW
-	2,0+7,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+3,5 kW
-	2,5+7,0 kW	2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+5,0 kW
-	3,5+7,0 kW	2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,5+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+3,5+3,5 kW

1 unità	2 unità	3 unità	4 unità	5 unità
-	5,0+7,0 kW	2,5+3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5+5,0 kW
-	-	2,5+3,5+5,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,5+5,0+5,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	3,5+3,5+3,5 kW	2,5+2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	3,5+3,5+5,0 kW	2,5+2,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	3,5+5,0+5,0 kW	2,5+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	5,0+5,0+5,0 kW	3,5+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,0+2,0+7,0 kW	2,0+2,0+2,0+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,0+2,5+7,0 kW	2,0+2,0+2,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,0+3,5+7,0 kW	2,0+2,0+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	2,5+2,5+7,0 kW	2,0+2,5+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,5+3,5+7,0 kW	-	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	3,5+3,5+7,0 kW	-	-
-	-	3,5+5,0+7,0 kW	-	-

6.3 Lunghezza del tubo del refrigerante

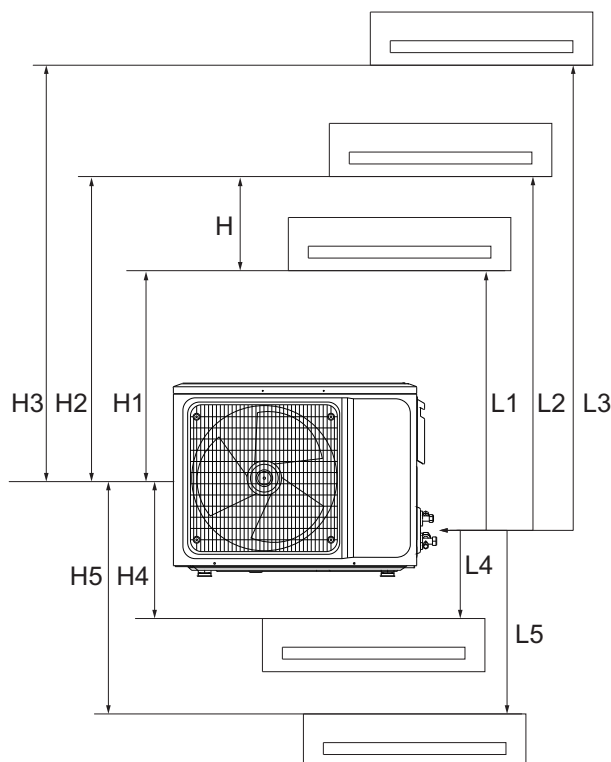
L'unità esterna è pre-caricata con refrigerante. Per garantire il buon funzionamento dei condizionatori d'aria, rispettare i requisiti di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna:

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

La posizione verticale delle unità interne ed esterne può essere regolata in base ai requisiti dell'impianto. Qualora l'unità esterna sia installata più in alto delle unità interne e $H1, H2, H3, H4, H5 > 7$ m, sarà necessario installare appositi filtri per l'olio ogni 3 metri sul tubo verticale del gas. Negli altri casi non sarà necessario installare alcun filtro per l'olio.

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

Fig.18



MW-6070071-01

Tab.20 Requisiti del tubo del refrigerante

		LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
Lunghezza del tubo verso ciascuna unità interna (min - max)	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 25	5 - 25	5 - 30
Lunghezza massima totale della tubazione per tutte le unità interne	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	40	40	60
Differenza massima di altezza tra unità esterne e unità interne	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Differenza massima di altezza tra unità interne	H (m)	10	10	10
Lunghezza massima del tubo del refrigerante verso ciascuna unità interna, con pre-carica	m	7.5	7.5	7.5
N. massimo di curve nei tubi del refrigerante		5	5	8

Tab.21 Requisiti del tubo del refrigerante

		LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Lunghezza massima del tubo per ciascuna unità interna	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 30	5 - 35	5 - 35
Lunghezza massima totale della tubazione per tutte le unità interne	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	60	80	80
Differenza massima di altezza tra unità esterne e unità interne	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Differenza massima di altezza tra unità interne	H (m)	10	10	10
Lunghezza massima del tubo del refrigerante verso ciascuna unità interna, con pre-carica	m	7.5	7.5	7.5
N. massimo di curve nei tubi del refrigerante		8	10	10

**Vedere anche**

Carica aggiuntiva di refrigerante, pagina 37

6.4 Posizionamento dell'unità esterna

6.4.1 Requisiti della posizione di installazione

**Avvertenza**

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

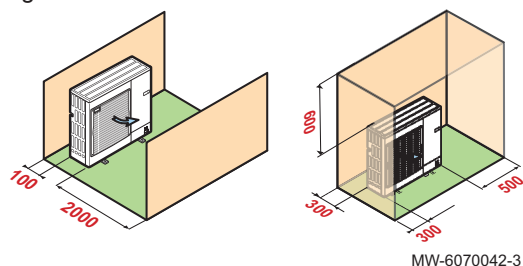
- Non installare l'unità esterna in una posizione potenzialmente passibile di esposizione a gas combustibili. Una perdita di combustibile, con conseguente concentrazione di esso attorno all'unità, può comportare il rischio di incendi.

- Non installare l'unità esterna in un'atmosfera nella quale sia presente un elevato contenuto salino, oppure in qualsiasi ambiente corrosivo.
- Non esporre l'unità esterna ad eccessivo vapore, fumo o polvere.
- Installare l'unità esterna ad almeno 1 metro da altre apparecchiature elettriche che emettono onde elettromagnetiche.
- Non installare l'unità esterna vicino a liquidi e/o gas altamente infiammabili.
- Non installare l'unità esterna dove potrebbe essere coperta dalla neve se il condizionatore d'aria è utilizzato anche a scopo di riscaldamento.

6.4.2 Prevedere spazio sufficiente per l'unità esterna

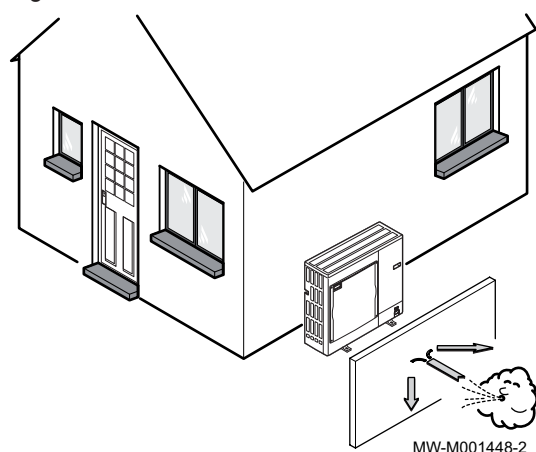
Le distanze minime dalla parete sono necessarie per garantire prestazioni ottimali.

Fig.19



6.4.3 Selezione dell'ubicazione dell'unità esterna

Fig.20



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

1. Stabilire la posizione ideale dell'unità esterna, tenendo presente lo spazio richiesto da quest'ultima e le eventuali direttive legali.
2. Durante l'installazione, rispettare il grado di protezione IP24 dell'unità esterna.
3. Dato che l'unità esterna è una fonte di rumore, evitare i seguenti luoghi:
 - Esposti a venti prevalenti
 - Vicino a camere da letto
 - Vicino a una terrazza
 - Di fronte a un muro con finestre
4. Nessun ostacolo dovrà impedire la libera circolazione dell'aria attorno all'unità esterna (aspirazione e scarico).
5. Assicurarsi che il supporto soddisfi le seguenti specifiche:
 - Superficie piana in grado di sostenere il peso dell'unità esterna e dei suoi accessori (base in calcestruzzo, blocchi di cemento o soletta)
 - Nessun collegamento rigido con l'edificio serve per evitare la trasmissione di vibrazioni
 - Elevazione minima rispetto al pavimento di 200 mm per mantenere l'unità al riparo da acqua, ghiaccio e neve
 - Base con telaio in metallo per consentire il corretto scarico della condensa

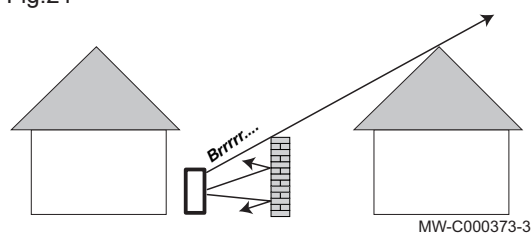


Importante

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

6.4.4 Scelta dell'ubicazione di uno schermo anti-rumore

Fig.21



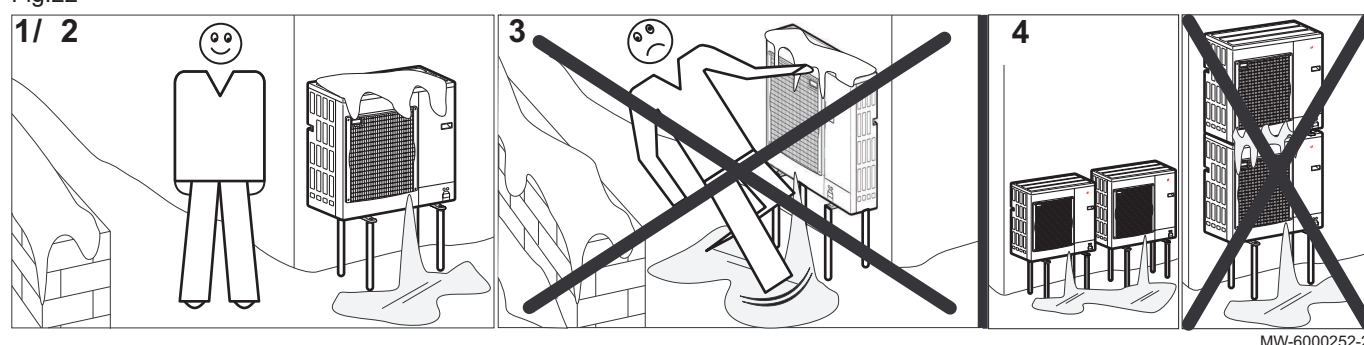
Quando l'unità esterna si trova in prossimità del vicinato, è possibile installare uno schermo anti-rumore per ridurre l'inquinamento acustico. Installare questo tipo di apparecchiatura in conformità alle norme e alle leggi vigenti.

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

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

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

Fig.22



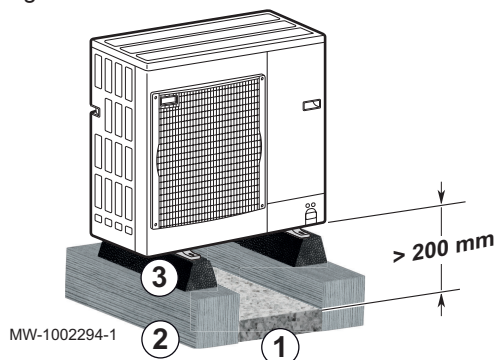
1. Installare l'unità esterna ad un'altezza sufficiente rispetto al pavimento per consentire il corretto scarico della condensa.
2. Assicurarsi che la base soddisfi le seguenti specifiche:

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

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

6.4.6 Installazione dell'unità esterna a terra

Fig.23



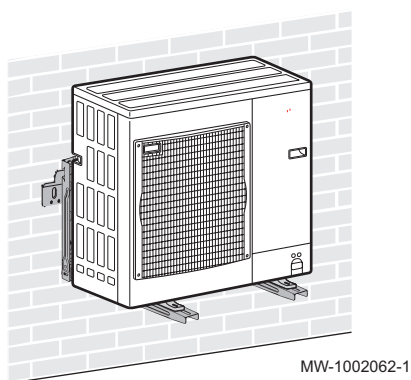
1. Predisporre un letto di ciottoli per lo scarico della condensa.
2. Predisporre su di un pavimento stabile idonee traverse in cemento prive di collegamenti rigidi all'edificio e in grado di sostenere il peso dell'unità esterna.
3. Installare i supporti da pavimento in gomma (non forniti).
4. Fissare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


Importante

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

6.4.7 Montaggio dell'unità esterna su staffe da parete

Fig.24



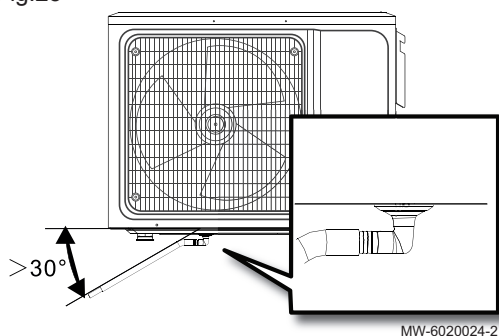
Per ragioni dovute alla manutenzione e alle vibrazioni, la posizione preferita dell'unità esterna è su di un terreno solido. Tuttavia, il montaggio dell'unità esterna su staffe a parete è una possibilità.

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

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

6.4.8 Installazione del tubo flessibile di scarico condensa

Fig.25



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

6.5 Posizionamento dell'unità interna

6.5.1 Requisiti della posizione di installazione



Attenzione

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



Avvertenza

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

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

6.5.2 Requisiti del locale



Avvertenza

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

Tab.22 Superficie minima del locale

Altezza di installazione dell'unità interna	Carica di refrigerante	Unità	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
0,6 m	di fabbrica - massima	m ²	9.74 - 24.45	10.30 - 25.33	13.30 - 40.74
1 m	di fabbrica - massima	m ²	3.51 - 8.80	3.71 - 9.12	4.79 - 14.67
1,8 m	di fabbrica - massima	m ²	1.08 - 2.72	1.14 - 2.81	1.48 - 4.53
2,2 m	di fabbrica - massima	m ²	0.72 - 1.82	0.77 - 1.88	0.99 - 3.03

Tab.23 Superficie minima del locale

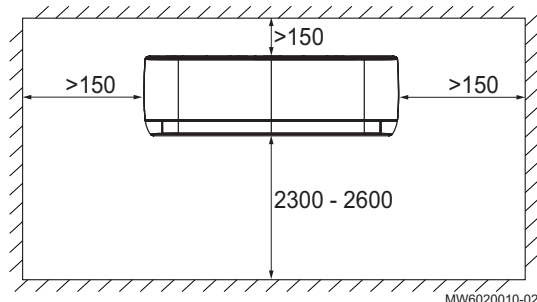
Altezza di installazione dell'unità interna	Carica di refrigerante	Unità	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
0,6 m	di fabbrica - massima	m ²	12.26 - 38.90	45.02 - 107.26	45.02 - 96.26
1 m	di fabbrica - massima	m ²	4.41 - 14.01	16.21 - 38.61	16.21 - 34.65

Altezza di installazione dell'unità interna	Carica di refrigerante	Unità	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
1,8 m	di fabbrica - massima	m ²	1.36 - 4.32	5.00 - 11.92	5.00 - 10.70
2,2 m	di fabbrica - massima	m ²	0.91 - 2.89	3.35 - 7.98	3.35 - 7.16

6.6 Posizionamento dell'unità a parete

6.6.1 Posizione di installazione

Fig.26



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

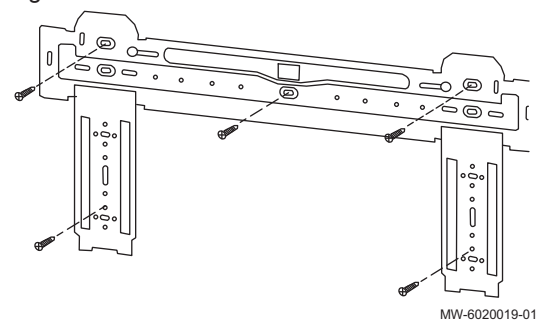
6.6.2 Installazione della staffa di supporto



Attenzione

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

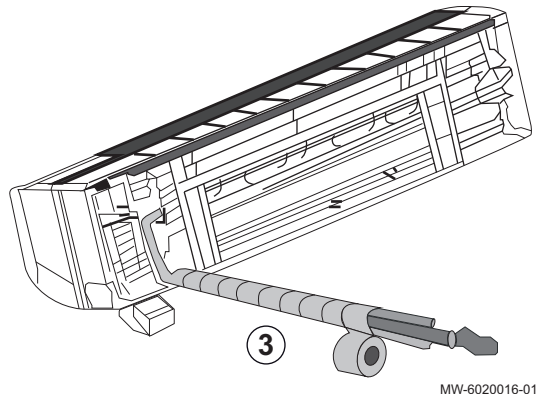
Fig.27



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

6.6.3 Collegamento dei tubi del refrigerante

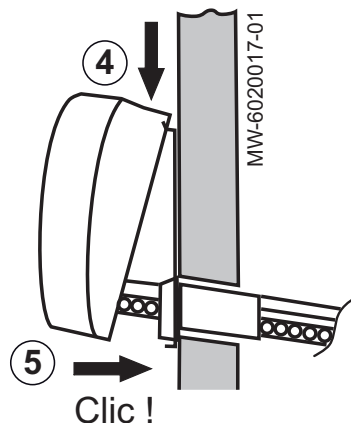
Fig.28



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

6.6.4 Installazione dell'unità interna

Fig.29

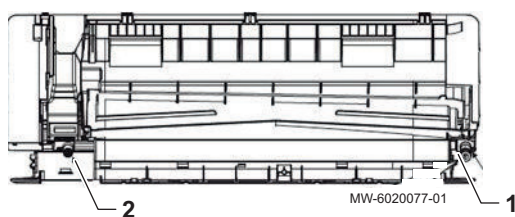


È possibile installare l'unità interna utilizzando il pre-taglio laterale esistente o facendo passare i tubi dietro all'unità. Il cablaggio, lo scarico condensa e i collegamenti del refrigerante sono perfettamente adatti per la connessione su entrambi i lati dell'unità.

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

6.6.5 Installazione del tubo flessibile di scarico condensa

Fig.30



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

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

6.7 Posizionamento dell'unità a cassetta

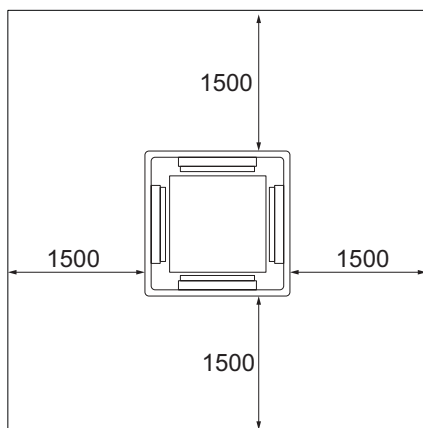
6.7.1 Posizione di installazione



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.

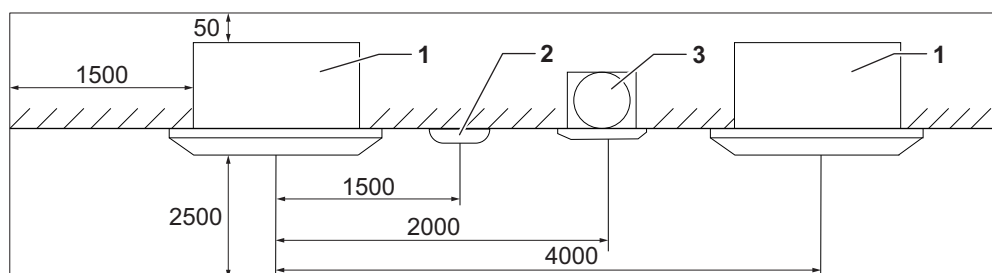
Fig.31



MW-6070069-01

- 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.32



MW-6070070-01

- 1 Unità interna
2 Illuminazione

- 3 Ventilatore

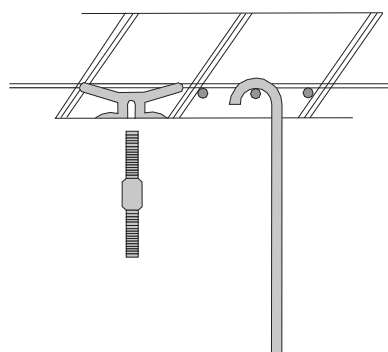
6.7.2 Sospensione dell'unità



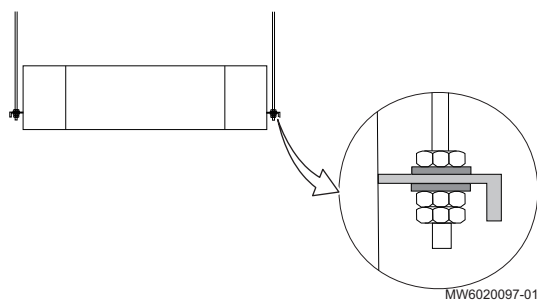
Importante

- 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).



MW6020094-01



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

6.7.3 Installazione del tubo della condensa



Attenzione

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

Fig.33

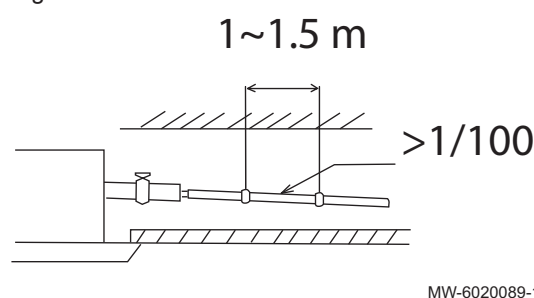
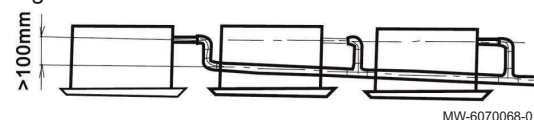


Fig.34



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

6.7.4 Installazione della griglia della cassetta

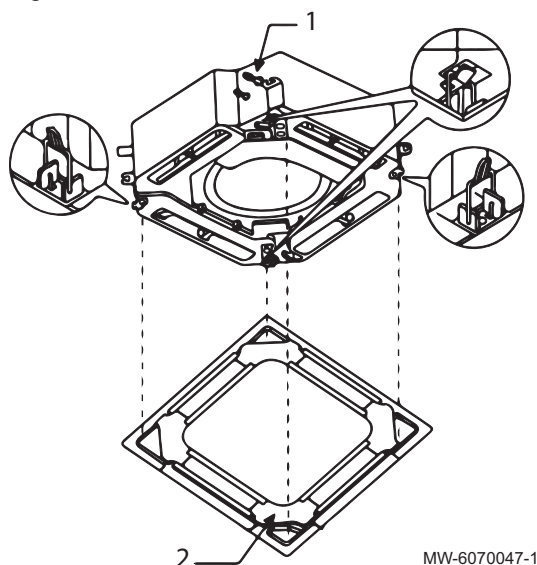


Importante

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.

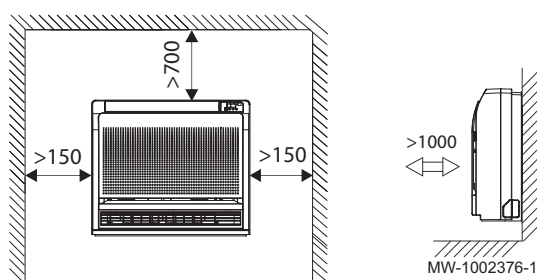
Fig.35



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.

6.8 Posizionamento dell'unità interna di trattamento dell'aria

6.8.1 Luogo di installazione



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

6.8.2 Installazione dell'unità interna di trattamento dell'aria

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

Fig.36

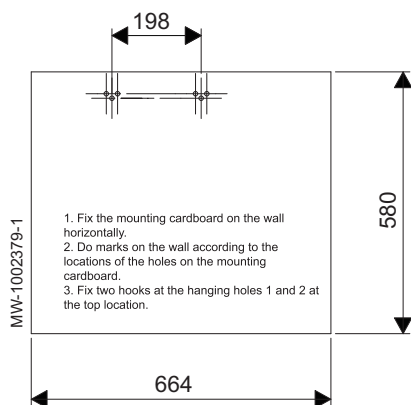
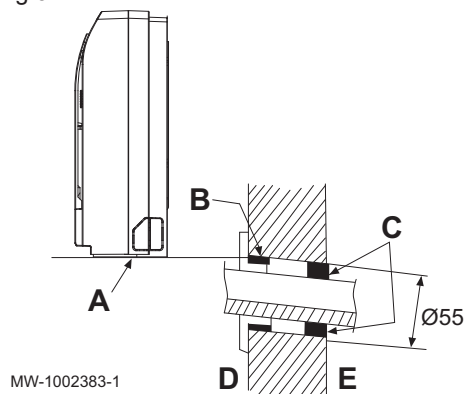


Fig.37



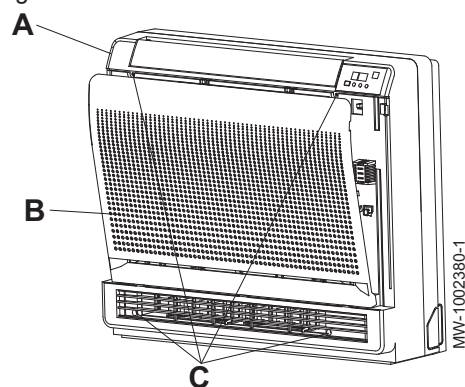
1. Fissare la guida di montaggio dell'unità interna di trattamento dell'aria sulla parete nella posizione prescelta, assicurandosi che sia livellata.
2. Utilizzare la guida di montaggio per praticare due serie di 3 fori nella parete.
3. Togliere la guida di montaggio.
4. Fissare ciascun gancio metallico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

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

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

6.8.3 Collegare i tubi del refrigerante e il cavo elettrico

Fig.38

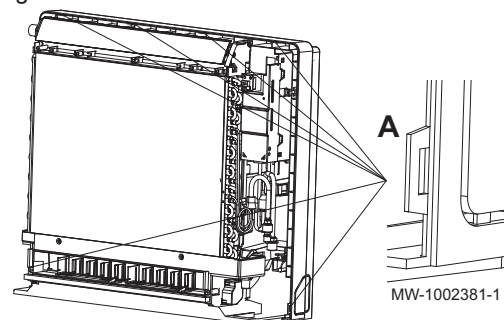


1. Rimuovere il pannello dell'ingresso aria e il filtro dell'aria dall'unità interna di trattamento dell'aria.

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

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

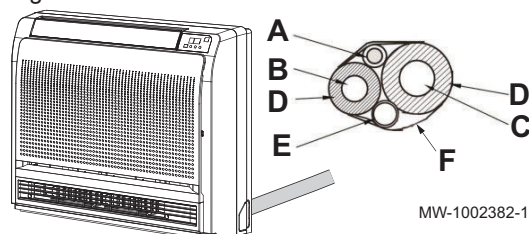
Fig.39



- A** Fermagli

4. Collegare il tubo di scarico della condensa, i tubi del refrigerante e il cavo elettrico.

Fig.40



MW-1002382-1

5. Per evitare la formazione di condensa avvolgere tutti i tubi e i cavi con l'apposito nastro, iniziando il più vicino possibile dall'uscita dell'unità interna di trattamento dell'aria.

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

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



Attenzione

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

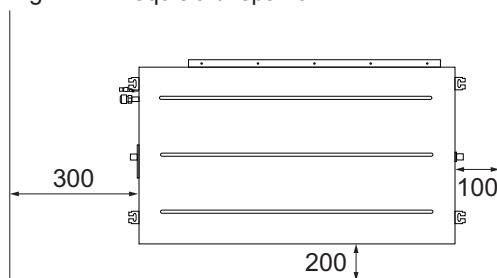
7. Sigillare il foro a parete con il sigillante.

8. Reinstallare il telaio centrale, il filtro dell'aria e il pannello di ingresso aria.

6.9 Posizionamento dell'unità canalizzata

6.9.1 Luogo di installazione

Fig.41 Requisiti di spazio

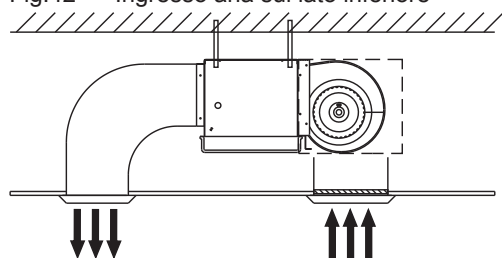


MW-6020088-1

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.42 Ingresso aria sul lato inferiore



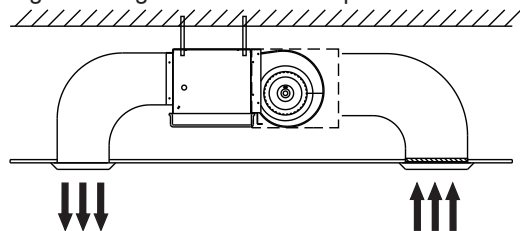
MW-6020086-1

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.43 Ingresso aria sul lato posteriore



MW-6020087-1

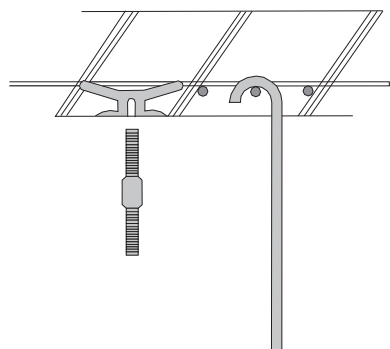
6.9.2 Sospensione dell'unità



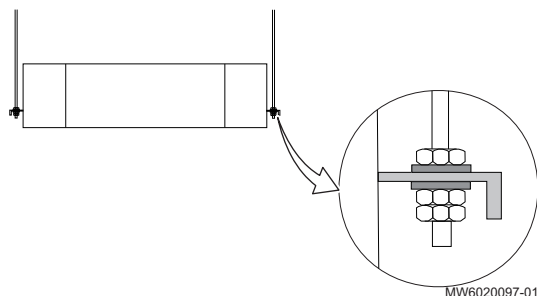
Importante

- 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. Fissare i bulloni di sospensione.



MW6020094-01

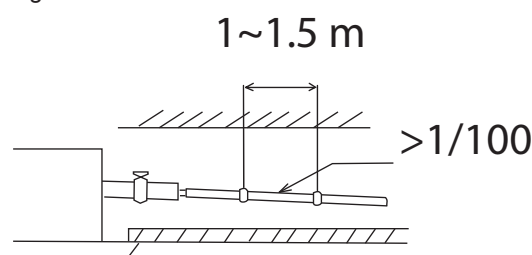


MW6020097-01

2. Installare un dado sull'estremità e una rondella elastica sul bullone di sospensione.
3. Installare l'unità interna sul bullone di sospensione, 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 bullone 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 sotto il soffitto.
6. Assicurarsi che l'unità sia ben salda e che non ondeggi o scuota.
7. Collegare il controller cablato all'unità canalizzata.
8. Collegare gli ingressi e le uscite dell'aria alla canalizzazione in base al progetto di costruzione.
9. Chiudere tutte le valvole di scarico non utilizzate sull'unità.

6.9.3 Installazione del tubo della condensa

Fig.44



MW-6020089-1

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.

6.10 Collegamenti frigoriferi

6.10.1 Preparazione dei collegamenti frigoriferi

**Pericolo**

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

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

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

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

**Importante**

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

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

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

All'interno dell'edificio:

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

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

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

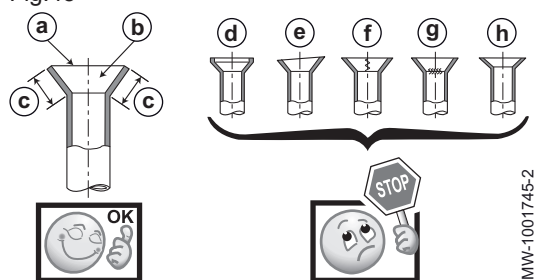
Non aggiungere ulteriori giunti di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna.

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

6.10.2 Lavori di svasatura

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

Fig.45

**Buon esempio:**

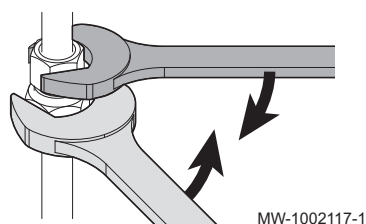
- a Risultato liscio ovunque
- b La parte interna brilla ed è priva di graffi
- c Lunghezza ovunque uniforme

Cattivi esempi:

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

6.10.3 Taglio dei collegamenti del refrigerante sull'unità interna

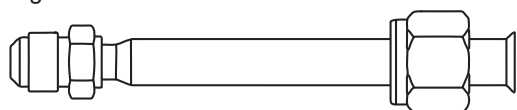
Fig.46

**Attenzione**

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

1. Tagliare i tubi del refrigerante che provengono dall'unità esterna servendosi di un tagliatubi e rimuovere le sbavature.
2. Svitare il tappo di protezione dalla linea del liquido del connettore del refrigerante e gettarlo via.
3. Verificare la tenuta dello scambiatore. Inserire delicatamente un cacciavite nel dado da 1/4". Si dovrebbe udire un rumore di rilascio a riprova che lo scambiatore è sigillato.
4. Rimuovere il dado della linea del liquido e gettarlo via.
5. Rimuovere il dado della linea del gas e gettarlo via.
6. Se necessario, aggiungere un adattatore tubo
7. Infilare i dadi della borsa degli accessori sui tubi del refrigerante.
8. Svasare i collegamenti del refrigerante.
9. Applicare olio refrigerante sulle parti svasate per agevolare il serraggio e migliorare la tenuta.
10. Serrare i collegamenti rispettando le coppie di serraggio indicate.

Fig.47 Adattatore tubo



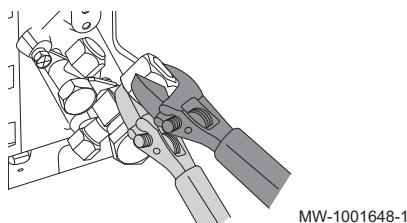
MW-6020161-01

Tab.24

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

6.10.4 Connessione dei collegamenti refrigeranti all'unità esterna

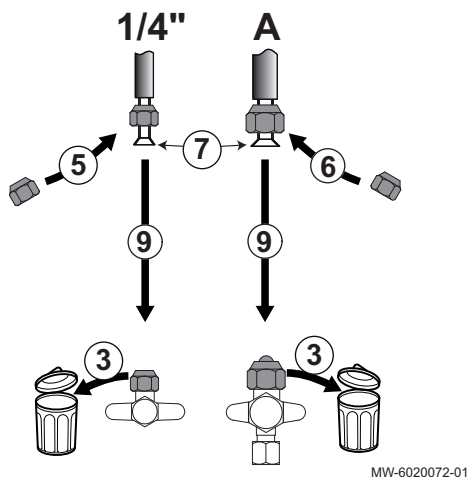
Fig.48

**Attenzione**

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

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

Fig.49



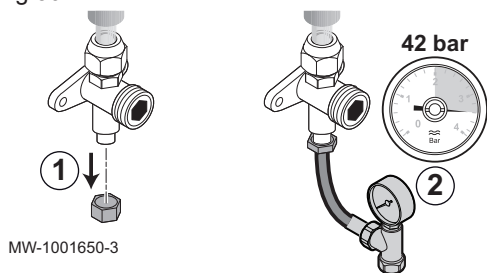
4. Tagliare i tubi del refrigerante che provengono dall'unità interna servendosi di un tagliatubi e rimuovere le sbavature.
5. Linea del liquido: usare il dado nuovo contenuto nella borsa degli accessori.
6. Linea del gas: usare il dado nuovo contenuto nella borsa degli accessori.
7. Mandrinare i tubi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

Tab.25

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

6.10.5 Test della tenuta dei collegamenti del refrigerante

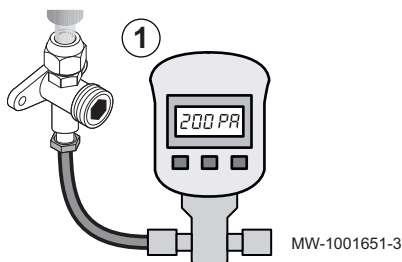
Fig.50



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

6.10.6 Vuoto

Fig.51



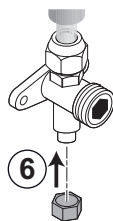
Effettuare il vuoto dopo aver verificato che il circuito refrigerante sia completamente privo di perdite. L'esecuzione del vuoto è necessaria al fine di eliminare l'aria e l'umidità dal circuito refrigerante.

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

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

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.

Fig.52

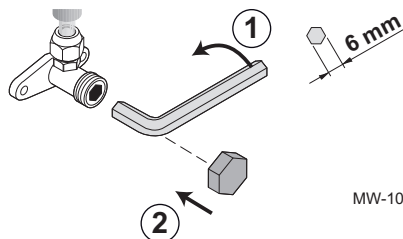


MW-1001662-3

6. Rimontare il tappo di protezione della connessione di servizio. Coppia di serraggio 14-18 Nm.

6.10.7 Apertura delle valvole di arresto

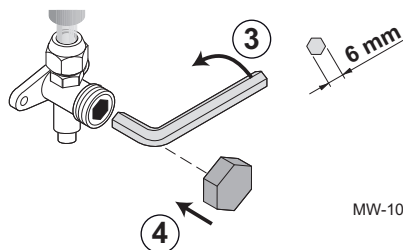
Fig.53



MW-1001652-3

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.54



MW-1001653-3

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

6.10.8 Raccomandazioni per la carica

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

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

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

6.10.9 Carica aggiuntiva di refrigerante

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

$$Q = 25 \times (L - 7,5 \times N)$$

- Q = quantità di refrigerante da aggiungere
- 25 = carica aggiuntiva di refrigerante per metro

- L = lunghezza del tubo del refrigerante
- 7,5 = lunghezza massima del tubo del refrigerante con pre-carica
- N = Numero dell'unità interna

Tab.26

	Unità	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Pre-carica di refrigerante dell'unità esterna	kg	1,00	1,03	1,15	1,45	2,3	2,3
Lunghezza massima del tubo di refrigerante con pre-carica	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Carica aggiuntiva di refrigerante	g/m	25	25	25	25	25	25
Lunghezza massima del tubo di refrigerante	m	40	40	60	60	80	80


Importante

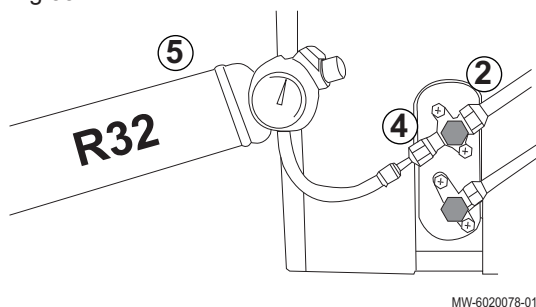
Rispettare la carica massima di refrigerante dell'impianto.


Vedere anche

Lunghezza del tubo del refrigerante, pagina 20

6.10.10 Se necessario, aggiungere refrigerante

Fig.55



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 richiesta necessaria, quindi chiudere la linea del gas.
7. Riavvitare il tappo di protezione sulla valvola di riempimento.
8. Aprire la linea del gas.
9. Controllare che non siano presenti perdite sul circuito o sulla valvola di riempimento.

Fig.56

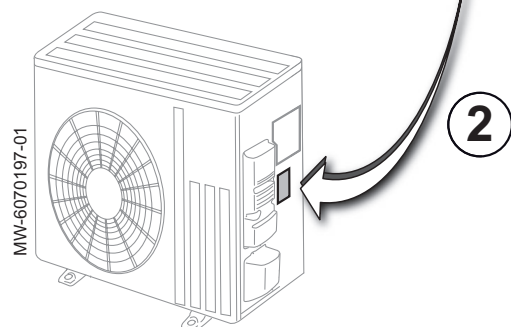
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

Etichettatura dell'impianto

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

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

R32 field charge Equipment contains fluorinated greenhouse gas. GWP: 675 Type of F-Gas: R32 Factory charge: kg Additional charge: kg Total charge: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Charge de fluide frigorigène R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge supplémentaire: kg Charge totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Füllung des Kältemittels R32 Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werksabfüllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Normes de R32-besluit Appareil contient gaz fluoré à effet de serre. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Fabrication: kg Entree supplémentaire: kg Totale vulling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
Carica di refrigerante R32 L'impianto contiene gas fluorati a effetto serra. GWP: 675 Tipo di F-Gas: R32 Carica eseguita in fabbrica: kg Carica aggiuntiva: kg Carica totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Carga de refrigerante R32 Los equipos contienen gases fluorados de efecto invernadero. GWP: 675 Tipo de gas fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Carga de fluído frigorífico R32 O equipamento contém gás fluorado com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Incărcare agent frigorific R32 Echipamentul conţine gaze fluorate cu efect de seră. GWP: 675 Tip de gaz F: R32 Încărcare din fabrică: kg Încărcare suplimentară: kg Încărcare totală: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
Wzrost czynnika chłodniczego R32 Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Rodzaj napełnienia fabrycznego: kg Dodatkowe napełnienie: kg Całkowita ilość: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Наполнение хладагента R32 Заполнение хладагентом (фреон) оборудования. GWP: 675 Тип F-газа: R32 Наполнение с завода: kg Дополнительное нап.: kg Общее нап.: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Plănuire încălzire fluid frigifer R32 Aparatura conţine gaze fluorizate cu efect de seră. GWP: 675 Tip de gaz F: R32 Încălzire din fabrică: kg Încălzire suplimentară: kg Încălzire totală: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	



6.11 Collegamenti elettrici

6.11.1 Raccomandazioni



Avvertenza

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



Attenzione

Alimentare l'apparecchio attraverso circuiti che includano interruttori onnipolari con una distanza di apertura dei contatti pari o superiore a 3 mm.
Modelli monofase: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz



Attenzione

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



Importante

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

**Importante**

L'impianto deve essere dotato di interruttore principale.

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

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

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

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

6.11.2 Sezione dei cavi consigliata

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

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

- Intensità massima dell'unità esterna. Vedere la tabella in basso.
- Distanza dell'apparecchio rispetto all'alimentazione di origine
- 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.27

Apparecchio	Tipo di alimentazione	Cavo di alimentazione (mm ²)	Cavo di comunicazione (mm ²)	Curva del disgiuntore C (A)	Amperaggio massimo (A)
LSGT40-2M	Monofase	3 x 2,5	4 x 1,5	16	10
LSGT50-2M	Monofase	3 x 2,5	4 x 1,5	16	11
LSGT60-3M	Monofase	3 x 2,5	4 x 1,5	16	13
LSGT70-3M	Monofase	3 x 2,5	4 x 1,5	20	16
LSGT100-4M	Monofase	3 x 4	4 x 1,5	25	23,5
LSGT125-5M	Monofase	3 x 4	4 x 1,5	25	24,5

**Importante**

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

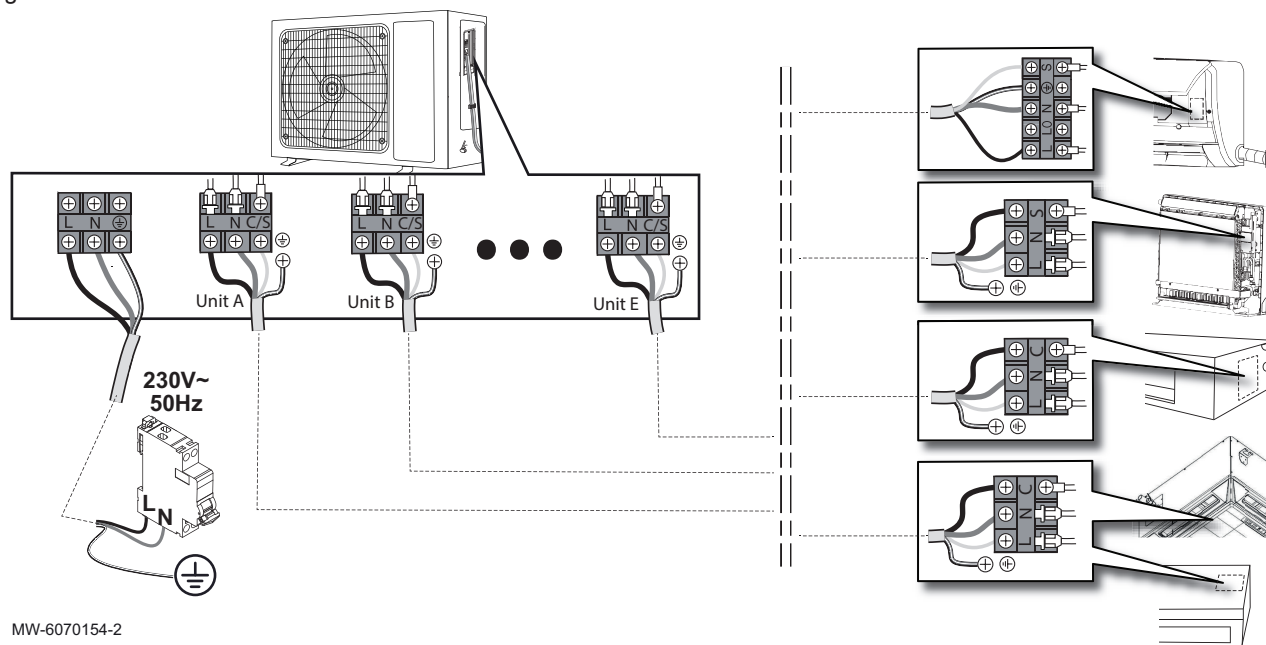
- Per le applicazioni monofase può essere sufficiente un dispositivo a corrente residua di tipo A;
- se questo non è il caso, per le applicazioni trifase e monofase può essere sufficiente un dispositivo a corrente residua di tipo B o equivalente

6.11.3 Collegamento delle unità interne ed esterne


Attenzione

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

Fig.57



MW-6070154-2

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


Importante

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

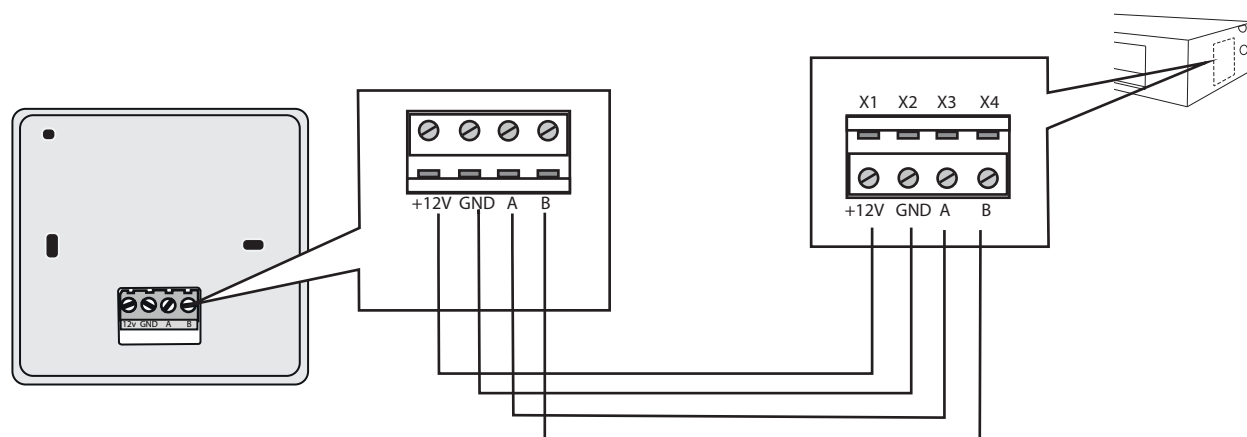

Importante

Per le unità montate a parete: non effettuare alcun collegamento su L0.

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

6.11.4 Collegamento del controller cablato all'unità canalizzata

Fig.58



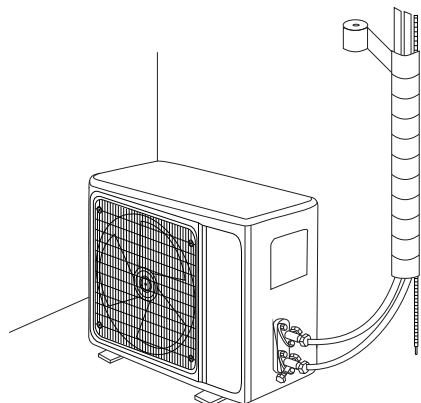
MW6020164-02

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

6.12 Completamento dell'installazione

6.12.1 Protezione dei tubi del refrigerante mediante nastro

Fig.59



MW-6020025-01

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

6.12.2 Controllo dello scarico della condensa

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

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

6.12.3 Informazioni fornite all'utente

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

- Non rimuovere né coprire le etichette e le targhe matricola apposte sugli apparecchi. Le etichette e le targhe matricola devono essere leggibili per tutta la vita utile dell'apparecchio.
- Consegnare all'utente i manuali del condizionatore d'aria.

- Spiegare le funzioni del condizionatore d'aria/controller.
- Compilare la scheda di garanzia, se del caso.
- Mantenere l'unità esterna libera da ostruzioni e sporco.
- Mantenere l'unità esterna libera dalla neve se l'installazione è utilizzata a scopo di riscaldamento.

7 Messa in servizio

7.1 In generale

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

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

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

7.2 Procedura di messa in servizio



Attenzione

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

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

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

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

8 Operazioni di ispezione e di manutenzione



Importante

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

Verificare il funzionamento dell'impianto:

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

Tab.28

Controlli da effettuare	Operazioni da effettuare
Test di tenuta	Tenuta del circuito refrigerante (servirsi di un rilevatore di fughe di tipo sniffer).
Collegamenti elettrici	Sostituire eventuali componenti e cavi difettosi.
Viti e dadi	Controllare tutte le viti e i dadi (copertura, supporto, ecc.).

Controlli da effettuare	Operazioni da effettuare
Isolamento	Sostituire le sezioni danneggiate dell'isolamento.
Filtri della o delle unità interne	Pulire i filtri regolarmente.
Scambiatore di calore dell'unità esterna	Pulire delicatamente lo scambiatore di calore dell'unità esterna con una spazzola morbida o un getto d'acqua a bassa pressione (non usare spray ad alta pressione o pressioni che potrebbero danneggiare lo scambiatore di calore).
Involucro delle unità interne ed esterne	Pulire la parte esterna dell'apparecchio con un panno umido e un detergente delicato.
Involucro dell'unità esterna	Verificare periodicamente la presenza di segni di ruggine o graffi. Riparare l'area interessata dal danno o applicare una vernice antiruggine se necessario.
Vasca della condensa	Verificare il livello dell'acqua nel contenitore. Se è presente acqua stagnante, pulire il sifone o verificare il corretto funzionamento della pompa di sollevamento.
Ventilatore	Effettuare un controllo visivo per verificare la presenza di colpi e per il bilanciamento. Verificare la presenza di polvere e corpi esterni.
Vegetazione	Rimuovere l'eccessiva vegetazione intorno all'unità esterna.
Foglie e neve	Rimuovere le foglie e la neve nell'area circostante l'unità esterna.

9 Risoluzione delle anomalie

9.1 Codici anomalia

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

Tab.29 Guasto al sensore di temperatura

Cassetta Unità interna di trattamento dell'aria Canalizzata	Unità a parete	Descrizione
A1	E1	Guasto al sensore di temperatura ambiente. Viene specificato il numero dell'unità interna unitamente al codice di errore.
A2	E3	Guasto al sensore di temperatura dell'evaporatore interno. Viene specificato il numero dell'unità interna unitamente al codice di errore.
A3	H3	Guasto al sensore di temperatura del tubo del liquido. Viene specificato il numero dell'unità interna unitamente al codice di errore.
A4	H4	Guasto al sensore di temperatura del tubo del gas. Viene specificato il numero dell'unità interna unitamente al codice di errore.
C1	F6	Guasto al sensore di temperatura ambiente sull'unità esterna.
C3	F4	Guasto al sensore della temperatura di scarico.
C6	FA	Guasto al sensore della temperatura di aspirazione.
C8	E2	Guasto al sensore di temperatura al centro del condensatore esterno.
C2	E2	Guasto al sensore della temperatura di sbrinamento sull'unità esterna.

Elementi da controllare:

- Il collegamento dello spinotto del sensore è probabilmente difettoso
- Il collegamento al sensore è allentato o in cortocircuito
- Il sensore di temperatura è probabilmente difettoso

Tab.30 Errore di comunicazione

Cassetta Unità interna di trattamento dell'aria Canalizzata	Unità a parete	Descrizione	Causa
A9	5E/E5	Errore di comunicazione tra l'unità esterna e l'unità interna indicata mediante il numero	• Danni al PCB principale sull'unità interna • Danni al PCB principale sull'unità esterna • Cablaggio difettoso
AA	E8/H2	Errore di comunicazione tra il controller cablato e il PCB principale dell'unità interna indicata mediante il numero	• Danni al controller cablato • Danni al PCB principale sull'unità interna • Cablaggio difettoso
D3(J3)	F8	Errore di comunicazione tra il modulo driver e il PCB principale dell'unità esterna	• Danni al PCB driver sull'unità esterna • Danni al PCB principale sull'unità esterna • Cablaggio difettoso

Tab.31 Guasto all'unità interna

Cassetta Unità interna di trattamento dell'aria Canalizzata	Unità a parete	Descrizione	Causa
A5	H1	Guasto allo scarico su di un'unità interna. Viene specificato il numero dell'unità interna unitamente al codice di errore.	• Commutatore a galleggiante scollegato o cablaggio difettoso • Tappo di scarico • Pompa danneggiata • Errore nell'impostazione dei parametri
A6	E4	Guasto al motore del ventilatore dell'unità interna indicata mediante il numero. Viene specificato il numero dell'unità interna unitamente al codice di errore.	• Motore danneggiato • PCB principale danneggiato • Cablaggio difettoso
AD	P7	Protezione anti-congelamento interno	• Evaporatore ostruito • Errore ventilatore

Tab.32 Guasto al circuito refrigerante

Cassetta Unità interna di trattamento dell'aria Canalizzata	Unità a parete	Descrizione	Causa
E3	P5	Protezione per temperatura di mandata troppo elevata	• Mancanza di refrigerante • Valvola di arresto non aperta • Danni al PCB principale sull'unità esterna
FH	H5	Protezione per temperatura di mandata troppo bassa	• Perdita del sensore di temperatura • Danni al PCB principale sull'unità esterna
E8	P4/P6	• Refrigerazione: protezione per temperatura elevata dell'unità esterna • Riscaldamento: protezione dalla temperatura elevata dell'unità interna	• Refrigerazione: insufficiente scambio di calore del condensatore • Riscaldamento: insufficiente scambio di calore dell'evaporatore

Cassetta Unità interna di trattamento dell'aria Canalizzata	Unità a parete	Descrizione	Causa
F6/H4	H7	Protezione di bassa pressione	• Mancanza di refrigerante • Scambiatore di calore ostruito
(B5)H5	P3	Mancanza di refrigerante	• Mancanza di refrigerante • Valvola di arresto non aperta

Tab.33 Guasto a un componente dell'unità esterna

Cassetta Unità interna di trattamento dell'aria Canalizzata	Unità a parete	Descrizione	Causa
(B1)H1	P2	Protezione per temperatura di mandata troppo elevata	• Errore di alta pressione o di bassa pressione • Guasto al PCB principale • Scambio di calore insufficiente • L'impianto refrigerante è ostruito
H4	H6	Protezione pressostato di bassa pressione	
E1	H8	Guasto alla valvola a quattro vie	• Danni alla valvola a quattro vie • Danni alla bobina della valvola a quattro vie

Tab.34 Guasto al controllo elettrico esterno

Cassetta Unità interna di trattamento dell'aria Canalizzata	Unità a parete	Descrizione	Causa
34/3E	F3/LA/L2/L3	Non è stato possibile avviare il compressore	• Compressore danneggiato • Modulo di azionamento del compressore danneggiato • Fili del compressore danneggiati
31	F1/L1/L4/L7/L8	Protezione da guasti del modulo IPM	
3H	F1/LD/LE/LF	Guasto al motore del ventilatore dell'unità esterna	
3C	LF	Protezione esterna e da sovracorrenti per il ventilatore in corrente continua fuori fase	• Motore del ventilatore danneggiato • Scheda principale (40~70K) danneggiata • Modulo di azionamento del compressore (100,120) danneggiato
3J	LD	Protezione AD anomala nel rilevamento corrente del ventilatore CC esterno	
41	LH	Protezione IPM dell'azionamento del ventilatore CC esterno, Modulare	
32/J7	F9	Protezione hardware dell'azionamento del compressore e guasto all'EPROM dell'unità esterna	Modulo di azionamento del compressore danneggiato
3F	F2/L5/L6/LC	Protezione PFC dell'azionamento compressore	Modulo di azionamento del compressore danneggiato
37	HE/HF	Sensore di temperatura danneggiato nel modulo IPM/PFC	Modulo di azionamento del compressore danneggiato

10 Smaltimento

10.1 Smaltimento e riciclaggio

Fig.60


Avvertenza

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

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


Importante

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

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

10.2 Recupero dei refrigeranti

Durante lo smantellamento del condizionatore d'aria, tutti i refrigeranti devono essere recuperati in sicurezza. Prima di eseguire questa procedura sarà necessario prelevare un campione di olio e refrigerante, qualora venga richiesta un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. Prima di iniziare la procedura, verificare che sia disponibile l'alimentazione elettrica.

Prima di procedere, verificare quanto segue:

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


Importante

- Non riempire la bombola in eccesso (non oltre l'80% in volume di carica liquida).
 - Non superare la pressione di lavoro massima della bombola, neppure temporaneamente.
6. Una volta rimosso tutto il refrigerante dal sistema, chiudere la bombola e rimuovere correttamente l'attrezzatura dal sito.
 7. Chiudere tutte le valvole di isolamento.


Importante

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

10.3 Attrezzature di recupero

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

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

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

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

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

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

10.4 Etichettatura

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

Índice

1	Instrucciones de seguridad y recomendaciones	51
1.1	Instrucciones generales de seguridad	51
1.2	Ubicación de la instalación	52
1.3	Cableado eléctrico	52
1.4	Acerca del refrigerante R32	53
1.5	Tubos y conductos de refrigerante	53
1.6	Trabajos de mantenimiento y reparación	53
1.7	Responsabilidades	54
2	Componentes suministrados	54
3	Símbolos utilizados	55
3.1	Símbolos utilizados en el manual	55
3.2	Símbolos utilizados en el aparato	56
4	Especificaciones técnicas	56
4.1	Homologaciones	56
4.1.1	Normativas	56
4.1.2	Pruebas en fábrica	56
4.2	Datos técnicos	56
4.2.1	Unidades exteriores	56
4.2.2	Unidades de pared	57
4.2.3	Unidades de cassette	58
4.2.4	Consolas	58
4.2.5	Unidades de conductos	59
4.3	Temperaturas de funcionamiento	59
4.4	Peso	59
4.5	Dimensiones	60
4.5.1	Unidades exteriores	60
4.5.2	Unidades de pared	60
4.5.3	Unidades de cassette	61
4.5.4	Consola	61
4.5.5	Unidades de conductos	61
5	Descripción del producto	61
5.1	Unidad exterior	61
5.2	Unidad interior	62
5.3	Unidad de cassette	62
5.4	Consola	62
5.5	Unidad de conductos	63
5.6	Mando a distancia	63
5.7	Descripción controlador con cable	63
5.8	Placas de características	64
6	Instalación	64
6.1	Equipamiento	64
6.2	Combinaciones posibles para sistemas multi-split	65
6.3	Longitud del conducto de refrigerante	67
6.4	Colocación de la unidad exterior	69
6.4.1	Requisitos de ubicación de la instalación	69
6.4.2	Espacio suficiente para la unidad exterior	69
6.4.3	Selección de la ubicación del módulo exterior	69
6.4.4	Elección de la ubicación de una pantalla acústica para reducir el ruido	70
6.4.5	Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas	70
6.4.6	Instalación del módulo exterior en el suelo	71
6.4.7	Montaje de la unidad exterior en soportes murales	71
6.4.8	Instalación de la manguera de desagüe de condensados	71
6.5	Colocación de la unidad interior	72
6.5.1	Requisitos de ubicación de la instalación	72
6.5.2	Requisitos de la estancia	72
6.6	Colocación de la unidad de pared	73
6.6.1	Ubicación de la instalación	73
6.6.2	Instalación del soporte de apoyo	73

6.6.3	Conexión de los conductos de refrigerante	74
6.6.4	Instalación de la unidad interior	74
6.6.5	Instalación de la manguera de desagüe de condensados	74
6.7	Colocación de la unidad de cassette	75
6.7.1	Ubicación de la instalación	75
6.7.2	Montaje suspendido de la unidad	75
6.7.3	Instalación del conducto de condensados	76
6.7.4	Instalación de la rejilla de la unidad de cassette	77
6.8	Colocación de la consola	77
6.8.1	Ubicación de la instalación	77
6.8.2	Instalación de la consola	77
6.8.3	Conectar los conductos de refrigerante y el cable eléctrico	78
6.9	Colocación de la unidad de conductos	79
6.9.1	Ubicación de la instalación	79
6.9.2	Montaje suspendido de la unidad	80
6.9.3	Instalación del conducto de condensados	80
6.10	Conexiones de refrigeración	81
6.10.1	Preparación de las conexiones de refrigerante	81
6.10.2	Tareas de cauterizado	82
6.10.3	Corte de las conexiones frigoríficas de la unidad interior	82
6.10.4	Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior	82
6.10.5	Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigerante	83
6.10.6	Vacío	83
6.10.7	Apertura de las llaves de paso	84
6.10.8	Recomendaciones de carga	84
6.10.9	Carga de refrigerante adicional	84
6.10.10	Añadir refrigerante si es necesario	85
6.11	Conexiones eléctricas	86
6.11.1	Recomendaciones	86
6.11.2	Sección de cables recomendada	87
6.11.3	Conexión de la unidad exterior y la unidad interior	88
6.11.4	Conexión del controlador con cable a la unidad de conducto	89
6.12	Finalización de la instalación	89
6.12.1	Protección de los conductos de refrigerante con cinta	89
6.12.2	Comprobación del drenaje de condensados	89
6.12.3	Información facilitada al usuario	89
7	Puesta en marcha	90
7.1	Generalidades	90
7.2	Procedimiento de puesta en servicio	90
8	Operaciones de inspección y mantenimiento	90
9	Resolución de errores	91
9.1	Códigos de error	91
10	Eliminación	94
10.1	Eliminación y reciclaje	94
10.2	Recuperación de refrigerantes	94
10.3	Equipo de recuperación	95
10.4	Etiquetado	95

1 Instrucciones de seguridad y recomendaciones

1.1 Instrucciones generales de seguridad

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

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 donde quede expuesta a la radiación solar directa. • 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	• No desmontar la unidad para efectuar reparaciones mientras está en marcha. • 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 Componentes suministrados

Tab.35

Bulto	Contenido
LSGT40-2M LSGT50-2M	• Unidad exterior • Manual de instalación • Conector de drenaje • Tuercas de cobre (×8) • Cinta
LSGT60-3M LSGT70-3M	• Unidad exterior • Manual de instalación • Conector de drenaje • Tuercas de cobre (×12) • Adaptador de tubo (×1) • Cinta
LSGT100-4M	• Unidad exterior • Manual de instalación • Conector de drenaje • Tuercas de cobre (×16) • Adaptador de tubo (×2) • Cinta
LSGT125-5M	• Unidad exterior • Manual de instalación • Conector de drenaje • Tuercas de cobre (×20) • Adaptador de tubo (×3) • Cinta
Unidades de pared	• Unidad interior • Instrucciones para el usuario • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2)

Bulto	Contenido
Unidades de cassette	• Unidad interior • Instrucciones para el usuario • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Tornillos de panel (×4) • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2)
Unidades de consola	• Unidad interior • Instrucciones para el usuario • Mando a distancia • Pilas AA LR6 1,5 V (×2) • Tarjeta de garantía • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2) • Guía de montaje, tornillos (6 uds.) y ganchos (2 uds.)
Unidades interiores de conductos	• Unidad interior • Instrucciones para el usuario • Controlador por cable para conducto • Tarjeta de garantía • Adaptador de conducto • Aislamiento térmico (×2) • Tuercas de cobre (×2)

3 Símbolos utilizados

3.1 Símbolos utilizados en el manual

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



Peligro

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



Peligro de electrocución

Riesgo de descarga eléctrica.



Advertencia

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



Atención

Riesgo de daños materiales



Importante

Señala una información importante.

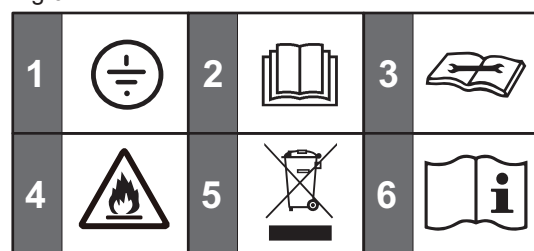


Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

3.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.61



MW-6020020-1

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

4 Especificaciones técnicas

4.1 Homologaciones

4.1.1 Normativas

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

El texto completo de la declaración de conformidad UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: <https://mediacdn.baxi.it/-/media/themes/baxiit/documents/Certificazioni CE/Dichiarazione-conformita-UE>.

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

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

4.1.2 Pruebas en fábrica

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

- Estanqueidad del circuito frigorífico
- Seguridad eléctrica

4.2 Datos técnicos

4.2.1 Unidades exteriores

	Unidad	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Número máximo de unidades interiores conectables		2	2	3	3	4	5
Potencia en el modo de enfriamiento (mín.-máx.)	kW	1.8 - 4.51	2.0 - 5.83	2.2 - 6.71	2.3 - 8.69	2.5 - 11.0	2.77 - 12.7
Potencia en el modo de calefacción (mín.-máx.)	kW	2.05 - 5.28	2.21 - 6.16	2.39 - 7.26	2.45 - 9.02	2.67 - 11.2	2.96 - 13.1
Alimentación eléctrica	V	220-240 (1 fase)	220-240 (1 fase)	220-240 (1 fase)	220-240 (1 fase)	220-240 (1 fase)	220-240 (1 fase)
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50

	Unidad	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Potencia de entrada de refrigeración (mín.-máx.)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	680 - 4930	750 - 5450
Potencia de entrada de calefacción (mín.-máx.)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	530 - 3850	600 - 4350
Corriente nominal (refrigeración / calefacción)	A	5.39 / 5.00	7.13 / 6.43	8.35 / 7.74	10.61 / 9.61	17.50 / 13.96	19,72 / 16,62
Pdesign refrigeración	kW	4,1	5,3	6,2	7,9	10,5	12
Pdesign calefacción	kW	4,5	5,6	6,6	8,2	11,00	13,00
SEER / SCOP (JSGNW)	W/W	6.18 / 4.13	6,14 / 4,04	6.13 / 4.2	6.14 / 4.16	6,15 / 4,09	6,14 / 4,04
Calificación energética (refrigeración / calefacción)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Modo de funcionamiento del compresor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Aceite refrigerante	ml	VG74/300 ml	VG74/420ml	VG74/420ml	VG74/620 ml	VG74/1000 ml	VG74/1000 ml
Alimentación eléctrica	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Corriente nominal	A	4,65	6,75	6,75	9,35	5,38	5,38
Número de ventiladores		1	1	1	1	1	1
Nivel de presión acústica	dB (A)	53	54	56	57	61	61
Nivel de potencia acústica	dB (A)	63	64	66	67	68	68
Tipo de refrigerante		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Volumen de precarga de refrigerante	kg	1,00	1,03	1,15	1,45	2,3	2,3
Diámetro de los tubos de refrigerante, líquido	mm (pulgada)	2×6,35 (1/4")	2×6,35 (1/4 ")	3×6,35 (1/4")	3×6,35 (1/4")	4×6,35 (1/4")	5×6,35 (1/4")
Diámetro de los tubos de refrigerante, gas	mm (pulgada)	2×9,52 (3/8")	2×9,52 (3/8")	3×9,52 (3/8")	3×9,52 (3/8")	4×9,52 (3/8")	5×9,52 (3/8")

4.2.2 Unidades de pared

Tab.36 Combinación de unidad exterior y unidad interior JSGNW

	Unidad	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Capacidad de refrigeración (mín.-máx.)	kW	1.13 - 2.7	1.40 - 3.3	1.7 - 3.7	2.5 - 5.8	2.9 - 7.3
Capacidad de calefacción (mín.-máx.)	kW	0.98 - 2.5	1.2 - 3	1.5 - 3.7	2.25 - 5.8	2.1 - 8
Diámetro de los tubos de refrigerante, líquido	Pulgadas	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diámetro de los conductos de refrigerante, gas	Pulgadas	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Potencia acústica	dB (A)	51	54	52	55	59
Caudal de aire	m³/h	600	600	600	850	1300

	Unidad	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Grado de resistencia al agua		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Tipo de motor del ventilador		CA	CA	CA	CC	AC

4.2.3 Unidades de cassette

	Unidad	RZ2GBK25	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70
Capacidad de refrigeración (mín.-máx.)	kW	1,50 - 3,55	1,70 - 3,70	2,50 - 5,6	2,16 - 8,20
Capacidad de calefacción (mín.-máx.)	kW	1,60 - 3,81	2,03 - 4,42	3,03 - 7,03	1,98 - 9,30
Caudal de aire (high/medium/low)	m³/h	700 / 600 / 530	700 / 600 / 530	760 / 650 / 580	1400 / 135 / 1150
Presión acústica de la unidad interior (high/medium/low)	dB (A)	42 / 36 / 32	42 / 36 / 32	45 / 40 / 38	47 / 45 / 42
Potencia acústica	dB (A)	52	52	56	57
Diámetro de los tubos de refrigerante, líquido	mm (pulgada)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Diámetro de los tubos de refrigerante, gas	mm (pulgada)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15.88 (5/8")
Diámetro de la manguera de desagüe de condensados	mm	20	20	20	20
Bomba de condensados incluida		Sí	Sí	Sí	Sí
Altura de elevación de la bomba de condensados	mm	700	700	700	700
Conexión de aire fresco disponible		Sí	Sí	Sí	Sí

4.2.4 Consolas

Tab.37

	Unidad	RZGNP25	RZGNP35	RZGNP50
Capacidad de refrigeración (mín.-máx.)	kW	1,50 - 3,55	1.7 - 3.70	2.50 - 4.80
Capacidad de calefacción (mín.-máx.)	kW	1,50 - 3,55	1.50 - 3.70	2.50 - 5.60
Consumo de potencia en modo de enfriamiento y modo de calefacción (mín.-máx.)	W	20 - 65	20 - 65	20 - 80
Caudal de aire (high/medium/low)	m³/h	600 / 530 / 430	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Presión acústica de la unidad interior (high/medium/low)	dB (A)	42 / 39 / 36	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Potencia acústica	dB (A)	52	52	56
Diámetro de los tubos de refrigerante, líquido	mm (pulgada)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Diámetro de los tubos de refrigerante, gas	mm (pulgada)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
Diámetro de la manguera de desagüe de condensados	mm	20	20	20

4.2.5 Unidades de conductos

	Unidad	LSGND25-XM	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70
Capacidad de refrigeración (mín.-máx.)	kW	1,50 - 3,55	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20
Capacidad de calefacción (mín.-máx.)	kW	1,70 - 3,65	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30
Caudal de aire (high/medium/low)	m³/h	600 / 450 / 380	720 / 600 / 500	900 / 750 / 630	1400 / 1190 / 980
Presión acústica de la unidad interior (high/medium/low)	dB (A)	37 / 33 / 30	36 / 34 / 32	41 / 37 / 34	42 / 39 / 36
Potencia acústica	dB (A)	53	49	56	55
Diámetro de los tubos de refrigerante, líquido	mm (pulgada)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
Diámetro de los tubos de refrigerante, gas	mm (pulgada)	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,88 (5/8")

4.3 Temperaturas de funcionamiento

Tab.38

Modo		Temperatura del aire exterior: unidad exterior
Refrigeración/calefacción	°C máx.	49
	°C mín.	16
Calefacción	°C máx.	30
	°C mín.	-15

Tab.39

		Temperatura del aire exterior: unidad exterior
Refrigeración/calefacción	°C máx.	52
	°C mín.	-10
Calefacción	°C máx.	24
	°C mín.	-15

4.4 Peso

Tab.40 Unidad exterior

	Unidad	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Peso	kg	30	30	41,5	44,5	74	75

Tab.41 JSGNW unidad en la pared

	Unidad	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Peso	kg	7,5	7,5	8	11	13

Tab.42 Unidad de cassette

	Unidad	RZ2GBK25	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70
Peso del cuerpo	kg	14,5	14,5	15	26
Peso del panel	kg	2,2	2,2	2,2	5,3

Tab.43 Unidad de la consola

	Unidad	RZGNP25	RZGNP35	RZGNP50
Peso	kg	15	15	15

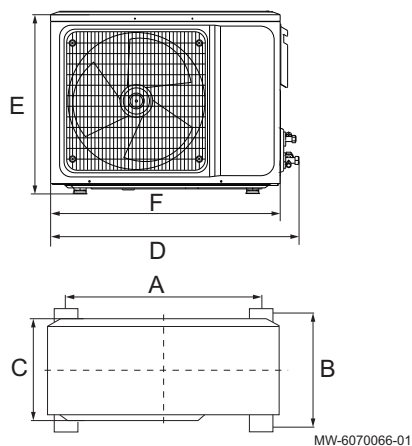
Tab.44 Unidad de conductos

	Unidad	LSGND25-XM	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70
Peso	kg	18,5	21	22	29,5

4.5 Dimensiones

4.5.1 Unidades exteriores

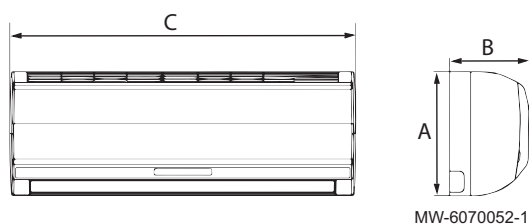
Fig.62



Tab.45

Modelo	A	B	C	D	E	F
LSGT40-2M	615	380	300	900	555	785
LSGT50-2M	615	380	300	900	555	785
LSGT60-3M	755	415	350	1015	700	900
LSGT70-3M	755	415	350	1015	700	900
LSGT100-4M	895	495	395	1105	808	985
LSGT125-5M	895	495	395	1105	808	985

4.5.2 Unidades de pared

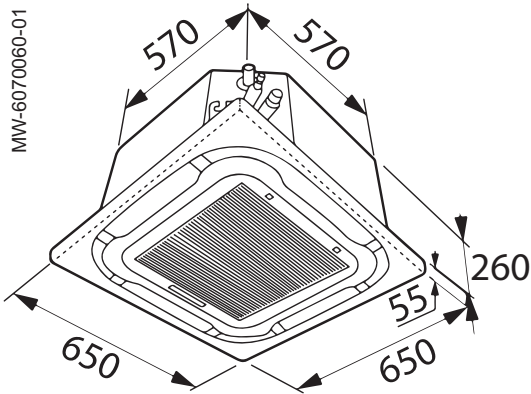


Tab.46 JSGNWUnidad interior de pared

Modelo	A	B	C
JSGNW20	292	201	792
JSGNW25	292	201	792
JSGNW35	292	201	792
JSGNW50	316	224	940
JSGNW70	330	232	1132

4.5.3 Unidades de cassette

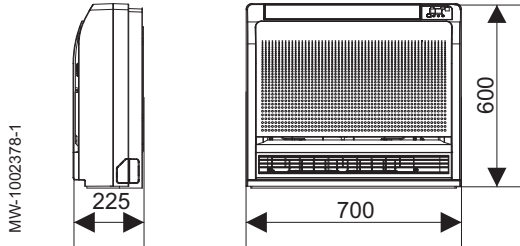
Fig.63



Modelo	A	B	C	D	E	F
RZ2GBK25	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK35	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK50	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK70	840	840	846	55	950	950

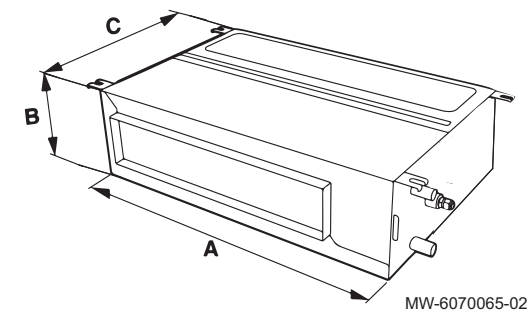
4.5.4 Consola

Fig.64



4.5.5 Unidades de conductos

Fig.65

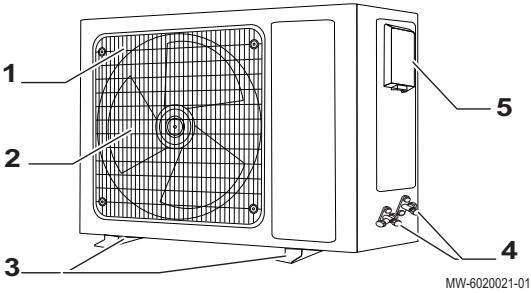


Modelo	A	B	C
LSGND25-XM	700	200	470
RZ2GND35	700	245	700
RZ2GND50	700	245	700
RZ2GND70	1000	245	700

5 Descripción del producto

5.1 Unidad exterior

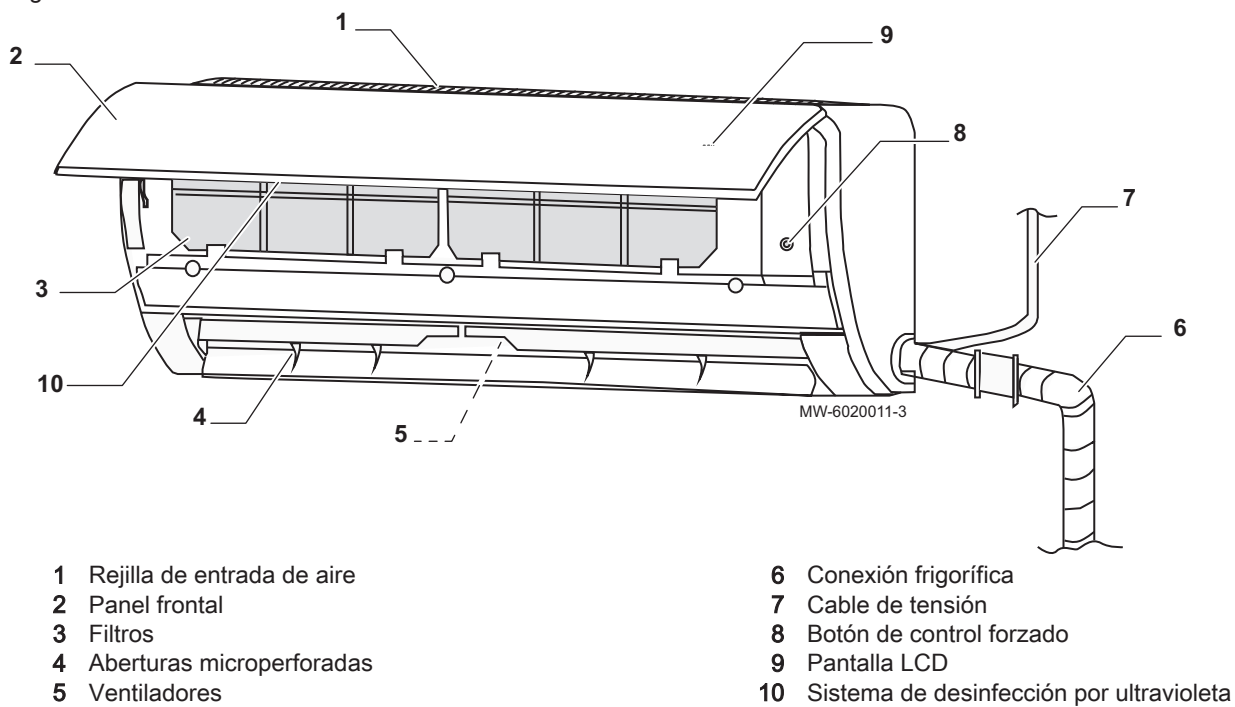
Fig.66



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

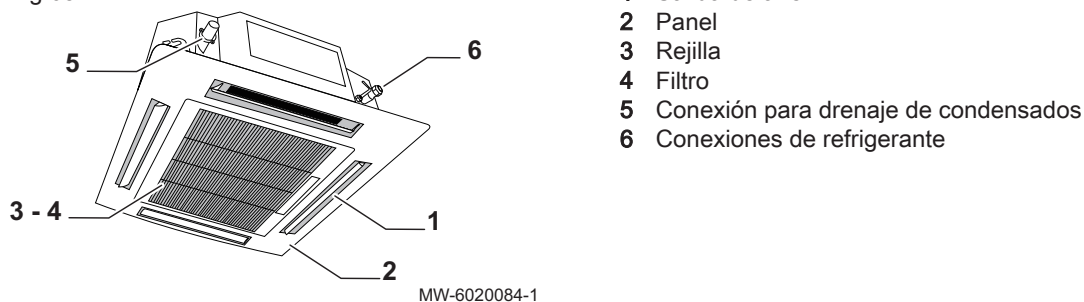
5.2 Unidad interior

Fig.67



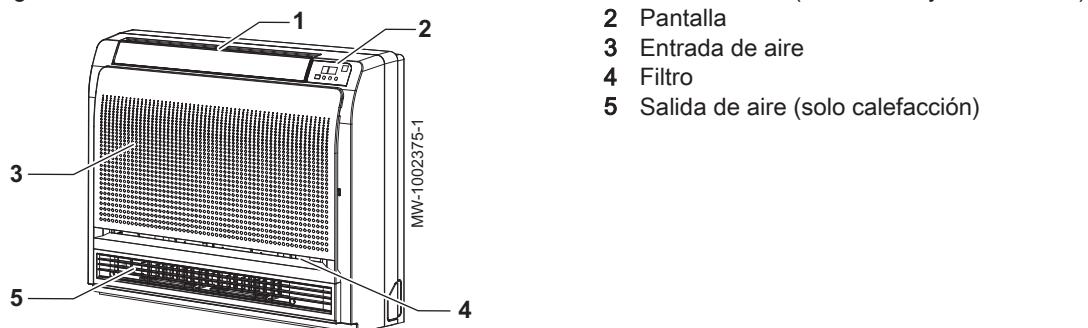
5.3 Unidad de cassette

Fig.68



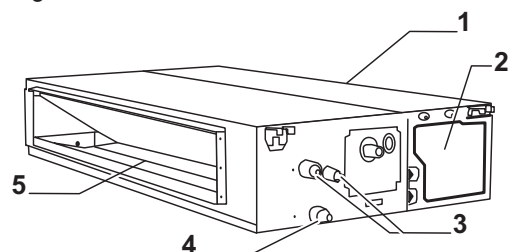
5.4 Consola

Fig.69



5.5 Unidad de conductos

Fig.70

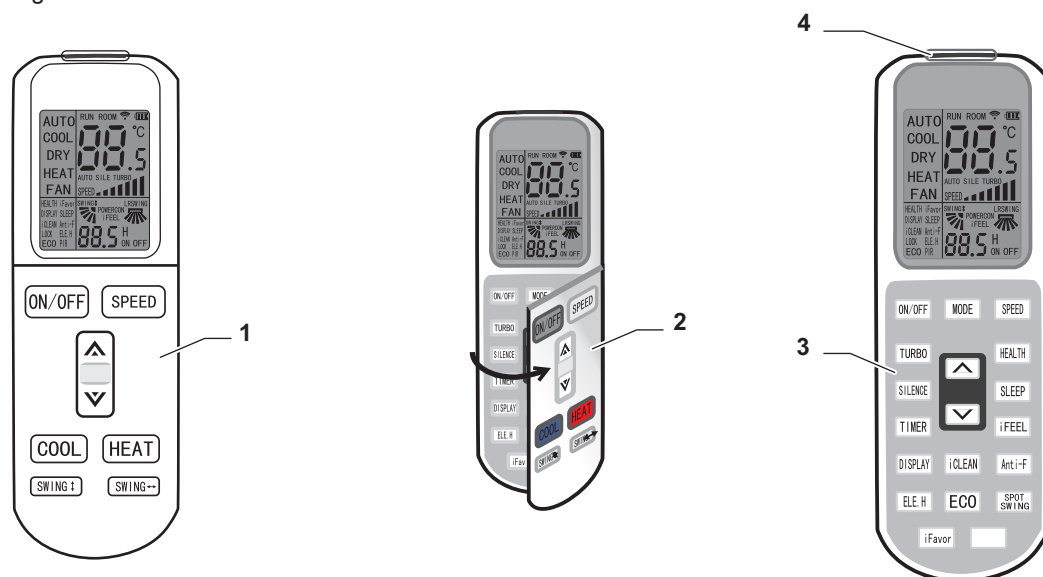


MW-6020085-1

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

5.6 Mando a distancia

Fig.71



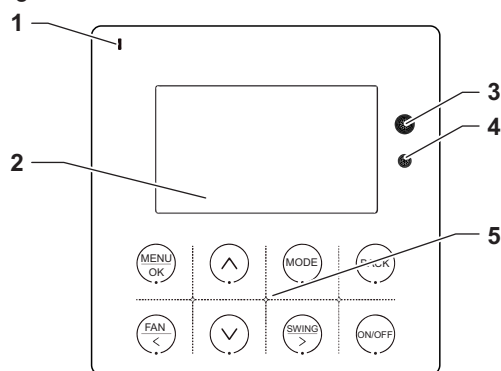
MW-6020012-01

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

- 3 Funciones suplementarias
- 4 Transmisor de señal

5.7 Descripción controlador con cable

Fig.72



MW-6070199

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

5.8 Placas de características

Fig.73

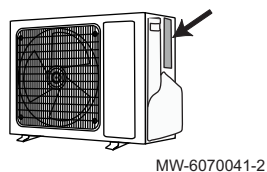


Fig.74

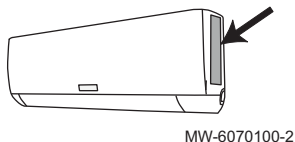


Fig.75

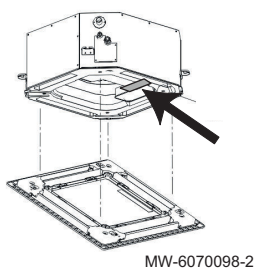


Fig.76

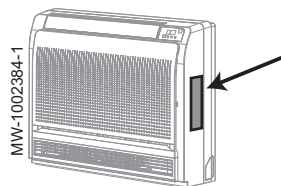
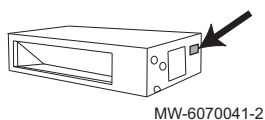


Fig.77



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.

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.

6 Instalación

6.1 Equipamiento

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

Tab.47

Equipos para R32	
Su uso solo está permitido para gas R32. No reutilizar los instrumentos para gases R22 o R407C.	• Sistema colector múltiple • Manguera de carga • Equipo de recuperación de refrigerante • Cilindro de refrigerante • Puerto de carga del cilindro refrigerante • Detector de fugas de gas • Bomba de vacío sin válvula de comprobación de flujo inverso
Uso permitido para gases R32, R22 y R407C.	• Bomba de vacío con válvula de comprobación de flujo inverso • Curvatubos • Llave dinamométrica • Cortatubos • Soldador y cilindro de nitrógeno • Medidor de carga de refrigerante • Vacuómetro

6.2 Combinaciones posibles para sistemas multi-split

Consultar las tablas siguientes para comprobar qué combinaciones de capacidad de las unidades interiores admiten las diferentes unidades exteriores. Las combinaciones que no figuran en las tablas no pueden utilizarse.

Tab.48 LSGT40-2M

1 unidad	2 unidades
2,0 kW	2,0+2,0 kW
2,5 kW	2,0+2,5 kW
3,5 kW	2,5+2,5 kW
5,0 kW	-

Tab.49 LSGT50-2M

1 unidad	2 unidades
2,0 kW	2,0+2,0 kW
2,5 kW	2,0+2,5 kW
3,5 kW	2,0+3,5 kW
5,0 kW	2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW

Tab.50 LSGT60-3M

1 unidad	2 unidades	3 unidades
5,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+2,5 kW	2,5+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	-
-	2,5+5,0 kW	-
-	3,5+3,5 kW	-

Tab.51 LSGT70-3M

1 unidad	2 unidades	3 unidades
5,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,5+3,5+3,5 kW

Tab.52 LSGT100-4M

1 unidad	2 unidades	3 unidades	4 unidades
7,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+3,5+5,0 kW
-	5,0+5,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5 kW
-	2,0+7,0 kW	2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5 kW
-	2,5+7,0 kW	2,5+3,5+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+5,0 kW
-	3,5+7,0 kW	3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5+5,0 kW
-	-	3,5+3,5+5,0 kW	2,0+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,0+2,0+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,0+2,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,0+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	2,5+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	-	2,5+3,5+3,5+3,5 kW

Tab.53 LSGT125-5M

1 unidad	2 unidades	3 unidades	4 unidades	5 unidades
7,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+3,5+5,0 kW
-	5,0+5,0 kW	2,0+5,0+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+2,5 kW
-	2,0+7,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+3,5 kW
-	2,5+7,0 kW	2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+5,0 kW
-	3,5+7,0 kW	2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,5+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+3,5+3,5 kW

1 unidad	2 unidades	3 unidades	4 unidades	5 unidades
-	5,0+7,0 kW	2,5+3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5+5,0 kW
-	-	2,5+3,5+5,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,5+5,0+5,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	3,5+3,5+3,5 kW	2,5+2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	3,5+3,5+5,0 kW	2,5+2,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	3,5+5,0+5,0 kW	2,5+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	5,0+5,0+5,0 kW	3,5+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,0+2,0+7,0 kW	2,0+2,0+2,0+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,0+2,5+7,0 kW	2,0+2,0+2,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,0+3,5+7,0 kW	2,0+2,0+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	2,5+2,5+7,0 kW	2,0+2,5+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,5+3,5+7,0 kW	-	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	3,5+3,5+7,0 kW	-	-
-	-	3,5+5,0+7,0 kW	-	-

6.3 Longitud del conducto de refrigerante

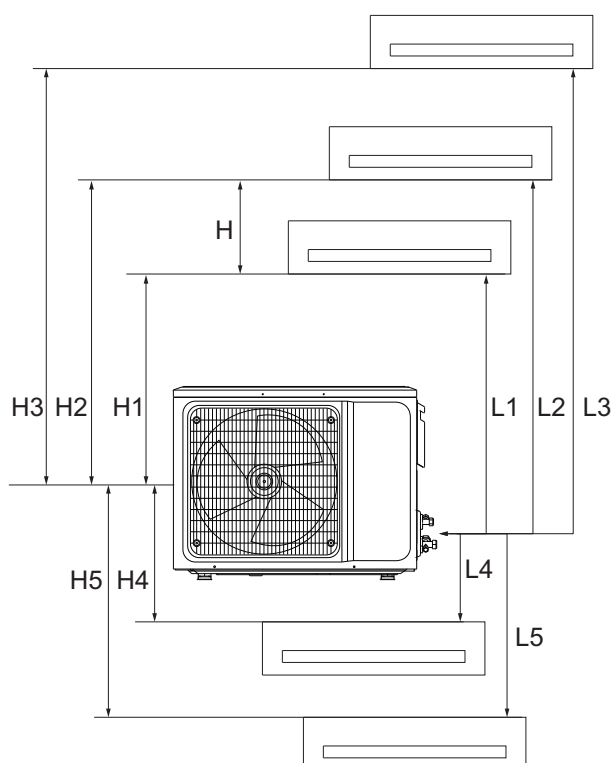
La unidad exterior está precargada con refrigerante. Para garantizar el buen funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado, es necesario respetar los requisitos de conexión entre la unidad interior y la exterior:

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

La ubicación vertical de las unidades interiores y exteriores puede ajustarse en función de las necesidades de la instalación. Si la unidad exterior está instalada a una altura superior a la de las unidades interiores y $H1, H2, H3, H4, H5 > 7 \text{ m}$, debe colocarse una trampilla de aceite cada 3 metros en el conducto de gas vertical. En el resto de los casos, no es necesario instalar trampillas de aceite.

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

Fig.78



MW-6070071-01

Tab.54 Requisitos de los conductos de refrigerante

		LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
Longitud de los conductos respecto a cada unidad interior (mín.-máx.)	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 25	5 - 25	5 - 30
Longitud total máxima de los conductos respecto a todas las unidades interiores	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	40	40	60
Diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y las unidades interiores	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Diferencia máxima de altura entre las unidades interiores	H (m)	10	10	10
Longitud máxima del conducto de refrigerante respecto a cada unidad interior, con precarga	m	7.5	7.5	7.5
Número máximo de acodaduras del conducto de refrigerante		5	5	8

Tab.55 Requisitos de los conductos de refrigerante

		LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Longitud máxima de los conductos respecto a cada unidad interior	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 30	5 - 35	5 - 35
Longitud total máxima de los conductos respecto a todas las unidades interiores	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	60	80	80
Diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y las unidades interiores	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Diferencia máxima de altura entre las unidades interiores	H (m)	10	10	10
Longitud máxima del conducto de refrigerante respecto a cada unidad interior, con precarga	m	7.5	7.5	7.5
Número máximo de acodaduras del conducto de refrigerante		8	10	10

**Véase también**

Carga de refrigerante adicional, página 84

6.4 Colocación de la unidad exterior

6.4.1 Requisitos de ubicación de la instalación



Advertencia

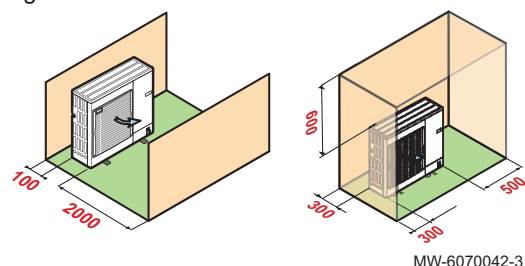
Instalar la unidad exterior en una superficie sólida capaz de aguantar su peso. Asegurarse de que el soporte esté instalado con seguridad y que la unidad siga siendo estable incluso tras funcionar durante un periodo prolongado. Si no está correctamente asegurada, la unidad podría caerse y causar daños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

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

6.4.2 Espacio suficiente para la unidad exterior

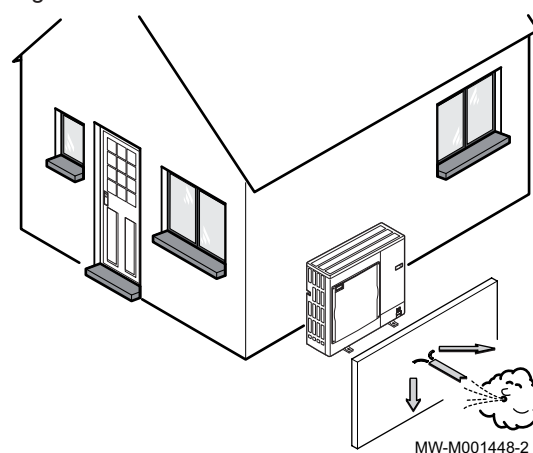
Las distancias mínimas respecto a la pared son necesarias para garantizar un funcionamiento óptimo.

Fig.79



6.4.3 Selección de la ubicación del módulo exterior

Fig.80



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

1. Decidir cuál es la ubicación ideal para el módulo exterior teniendo en cuenta los requisitos de espacio del mismo y las disposiciones legales.
2. Respetar el índice de protección IP24 del módulo exterior durante la instalación.
3. Evitar las siguientes ubicaciones, ya que la unidad exterior es una fuente de ruido:
 - Dentro de vientos dominantes
 - Cerca de zonas de descanso
 - Cerca de una terraza
 - Enfrente de una pared con ventanas
4. No debe haber nada que impida la libre circulación del aire alrededor del módulo exterior (admisión y salida).

5. Asegurarse de que el soporte cumple las siguientes especificaciones:
 - Superficie plana que pueda soportar el peso de la unidad exterior y sus accesorios (base de cemento, bloques de cemento, alféizar)
 - Sin conexión rígida con el edificio al que se suministra para evitar la transmisión de vibraciones.
 - Distancia mínima respecto al suelo de 200 mm para evitar cualquier contacto con el agua, el hielo o la nieve
 - Base con estructura metálica para permitir evacuar correctamente los condensados

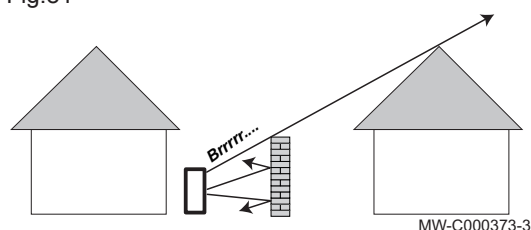


Importante

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

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

Fig.81



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

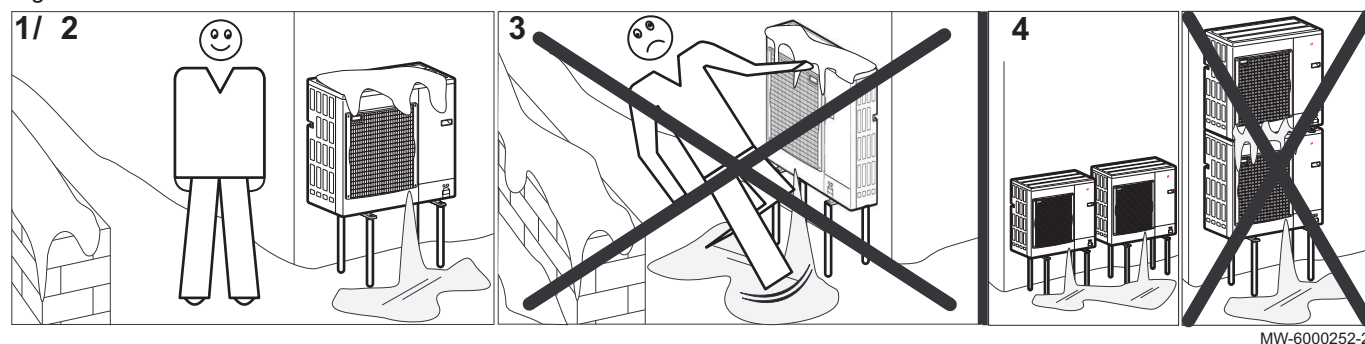
Instalar este tipo de equipo de conformidad con la legislación y las normas vigentes.

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

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

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

Fig.82



MW-6000252-2

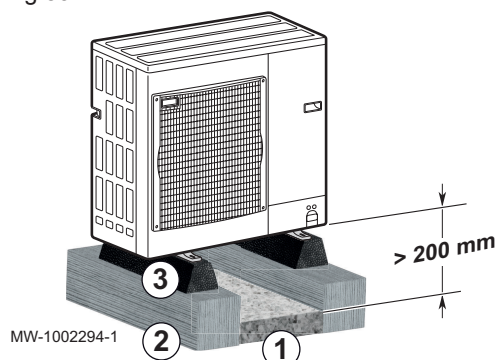
1. Instalar el módulo exterior lo suficientemente alto del suelo para permitir que los condensados se evacúen correctamente.
2. Asegurarse de que la base cumple las siguientes especificaciones:

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

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

6.4.6 Instalación del módulo exterior en el suelo

Fig.83



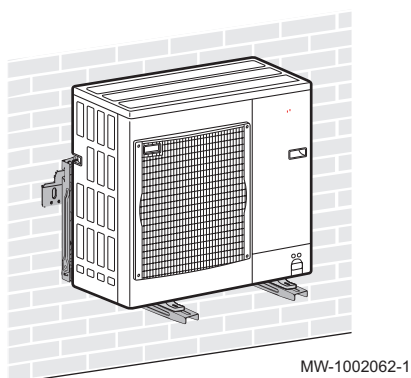
1. Proporcionar un lecho de bolas para el drenaje de condensados.
2. Proporcionar vigas transversales de hormigón sobre un suelo estable, sin una conexión rígida con el edificio, y que pueda soportar el peso de la unidad exterior.
3. Instalar los soportes de suelo de caucho (no suministrados).
4. Asegurar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


Importante

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

6.4.7 Montaje de la unidad exterior en soportes murales

Fig.84



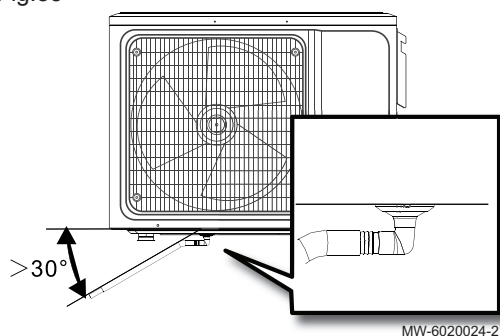
Por motivos relacionados con el mantenimiento y las vibraciones, es preferible colocar la unidad exterior sobre una superficie sólida. No obstante, también se puede contemplar la instalación de la unidad exterior en soportes murales.

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

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

6.4.8 Instalación de la manguera de desagüe de condensados

Fig.85



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

6.5 Colocación de la unidad interior

6.5.1 Requisitos de ubicación de la instalación



Atención

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



Advertencia

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

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

6.5.2 Requisitos de la estancia



Advertencia

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

Tab.56 Superficie mínima de la estancia

Altura de instalación de la unidad interior	Carga de refrigerante	Unidad	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
0,6 m	valor predeterminado - máximo	m ²	9,74-24,45	10,30-25,33	13,30-40,74
1 m	valor predeterminado - máximo	m ²	3,51-8,80	3,71-9,12	4,79-14,67
1,8 m	valor predeterminado - máximo	m ²	1,08-2,72	1,14-2,81	1,48-4,53
2,2 m	valor predeterminado - máximo	m ²	0,72-1,82	0,77-1,88	0,99-3,03

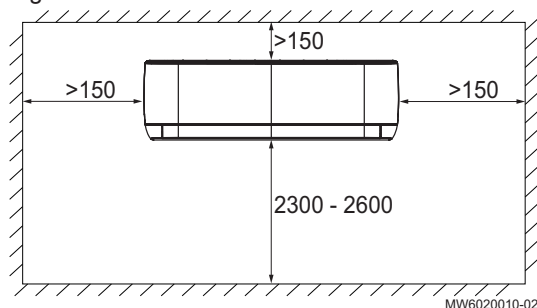
Tab.57 Superficie mínima de la estancia

Altura de instalación de la unidad interior	Carga de refrigerante	Unidad	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
0,6 m	valor predeterminado - máximo	m ²	12,26-38,90	45,02-107,26	45,02-96,26
1 m	valor predeterminado - máximo	m ²	4,41-14,01	16,21-38,61	16,21-34,65
1,8 m	valor predeterminado - máximo	m ²	1,36-4,32	5,00-11,92	5,00-10,70
2,2 m	valor predeterminado - máximo	m ²	0,91-2,89	3,35-7,98	3,35-7,16

6.6 Colocación de la unidad de pared

6.6.1 Ubicación de la instalación

Fig.86



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

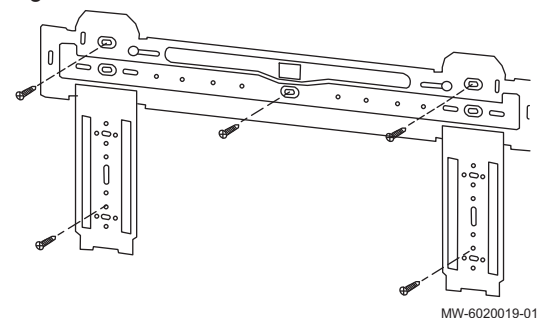
6.6.2 Instalación del soporte de apoyo



Atención

La pared debe ser sólida y poder soportar 20 kg.

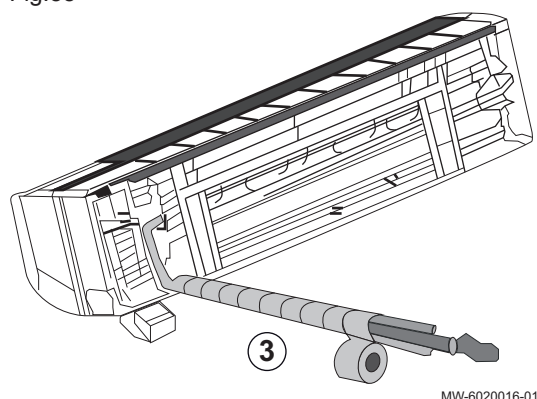
Fig.87



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

6.6.3 Conexión de los conductos de refrigerante

Fig.88

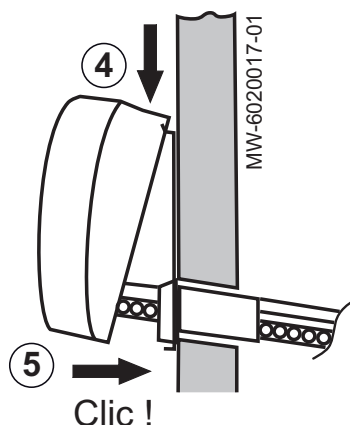


1. Retirar el conector de los conductos de refrigerante.
2. Juntar y asegurar la manguera de desagüe de condensados, los conductos de refrigerante y los cables eléctricos utilizando bridas de plástico.
3. Envolver todos los conductos y cables con cinta para evitar la condensación.

6.6.4 Instalación de la unidad interior

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

Fig.89

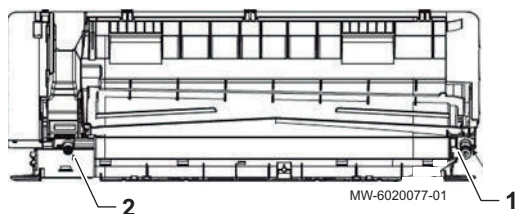


1. Determinar si es preciso guiar los conductos junto a la unidad interior o por detrás de esta.
2. Taladrar un agujero de 70 mm de diámetro en la pared con gradiente descendente desde la unidad interior hasta la unidad exterior.
3. Fijar la anilla de la unidad interior a la pared con cinta adhesiva.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

6.6.5 Instalación de la manguera de desagüe de condensados

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

Fig.90



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

6.7 Colocación de la unidad de cassette

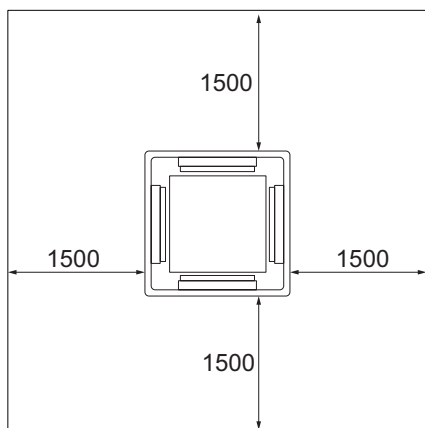
6.7.1 Ubicación de la instalación



Atención

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

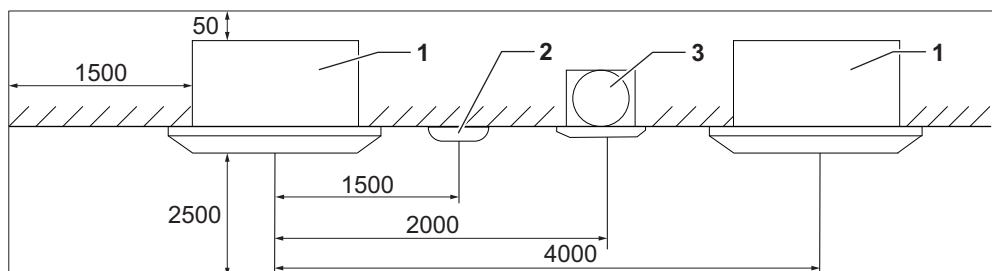
Fig.91



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.92



MW-6070070-01

- 1 Unidad interior
2 Iluminación

- 3 Ventilador

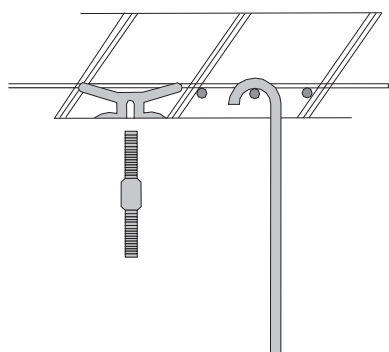
6.7.2 Montaje suspendido de la unidad



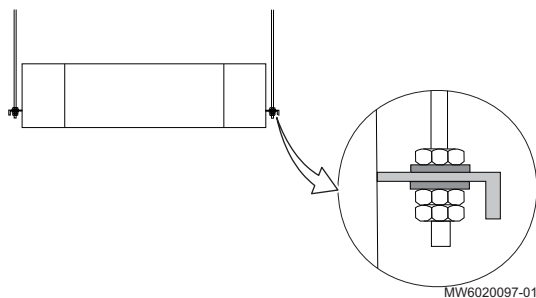
Importante

- 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).



MW6020094-01



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

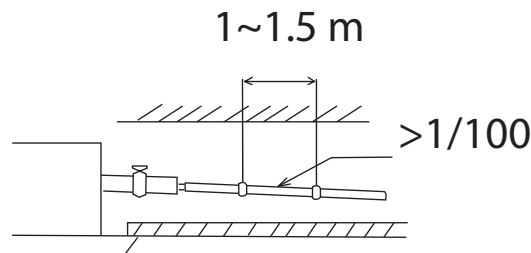
6.7.3 Instalación del conducto de condensados



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.

Fig.93



MW-6020089-1

Fig.94



MW-6070068-01

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

6.7.4 Instalación de la rejilla de la unidad de cassette

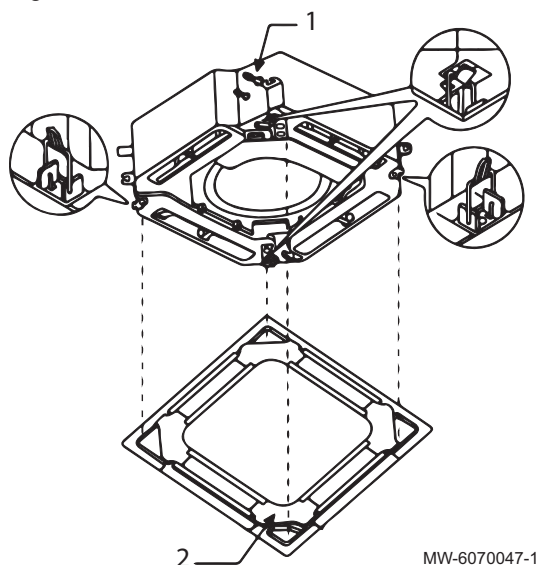


Importante

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.

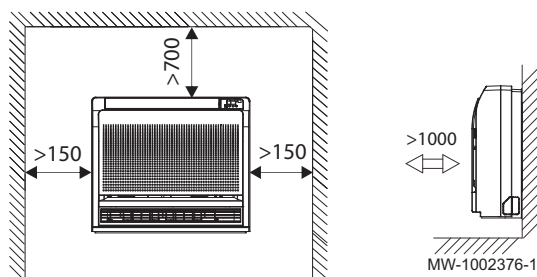
Fig.95



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

6.8 Colocación de la consola

6.8.1 Ubicación de la instalación

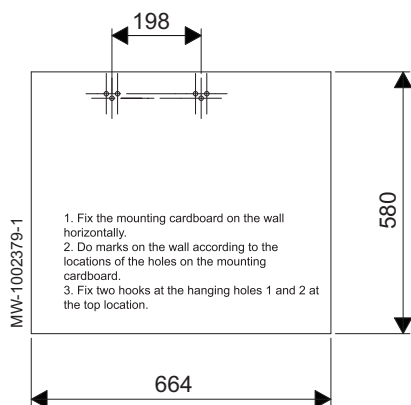


- Seleccionar una ubicación de instalación apropiada para lograr una temperatura del aire homogénea en la estancia.
- Deben tenerse en cuenta las necesidades mínimas de espacio descritas en la figura.
- Tener en cuenta la ubicación del orificio en la pared para conectar la unidad interior a la exterior.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

6.8.2 Instalación de la consola

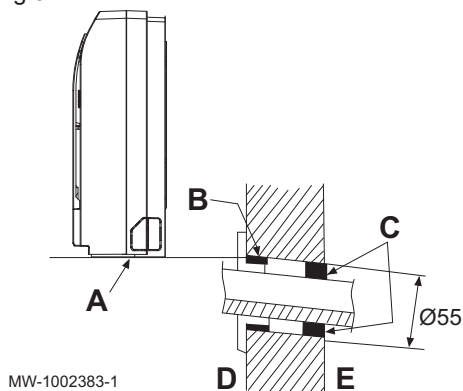
Es posible instalar la consola con la cizalladura lateral previa ya existente. Las conexiones para cableado, drenaje de condensados y las conexiones frigoríficas están plenamente adaptadas para su conexión a cualquier lado de la consola.

Fig.96



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

Fig.97

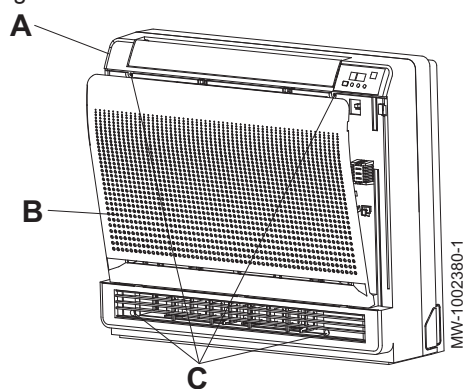


- A Parte inferior de la unidad de la consola
 B Tubo de pared
 C Sellante
 D Interior
 E Exterior:

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

6.8.3 Conectar los conductos de refrigerante y el cable eléctrico

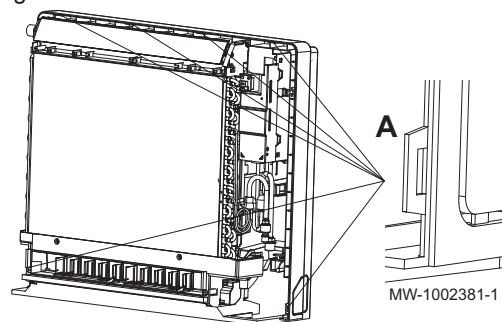
Fig.98



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

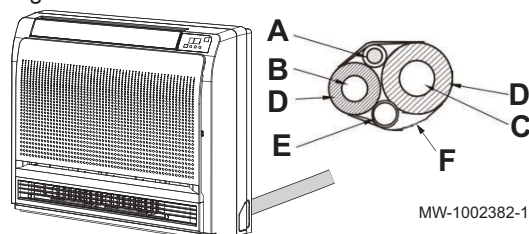
A Bastidor intermedio
 B Panel de entrada de aire
 C Tornillo
2. Retirar los 4 tornillos de fijación del bastidor intermedio.
3. Soltar primero las hebillas de la parte inferior izquierda y derecha; a continuación, soltar las hebillas de la parte superior para desenganchar el bastidor central.

Fig.99



- A Hebillas
4. Conectar la manguera de desagüe de condensados, los tubos de refrigerante y el cable eléctrico.

Fig.100



5. Recubrir con cinta todos los tubos y cables para evitar la condensación, empezando lo más cerca posible de la salida de la consola.

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

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

**Atención**

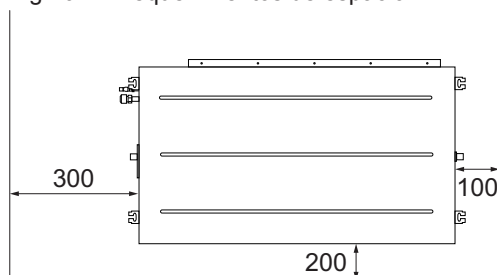
El tubo de desagüe de condensados debe conservar un gradiente descendente.

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

6.9 Colocación de la unidad de conductos

6.9.1 Ubicación de la instalación

Fig.101 Requerimientos de espacio

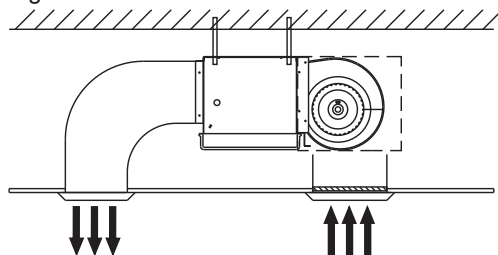


MW-6020088-1

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.102 Entrada de aire en el lado inferior



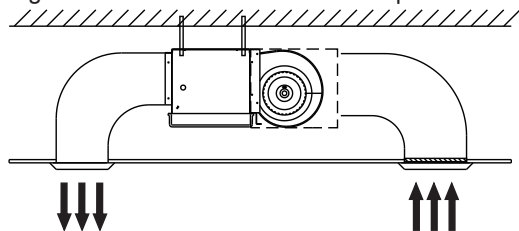
MW-6020086-1

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.103 Entrada de aire en el lado posterior



MW-6020087-1

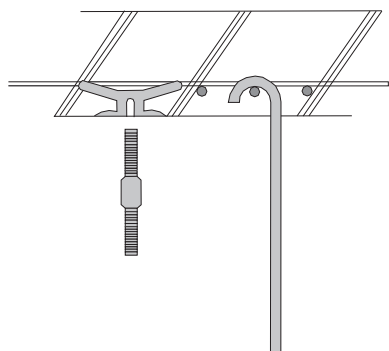
6.9.2 Montaje suspendido de la unidad



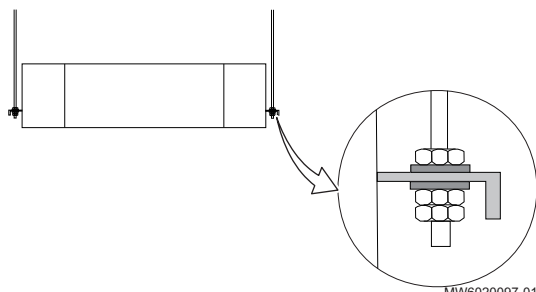
Importante

- 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. Fijar los pernos de suspensión.



MW6020094-01



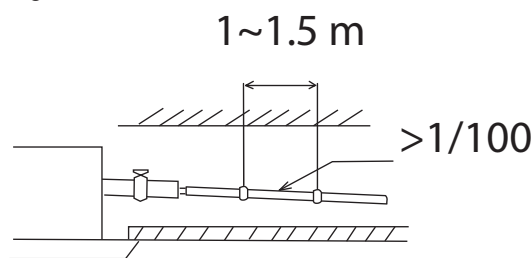
MW6020097-01

2. Instalar una tuerca en el extremo y una arandela elástica en el perno de suspensión.
3. Instalar la unidad interior en el perno de suspensión y usar una arandela y una tuerca para asegurarla.
4. Ajustar la posición relativa del gancho de suspensión en el perno de suspensión para que la unidad quede nivelada en todas las direcciones.
5. Apretar el perno y asegurarse de que los cuatro ganchos estén en contacto directo con las tuercas y arandelas para fijar la unidad interior debajo del techo.
6. Comprobar que la unidad esté firmemente sujeta y no se mueva ni balancee.
7. Conectar el controlador por cable a la unidad de conductos.
8. Conectar las entradas y salidas de aire al conducto según el plano de construcción.
9. Cerrar los grifos de drenaje no utilizados de la unidad.

6.9.3 Instalación del conducto de condensados

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

Fig.104



MW-6020089-1

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

6.10 Conexiones de refrigeración

6.10.1 Preparación de las conexiones de refrigerante



Peligro

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

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

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

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



Importante

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

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

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

Dentro del edificio:

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

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

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

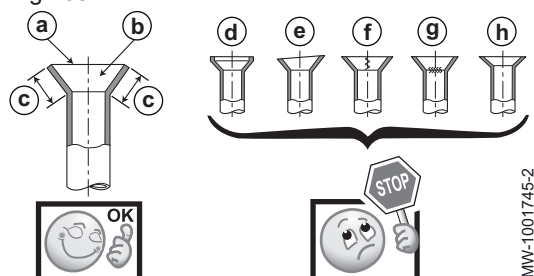
No añadir juntas de conexión adicionales entre la unidad interior y la unidad exterior.

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

6.10.2 Tareas de cauterizado

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

Fig.105



Ejemplos correctos:

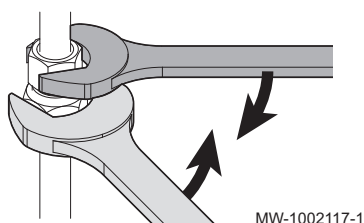
- a Suave en todo el contorno
- b El interior brilla sin arañazos
- c Longitud homogénea en todo el contorno

Ejemplos incorrectos:

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

6.10.3 Corte de las conexiones frigoríficas de la unidad interior

Fig.106

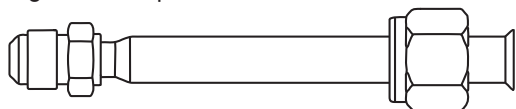


Atención

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

1. Cortar los conductos de refrigerante procedentes de la unidad exterior con un cortatubos y desbarbarlos.
2. Desenroscar la tapa protectora del conducto de líquido del conector de refrigerante y desecharlo.
3. Comprobar la estanqueidad del intercambiador. Presionar ligeramente la tuerca de 1/4" con un destornillador. Debe oírse un ruido de descompresión, que prueba que el intercambiador está sellado.
4. Retirar la tuerca del conducto de líquido y desecharla.
5. Retirar la tuerca del conducto de gas y desecharla.
6. Añadir un adaptador de conducto si es necesario
7. Enroscar las tuercas incluidas en la bolsa de accesorios en los conductos de refrigerante.
8. Cauterizar las conexiones de refrigerante.
9. Aplicar aceite de refrigeración en las partes cauterizadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.
10. Apretar las conexiones con los pares de apriete especificados.

Fig.107 Adaptador de conducto



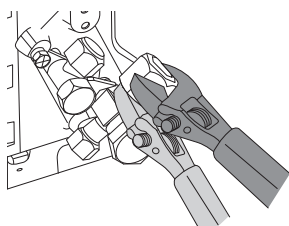
MW-6020161-01

Tab.58

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

6.10.4 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior

Fig.108

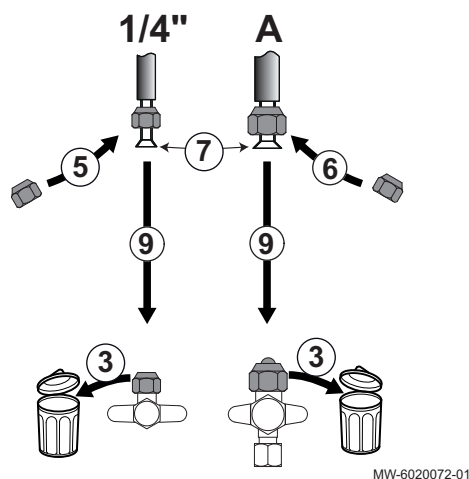


Atención

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

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

Fig.109



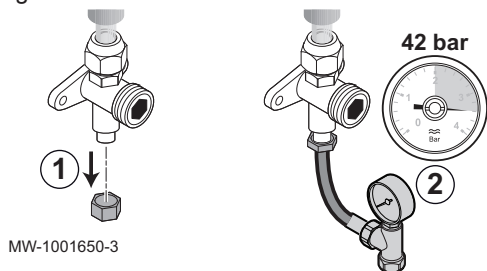
4. Cortar los conductos de refrigerante procedentes de la unidad interior con un cortatubos y desbarbarlos.
5. Conducto de líquido: usar la nueva tuerca de la bolsa de accesorios.
6. Conducto de gas: usar la nueva tuerca de la bolsa de accesorios.
7. Abocardar los conductos de refrigerante.
8. Aplicar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

Tab.59

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

6.10.5 Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigerante

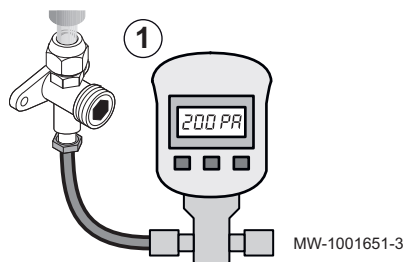
Fig.110



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

6.10.6 Vacío

Fig.111



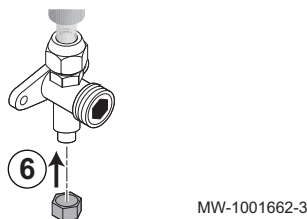
Realizar la evacuación después de comprobar que el circuito de refrigerante está totalmente libre de fugas. La evacuación es necesaria para eliminar aire y humedad del circuito de refrigerante.

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

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

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.

Fig.112

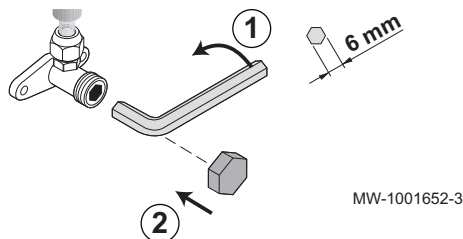


6. Volver a colocar la tapa de protección de la conexión de servicio. Par de apriete de 14-18 Nm.

6.10.7 Apertura de las llaves de paso

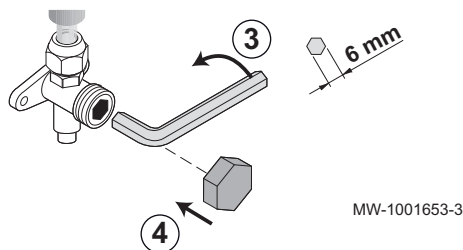
Una vez comprobada la estanqueidad y evacuado el circuito de refrigerante, abrir las llaves de paso para permitir la circulación del refrigerante.

Fig.113



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.114



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

6.10.8 Recomendaciones de carga

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

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

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

6.10.9 Carga de refrigerante adicional

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

$$Q = 25 \times (L - 7,5 \times N)$$

- Q = cantidad de refrigerante adicional
- 25 = carga adicional de refrigerante por metro
- L = longitud del tubo de refrigerante
- 7,5 = longitud máxima del tubo de refrigerante con precarga
- N = número de unidad interior

Tab.60

	Unidad	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Precarga de refrigerante de la unidad exterior	kg	1,00	1,03	1,15	1,45	2,3	2,3
Longitud máxima del tubo de refrigerante con precarga	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Carga de refrigerante adicional	g/m	25	25	25	25	25	25
Longitud máxima del tubo de refrigerante	m	40	40	60	60	80	80

**Importante**

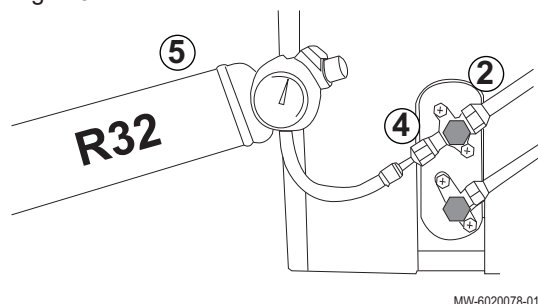
Respetar la carga máxima de refrigerante para el sistema.

**Véase también**

Longitud del conducto de refrigerante, página 67

6.10.10 Añadir refrigerante si es necesario

Fig.115



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

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

Fig.116

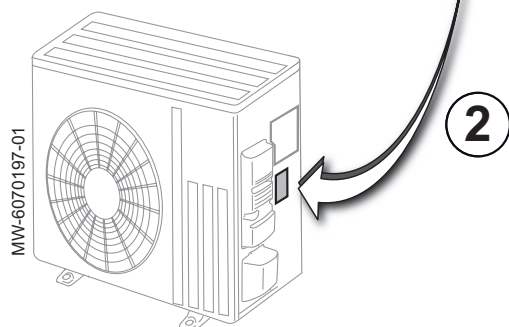
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

Etiquetado del sistema

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

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

EN R32 field charge Equipment contains fluorinated greenhouse gas. GWP: 675 Type of F-Gas: R32 Factory charge: kg Additional charge: kg Total charge: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	FR Charge de fluide frigorigène R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge additionnelle: kg Charge totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	DE Füllung des Kältemittels R32 Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werksabfüllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	NL Horevheid R32-bescheidenheid Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas. GWP: 675 soort F-gas: R32 Fabrieksafvulling: kg Extra vulling: kg Totale vulling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PT Carica di refrigerante R32 O equipamento contém gases fluorados com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carica total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	ES Carga de refrigerante R32 Los equipos contienen gases fluorados de efecto invernadero. GWP: 675 Tipo de gas fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	IT Carga de fluído frigorífico R32 L'appareggiamento contiene gas fluorato con effetto di serra. GWP: 675 Tipo de gas fluorato: R32 Carga de fabbrica: kg Carga addizionale: kg Carga totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RO Încărcare agent frigorific R32 Echipamentul conţine gaze fluorurate cu efect de seră. GWP: 675 Tip de gaz F: R32 Încărcare din fabrică: kg Încărcare suplimentară: kg Încărcare totală: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PL Wzrost czynnika chłodniczego R32 Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Ładunek fabryczny: kg Dodatkowy ładunek: kg Całkowity ładunek: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RU Наполнение хладагентом R32 Заполнение хладагентом фреон с эффектом парника. GWP: 675 Тип F-фреона: R32 Наполнение с завода: kg Дополнительное наполнение: kg Объём наполнения: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Handwritten label A hand is shown placing the label on the outdoor unit.	



6.11 Conexiones eléctricas

6.11.1 Recomendaciones



Advertencia

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



Atención

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



Atención

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



Importante

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

**Importante**

La instalación debe estar provista de un interruptor principal.

El instalador debe suministrar y conectar los cables de alimentación.

Realizar las conexiones eléctricas en el generador de conformidad con:

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

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

6.11.2 Sección de cables recomendada

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

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

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

**Importante**

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

Tab.61

Generador	Tipo de alimentación	Cable de alimentación (mm ²)	Cable de comunicación (mm ²)	Curva C del disyuntor (A)	Intensidad máxima (A)
LSGT40-2M	Monofásica	3 × 2,5	4 × 1,5	16	10
LSGT50-2M	Monofásica	3 × 2,5	4 × 1,5	16	11
LSGT60-3M	Monofásica	3 × 2,5	4 × 1,5	16	13
LSGT70-3M	Monofásica	3 × 2,5	4 × 1,5	20	16
LSGT100-4M	Monofásica	3 × 4	4 × 1,5	25	23,5
LSGT125-5M	Monofásica	3 × 4	4 × 1,5	25	24,5

**Importante**

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

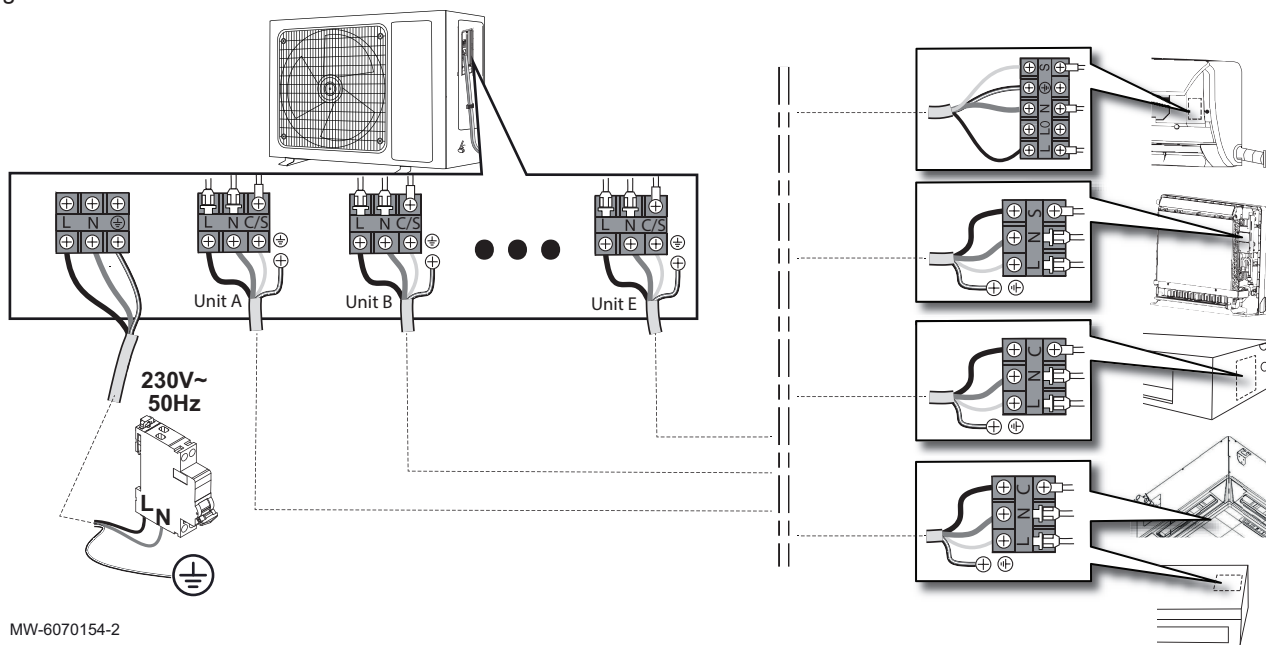
- Un dispositivo de corriente residual de tipo A puede ser suficiente para aplicaciones monofásicas;
- en caso contrario, un dispositivo de corriente residual de tipo B o equivalente puede ser suficiente para aplicaciones monofásicas y trifásicas.

6.11.3 Conexión de la unidad exterior y la unidad interior.

**Atención**

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

Fig.117



MW-6070154-2

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

**Importante**

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

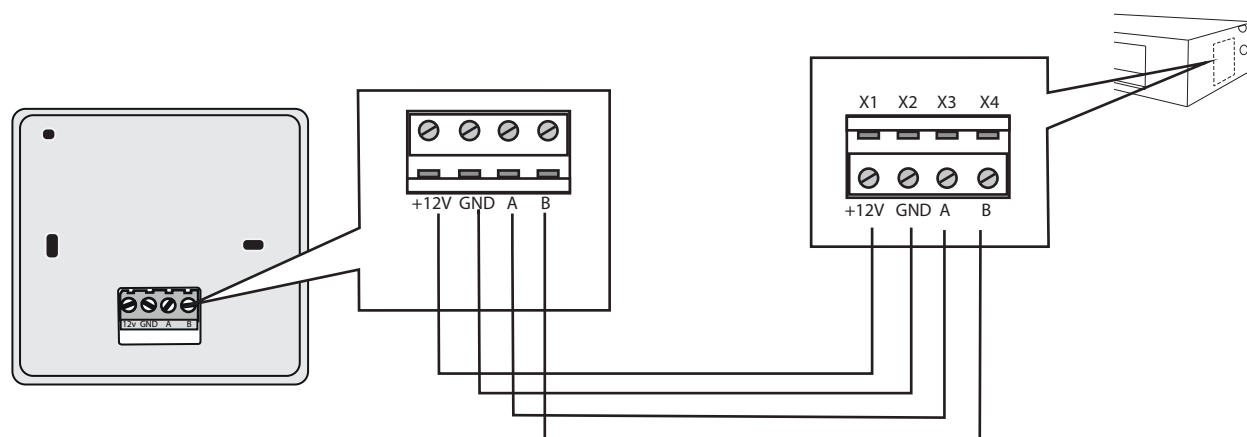
**Importante**

Para las unidades montadas en la pared: no conectar nada a L0.

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

6.11.4 Conexión del controlador con cable a la unidad de conducto

Fig.118



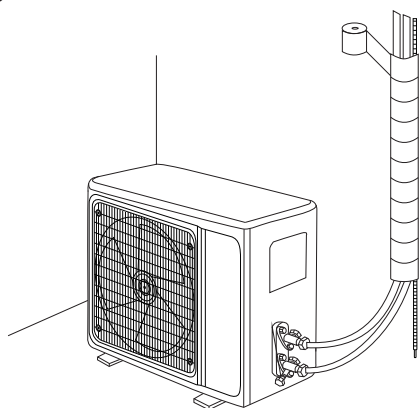
MW6020164-02

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

6.12 Finalización de la instalación

6.12.1 Protección de los conductos de refrigerante con cinta

Fig.119



MW-6020025-01

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

6.12.2 Comprobación del drenaje de condensados

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

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

6.12.3 Información facilitada al usuario

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

- No quitar ni cubrir nunca las etiquetas ni las placas de características colocadas en los aparatos. Las etiquetas y las placas de características deben ser legibles durante toda la vida del aparato.
- Entregar al usuario los manuales del aire acondicionado.
- Explicar las funciones del aire acondicionado y el controlador.

- Rellenar la tarjeta de garantía, si procede.
- Mantener la unidad exterior libre de obstáculos y suciedad.
- Mantener la unidad exterior libre de nieve si la instalación se emplea para fines de calefacción.

7 Puesta en marcha

7.1 Generalidades

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

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

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

7.2 Procedimiento de puesta en servicio



Atención

La puesta en marcha solo puede realizarla un profesional cualificado.

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

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

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

8 Operaciones de inspección y mantenimiento



Importante

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

Comprobar el funcionamiento de la instalación:

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

Tab.62

Comprobaciones que se deben realizar-se	Operaciones que se deben realizarse
Prueba de estanqueidad	Estanqueidad del circuito de refrigerante (con un detector de fugas).
Conexiones eléctricas	Sustituir cables y piezas que presenten defectos.
Tornillos y tuercas	Comprobar todos los tornillos y tuercas (tapa, soporte, etc.).

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

9 Resolución de errores

9.1 Códigos de error

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

Tab.63 Fallo de la sonda de temperatura

Unidad de cassette Consola Unidad de conductos	De pared	Descripción
A1	E1	Fallo de la sonda de temperatura ambiente. El número de la unidad interior se especifica con el código de error.
A2	E3	Fallo de la sonda de temperatura del evaporador interior. El número de la unidad interior se especifica con el código de error.
A3	H3	Fallo de la sonda de temperatura del tubo de líquido. El número de la unidad interior se especifica con el código de error.
A4	H4	Fallo de la sonda de temperatura del tubo de gas. El número de la unidad interior se especifica con el código de error.
C1	F6	Fallo de la sonda de temperatura ambiente de la unidad exterior.
C3	F4	Fallo de la sonda de temperatura de descarga.
C6	FA	Fallo de la sonda de temperatura de succión.
C8	E2	Fallo de la sonda de temperatura en el centro del condensador exterior.
C2	E2	Fallo de la sonda de temperatura de deshielo de la unidad exterior.

Elementos que requieren comprobación:

- La conexión del enchufe de la sonda probablemente sea defectuosa
- La conexión a la sonda está suelta o tiene un cortocircuito
- La sonda de temperatura probablemente sea defectuosa

Tab.64 Error de comunicación

Unidad de cassette Consola Unidad de conductos	De pared	Descripción	Causa
A9	5E/E5	Error de comunicación entre la unidad exterior y la unidad interior numerada	• Daños en la placa electrónica principal de la unidad interior • Daños en la placa electrónica principal de la unidad exterior • Cableado defectuoso
AA	E8/H2	Error de comunicación entre el controlador por cable y la placa electrónica principal de la unidad interior numerada	• Daños en el controlador por cable • Daños en la placa electrónica principal de la unidad interior • Cableado defectuoso
D3(J3)	F8	Error de comunicación entre el módulo de accionamiento y la placa electrónica principal de la unidad exterior	• Daños en la placa electrónica de accionamiento de la unidad exterior • Daños en la placa electrónica principal de la unidad exterior • Cableado defectuoso

Tab.65 Fallo de la unidad interior

Unidad de cassette Consola Unidad de conductos	De pared	Descripción	Causa
A5	H1	Fallo del drenaje de una unidad interior. El número de la unidad interior se especifica con el código de error.	• Interruptor de flotación desconectado o cableado defectuoso • Tapón de drenaje • Bomba dañada • Error de parámetros de ajuste
A6	E4	Fallo del motor del ventilador de la unidad interior numerada. El número de la unidad interior se especifica con el código de error.	• Motor dañado • Placa electrónica principal dañada • Cableado defectuoso
AD	P7	Protección antiheladas interior	• Obstrucción del evaporador • Ventilador defectuoso

Tab.66 Fallo del circuito de refrigerante

Unidad de cassette Consola Unidad de conductos	De pared	Descripción	Causa
E3	P5	Protección contra temperatura de descarga demasiado alta	• Falta de refrigerante • Llave de paso sin abrir • Daños en la placa electrónica principal de la unidad exterior
FH	H5	Protección contra temperatura de descarga demasiado baja	• Desconexión de la sonda de temperatura • Daños en la placa electrónica principal de la unidad exterior
E8	P4/P6	• Refrigeración: protección contra alta temperatura de la unidad exterior • Calefacción: protección contra alta temperatura de la unidad interior	• Refrigeración: intercambio de calor deficiente del condensador • Calefacción: intercambio de calor deficiente del evaporador

Unidad de cassette Consola Unidad de conductos	De pared	Descripción	Causa
F6/H4	H7	Protección contra baja presión	- Falta de refrigerante - Intercambiador de calor bloqueado
(B5)H5	P3	Falta de refrigerante	- Falta de refrigerante - Llave de paso sin abrir

Tab.67 Fallo de componente de la unidad exterior

Unidad de cassette Consola Unidad de conductos	De pared	Descripción	Causa
(B1)H1	P2	Protección contra temperatura de descarga demasiado alta	- Alta presión o baja presión predeterminada - Placa electrónica principal predeterminada - Intercambio de calor deficiente - El sistema de refrigerante está bloqueado
H4	H6	Protección del presostato de baja presión	
E1	H8	Fallo de la válvula de cuatro vías	- Daño de la válvula de cuatro vías - Daño de la bobina de la válvula de cuatro vías

Tab.68 Fallo de control eléctrico exterior

Unidad de cassette Consola Unidad de conductos	De pared	Descripción	Causa
34/3E	F3/LA/L2/L3	Fallo de arranque del compresor	- Compresor dañado - Daños en el módulo de accionamiento del compresor - Daños en los cables del compresor
31	F1/L1/L4/L7/L8	Protección contra fallos del módulo IPM	
3H	F1/LD/LE/LF	Fallo del motor del ventilador de la unidad exterior	
3C	LF	Protección contra desfase del ventilador CC exterior y protección contra sobrecorriente	- Daños en el motor del ventilador - Daños en la placa electrónica principal (40~70K) - Daños en el módulo de accionamiento del compresor (100,120)
3J	LD	Protección anómala AD para detección de corriente del ventilador CC exterior	
41	LH	Protección IPM del ventilador CC exterior, accionamiento modular	
32/J7	F9	Protección de hardware del accionamiento del compresor y fallo de la EPROM de la unidad exterior	Daños en el módulo de accionamiento del compresor
3F	F2/L5/L6/LC	Protección PFC del accionamiento del compresor	Daños en el módulo de accionamiento del compresor
37	HE/HF	Sonda de temperatura dañada en el módulo IPM/PFC	Daños en el módulo de accionamiento del compresor

10 Eliminación

10.1 Eliminación y reciclaje

Fig.120


Advertencia

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

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


Importante

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

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

10.2 Recuperación de refrigerantes

Al desmontar el sistema de aire acondicionado, es preciso recuperar con seguridad todos los refrigerantes que contiene. Antes de ejecutar la tarea, es preciso tomar una muestra de gasóleo y refrigerante, por si fuera necesario realizar algún análisis antes de reutilizar los fluidos recuperados. Es esencial disponer de alimentación eléctrica antes de comenzar la tarea.

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

- se disponga de todos los equipos de protección individual necesarios y estos se utilicen correctamente;
- una persona cualificada supervise el proceso de recuperación en todo momento;
- los equipos y los cilindros de recuperación sean conformes con las normativas apropiadas.

1. Se recomienda familiarizarse con el equipo y con su funcionamiento.
2. Aislar eléctricamente el sistema.
3. Bombear el sistema de refrigerante, si es posible.
4. Conectar un sistema colector múltiple y hacer el vacío para que se pueda extraer el refrigerante de diversas secciones del sistema.
5. Asegurarse de que haya un cilindro en la báscula antes de que fluya el refrigerante hacia este.


Importante

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

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


Importante

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

10.3 Equipo de recuperación

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

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

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

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

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

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

10.4 Etiquetado

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

Índice

1	Instruções de segurança e recomendações	98
1.1	Instruções gerais de segurança	98
1.2	Local de instalação	98
1.3	Cablagem elétrica	99
1.4	Acerca do fluido frigorigéneo R32	100
1.5	Tubagem do fluido frigorigéneo	100
1.6	Trabalhos de manutenção e reparação	100
1.7	Responsabilidades	101
2	Fornecimento padrão	101
3	Símbolos utilizados	102
3.1	Símbolos utilizados no manual	102
3.2	Símbolos utilizados no aparelho	103
4	Características técnicas	103
4.1	Conformidade	103
4.1.1	Diretivas	103
4.1.2	Teste de fábrica	103
4.2	Dados técnicos	103
4.2.1	Unidades exteriores	103
4.2.2	Unidades de tipo parede	104
4.2.3	Unidades de cassete	105
4.2.4	Consolas	105
4.2.5	Unidades com condutas	106
4.3	Temperaturas de funcionamento	106
4.4	Peso	106
4.5	Dimensões	107
4.5.1	Unidades exteriores	107
4.5.2	Unidades de tipo mural	107
4.5.3	Unidades de cassete	108
4.5.4	Consola	108
4.5.5	Unidades com condutas	108
5	Descrição do produto	108
5.1	Unidade exterior	108
5.2	Unidade interior	109
5.3	Unidade de cassete	109
5.4	Consola	109
5.5	Unidade com condutas	110
5.6	Comando à distância	110
5.7	Descrição do controlador cablado	110
5.8	Placas de características	111
6	Instalação	111
6.1	Equipamento	111
6.2	Combinações possíveis para sistemas tipo multi-split	112
6.3	Comprimento do tubo de fluido frigorigéneo	114
6.4	Posicionar a unidade exterior	116
6.4.1	Requisitos para o local de instalação	116
6.4.2	Deixar espaço suficiente para a unidade exterior	116
6.4.3	Seleção da localização da unidade exterior	116
6.4.4	Seleção do posicionamento de uma barreira de proteção sonora	117
6.4.5	Seleção da localização da unidade exterior em regiões frias e/ou com neve	117
6.4.6	Instalar a unidade exterior no chão	118
6.4.7	Montagem da unidade exterior em suportes de parede	118
6.4.8	Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados	118
6.5	Posicionar a unidade interior	119
6.5.1	Requisitos para o local de instalação	119
6.5.2	Requisitos do compartimento de instalação	119
6.6	Posicionar a unidade de tipo mural	120
6.6.1	Local de instalação	120
6.6.2	Instalar o suporte de apoio	120

6.6.3	Ligar os tubos do fluido frigorigéneo	120
6.6.4	Instalar a unidade interior	121
6.6.5	Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados	121
6.7	Posicionar a unidade de cassete	122
6.7.1	Local de instalação	122
6.7.2	Suspensão da unidade	122
6.7.3	Instalar o tubo de drenagem de condensados	123
6.7.4	Instalar a grelha da cassete	124
6.8	Posicionar a consola	124
6.8.1	Local de instalação	124
6.8.2	Instalar a consola	124
6.8.3	Ligue os tubos do fluido frigorigéneo e o cabo elétrico	125
6.9	Posicionar a unidade com condutas	126
6.9.1	Local de instalação	126
6.9.2	Suspensão da unidade	127
6.9.3	Instalar o tubo de drenagem de condensados	127
6.10	Ligação de refrigeração	128
6.10.1	Preparação das ligações frigoríficas	128
6.10.2	Abocardamentos	129
6.10.3	Efetuar as ligações frigoríficas na unidade interior	129
6.10.4	Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade exterior	129
6.10.5	Testar a estanquidade das ligações frigoríficas	130
6.10.6	Vácuo	130
6.10.7	Abertura das válvulas de corte	131
6.10.8	Recomendações para o carregamento	131
6.10.9	Carga adicional de fluido frigorigéneo	131
6.10.10	Adicionar fluido frigorigéneo, se necessário	132
6.11	Ligações elétricas	133
6.11.1	Recomendações	133
6.11.2	Secção transversal de cabos recomendada	134
6.11.3	Ligar as unidades interior e exterior entre si	135
6.11.4	Ligar o controlador cablado à unidade com condutas	136
6.12	Concluir a instalação	136
6.12.1	Proteger os tubos de fluido frigorigéneo com fita	136
6.12.2	Verificar a drenagem dos condensados	136
6.12.3	Informações dadas ao utilizador	136
7	Colocação em serviço	137
7.1	Generalidades	137
7.2	Procedimento de colocação em serviço	137
8	Operações de controlo e manutenção	137
9	Resolução de problemas	138
9.1	Códigos de erro	138
10	Eliminação	140
10.1	Eliminação e reciclagem	140
10.2	Recuperar fluidos frigorigéneos	141
10.3	Equipamento de recuperação	141
10.4	Etiquetagem	142

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. As crianças não devem realizar qualquer trabalho de limpeza ou manutenção 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 frigorífico, soldadura sob azoto). • Por profissional qualificado, designamos uma pessoa com as qualificações necessárias para o manuseamento deste fluido frigorífico e trabalhos em tubagens conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais e com formação em assuntos relacionados com o manuseamento de fluidos frigoríficos 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 eletrônicas 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 frigorífico exceda o limite de concentração, mesmo no caso de existir uma fuga. Consulte o capítulo Instalação ao implementar as medidas. A acumulação de fluido frigorífico 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 fique diretamente exposta à luz solar. • 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 exterior num local onde possa ficar coberta 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 fluido 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	• Não desmonte para reparar a unidade enquanto esta estiver em funcionamento. • Utilize 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 Fornecimento padrão

Sep.69

Embalagem	Conteúdo
LSGT40-2M LSGT50-2M	• Unidade exterior • Manual de instalação • Conector de drenagem • Porcas de cobre (x8) • Fita
LSGT60-3M LSGT70-3M	• Unidade exterior • Manual de instalação • Conector de drenagem • Porcas de cobre (x12) • Adaptador do tubo (x1) • Fita
LSGT100-4M	• Unidade exterior • Manual de instalação • Conector de drenagem • Porcas de cobre (x16) • Adaptador do tubo (x2) • Fita
LSGT125-5M	• Unidade exterior • Manual de instalação • Conector de drenagem • Porcas de cobre (x20) • Adaptador do tubo (x3) • Fita
Unidades de tipo parede	• Unidade interior • Guia do utilizador • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2)

Embalagem	Conteúdo
Unidades de cassete	• Unidade interior • Guia do utilizador • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Parafusos do painel (x4) • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2)
Unidades de consola	• Unidade interior • Guia do utilizador • Comando à distância • Pilhas AA LR6 1,5 V (x2) • Cartão de garantia • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2) • Guia de montagem, parafusos (x6) e ganchos (x2)
Unidades interiores com condutas	• Unidade interior • Guia do utilizador • Controlador com fios para conduta • Cartão de garantia • Adaptador do tubo • Isolamento térmico (x2) • Porcas de cobre (x2)

3 Símbolos utilizados

3.1 Símbolos utilizados no manual

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



Perigo

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



Perigo de choque eléctrico

Risco de choque eléctrico.



Advertência

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



Cuidado

Risco de danos materiais.



Importante

Tenha em atenção: informações importantes.

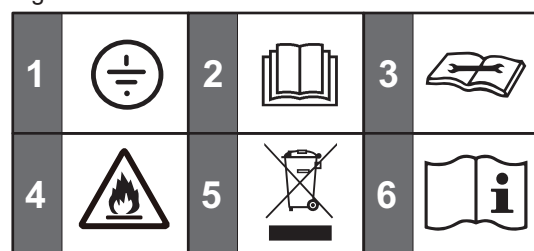


Ver

Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

3.2 Símbolos utilizados no aparelho

Fig.121



MW-6020020-1

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

4 Características técnicas

4.1 Conformidade

4.1.1 Diretivas

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

O texto integral da declaração de conformidade UE é disponibilizado através do seguinte endereço na internet: [https://mediacdn.baxi.it/-/media/themes/baxiit/documents/Certificazioni CE/Dichiarazione-conformita-UE](https://mediacdn.baxi.it/-/media/themes/baxiit/documents/Certificazioni%20CE/Dichiarazione-conformita-UE).

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

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

4.1.2 Teste de fábrica

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

- Estanquidade do circuito frigorífico
- Segurança do sistema elétrico

4.2 Dados técnicos

4.2.1 Unidades exteriores

	Unidade	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Número máximo de unidades interiores conectáveis		2	2	3	3	4	5
Potência no modo de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	1,8 - 4,51	2,0 - 5,83	2,2 - 6,71	2,3 - 8,69	2,5 - 11,0	2,77 - 12,7
Potência no modo de aquecimento (mín. - máx.)	kW	2,05 - 5,28	2,21 - 6,16	2,39 - 7,26	2,45 - 9,02	2,67 - 11,2	2,96 - 13,1
Alimentação	V	220 - 240 (monofásico)	220 - 240 (monofásico)	220 - 240 (monofásico)	220 - 240 (monofásico)	220 - 240 (monofásico)	220 - 240 (monofásico)
Frequência	Hz	50	50	50	50	50	50

	Unidade	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Entrada de potência do arrefecimento (mín. - máx.)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	680 - 4930	750 - 5450
Entrada de potência do aquecimento (mín. - máx.)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	530 - 3850	600 - 4350
Corrente nominal (arrefecimento / aquecimento)	A	5,39 / 5,00	7,13 / 6,43	8,35 / 7,74	10,61 / 9,61	17,50 / 13,96	19,72 / 16,62
Pdesign arrefecimento	kW	4,1	5,3	6,2	7,9	10,5	12
Pdesign aquecimento	kW	4,5	5,6	6,6	8,2	11,00	13,00
SEER / SCOP (JSGNW)	W/W	6,18 / 4,13	6,14 / 4,04	6,13 / 4,2	6,14 / 4,16	6,15 / 4,09	6,14 / 4,04
Classificação energética (arrefecimento / aquecimento)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Modo de funcionamento do compressor		Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC	Inversor CC
Óleo frigorífico	ml	VG74/300ml	VG74/420ml	VG74/420ml	VG74/620ml	VG74/1000ml	VG74/1000ml
Alimentação	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequência	Hz	50	50	50	50	50	50
Corrente nominal	A	4,65	6,75	6,75	9,35	5,38	5,38
Número de ventiladores		1	1	1	1	1	1
Nível de ruído de pressão sonora	dB(A)	53	54	56	57	61	61
Nível de ruído de potência sonora	dB(A)	63	64	66	67	68	68
Tipo de fluido frigorígeno		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Volume de fluido frigorígeno pré-carregado	kg	1,00	1,03	1,15	1,45	2,3	2,3
Diâmetro dos tubos de fluido frigorígeno - linha de líquido	mm (polegadas)	2×6,35 (1/4")	2×6,35 (1/4")	3×6,35 (1/4")	3×6,35 (1/4")	4×6,35 (1/4")	5×6,35 (1/4")
Diâmetro dos tubos de fluido frigorígeno - linha de gás	mm (polegadas)	2×9,52 (3/8")	2×9,52 (3/8")	3×9,52 (3/8")	3×9,52 (3/8")	4×9,52 (3/8")	5×9,52 (3/8")

4.2.2 Unidades de tipo parede

Sep.70 Combinação de unidade exterior e unidade interior JSGNW

	Unidade	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	1,13 - 2,7	1,40 - 3,3	1,7 - 3,7	2,5 - 5,8	2,9 - 7,3
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	0,98 - 2,5	1,2 - 3	1,5 - 3,7	2,25 - 5,8	2,1 - 8
Diâmetro dos tubos do fluido frigorígeno - linha de líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diâmetro dos tubos do fluido frigorígeno - linha de gás	Polegadas	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Potência acústica	dB(A)	51	54	52	55	59

	Unidade	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Caudal de ar	m³/h	600	600	600	850	1300
Grau de resistência à água		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Tipo do motor do ventilador		CA	CA	CA	CC	CA

4.2.3 Unidades de cassette

	Unidade	RZ2GBK25	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	1,50 - 3,55	1,70 - 3,70	2,50 - 5,6	2,16 - 8,20
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	1,60 - 3,81	2,03 - 4,42	3,03 - 7,03	1,98 - 9,30
Caudal de ar (high/medium/low)	m³/h	700 / 600 / 530	700 / 600 / 530	760/650/580	1400/135/1150
Pressão sonora da unidade interior (high/medium/low)	dB(A)	42/36/32	42/36/32	45/40/38	47/45/42
Potência acústica	dB(A)	52	52	56	57
Diâmetro dos tubos do fluido frigorífero - linha de líquido	mm (polegadas)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Diâmetro dos tubos do fluido frigorífero - linha de gás	mm (polegadas)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,88 (5/8")
Diâmetro do tubo flexível de drenagem de condensados	mm	20	20	20	20
Bomba de condensados incluída		Sim	Sim	Sim	Sim
Altura de elevação da bomba de condensados	mm	700	700	700	700
Ligação de ar fresco disponível		Sim	Sim	Sim	Sim

4.2.4 Consolas

Sep.71

	Unidade	RZGNP25	RZGNP35	RZGNP50
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	1,50 - 3,55	1,7 - 3,70	2,50 - 4,80
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	1,50 - 3,55	1,50 - 3,70	2,50 - 5,60
Consumo de energia no modo de arrefecimento e de aquecimento (mín. - máx.)	W	20 - 65	20 - 65	20 - 80
Caudal de ar (high/medium/low)	m³/h	600 / 530 / 430	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Pressão sonora da unidade interior (high/medium/low)	dB(A)	42 / 39 / 36	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Potência acústica	dB(A)	52	52	56
Diâmetro dos tubos de fluido frigorífero - linha de líquido	mm (polegadas)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")

	Unidade	RZGNP25	RZGNP35	RZGNP50
Diâmetro dos tubos de fluido frigorígeno - linha de gás	mm (polegadas)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
Diâmetro do tubo flexível de drenagem de condensados	mm	20	20	20

4.2.5 Unidades com condutas

	Unidade	LSGND25-XM	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	1,50 - 3,55	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	1,70 - 3,65	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30
Caudal de ar (high/medium/low)	m³/h	600 / 450 / 380	720/600/500	900/750/630	1400/1190/980
Pressão sonora da unidade interior (high/medium/low)	dB(A)	37/33/30	36/34/32	41/37/34	42/39/36
Potência acústica	dB(A)	53	49	56	55
Diâmetro dos tubos do fluido frigorígeno - linha de líquido	mm (polegadas)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
Diâmetro dos tubos do fluido frigorígeno - linha de gás	mm (polegadas)	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,88 (5/8")

4.3 Temperaturas de funcionamento

Sep.72

Modo		Temperatura do ar exterior - Unidade exterior
Arrefecimento/aquecimento	Máx. °C	49
	Mín. °C	16
Aquecimento	Máx. °C	30
	Mín. °C	-15

Sep.73

		Temperatura do ar exterior - Unidade exterior
Arrefecimento/aquecimento	Máx. °C	52
	Mín. °C	-10
Aquecimento	Máx. °C	24
	Mín. °C	-15

4.4 Peso

Sep.74 Unidade exterior

	Unidade	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Peso	kg	30	30	41,5	44,5	74	75

Sep.75 Unidade mural JSGNW

	Unidade	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Peso	kg	7,5	7,5	8	11	13

Sep.76 Unidade de cassete

	Unidade	RZ2GBK25	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70
Peso do corpo	kg	14,5	14,5	15	26
Peso do painel	kg	2,2	2,2	2,2	5,3

Sep.77 Unidade de consola

	Unidade	RZGNP25	RZGNP35	RZGNP50
Peso	kg	15	15	15

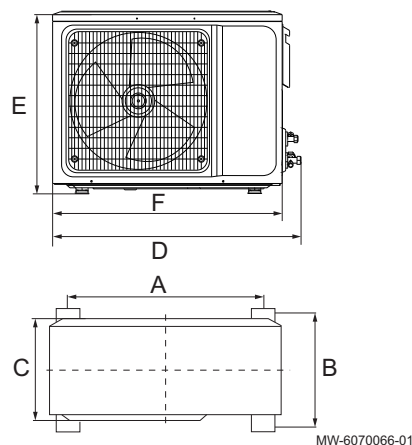
Sep.78 Unidade com condutas

	Unidade	LSGND25-XM	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70
Peso	kg	18,5	21	22	29,5

4.5 Dimensões

4.5.1 Unidades exteriores

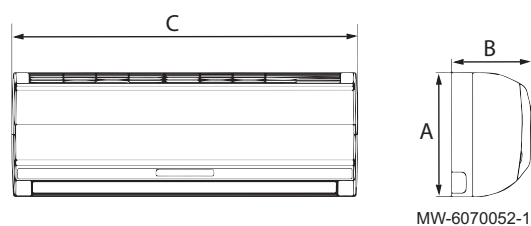
Fig.122



Sep.79

Modelo	A	B	C	D	E	F
LSGT40-2M	615	380	300	900	555	785
LSGT50-2M	615	380	300	900	555	785
LSGT60-3M	755	415	350	1015	700	900
LSGT70-3M	755	415	350	1015	700	900
LSGT100-4M	895	495	395	1105	808	985
LSGT125-5M	895	495	395	1105	808	985

4.5.2 Unidades de tipo mural

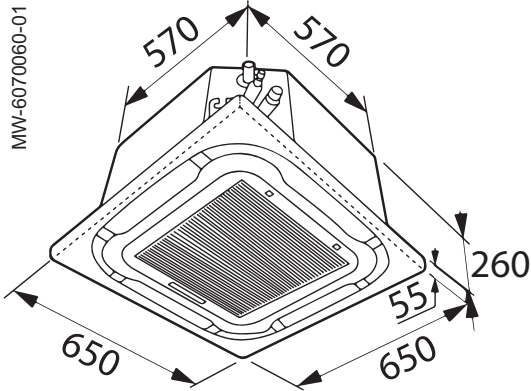


Sep.80 JSGNW Unidade interior de tipo mural

Modelo	A	B	C
JSGNW20	292	201	792
JSGNW25	292	201	792
JSGNW35	292	201	792
JSGNW50	316	224	940
JSGNW70	330	232	1132

4.5.3 Unidades de cassete

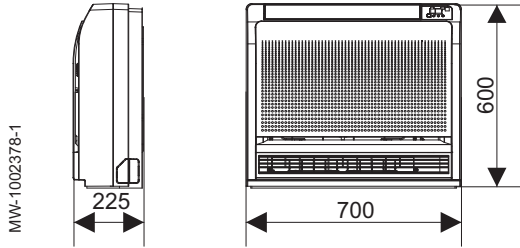
Fig.123



Modelo	A	B	C	D	E	F
RZ2GBK25	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK35	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK50	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK70	840	840	846	55	950	950

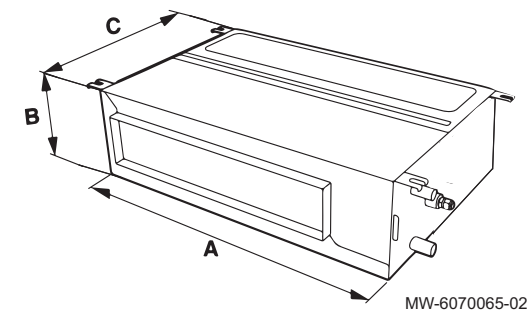
4.5.4 Consola

Fig.124



4.5.5 Unidades com condutas

Fig.125

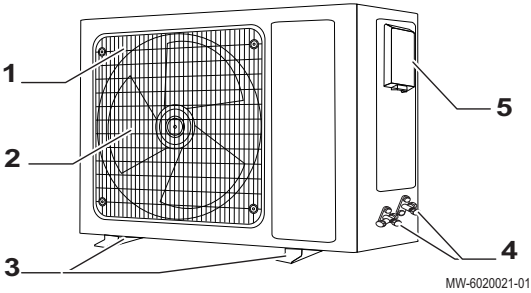


Modelo	A	B	C
LSGND25-XM	700	200	470
RZ2GND35	700	245	700
RZ2GND50	700	245	700
RZ2GND70	1000	245	700

5 Descrição do produto

5.1 Unidade exterior

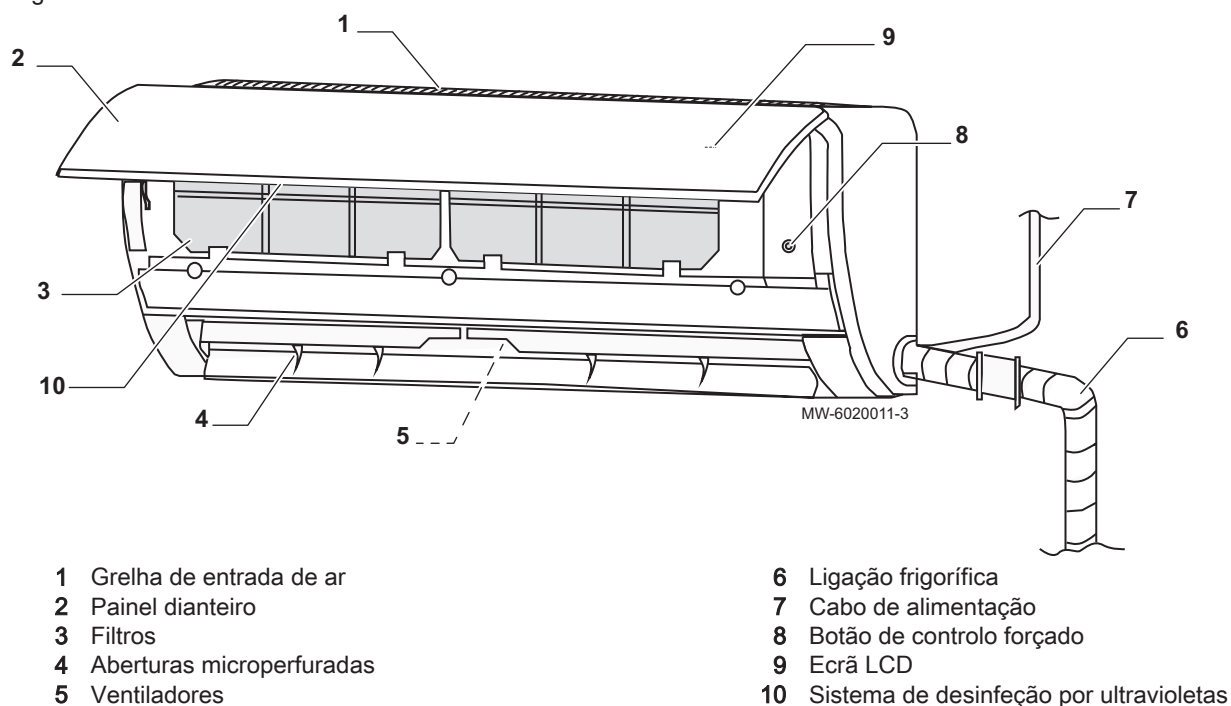
Fig.126



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

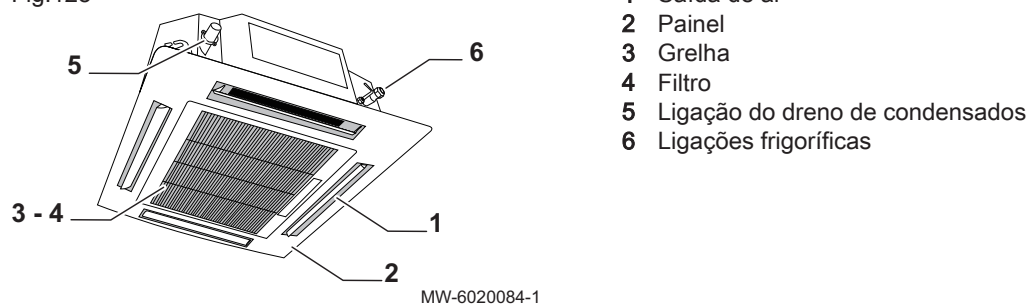
5.2 Unidade interior

Fig.127



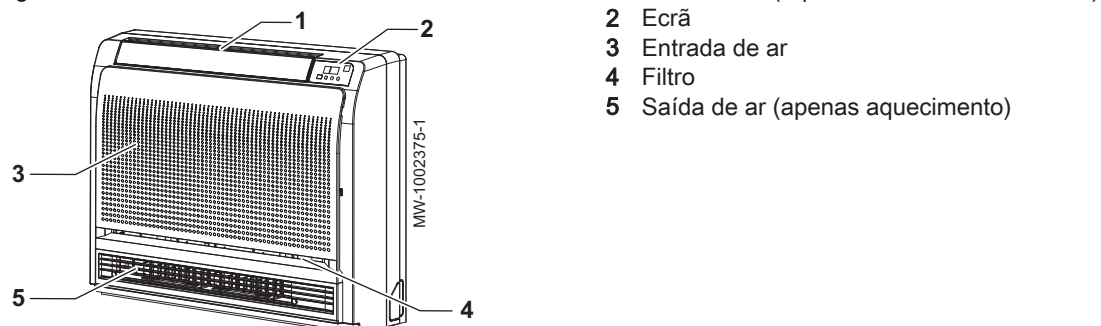
5.3 Unidade de cassete

Fig.128



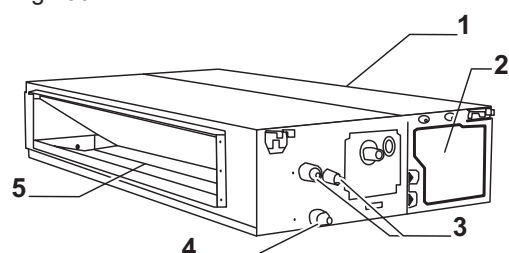
5.4 Consola

Fig.129



5.5 Unidade com condutas

Fig.130

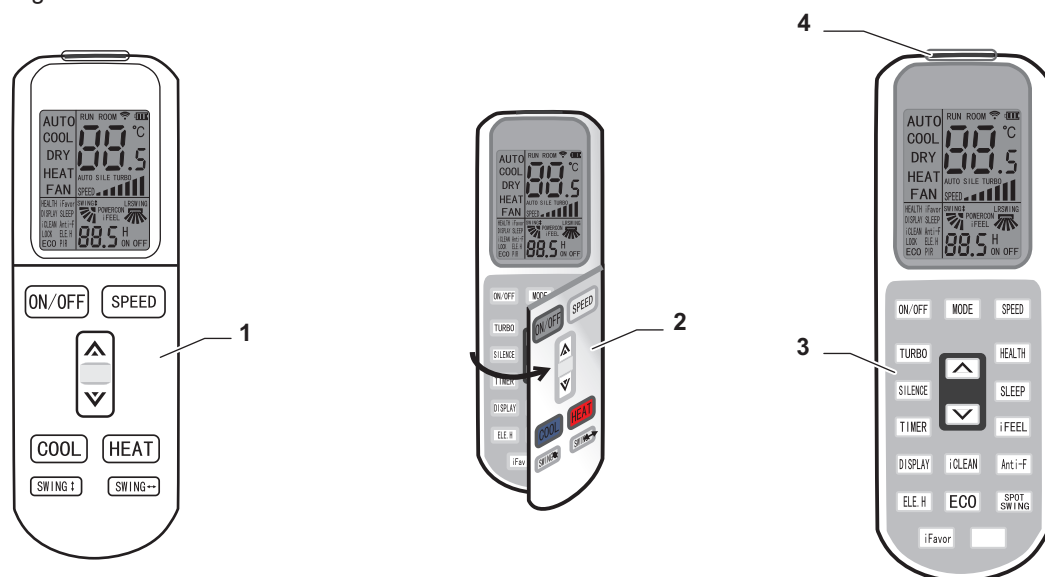


- 1 Entrada de ar
- 2 Ligações elétricas
- 3 Ligações frigoríficas
- 4 Ligação do dreno de condensados
- 5 Saída de ar

MW-6020085-1

5.6 Comando à distância

Fig.131



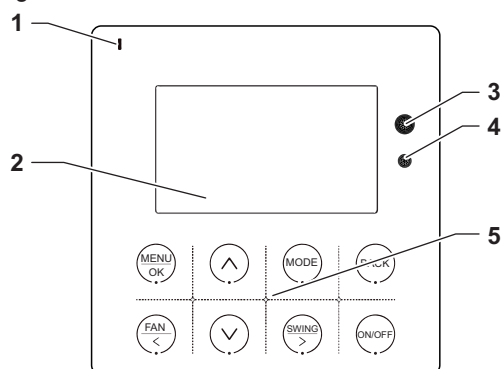
- 1 Funções principais
- 2 Tampa para aceder às funções adicionais

- 3 Funções adicionais
- 4 Transmissor de sinais

MW-6020012-01

5.7 Descrição do controlador cablado

Fig.132



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

MW-6070199

5.8 Placas de características

Fig.133

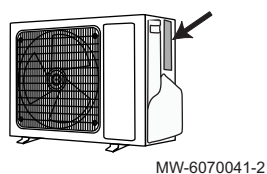


Fig.134

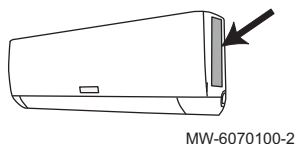


Fig.135

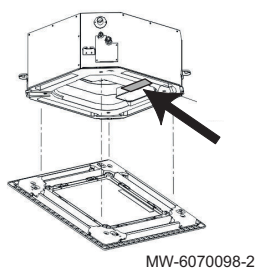


Fig.136

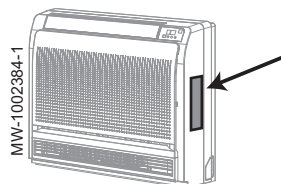
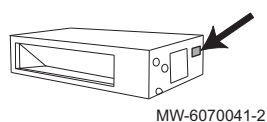


Fig.137



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 frigorigéneo.

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.

6 Instalação

6.1 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.81

Equipamento para R32	
Apenas permitido para gás R32. Não reutilize instrumentos de gás R22 ou R407C.	• Coletor • Tubo flexível de carga • Equipamento de recuperação de fluido frigorígeno • Garrafa de fluido frigorígeno • Entrada de carga da garrafa de fluido frigorígeno • Detetor de fugas de gás • Bomba de vácuo sem válvula de retenção de ida inversa
Permitido para gás R32, R22 e R407C.	• Bomba de vácuo com válvula de retenção de ida inversa • Curva de tubo • Chave dinamométrica • Corta-tubos • Máquina de soldar e garrafa de nitrogénio • Medidor de carga de fluido frigorígeno • Vacuómetro

6.2 Combinações possíveis para sistemas tipo multi-split

Consulte as tabelas seguintes para verificar qual a combinação de capacidade da unidade interior que pode associar a diferentes unidades exteriores. Não podem usar-se combinações não enumeradas nas tabelas.

Sep.82 LSGT40-2M

1 unidade	2 unidades
2,0 kW	2,0+2,0 kW
2,5 kW	2,0+2,5 kW
3,5 kW	2,5+2,5 kW
5,0 kW	-

Sep.83 LSGT50-2M

1 unidade	2 unidades
2,0 kW	2,0+2,0 kW
2,5 kW	2,0+2,5 kW
3,5 kW	2,0+3,5 kW
5,0 kW	2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW

Sep.84 LSGT60-3M

1 unidade	2 unidades	3 unidades
5,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+2,5 kW	2,5+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	-
-	2,5+5,0 kW	-
-	3,5+3,5 kW	-

Sep.85 LSGT70-3M

1 unidade	2 unidades	3 unidades
5,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,5+3,5+3,5 kW

Sep.86 LSGT100-4M

1 unidade	2 unidades	3 unidades	4 unidades
7,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+3,5+5,0 kW
-	5,0+5,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5 kW
-	2,0+7,0 kW	2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5 kW
-	2,5+7,0 kW	2,5+3,5+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+5,0 kW
-	3,5+7,0 kW	3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5+5,0 kW
-	-	3,5+3,5+5,0 kW	2,0+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,0+2,0+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,0+2,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,0+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	2,5+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	-	2,5+3,5+3,5+3,5 kW

Sep.87 LSGT125-5M

1 unidade	2 unidades	3 unidades	4 unidades	5 unidades
7,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+3,5+5,0 kW
-	5,0+5,0 kW	2,0+5,0+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+2,5 kW
-	2,0+7,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+3,5 kW
-	2,5+7,0 kW	2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+5,0 kW
-	3,5+7,0 kW	2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,5+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+3,5+3,5 kW

1 unidade	2 unidades	3 unidades	4 unidades	5 unidades
-	5,0+7,0 kW	2,5+3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5+5,0 kW
-	-	2,5+3,5+5,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,5+5,0+5,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	3,5+3,5+3,5 kW	2,5+2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	3,5+3,5+5,0 kW	2,5+2,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	3,5+5,0+5,0 kW	2,5+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	5,0+5,0+5,0 kW	3,5+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,0+2,0+7,0 kW	2,0+2,0+2,0+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,0+2,5+7,0 kW	2,0+2,0+2,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,0+3,5+7,0 kW	2,0+2,0+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	2,5+2,5+7,0 kW	2,0+2,5+3,5+7,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,5+3,5+7,0 kW	-	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	3,5+3,5+7,0 kW	-	-
-	-	3,5+5,0+7,0 kW	-	-

6.3 Comprimento do tubo de fluido frigorígeno

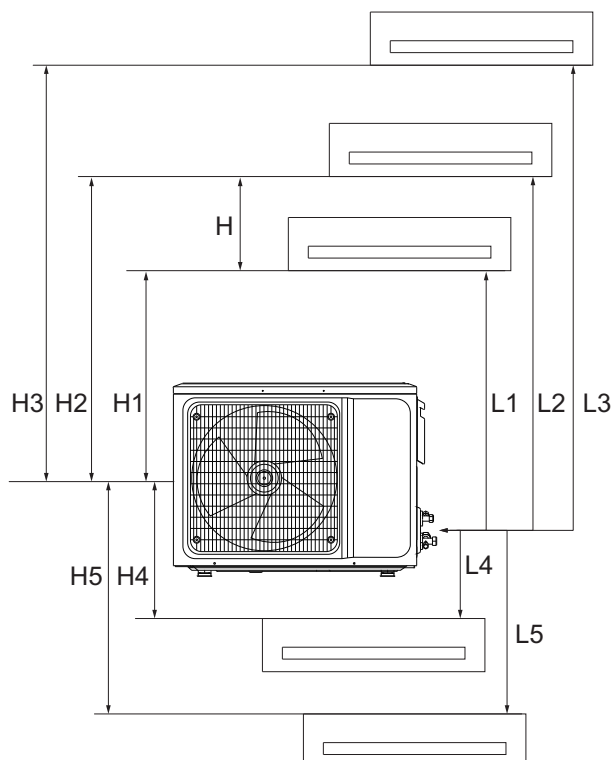
A unidade exterior é pré-carregada com fluido frigorígeno. Para garantir o funcionamento correto dos aparelhos de ar condicionado, respeite os requisitos das ligações entre a unidade interior e a unidade exterior:

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

A localização vertical das unidades interiores e exterior pode ser ajustada de acordo com os requisitos da instalação. Se a unidade exterior estiver instalada mais acima do que as unidades interiores e H1, H2, H3, H4, H5 > 7 m, deve instalar-se um sifão de óleo a cada 3 metros no tubo de gás vertical. Noutros casos, não é necessário instalar qualquer sifão de óleo.

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

Fig.138



MW-6070071-01

Sep.88 Requisitos do tubo de fluido frigorígeno

		LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
Comprimento da tubo para cada unidade interior (mín. - máx.)	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 25	5 - 25	5 - 30
Comprimento máximo total do tubo para todas as unidades interiores	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	40	40	60
Diferença máxima de altura entre as unidades exteriores e interiores	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Diferença máxima de altura entre as unidades interiores	H (m)	10	10	10
Comprimento máximo do tubo de fluido frigorígeno para cada unidade interior, com pré-carga	m	7.5	7.5	7.5
Número máximo de curvas do tubo de fluido frigorígeno		5	5	8

Sep.89 Requisitos do tubo de fluido frigorígeno

		LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Comprimento máximo do tubo para cada unidade interior	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 30	5 - 35	5 - 35
Comprimento máximo total do tubo para todas as unidades interiores	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	60	80	80
Diferença máxima de altura entre as unidades exteriores e interiores	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Diferença máxima de altura entre as unidades interiores	H (m)	10	10	10
Comprimento máximo do tubo de fluido frigorígeno para cada unidade interior, com pré-carga	m	7.5	7.5	7.5
Número máximo de curvas do tubo de fluido frigorígeno		8	10	10

**Ver também**

Carga adicional de fluido frigorígeno, página 131

6.4 Posicionar a unidade exterior

6.4.1 Requisitos para o local de instalação



Advertência

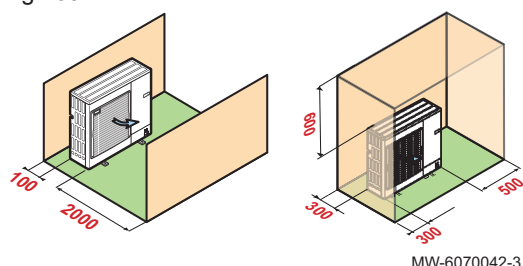
Instale a unidade exterior numa superfície sólida que consiga suportar o respetivo peso. Certifique-se de que o apoio está instalado em segurança e a unidade está estável, mesmo após o funcionamento durante um período prolongado. Se não estiver devidamente fixa, a unidade pode cair e causar danos ou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

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

6.4.2 Deixar espaço suficiente para a unidade exterior

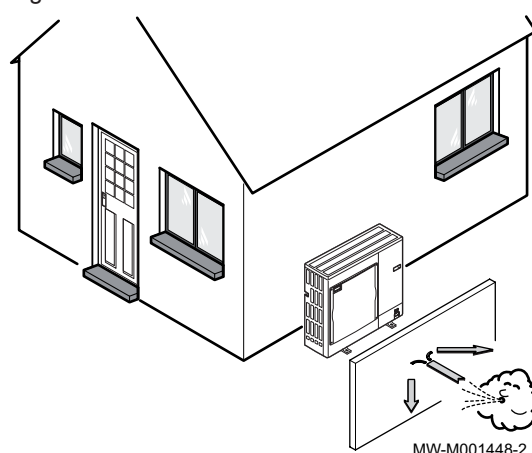
São necessárias distâncias mínimas em relação à parede para garantir um desempenho ideal.

Fig.139



6.4.3 Seleção da localização da unidade exterior

Fig.140



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

1. Decida a localização ideal para a unidade exterior, tendo em conta o espaço necessário e quaisquer diretivas legais.
2. Observe o grau de proteção IP24 da unidade exterior durante a instalação.
3. Evite os seguintes locais, pois a unidade exterior é uma fonte de ruídos:
 - Virada para ventos predominantes
 - Perto de zonas de dormir
 - Perto de varandas
 - Em frente a uma parede com janelas
4. Nenhum obstáculo deve dificultar a livre circulação do ar à volta da unidade exterior (entrada e saída).

5. Certifique-se de que a base cumpre as seguintes especificações:
- Superfície plana com capacidade para suportar o peso da unidade exterior e respetivos acessórios (base de betão, blocos de betão ou soleira)
 - Nenhuma ligação rígida ao edifício servido para evitar a transmissão de vibração
 - Espaço livre mínimo em relação ao solo de 200 mm para manter a unidade acima de água, gelo e neve
 - Base com uma estrutura de metal para permitir a descarga correta de condensados

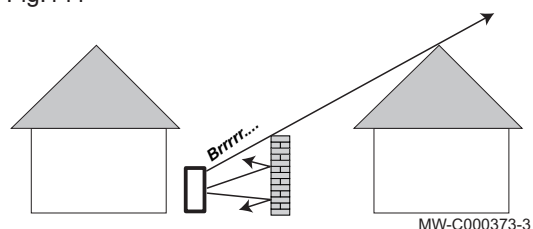


Importante

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

6.4.4 Seleção do posicionamento de uma barreira de proteção sonora

Fig.141



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

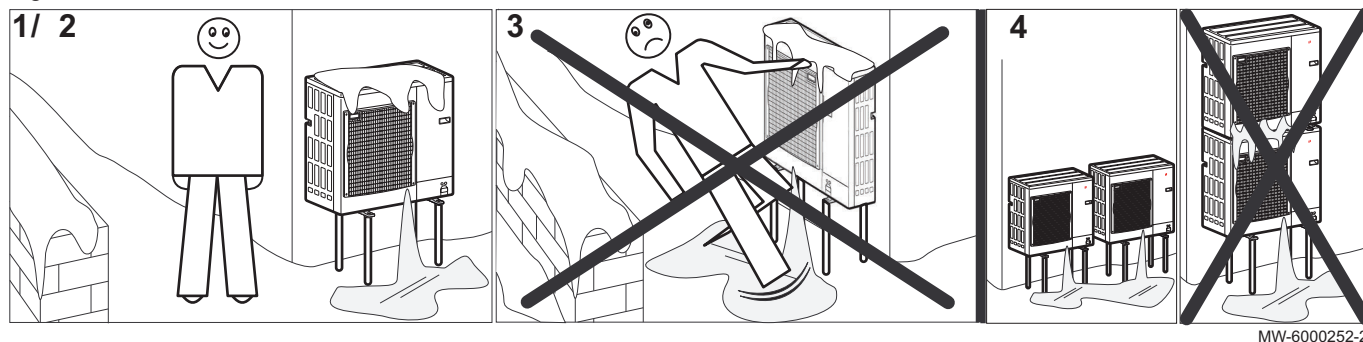
Instale este tipo de equipamento em conformidade com as leis e normas em vigor.

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

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

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

Fig.142



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

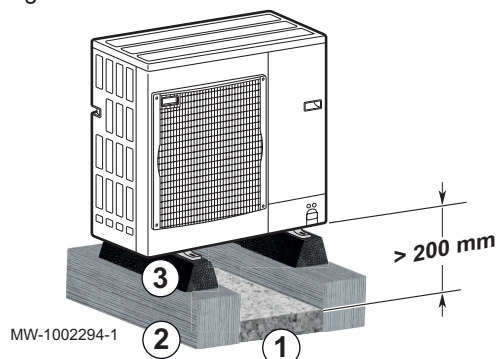
Especificações	Motivo
Largura máxima igual à largura da unidade exterior.	Não deve ser permitida a acumulação de neve na base.
Altura pelo menos 200 mm superior à profundidade média da cobertura de neve.	Esta medida ajuda a proteger o permutador da neve e prevenir a formação de gelo durante a operação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

3. Se as temperaturas exteriores descenderem abaixo de zero, tome as devidas precauções com vista a evitar os riscos de congelamento nos tubos de evacuação.

- Coloque as unidades exteriores lado a lado e não uma em cima da outra, de forma a prevenir que os condensados da unidade inferior congelem.

6.4.6 Instalar a unidade exterior no chão

Fig.143



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

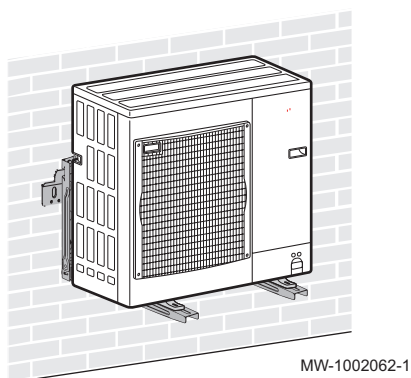


Importante

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

6.4.7 Montagem da unidade exterior em suportes de parede

Fig.144



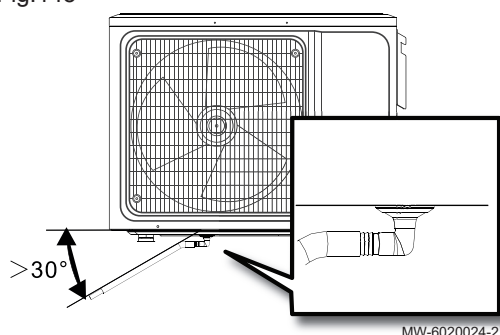
Por motivos de manutenção e vibração, a localização preferencial para a unidade exterior é sobre pavimento firme. No entanto, a montagem da unidade exterior em suportes de parede também é uma opção.

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

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

6.4.8 Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados

Fig.145



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

6.5 Posicionar a unidade interior

6.5.1 Requisitos para o local de instalação



Cuidado

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



Advertência

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

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

6.5.2 Requisitos do compartimento de instalação



Advertência

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

Sep.90 Área mínima da divisão

Altura da instalação da unidade interior	Carga de fluido frigorigéneo	Unidade	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
0,6 m	fábrica - máximo	m ²	9,74 - 24,45	10,30 - 25,33	13,30 - 40,74
1 m	fábrica - máximo	m ²	3,51 - 8,80	3,71 - 9,12	4,79 - 14,67
1,8 m	fábrica - máximo	m ²	1,08 - 2,72	1,14 - 2,81	1,48 - 4,53
2,2 m	fábrica - máximo	m ²	0,72 - 1,82	0,77 - 1,88	0,99 - 3,03

Sep.91 Área mínima da divisão

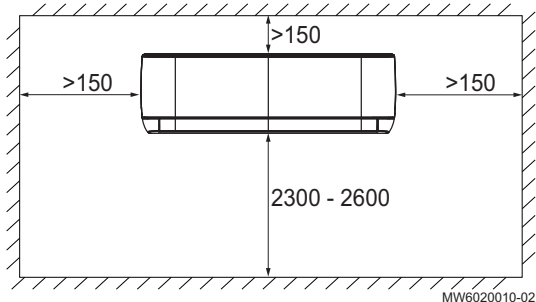
Altura da instalação da unidade interior	Carga de fluido frigorigéneo	Unidade	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
0,6 m	fábrica - máximo	m ²	12,26 - 38,90	45,02 - 107,26	45,02 - 96,26
1 m	fábrica - máximo	m ²	4,41 - 14,01	16,21 - 38,61	16,21 - 34,65

Altura da instalação da unidade interior	Carga de fluido frigorigéneo	Unidade	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
1,8 m	fábrica - máximo	m ²	1,36 - 4,32	5,00 - 11,92	5,00 - 10,70
2,2 m	fábrica - máximo	m ²	0,91 - 2,89	3,35 - 7,98	3,35 - 7,16

6.6 Posicionar a unidade de tipo mural

6.6.1 Local de instalação

Fig.146



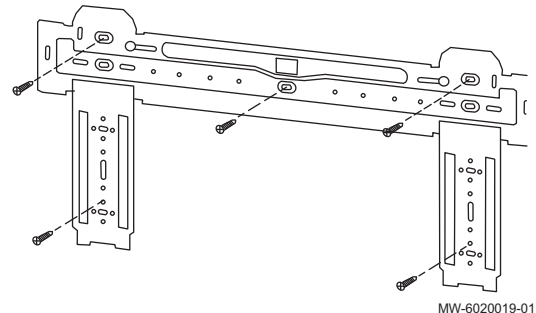
- Selecione uma posição adequada para alcançar uma temperatura do ar uniforme no local da instalação.
- Considere a distribuição de ar da unidade interior pelo compartimento.
- Certifique-se de que não existem fontes de calor ou vapor na proximidade.
- Considere medidas redutoras de ruído, como buchas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

6.6.2 Instalar o suporte de apoio



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

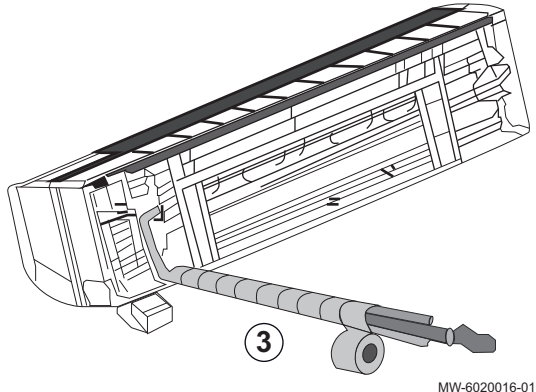
Fig.147



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

6.6.3 Ligar os tubos do fluido frigorigéneo

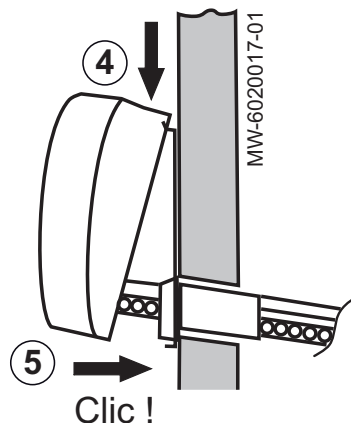
Fig.148



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

6.6.4 Instalar a unidade interior

Fig.149

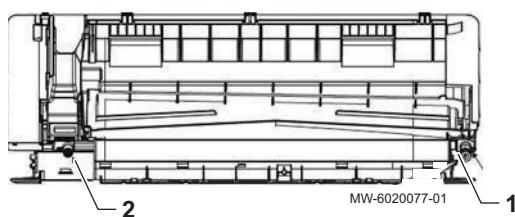


É possível instalar a unidade interior utilizando a área pré-cortada lateral existente ou passando os tubos por trás da unidade. A cablagem, a drenagem de condensados e as ligações frigoríficas são totalmente adaptadas para ligação em qualquer um dos lados da unidade.

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

6.6.5 Instalar o tubo flexível de drenagem de condensados

Fig.150



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

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

6.7 Posicionar a unidade de cassete

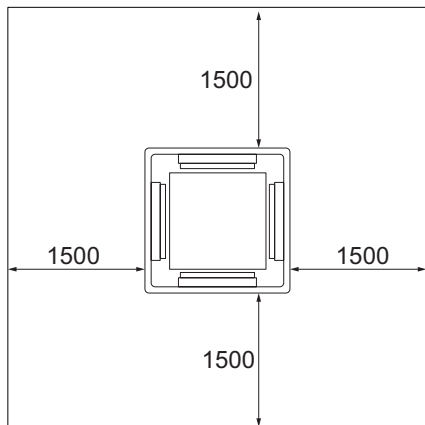
6.7.1 Local de instalação



Cuidado

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

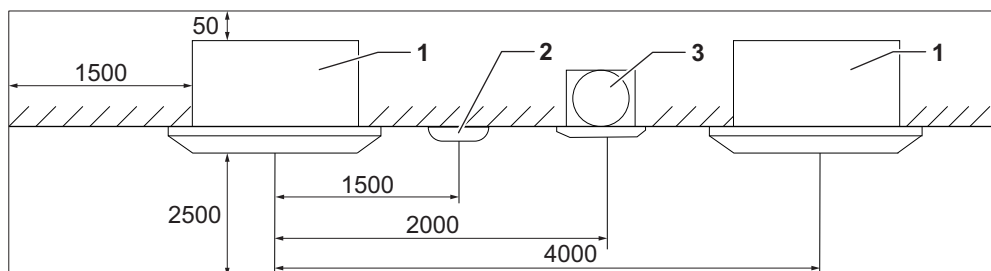
Fig.151



MW-6070069-01

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

Fig.152



MW-6070070-01

- 1 Unidade interior
2 Iluminação

- 3 Ventilador

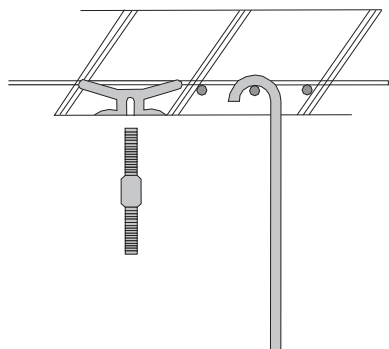
6.7.2 Suspensão da unidade



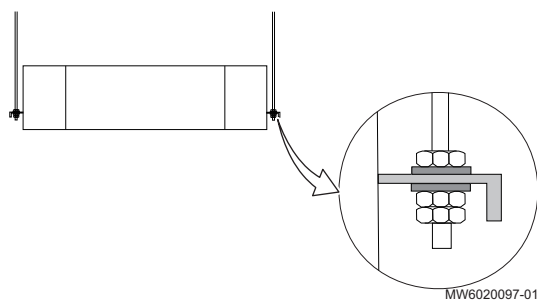
Importante

- 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).



MW6020094-01



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

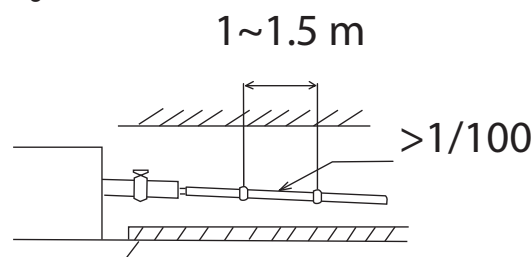
6.7.3 Instalar o tubo de drenagem de condensados



Cuidado

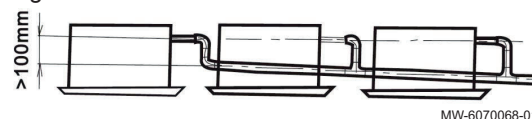
A unidade inclui uma bomba de condensados com capacidade de elevação de 700 mm. No entanto, depois de a bomba parar, a água que ainda se encontra no tubo irá condensar de novo e pode transbordar do recipiente de drenagem, causando uma fuga de água. Para evitar esta situação, certifique-se de que existe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

Fig.153



MW-6020089-1

Fig.154



MW-6070068-01

1. Ligue o tubo de drenagem de condensados à torneira de drenagem.
2. Certifique-se de que existe uma inclinação descendente de 1/100-150.
3. Isole o tubo de drenagem de condensados e a torneira de drenagem (isolamento de borracha com uma espessura superior a 8 mm) para evitar a condensação.
4. Ao drenar múltiplas unidades para um tubo de drenagem de condensados partilhado, este tubo partilhado deve ser instalado cerca de 100 mm abaixo da torneira de drenagem de cada unidade, conforme ilustrado no desenho.

6.7.4 Instalar a grelha da cassete

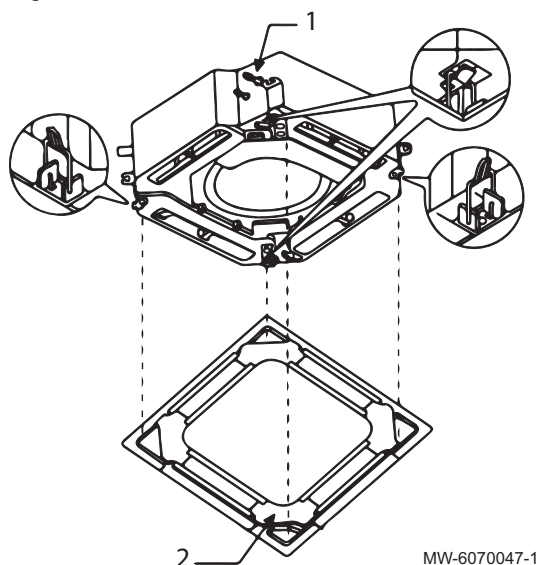


Importante

Durante a instalação, certifique-se de que a guia de ar na grelha (2) corresponde à posição da entrada do tubo de fluido frigorígeno (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 danifiquem.

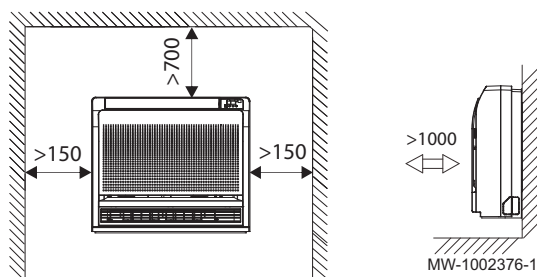
Fig.155



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

6.8 Posicionar a consola

6.8.1 Local de instalação

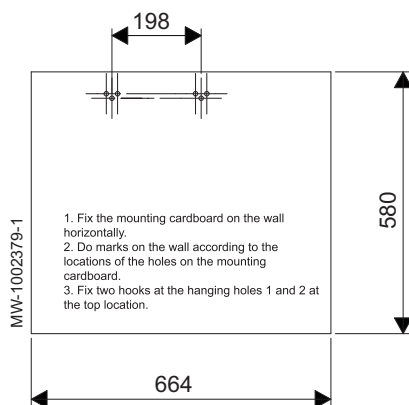


- Selecione uma localização de instalação adequada para alcançar uma temperatura do ar uniforme na divisão.
- Tenha em consideração os requisitos de espaço mínimos, conforme representado na imagem.
- Tenha em consideração a localização do orifício na parede para ligar a unidade interior à unidade exterior.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

6.8.2 Instalar a consola

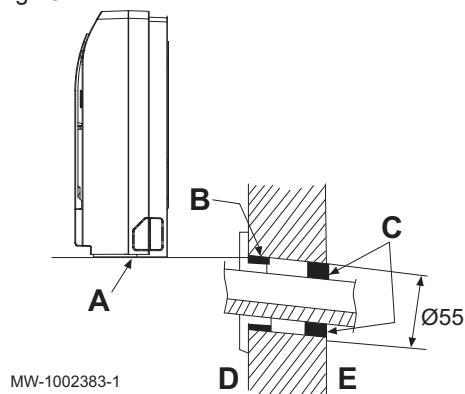
É possível instalar a consola utilizando a área pré-cortada lateral existente. A cablagem, a drenagem de condensados e as ligações frigoríficas são totalmente adaptadas para ligação em qualquer um dos lados da consola.

Fig.156



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

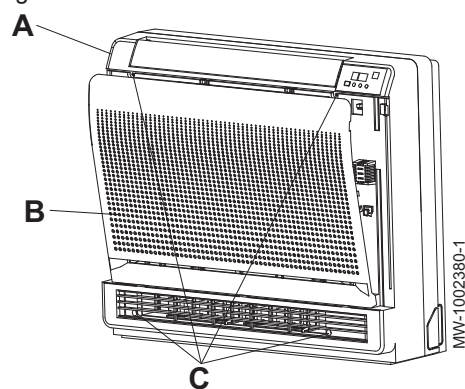
Fig.157



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

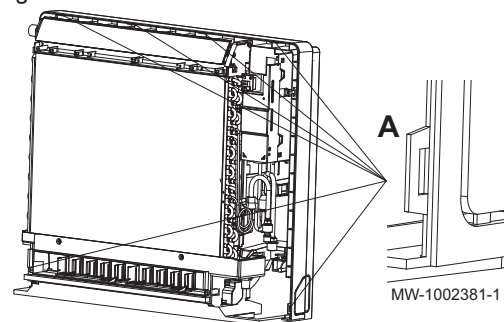
6.8.3 Ligue os tubos do fluido frigorigéneo e o cabo elétrico

Fig.158



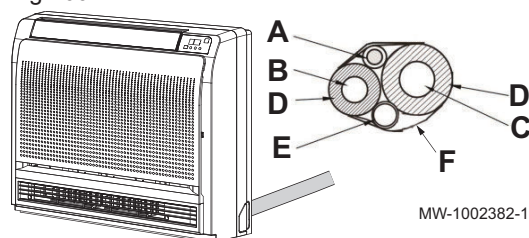
1. Retire o painel de entrada de ar e o filtro de ar da consola.
2. Retire os 4 parafusos retentores da estrutura central.
3. Primeiro, solte os encaixes nos cantos inferiores esquerdo e direito; depois, solte os encaixes no topo, para libertar a estrutura central.

Fig.159



- A Encaixes
4. Ligue o tubo flexível de drenagem de condensados, os tubos do fluido frigorigéneo e o cabo elétrico.

Fig.160



5. Envolver todos os tubos e cabos com fita para evitar a condensação, começando o mais perto possível da saída da consola.

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

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

**Cuidado**

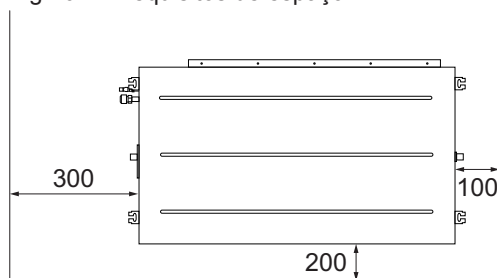
O tubo de drenagem de condensados deve manter uma inclinação descendente.

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

6.9 Posicionar a unidade com condutas

6.9.1 Local de instalação

Fig.161 Requisitos de espaço



Uma instalação com condutas está condicionada a um plano.

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

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.

Fig.162 Entrada de ar na parte inferior

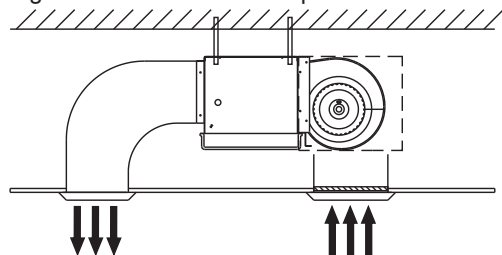
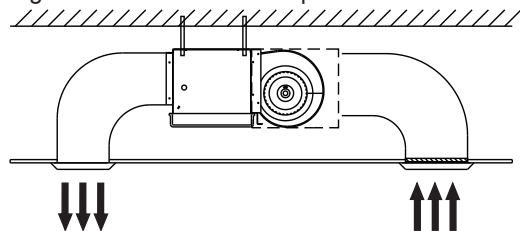


Fig.163 Entrada de ar na parte traseira



MW-6020087-1

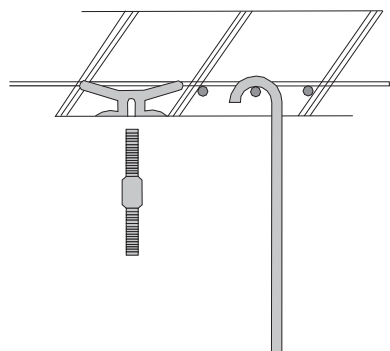
6.9.2 Suspensão da unidade



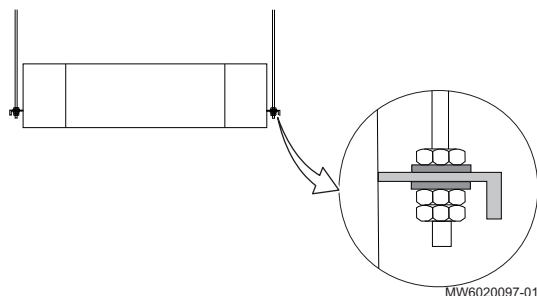
Importante

- 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. Fixe os pernos de suspensão.



MW6020094-01



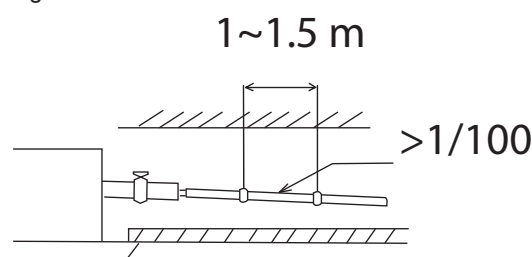
MW6020097-01

2. Instale uma porca na extremidade e uma anilha de pressão no perno de suspensão.
3. Instale a unidade interior no perno de suspensão e 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 o perno e assegure-se de que os quatro ganchos estão em contacto direto com as porcas e anilhas, para fixar a unidade interior por baixo do teto.
6. Certifique-se de que a unidade está segura e não abana, nem balança.
7. Ligue o controlador com fios à unidade com condutas.
8. Ligue as entradas e saídas de ar à conduta, de acordo com o plano de construção.
9. Feche quaisquer torneiras de drenagem não utilizadas na unidade.

6.9.3 Instalar o tubo de drenagem de condensados

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

Fig.164



MW-6020089-1

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

6.10 Ligação de refrigeração

6.10.1 Preparação das ligações frigoríficas



Perigo

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

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

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

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



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.

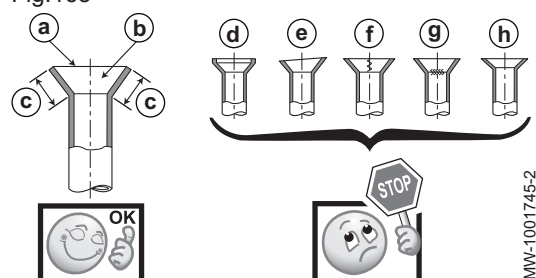
Não acrescente juntas de ligação adicionais entre a unidade interior e a unidade exterior.

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

6.10.2 Abocardamentos

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

Fig.165



Bom exemplo:

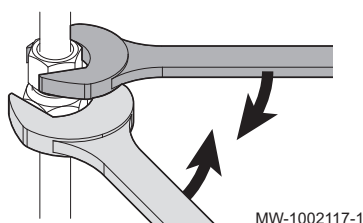
- a Suave em todo o perímetro
- b O interior brilha sem quaisquer riscos
- c Comprimento uniforme em todo o perímetro

Maus exemplos:

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

6.10.3 Efetuar as ligações frigoríficas na unidade interior

Fig.166

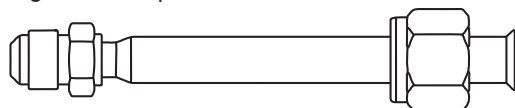


Cuidado

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

1. Corte os tubos de fluido frigorígeno provenientes da unidade exterior com um corta-tubos e retire as rebarbas.
2. Desenrosque a tampa protetora da linha de líquido do conector de fluido frigorígeno e elimine-a.
3. Verifique a estanquidade do permutador. Encaixe, cuidadosamente, uma chave de fendas na porca de 1/4". Deve ouvir-se um ruído de descompressão, sinal de que o permutador está estanque.
4. Retire a porca da linha de líquido e elimine-a.
5. Retire a porca da linha de gás e elimine-a.
6. Se necessário, adicione um adaptador do tubo
7. Enrosque as porcas do saco de acessórios nos tubos do fluido frigorígeno.
8. Abocarde as ligações frigoríficas.
9. Aplique óleo frigorífico nas partes abocardadas para apertar mais facilmente e melhorar a estanquidade.
10. Aperte as ligações, observando os binários de aperto indicados.

Fig.167 Adaptador do tubo



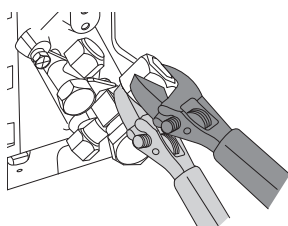
MW-6020161-01

Sep.92

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

6.10.4 Estabelecer as ligações frigoríficas à unidade exterior

Fig.168



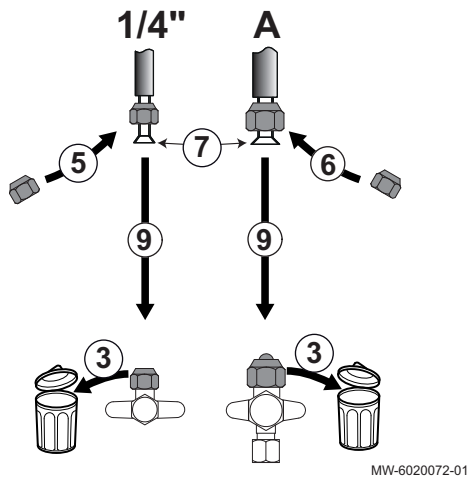
Cuidado

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

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

MW-1001648-1

Fig.169



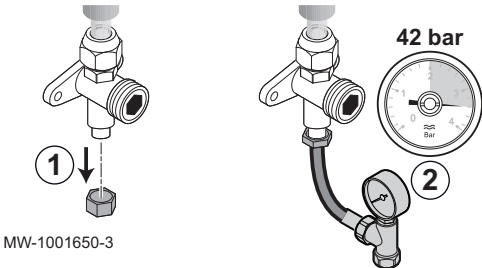
4. Corte os tubos de fluido frigorífero provenientes da unidade interior com um corta-tubos e retire as rebarbas.
5. Linha de líquido: utilize a porca nova do saco de acessórios.
6. Linha de gás: utilize a porca nova do saco de acessórios.
7. Abocarde os tubos de fluido frigorífero.
8. Aplique óleo frigorífico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

Sep.93

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

6.10.5 Testar a estanquidade das ligações frigoríficas

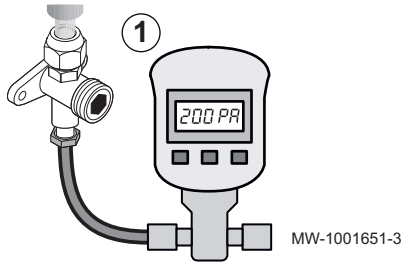
Fig.170



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

6.10.6 Vácuo

Fig.171



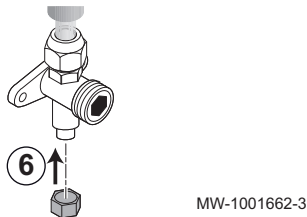
Realize a evacuação depois de se certificar de que o circuito frigorífico está totalmente livre de fugas. A evacuação é necessária para remover ar e humidade do circuito frigorífico.

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

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

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

Fig.172



6.10.7 Abertura das válvulas de corte

Fig.173

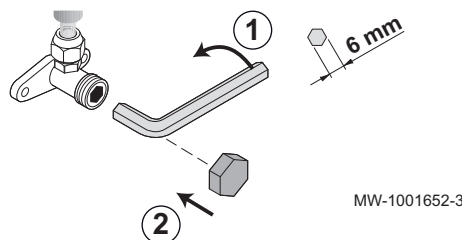
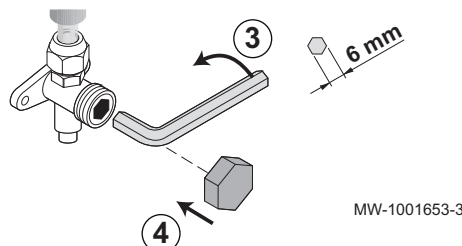


Fig.174



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

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

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

6.10.8 Recomendações para o carregamento

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

- Certifique-se de que não ocorre a contaminação de diferentes fluidos frigorigénicos ao utilizar equipamento de carga. Os tubos flexíveis ou tubagens devem ser o mais curtos possível, para minimizar a quantidade de fluido frigorigénico 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 frigorigénico.
- Aplique uma etiqueta no sistema quando a carga estiver concluída (se ainda não existir).
- Deve ter um cuidado extremo para não carregar em excesso o circuito frigorífico.

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

6.10.9 Carga adicional de fluido frigorigénico

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

$$Q = 25 \times (L - 7,5 \times N)$$

- Q = quantidade de fluido frigorigénico a adicionar
- 25 = carga de fluido frigorigénico adicional por metro
- L = comprimento do tubo de fluido frigorigénico
- 7,5 = comprimento máximo do tubo de fluido frigorigénico com pré-carga
- N = número de unidade interior

Sep.94

	Unidade	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Pré-carga de fluido frigorífero da unidade exterior	kg	1,00	1,03	1,15	1,45	2,3	2,3
Comprimento máximo do tubo de fluido frigorífero com pré-carga	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Carga adicional de fluido frigorífero	g/m	25	25	25	25	25	25
Comprimento máximo do tubo de fluido frigorífero	m	40	40	60	60	80	80


Importante

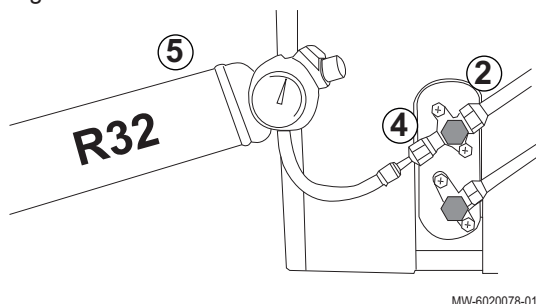
Respeite a carga máxima de fluido frigorífero para o sistema.


Ver também

Comprimento do tubo de fluido frigorífero, página 114

6.10.10 Adicionar fluido frigorífero, se necessário

Fig.175



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

1. Desligue o aparelho de ar condicionado.
2. Feche a linha de gás.
3. Retire a tampa de proteção da válvula de reabastecimento.
4. Instale a garrafa de reabastecimento com o manómetro e abra a linha de gás.
5. Inicie o processo de reabastecimento.
6. Pare o reabastecimento à pressão requerida e necessária e feche a linha de gás.
7. Volte a apertar a tampa de proteção na válvula de reabastecimento.
8. Abra a linha de gás.
9. Certifique-se de que não existem fugas no circuito ou na válvula de reabastecimento.

Fig.176

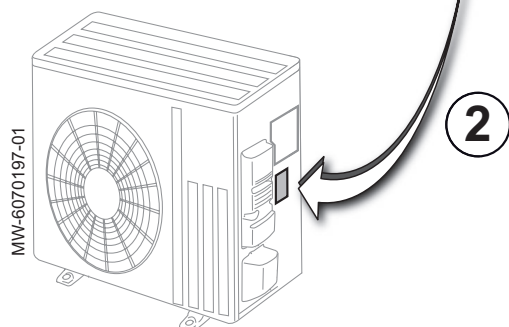
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

Etiquetagem do sistema

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

- Preencha o autocolante **R32 field charge** no seu idioma.
 - Carga de fábrica
 - Carga adicional
 - Carga total: carga de fábrica + carga adicional
 - Carga total em toneladas equivalentes de CO₂
- Afixe o autocolante na unidade exterior.

EN R32 field charge Equipment contains fluorinated greenhouse gas. GWP: 675 Type of F-Gas: R32 Factory charge: kg Additional charge: kg Total charge: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	FR Charge de fluide frigorigène R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge supplémentaire: kg Charge totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	DE Füllung des Kältemittels R32 Das Gas enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werksabfüllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	NL Horevheid R32-bescheidenheid Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas. GWP: 675 Soort F-gas: R32 Fabrieksaflevering: kg Extra vulling: kg Totale vulling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PT Carga de refrigerante R32 O equipamento contém gases fluorados com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	ES Carga de refrigerante R32 Los equipos contienen gases fluorados de efecto invernadero. GWP: 675 Tipo de gas fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	IT Carga de fluido frigorigeno R32 L'impianto contiene gas fluorato con effetto di serra. GWP: 675 Tipo di gas fluorato: R32 Carica di fabbrica: kg Carica addizionale: kg Carga totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	ES Carga de refrigerante R32 O equipamento contém gases fluorados com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PL Ważność obciążenia R32 Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Ładowność fabryczna: kg Dodatkowa ładowność: kg Całkowita ładowność: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RU Наполнение R32 Заполнение содержит фторированные газы. GWP: 675 Тип F-газа: R32 Наполнение с завода: kg Дополнительное наполнение: kg Общий заряд: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	PT Carga de refrigerante R32 O equipamento contém gases fluorados com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	



6.11 Ligações elétricas

6.11.1 Recomendações



Advertência

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



Cuidado

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

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



Cuidado

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



Importante

Conformidade elétrica para ligação à terra: respeite as normas de instalação em vigor.

**Importante**

A instalação deve estar equipada com um interruptor principal.

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

Realize as ligações elétricas no aparelho de acordo com o seguinte:

- requisitos das normas em vigor,
- regulamentos nacionais sobre cablagem,
- informações contidas nos esquemas elétricos fornecidos com o aparelho,
- Recomendações destas instruções.

Verifique se a cablagem não está sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibrações, arestas afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos. Esta verificação também deve ter em consideração os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes como compressores ou ventiladores.

6.11.2 Secção transversal de cabos recomendada

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

O cabo 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.95

Aparelho	Tipo de rede de alimentação	Cabo de alimentação (mm ²)	Cabo de comunicação (mm ²)	Curva C do disjuntor (A)	Amperagem máxima (A)
LSGT40-2M	Monofásico	3 x 2,5	4 x 1,5	16	10
LSGT50-2M	Monofásico	3 x 2,5	4 x 1,5	16	11
LSGT60-3M	Monofásico	3 x 2,5	4 x 1,5	16	13
LSGT70-3M	Monofásico	3 x 2,5	4 x 1,5	20	16
LSGT100-4M	Monofásico	3 x 4	4 x 1,5	25	23,5
LSGT125-5M	Monofásico	3 x 4	4 x 1,5	25	24,5

**Importante**

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

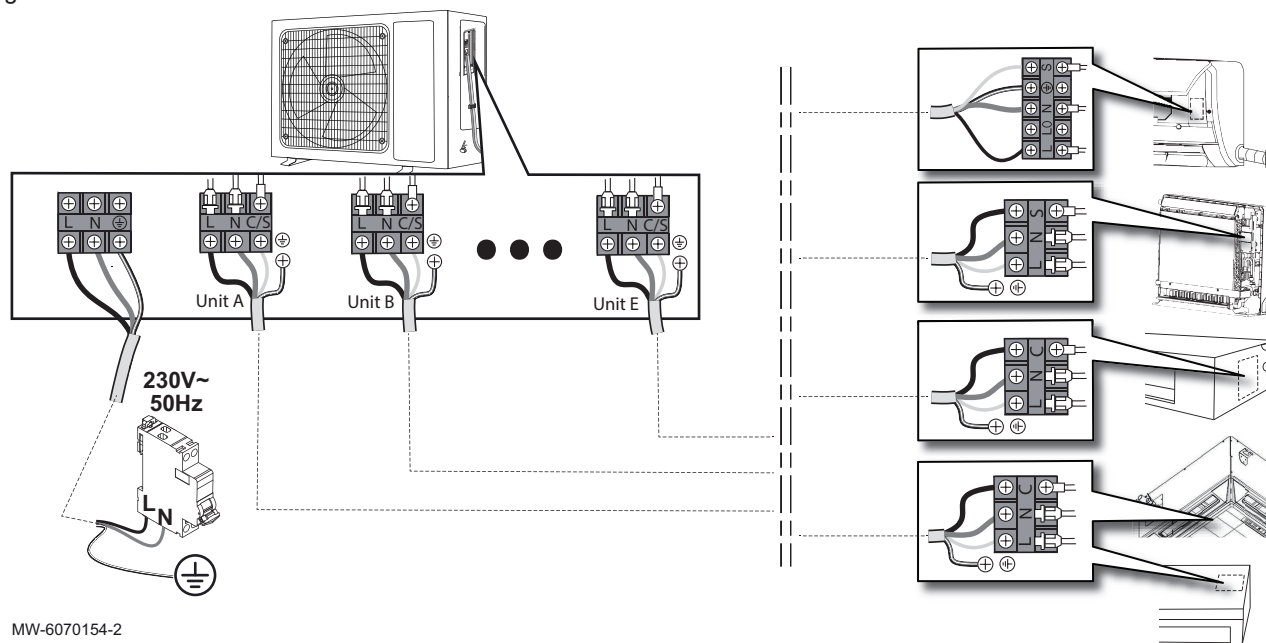
- Um dispositivo de corrente residual do tipo A pode ser suficiente para aplicações monofásicas;
- caso contrário, um dispositivo de corrente residual do tipo B ou equivalente pode ser suficiente para aplicações trifásicas e monofásicas.

6.11.3 Ligar as unidades interior e exterior entre si


Cuidado

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

Fig.177



MW-6070154-2

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 a abraçadeira para cabos e os blocos de terminais é suficiente para que os condutores ativos fiquem sob tensão antes do condutor de terra.

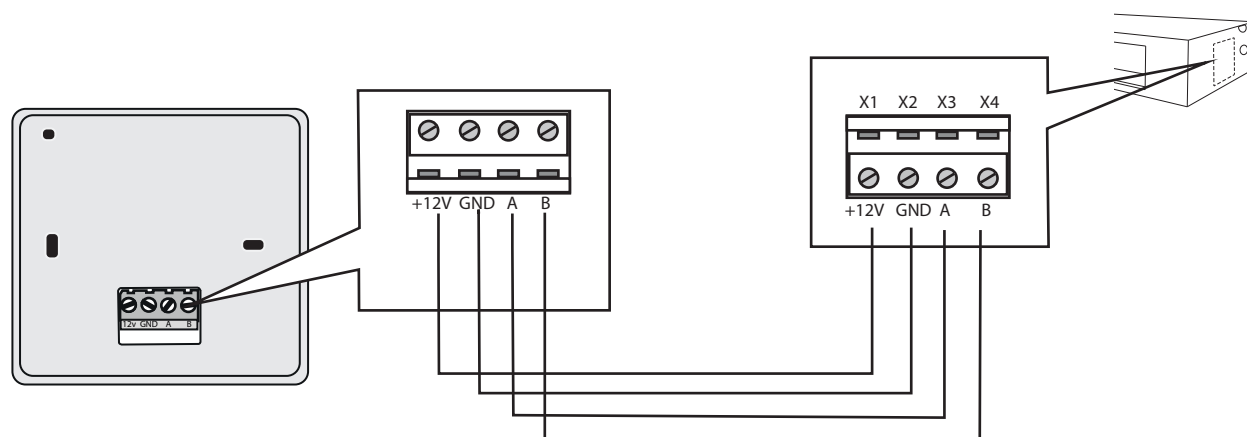

Importante

Para unidades montadas na parede: não ligar nada a L0.

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

6.11.4 Ligar o controlador cablado à unidade com condutas

Fig.178



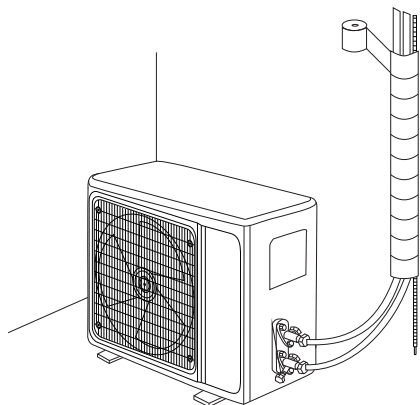
MW6020164-02

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

6.12 Concluir a instalação

6.12.1 Proteger os tubos de fluido frigorígeno com fita

Fig.179



MW-6020025-01

1. Envolva os tubos de fluido frigorígeno, os cabos de alimentação e de comunicação de baixo até cima com fita.
2. Utilize grampos ou outros acessórios adequados para fixar os tubos de fluido frigorígeno à parede.
3. Utilize espuma expansora para encher a abertura na parede em volta dos tubos de fluido frigorígeno.

6.12.2 Verificar a drenagem dos condensados

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

1. Coloque o ar condicionado em funcionamento.
2. Verta a água diretamente para a bandeja de condensados.
3. Verifique se a água é drenada de forma fácil e correta.

6.12.3 Informações dadas ao utilizador

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

- Nunca retire ou cubra as etiquetas e placas de dados fixas nos aparelhos. As etiquetas e placas de dados devem permanecer legíveis durante todo o período de vida do aparelho.
- Entregue ao utilizador os manuais do ar condicionado.

- Explique as funções do ar condicionado/controlador.
- Preencha o cartão de garantia, se aplicável.
- Mantenha a unidade exterior livre de obstruções e sujidade.
- Mantenha a unidade exterior livre de neve, se a instalação for utilizada com finalidade de aquecimento.

7 Colocação em serviço

7.1 Generalidades

O procedimento de colocação em serviço para o ar condicionado é realizado:

- na primeira vez em que é utilizada,
- após uma paragem prolongada.

A colocação em serviço do ar condicionado permite ao utilizador rever as diversas definições e verificações a realizar para arrancar o ar condicionado de forma totalmente segura.

7.2 Procedimento de colocação em serviço



Cuidado

A colocação em serviço só deve ser efetuada por um profissional qualificado.

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

No inverno, se a paragem for superior a 8 horas, será necessário testar as várias funções para garantir o funcionamento correto do equipamento.

1. Volte a colocar todos os painéis e tampas na unidade interior e na unidade exterior.
2. Coloque a unidade interior em funcionamento.
3. Ative o modo de arrefecimento no comando à distância.
4. Após 3 minutos, verifique se o ar está a sair das unidades interiores.
5. Verifique se é emitido algum ruído anormal pela unidade interior e pela unidade exterior.
6. Prima os outros botões do comando à distância e verifique se toda a instalação está a funcionar corretamente.
7. Ative o modo de aquecimento, depois certifique-se que sai ar quente da unidade interior e que não é emitido nenhum ruído anormal pela unidade interior ou exterior.

8 Operações de controlo e manutenção



Importante

As operações de controlo e manutenção têm de ser executadas, pelo menos, uma vez por ano por uma pessoa qualificada.

Verifique o funcionamento da instalação:

- Ar condicionado no modo de arrefecimento
- Ar condicionado no modo de aquecimento
- Interface do utilizador (comando à distância ou comando mural)

Sep.96

Verificações a efetuar	Operações a efetuar
Teste de estanquidade	Estanquidade do circuito frigorífico (utilize um detetor de fugas).
Ligações elétricas	Substitua quaisquer peças e cabos defeituosos.
Parafusos e porcas	Verificar todos os parafusos e porcas (tampa, suporte, etc.).
Isolamento	Substitua secções danificadas do isolamento.
Filtros para a(s) unidade(s) interior(es)	Limpe os filtros regularmente.

Verificações a efetuar	Operações a efetuar
Permutador de calor da unidade exterior	Limpe o permutador de calor da unidade exterior cuidadosamente com uma escova suave ou com um jato de água suave (não utilize jatos de alta pressão ou pressões que possam danificar o permutador de calor).
Revestimento para as unidades interiores e unidades exteriores	Limpe a parte exterior do aparelho com um pano húmido e um detergente suave.
Envoltório da unidade exterior	Verifique periodicamente a existência de sinais de ferrugem ou riscos. Repare a área com defeito ou aplique uma tinta resistente a ferrugem, se necessário.
Bandeja de condensados	Verifique o nível da água na caixa. Em caso de estagnação, limpe o sifão ou verifique se a bomba de elevação está operacional.
Ventilador	Verifique visualmente a rotação e o equilíbrio. Verifique a aderência de pó e a aparência externa.
Vegetação	Retire vegetação excessiva em torno da unidade exterior.
Folhas e neve	Retire folhas e neve nas proximidades da unidade exterior.

9 Resolução de problemas

9.1 Códigos de erro

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

Sep.97 Falha no sensor de temperatura

Cassete Consola Com condu- tas	Mural	Descrição
A1	E1	Falha no sensor da temperatura ambiente. O número da unidade interior é especificado com o código de erro.
A2	E3	Falha no sensor da temperatura do evaporador interior. O número da unidade interior é especificado com o código de erro.
A3	H3	Falha no sensor da temperatura do tubo de líquido. O número da unidade interior é especificado com o código de erro.
A4	H4	Falha no sensor da temperatura do tubo de gás. O número da unidade interior é especificado com o código de erro.
C1	F6	Falha no sensor da temperatura ambiente na unidade exterior.
C3	F4	Falha no sensor da temperatura de descarga.
C6	FA	Falha no sensor da temperatura de sucção.
C8	E2	Falha no sensor de temperatura no centro do condensador exterior.
C2	E2	Falha no sensor da temperatura de descongelamento na unidade exterior.

Elemento a verificar:

- Provavelmente, a ligação da ficha do sensor está com defeito
- A ligação ao sensor está solta ou em curto-circuito
- Provavelmente, o sensor de temperatura está com defeito

Sep.98 Falha de comunicação

Cassete Consola Com condu- tas	Mural	Descrição	Causa
A9	5E/E5	Erro de comunicação entre a unidade exterior e a unidade interior com número	- Danos na placa eletrónica principal na unidade interior - Danos na placa eletrónica principal na unidade exterior - Cablagem com defeito
AA	E8/H2	Erro de comunicação entre o controlador com fios e a placa eletrónica principal da unidade interior com número	- Danos no controlador com fios - Danos na placa eletrónica principal na unidade interior - Cablagem com defeito
D3(J3)	F8	Erro de comunicação entre o módulo do controlador e a placa eletrónica principal da unidade exterior	- Danos na placa eletrónica do controlador na unidade exterior - Danos na placa eletrónica principal na unidade exterior - Cablagem com defeito

Sep.99 Falha da unidade interior

Cassete Consola Com condu- tas	Mural	Descrição	Causa
A5	H1	Falha na drenagem de uma unidade interior. O número da unidade interior é especificado com o código de erro.	- Interruptor de boia desligado ou cablagem com defeito - Tampão de drenagem - Bomba danificada - Ajuste de parâmetros de erro
A6	E4	Falha no motor do ventilador da unidade interior com número. O número da unidade interior é especificado com o código de erro.	- Motor danificado - Placa eletrónica principal danificada - Cablagem com defeito
AD	P7	Proteção contra congelamento interior	- Obstrução no evaporador - Ventilador com defeito

Sep.100 Falha do circuito frigorífico

Cassete Consola Com condu- tas	Mural	Descrição	Causa
E3	P5	Proteção de temperatura de descarga demasiado alta	- Falta de fluido frigorigénico - Válvula de corte fechada - Danos na placa eletrónica principal na unidade exterior
FH	H5	Proteção de temperatura de descarga demasiado baixa	- Desprendimento do sensor de temperatura - Danos na placa eletrónica principal na unidade exterior
E8	P4/P6	- Arrefecimento: proteção de alta temperatura da unidade exterior - Aquecimento: proteção de alta temperatura da unidade interior	- Arrefecimento: má permutação de calor do condensador - Aquecimento: má permutação de calor do evaporador
F6/H4	H7	Proteção de baixa pressão	- Falta de fluido frigorigénico - Permutador de calor bloqueado
(B5)H5	P3	Falta de fluido frigorigénico	- Falta de fluido frigorigénico - Válvula de corte fechada

Sep.101 Falha de componente da unidade exterior

Cassete Consola Com condu- tas	Mural	Descrição	Causa
(B1)H1	P2	Proteção de temperatura de descarga demasia- do alta	• Predefinição de alta pressão ou baixa pres- são • Predefinição de placa eletrónica principal • Má permutação de calor • Sistema de fluido frigorigéneo bloqueado
H4	H6	Proteção do pressóstato de baixa pressão	
E1	H8	Falha da válvula de quatro vias	• Danos na válvula de quatro vias • Danos na serpentina da válvula de quatro vi- as

Sep.102 Falha do controlo elétrico exterior

Cassete Consola Com condu- tas	Mural	Descrição	Causa
34/3E	F3/LA/L2/L3	Falha no arranque do compressor	• Compressor danificado • Módulo de acionamento do compressor da- nificado • Fios do compressor danificados
31	F1/L1/L4/L7 /L8	Proteção de falhas do módulo IPM	
3H	F1/LD/LE/L F	Falha no motor do ventilador da unidade exterior	
3C	LF	Proteção de perda de passo do ventilador CC exterior e proteção de sobrecorrente	• Motor do ventilador danificado • Placa eletrónica principal (40~70K) danifica- da • Módulo de acionamento do compressor (100,120) danificado
3J	LD	Proteção AD anormal para deteção de corrente do ventilador CC exterior	
41	LH	Proteção IPM do acionamento do ventilador CC exterior modular	
32/J7	F9	Proteção do hardware de acionamento do com- pressor e falha na EEPROM da unidade exterior	Módulo de acionamento do compressor danifi- cado
3F	F2/L5/L6/LC	Proteção PFC do acionamento do compressor	Módulo de acionamento do compressor danifi- cado
37	HE/HF	Sensor de temperatura danificado no módulo IPM/PFC	Módulo de acionamento do compressor danifi- cado

10 Eliminação

10.1 Eliminação e reciclagem

Fig.180

**Advertência**

A desmontagem e eliminação do ar condicionado devem ser realizadas por um profissional qualificado em conformidade com os regulamentos locais e nacionais em vigor.

1. Desligue o ar condicionado.
2. Corte a alimentação elétrica do ar condicionado.
3. Recupere o fluido frigorigéneo em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

**Importante**

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

4. Desligue as ligações frigoríficas.

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

10.2 Recuperar fluidos frigoríficos

Ao colocar o ar condicionado fora de serviço, todos os fluidos frigoríficos têm de ser recuperados com segurança. Antes de se realizar esta tarefa, deve recolher-se uma amostra do óleo e do fluido frigorífico para o caso de ser necessário realizar uma análise antes de se reutilizar o fluido frigorífico recuperado. É essencial que esteja disponível energia elétrica antes de se dar início à tarefa.

Antes de iniciar o procedimento, certifique-se de que:

- todo o equipamento de proteção pessoal está disponível e a ser usado corretamente;
 - o processo de recuperação é continuamente supervisionado por uma pessoa qualificada;
 - o equipamento e a garrafa de recuperação estão em conformidade com as normas apropriadas.
1. Familiarize-se com o equipamento e respetivo funcionamento.
 2. Isole o sistema em termos elétricos.
 3. Se possível, recolha o fluido frigorífico na unidade exterior.
 4. Ligue um coletor e aplique um vácuo, de modo a que o fluido frigorífico possa ser removido de várias partes do sistema.
 5. Certifique-se de que a garrafa se encontra na balança antes do fluido frigorífico fluir para a garrafa.



Importante

- Não encha a garrafa em demasia (não mais do que 80% da carga de volume de líquido).
 - Não exceda a pressão de trabalho máxima da garrafa, mesmo que temporariamente.
6. Após o fluido frigorífico ter sido removido do sistema, feche a garrafa e retire imediatamente o equipamento do local.
 7. Feche todas as válvulas de isolamento.



Importante

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

10.3 Equipamento de recuperação

Ao remover o fluido frigorífico de um sistema, seja para fins de manutenção ou de colocação fora de serviço, recomenda-se como boa prática que todos os fluidos frigoríficos sejam removidos em segurança.

O equipamento de recuperação deve estar em boas condições de funcionamento, com um conjunto de instruções relativas ao equipamento disponível e ser concebido para a recuperação de todos os fluidos frigoríficos adequados, incluindo, quando aplicável, fluidos frigoríficos inflamáveis. Adicionalmente, deve estar disponível um conjunto de balanças calibradas e em boas condições de funcionamento. Os tubos flexíveis devem estar completos com acoplamentos de desconexão sem fugas e em boas condições. Antes de utilizar a máquina de recuperação, verifique se está em condições de funcionamento satisfatórias, foi alvo de manutenção adequada e todos os componentes elétricos associados estão vedados, para evitar a ignição no caso de uma libertação de fluido frigorífico. Em caso de dúvidas, consulte o fabricante.

As garrafas utilizadas para transferir o fluido frigorífico têm de estar em conformidade com os seguintes requisitos:

- Certifique-se de que está disponível o número correto de garrafas para recolher a carga total do sistema.
- Utilize apenas garrafas de recuperação de fluido 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.

10.4 Etiquetagem

O equipamento deve possuir uma etiqueta a indicar que foi colocado fora de serviço e esvaziado do fluido frigorífico. A etiqueta deve estar datada e assinada.

Contents

1	Safety instructions and recommendations	145
1.1	General safety instructions	145
1.2	Installation location	145
1.3	Electrical wiring	146
1.4	About R32 refrigerant	146
1.5	Refrigerant piping	147
1.6	Maintenance and repair work	147
1.7	Liabilities	147
2	Standard delivery	147
3	Symbols used	148
3.1	Symbols used in the manual	148
3.2	Symbols used on the appliance	149
4	Technical specifications	149
4.1	Homologations	149
4.1.1	Directives	149
4.1.2	Factory test	149
4.2	Technical data	150
4.2.1	Outdoor units	150
4.2.2	Wall type units	150
4.2.3	Cassette units	151
4.2.4	Consoles	151
4.2.5	Ducted units	151
4.3	Operating temperatures	152
4.4	Weight	152
4.5	Dimensions	153
4.5.1	Outdoor units	153
4.5.2	Wall type units	153
4.5.3	Cassette units	153
4.5.4	Console	154
4.5.5	Ducted units	154
5	Description of the product	154
5.1	Outdoor unit	154
5.2	Indoor unit	154
5.3	Cassette unit	155
5.4	Console	155
5.5	Ducted unit	155
5.6	Remote control	156
5.7	Wired controller description	156
5.8	Data plates	156
6	Installation	157
6.1	Equipment	157
6.2	Possible combinations for multi-split systems	157
6.3	Refrigerant pipe length	159
6.4	Positioning the outdoor unit	161
6.4.1	Installation location requirements	161
6.4.2	Allowing sufficient space for the outdoor unit	161
6.4.3	Selecting the location of the outdoor unit	162
6.4.4	Choosing the location of a noise reduction screen	162
6.4.5	Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions	162
6.4.6	Installing the outdoor unit on the ground	163
6.4.7	Mounting the outdoor unit on wall brackets	163
6.4.8	Installing the condensate drain hose	163
6.5	Positioning the indoor unit	164
6.5.1	Installation location requirements	164
6.5.2	Room requirements	164
6.6	Positioning the wall type unit	165
6.6.1	Installation location	165
6.6.2	Installing the support bracket	165

6.6.3	Connecting the refrigerant pipes	165
6.6.4	Installing the indoor unit	166
6.6.5	Installing the condensate drain hose	166
6.7	Positioning the cassette unit	167
6.7.1	Installation location	167
6.7.2	Suspending the unit	167
6.7.3	Installing the condensate pipe	168
6.7.4	Installing the cassette grid	169
6.8	Positioning the console	169
6.8.1	Installation location	169
6.8.2	Installing the console	169
6.8.3	Connect the refrigerant pipes and the electrical cable	170
6.9	Positioning the ducted unit	171
6.9.1	Installation location	171
6.9.2	Suspending the unit	172
6.9.3	Installing the condensate pipe	172
6.10	Refrigeration connections	173
6.10.1	Preparing the refrigerant connections	173
6.10.2	Flaring work	173
6.10.3	Cutting the refrigerant connections on the indoor unit	174
6.10.4	Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit	174
6.10.5	Testing the leak-tightness of the refrigerant connections	175
6.10.6	Vacuum	175
6.10.7	Opening the stop valves	176
6.10.8	Charging recommendations	176
6.10.9	Additional refrigerant charge	176
6.10.10	Add refrigerant if necessary	177
6.11	Electrical connections	178
6.11.1	Recommendations	178
6.11.2	Recommended cable cross section	179
6.11.3	Connecting the indoor and outdoor units	180
6.11.4	Connecting the wired controller to the ducted unit	181
6.12	Completing the installation	181
6.12.1	Protecting the refrigerant pipes with tape	181
6.12.2	Checking the condensate drain	181
6.12.3	Information given to the user	181
7	Commissioning	182
7.1	General	182
7.2	Commissioning procedure	182
8	Inspection and maintenance operations	182
9	Troubleshooting	183
9.1	Error codes	183
10	Disposal	185
10.1	Disposal and recycling	185
10.2	Recover refrigerants	186
10.3	Recovery equipment	186
10.4	Labelling	187

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. Children must not carry out any unsupervised cleaning or maintenance operations.
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 where it is directly exposed to sunlight. • 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 where it 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	• Do not disassemble to repair the unit while it is running. • 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 Standard delivery

Tab.103

Package	Contents
LSGT40-2M LSGT50-2M	• Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x8) • Tape
LSGT60-3M LSGT70-3M	• Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x12) • Pipe adapter (x1) • Tape

Package	Contents
LSGT100-4M	• Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x16) • Pipe adapter (x2) • Tape
LSGT125-5M	• Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x20) • Pipe adapter (x3) • Tape
Wall type units	• Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)
Cassette units	• Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Panel screws (x4) • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)
Console units	• Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2) • Mounting guide, screws (x6) and hooks (x2)
Ducted indoor units	• Indoor unit • User guide • Wired controller for duct • Warranty card • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)

3 Symbols used

3.1 Symbols used in the manual

This manual uses various danger levels to draw attention to special instructions. We do this to improve user safety, to prevent problems and to guarantee correct operation of the appliance.

**Danger**

Risk of dangerous situations that may result in serious personal injury.

**Danger of electric shock**

Risk of electric shock.

**Warning**

Risk of dangerous situations that may result in minor personal injury.

**Caution**

Risk of material damage.

**Important**

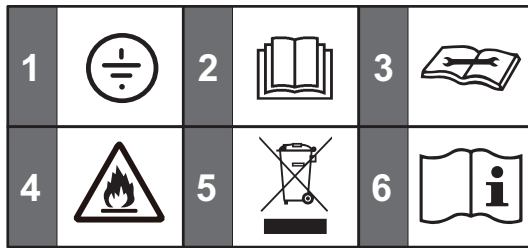
Please note: important information.

**See**

Reference to other manuals or pages in this manual.

3.2 Symbols used on the appliance

Fig.181



MW-6020020-1

- 1 Protective earthing
- 2 Before installing and commissioning the appliance, carefully read the instruction manuals provided
- 3 Read technical manual
- 4 Appliance contains flammable refrigerant (R32)
- 5 Dispose of used products in an appropriate recovery and recycling structure
- 6 See operating instructions

4 Technical specifications

4.1 Homologations

4.1.1 Directives

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

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: [https://mediacd.baxi.it/-/media/themes/baxiit/documents/Certificazioni CE/Dichiarazione-conformita-UE](https://mediacd.baxi.it/-/media/themes/baxiit/documents/Certificazioni%20CE/Dichiarazione-conformita-UE).

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

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

4.1.2 Factory test

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

- Tightness of the refrigerant circuit
- Electrical safety

4.2 Technical data

4.2.1 Outdoor units

	Unit	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Maximum connectable indoor units		2	2	3	3	4	5
Output in cooling mode (min - max)	kW	1.8 - 4.51	2.0 - 5.83	2.2 - 6.71	2.3 - 8.69	2.5 - 11.0	2.77 - 12.7
Output in heating mode (min - max)	kW	2.05 - 5.28	2.21 - 6.16	2.39 - 7.26	2.45 - 9.02	2.67 - 11.2	2.96 - 13.1
Power Supply	V	220 - 240 (1-phase)	220 - 240 (1-phase)	220 - 240 (1-phase)	220 - 240 (1-phase)	220 - 240 (1-phase)	220 - 240 (1-phase)
Frequency	Hz	50	50	50	50	50	50
Cooling Power Input (min - max)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	680 - 4930	750 - 5450
Heating Power Input (min - max)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	530 - 3850	600 - 4350
Rated Current (cooling / heating)	A	5.39 / 5.00	7.13 / 6.43	8.35 / 7.74	10.61 / 9.61	17.50 / 13.96	19.72 / 16.62
Pdesign cooling	kW	4.1	5.3	6.2	7.9	10.5	12
Pdesign heating	kW	4.5	5.6	6.6	8.2	11.00	13.00
SEER / SCOP (JSGNW)	W/W	6.18 / 4.13	6.14 / 4.04	6.13 / 4.2	6.14 / 4.16	6.15 / 4.09	6.14 / 4.04
Energy Rate (cooling/heating)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Compressor operating mode		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Refrigerant Oil	ml	VG74/300ml	VG74/420ml	VG74/420ml	VG74/620ml	VG74/1000ml	VG74/1000ml
Power Supply	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequency	Hz	50	50	50	50	50	50
Rated Current	A	4.65	6.75	6.75	9.35	5.38	5.38
Number of fans		1	1	1	1	1	1
Sound Pressure Noise Level	dB(A)	53	54	56	57	61	61
Sound Power Noise Level	dB(A)	63	64	66	67	68	68
Refrigerant type		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Pre-Charged Volume Refrigerant	kg	1.00	1.03	1.15	1.45	2.3	2.3
Refrigerant pipes diameter - liquid line	mm (inch)	2×6.35 (1/4")	2×6.35 (1/4")	3×6.35 (1/4")	3×6.35 (1/4")	4×6.35 (1/4")	5×6.35 (1/4")
Refrigerant pipes diameter - gas line	mm (inch)	2×9.52 (3/8")	2×9.52 (3/8")	3×9.52 (3/8")	3×9.52 (3/8")	4×9.52 (3/8")	5×9.52 (3/8")

4.2.2 Wall type units

Tab.104 Combination outdoor unit and JSGNW indoor unit

	Unit	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Cooling capacity (min - max)	kW	1.13 - 2.7	1.40 - 3.3	1.7 - 3.7	2.5 - 5.8	2.9 - 7.3
Heating capacity (min - max)	kW	0.98 - 2.5	1.2 - 3	1.5 - 3.7	2.25 - 5.8	2.1 - 8
Refrigerant pipes diameter - liquid line	Inch	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"

	Unit	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Refrigerant pipes diameter - gas line	Inch	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Sound output	dB(A)	51	54	52	55	59
Air flow rate	m ³ /h	600	600	600	850	1300
Water-resistance rating		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Fan motor type		AC	AC	AC	DC	AC

4.2.3 Cassette units

	Unit	RZ2GBK25	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70
Cooling capacity (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.70 - 3.70	2.50 - 5.6	2.16 - 8.20
Heating capacity (min - max)	kW	1.60 - 3.81	2.03 - 4.42	3.03 - 7.03	1.98 - 9.30
Air flow rate (high/medium/low)	m ³ /h	700 / 600 / 530	700 / 600 / 530	760 / 650 / 580	1400 / 135 / 1150
Sound pressure of the indoor unit (high/medium/low)	dB(A)	42 / 36 / 32	42 / 36 / 32	45 / 40 / 38	47 / 45 / 42
Sound output	dB(A)	52	52	56	57
Refrigerant pipes diameter - liquid line	mm (inch)	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")
Refrigerant pipes diameter - gas line	mm (inch)	12.7 (1/2")	12.7 (1/2")	12.7 (1/2")	15.88 (5/8")
Condensate drain hose diameter	mm	20	20	20	20
Condensate pump included		Yes	Yes	Yes	Yes
Lifting height of the condensate pump	mm	700	700	700	700
Fresh air connection available		Yes	Yes	Yes	Yes

4.2.4 Consoles

Tab.105

	Unit	RZGNP25	RZGNP35	RZGNP50
Cooling capacity (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.7 - 3.70	2.50 - 4.80
Heating capacity (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.50 - 3.70	2.50 - 5.60
Power consumption cooling & heating mode (min - max)	W	20 - 65	20 - 65	20 - 80
Air flow rate (high/medium/low)	m ³ /h	600 / 530 / 430	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Sound pressure of the indoor unit (high/medium/low)	dB(A)	42 / 39 / 36	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Sound output	dB(A)	52	52	56
Refrigerant pipes diameter - liquid line	mm (inch)	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")
Refrigerant pipes diameter - gas line	mm (inch)	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")
Condensate drain hose diameter	mm	20	20	20

4.2.5 Ducted units

	Unit	LSGND25-XM	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70
Cooling capacity (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.35 - 4.40	1.53 - 5.60	2.16 - 8.20
Heating capacity (min - max)	kW	1.70 - 3.65	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30

	Unit	LSGND25-XM	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70
Air flow rate (high/medium/low)	m ³ /h	600 / 450 / 380	720 / 600 / 500	900 / 750 / 630	1400 / 1190 / 980
Sound pressure of the indoor unit (high/medium/low)	dB(A)	37 / 33 / 30	36 / 34 / 32	41 / 37 / 34	42 / 39 / 36
Sound output	dB(A)	53	49	56	55
Refrigerant pipes diameter - liquid line	mm (inch)	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")	9.52 (3/8")
Refrigerant pipes diameter - gas line	mm (inch)	9.52 (3/8")	12.7 (1/2")	12.7 (1/2")	15.88 (5/8")

4.3 Operating temperatures

Tab.106

Mode		Outdoor air temperature - Outdoor unit
Cooling/Heating	Max °C	49
	Min °C	16
Heating	Max °C	30
	Min °C	-15

Tab.107

		Outdoor air temperature - Outdoor unit
Cooling/Heating	Max °C	52
	Min °C	-10
Heating	Max °C	24
	Min °C	-15

4.4 Weight

Tab.108 Outdoor unit

	Unit	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Weight	kg	30	30	41.5	44.5	74	75

Tab.109 JSGNW wall-mounted unit

	Unit	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Weight	kg	7.5	7.5	8	11	13

Tab.110 Cassette unit

	Unit	RZ2GBK25	RZ2GBK35	RZ2GBK50	RZ2GBK70
Weight of the body	kg	14.5	14.5	15	26
Panel weight	kg	2.2	2.2	2.2	5.3

Tab.111 Console unit

	Unit	RZGNP25	RZGNP35	RZGNP50
Weight	kg	15	15	15

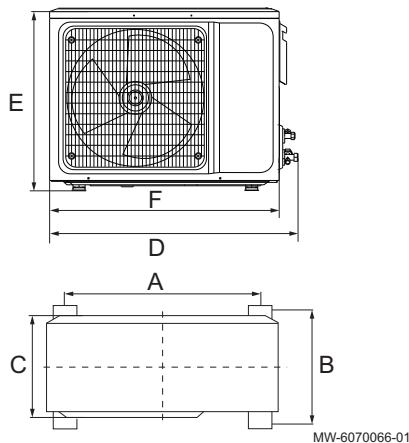
Tab.112 Ducted unit

	Unit	LSGND25-XM	RZ2GND35	RZ2GND50	RZ2GND70
Weight	kg	18.5	21	22	29.5

4.5 Dimensions

4.5.1 Outdoor units

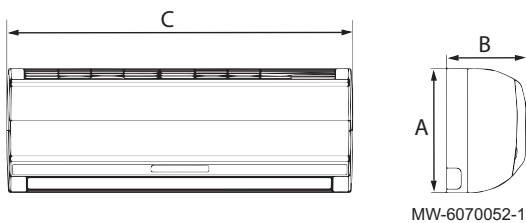
Fig.182



Tab.113

Model	A	B	C	D	E	F
LSGT40-2M	615	380	300	900	555	785
LSGT50-2M	615	380	300	900	555	785
LSGT60-3M	755	415	350	1015	700	900
LSGT70-3M	755	415	350	1015	700	900
LSGT100-4M	895	495	395	1105	808	985
LSGT125-5M	895	495	395	1105	808	985

4.5.2 Wall type units

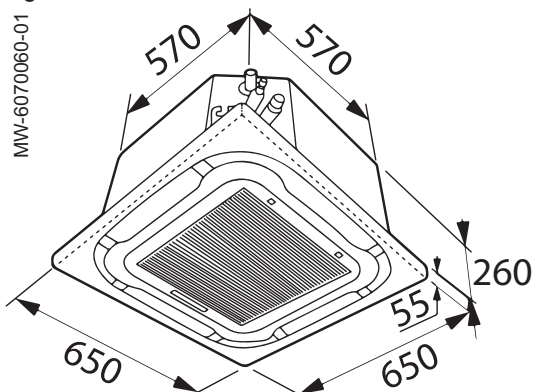


Tab.114 JSGNW Wall type indoor unit

Model	A	B	C
JSGNW20	292	201	792
JSGNW25	292	201	792
JSGNW35	292	201	792
JSGNW50	316	224	940
JSGNW70	330	232	1132

4.5.3 Cassette units

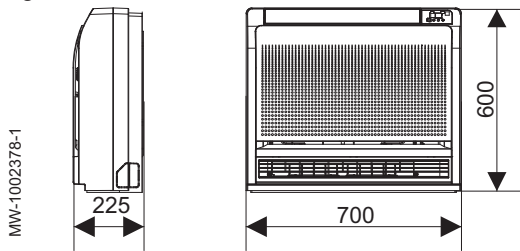
Fig.183



Model	A	B	C	D	E	F
RZ2GBK25	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK35	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK50	570	570	260	55	650	650
RZ2GBK70	840	840	846	55	950	950

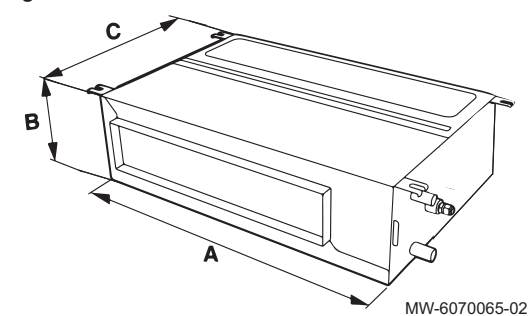
4.5.4 Console

Fig.184



4.5.5 Ducted units

Fig.185

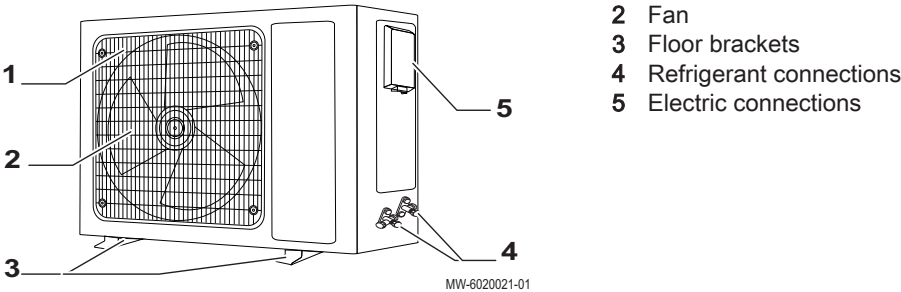


Model	A	B	C
LSGND25-XM	700	200	470
RZ2GND35	700	245	700
RZ2GND50	700	245	700
RZ2GND70	1000	245	700

5 Description of the product

5.1 Outdoor unit

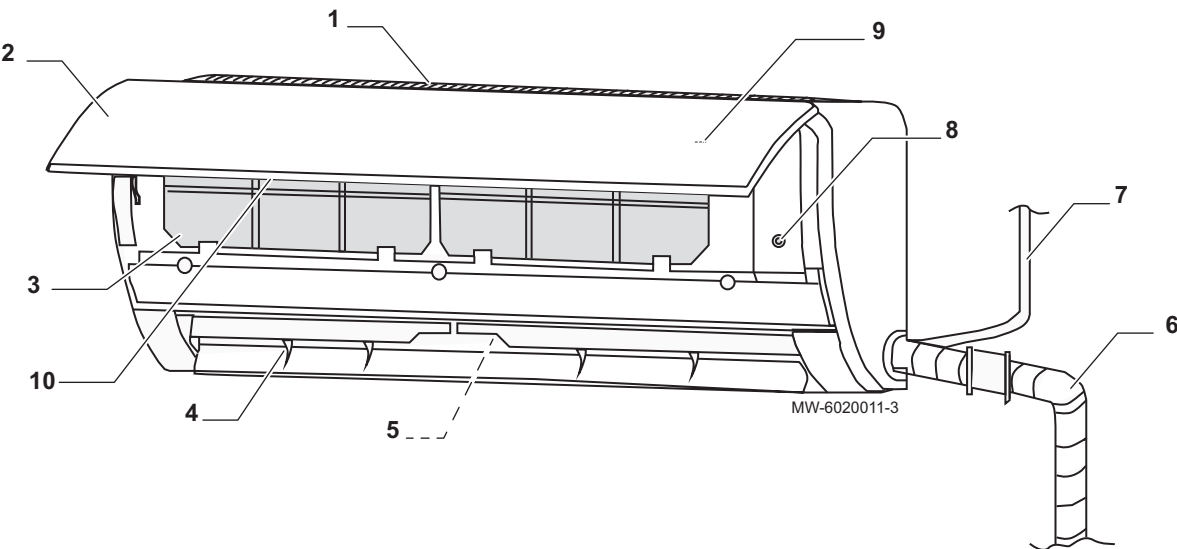
Fig.186



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

5.2 Indoor unit

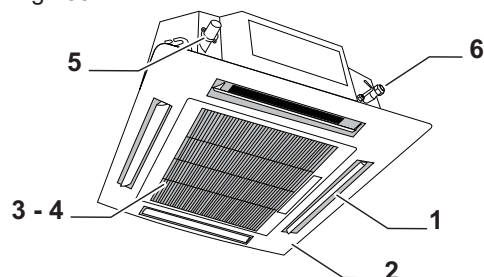
Fig.187



- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1 Air inlet grille | 6 Refrigerant connection |
| 2 Front panel | 7 Power cable |
| 3 Filters | 8 Forced control button |
| 4 Microperforated openings | 9 LCD screen |
| 5 Fans | 10 Ultraviolet disinfection system |

5.3 Cassette unit

Fig.188

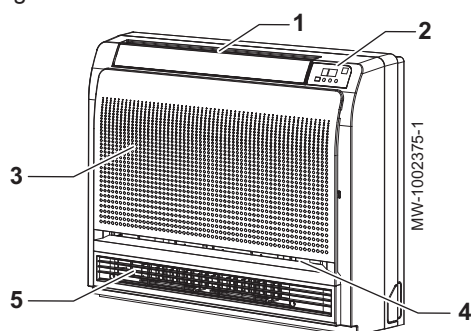


- | |
|-------------------------------|
| 1 Air outlet |
| 2 Panel |
| 3 Grid |
| 4 Filter |
| 5 Condensate drain connection |
| 6 Refrigerant connections |

MW-6020084-1

5.4 Console

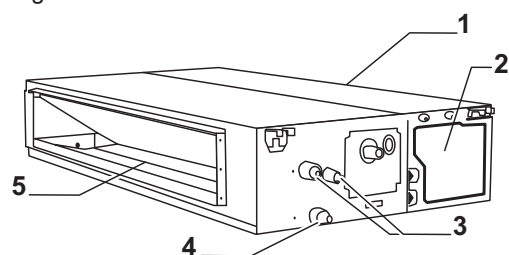
Fig.189



- | |
|------------------------------------|
| 1 Air outlet (heating and cooling) |
| 2 Display |
| 3 Air inlet |
| 4 Filter |
| 5 Air outlet (heating only) |

5.5 Ducted unit

Fig.190

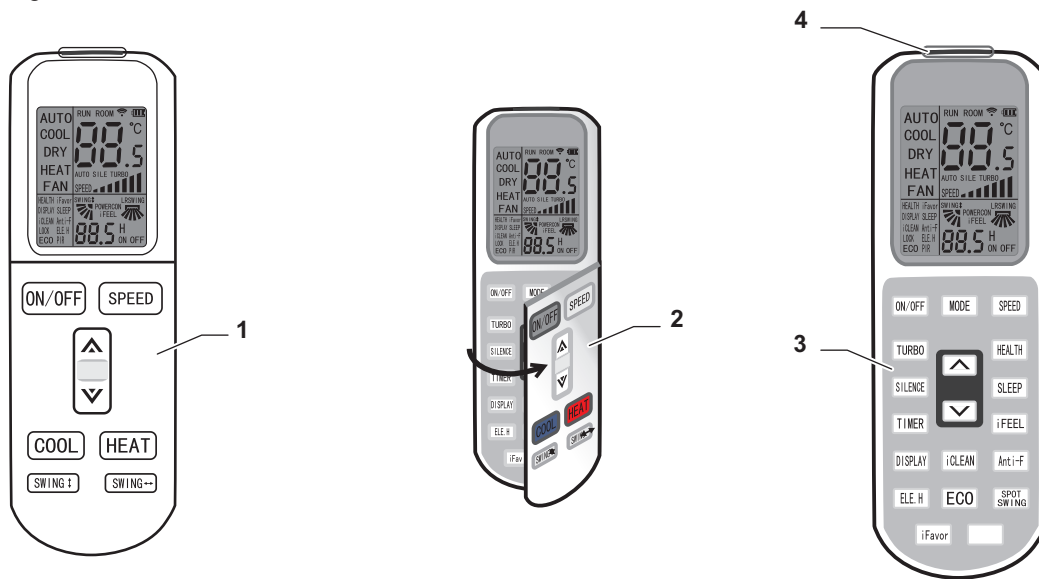


- | |
|-------------------------------|
| 1 Air inlet |
| 2 Electrical connections |
| 3 Refrigerant connections |
| 4 Condensate drain connection |
| 5 Air outlet |

MW-6020085-1

5.6 Remote control

Fig.191



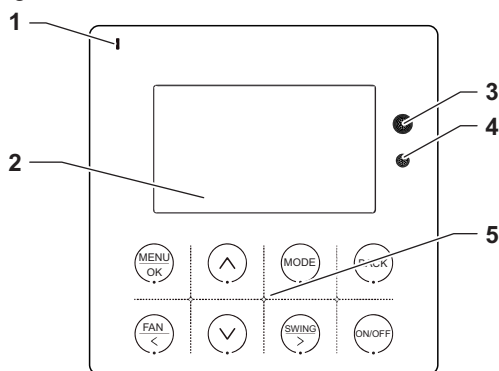
- 1 Main functions
2 Flap to access additional functions

- 3 Additional functions
4 Signal transmitter

MW-6020012-01

5.7 Wired controller description

Fig.192

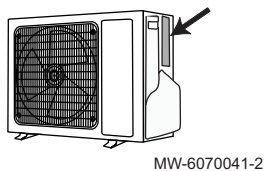


MW-6070199

- 1 Indicator light :
- light on: indoor unit is ON
- light off: indoor unit is OFF
2 Screen
3 Infrared receiver
4 Light sensor
5 Functional buttons

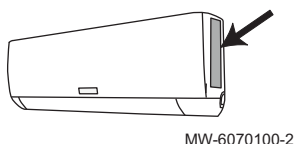
5.8 Data plates

Fig.193



MW-6070041-2

Fig.194



MW-6070100-2

The data plates must be accessible at all times. They identify the product and provide important information: product type, date of manufacture (year - week), serial number, electrical power supply, operating pressure, electrical output, IP rating, refrigerant type.

Fig.195

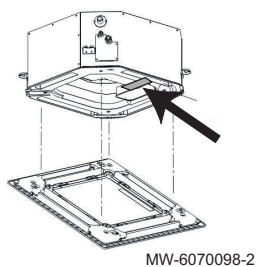


Fig.196

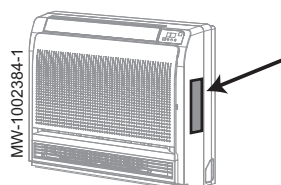
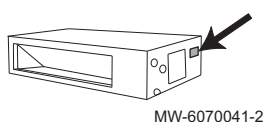


Fig.197



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.

6 Installation

6.1 Equipment

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

Tab.115

Equipment for R32	
Allowed for R32 gas only. Do not reuse instruments from R22 or R407C gas.	• Manifold • Charging hose • Refrigerant recovery equipment • Refrigerant cylinder • Refrigerant cylinder charging port • Gas leak detector • Vacuum pump without reverse-flow check valve
Allowed for R32, R22 and R407C gas.	• Vacuum pump with reverse-flow check valve • Pipe bender • Torque wrench • Pipe cutter • Welder and nitrogen cylinder • Refrigerant charging meter • Vacuum gauge

6.2 Possible combinations for multi-split systems

Refer to following tables to check which combination of indoor unit capacity you can associate to the different outdoor units. Combinations not listed in the tables cannot be used.

Tab.116 LSGT40-2M

1 unit	2 units
2.0 kW	2.0+2.0 kW
2.5 kW	2.0+2.5 kW

1 unit	2 units
3.5 kW	2.5+2.5 kW
5.0 kW	-

Tab.117 LSGT50-2M

1 unit	2 units
2.0 kW	2.0+2.0 kW
2.5 kW	2.0+2.5 kW
3.5 kW	2.0+3.5 kW
5.0 kW	2.5+2.5 kW
-	2.5+3.5 kW

Tab.118 LSGT60-3M

1 unit	2 units	3 units
5.0 kW	2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0 kW
-	2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.5 kW
-	2.0+3.5 kW	2.0+2.0+3.5 kW
-	2.0+5.0 kW	2.0+2.5+2.5 kW
-	2.5+2.5 kW	2.5+2.5+2.5 kW
-	2.5+3.5 kW	-
-	2.5+5.0 kW	-
-	3.5+3.5 kW	-

Tab.119 LSGT70-3M

1 unit	2 units	3 units
5.0 kW	2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0 kW
-	2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.5 kW
-	2.0+3.5 kW	2.0+2.0+3.5 kW
-	2.0+5.0 kW	2.0+2.0+5.0 kW
-	2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5 kW
-	2.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5 kW
-	2.5+5.0 kW	2.0+2.5+5.0 kW
-	3.5+3.5 kW	2.0+3.5+3.5 kW
-	3.5+5.0 kW	2.5+2.5+2.5 kW
-	-	2.5+2.5+3.5 kW
-	-	2.5+3.5+3.5 kW

Tab.120 LSGT100-4M

1 unit	2 units	3 units	4 units
7.0 kW	2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.0 kW
-	2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.5 kW
-	2.0+3.5 kW	2.0+2.0+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+3.5 kW
-	2.0+5.0 kW	2.0+2.0+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+5.0 kW
-	2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+2.5+2.5 kW
-	2.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.5+3.5 kW
-	2.5+5.0 kW	2.0+2.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.5+5.0 kW
-	3.5+3.5 kW	2.0+3.5+3.5 kW	2.0+2.0+3.5+3.5 kW
-	3.5+5.0 kW	2.0+3.5+5.0 kW	2.0+2.0+3.5+5.0 kW
-	5.0+5.0 kW	2.5+2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5+2.5 kW
-	2.0+7.0 kW	2.5+2.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+3.5 kW

1 unit	2 units	3 units	4 units
-	2.5+7.0 kW	2.5+3.5+5.0 kW	2.0+2.5+2.5+5.0 kW
-	3.5+7.0 kW	3.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5+5.0 kW
-	-	3.5+3.5+5.0 kW	2.0+3.5+3.5+3.5 kW
-	-	2.0+2.0+7.0 kW	2.5+2.5+2.5+2.5 kW
-	-	2.0+2.5+7.0 kW	2.5+2.5+2.5+3.5 kW
-	-	2.0+3.5+7.0 kW	2.5+2.5+2.5+5.0 kW
-	-	2.5+3.5+7.0 kW	2.5+2.5+3.5+3.5 kW
-	-	-	2.5+3.5+3.5+3.5 kW

Tab.121 LSGT125-5M

1 unit	2 units	3 units	4 units	5 units
7.0 kW	2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.0+2.0 kW
-	2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.0+2.5 kW
-	2.0+3.5 kW	2.0+2.0+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.0+3.5 kW
-	2.0+5.0 kW	2.0+2.0+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.0+5.0 kW
-	2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.5+2.5 kW
-	2.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.5+3.5 kW
-	2.5+5.0 kW	2.0+2.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.5+5.0 kW
-	3.5+3.5 kW	2.0+3.5+3.5 kW	2.0+2.0+3.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+3.5+3.5 kW
-	3.5+5.0 kW	2.0+3.5+5.0 kW	2.0+2.0+3.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+3.5+5.0 kW
-	5.0+5.0 kW	2.0+5.0+5.0 kW	2.0+2.5+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+2.5+2.5+2.5 kW
-	2.0+7.0 kW	2.5+2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.5+2.5+3.5 kW
-	2.5+7.0 kW	2.5+2.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.5+2.5+5.0 kW
-	3.5+7.0 kW	2.5+2.5+5.0 kW	2.0+2.5+3.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.5+3.5+3.5 kW
-	5.0+7.0 kW	2.5+3.5+3.5 kW	2.0+3.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.5+3.5+5.0 kW
-	-	2.5+3.5+5.0 kW	2.5+2.5+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+3.5+3.5+3.5 kW
-	-	2.5+5.0+5.0 kW	2.5+2.5+2.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+2.5+2.5 kW
-	-	3.5+3.5+3.5 kW	2.5+2.5+2.5+5.0 kW	2.0+2.5+2.5+2.5+3.5 kW
-	-	3.5+3.5+5.0 kW	2.5+2.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+2.5+5.0 kW
-	-	3.5+5.0+5.0 kW	2.5+3.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+3.5+3.5 kW
-	-	5.0+5.0+5.0 kW	3.5+3.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5+3.5+3.5 kW
-	-	2.0+2.0+7.0 kW	2.0+2.0+2.0+7.0 kW	2.5+2.5+2.5+2.5+2.5 kW
-	-	2.0+2.5+7.0 kW	2.0+2.0+2.5+7.0 kW	2.5+2.5+2.5+2.5+3.5 kW
-	-	2.0+3.5+7.0 kW	2.0+2.0+3.5+7.0 kW	2.5+2.5+2.5+2.5+5.0 kW
-	-	2.5+2.5+7.0 kW	2.0+2.5+3.5+7.0 kW	2.5+2.5+2.5+3.5+3.5 kW
-	-	2.5+3.5+7.0 kW	-	2.5+2.5+3.5+3.5+3.5 kW
-	-	3.5+3.5+7.0 kW	-	-
-	-	3.5+5.0+7.0 kW	-	-

6.3 Refrigerant pipe length

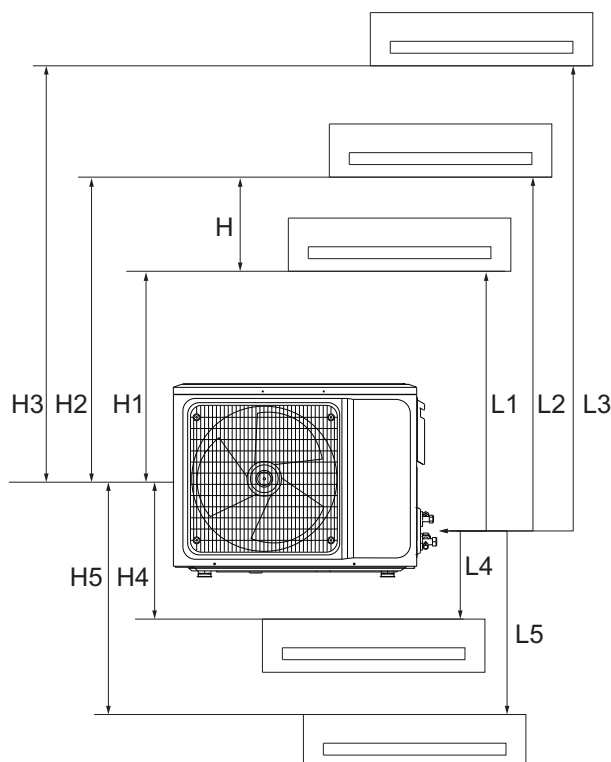
The outdoor unit is pre-charged with refrigerant. To ensure that the air conditioners function correctly, respect the connection requirements between the indoor unit and the outdoor unit:

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

The vertical location of indoor and outdoor units can be adjusted according to the installation requirements. If the outdoor unit is installed higher than indoor units and H1, H2, H3, H4, H5 > 7 m, oil trap must be set every 3 meters on the vertical gas pipe. In other cases, oil trap do not need be installed.

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

Fig.198



MW-6070071-01

Tab.122 Refrigerant pipe requirements

		LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
Pipe length to each indoor unit (min - max)	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 25	5 - 25	5 - 30
Maximum total pipe length to all indoor units	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	40	40	60
Maximum height difference between outdoor & indoor units	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Maximum height difference between indoor units	H (m)	10	10	10
Maximum refrigerant pipe length to each indoor unit, with pre-charge	m	7.5	7.5	7.5
Maximum refrigerant pipe bends		5	5	8

Tab.123 Refrigerant pipe requirements

		LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Maximum pipe length to each indoor unit	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 30	5 - 35	5 - 35
Maximum total pipe length to all indoor units	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	60	80	80
Maximum height difference between outdoor & indoor units	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Maximum height difference between indoor units	H (m)	10	10	10

		LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Maximum refrigerant pipe length to each indoor unit, with pre-charge	m	7.5	7.5	7.5
Maximum refrigerant pipe bends		8	10	10

**See also**

Additional refrigerant charge, page 176

6.4 Positioning the outdoor unit

6.4.1 Installation location requirements

**Warning**

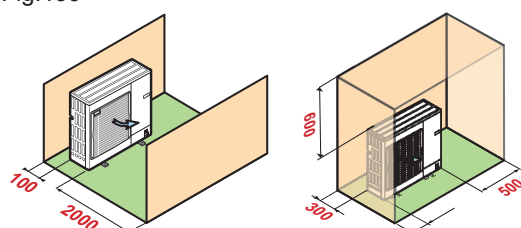
Install the outdoor unit on a solid surface that can support its weight. Make sure that the support is securely installed and the unit are stable even after running for an extended period. If not properly secured, the unit may fall and cause damage or injury to objects and persons.

- Do not install the outdoor unit in a place where it can be subject to a risk of exposition to a combustible gas. If a combustible gas leaks and becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- Do not install the outdoor unit in an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment.
- Do not expose the outdoor unit to excessive steam, smoke, or dust.
- Install the outdoor unit at minimum 1 meter from other electrical appliances with electromagnetic waves.
- Do not install the outdoor unit near highly flammable liquids and/or gases.
- Do not install the outdoor unit where it may be covered in snow if the air conditioner is also used for heating purposes.

6.4.2 Allowing sufficient space for the outdoor unit

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

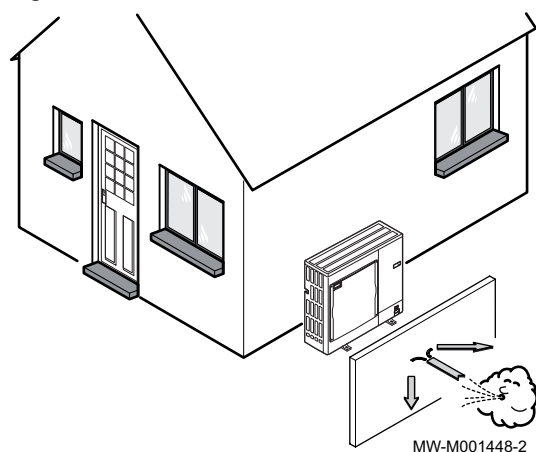
Fig.199



MW-6070042-3

6.4.3 Selecting the location of the outdoor unit

Fig.200



To ensure the outdoor unit operates correctly, its location must meet certain conditions.

1. Decide on the ideal location for the outdoor unit, bearing in mind the space it requires and any legal directives.
2. Observe the IP24 protection rating of the outdoor unit during installation.
3. Avoid the following locations as the outdoor unit is a source of noise:
 - Into prevailing winds
 - Close to sleep zones
 - Close to a terrace
 - Opposite a wall with windows
4. Nothing must obstruct the free circulation of air around the outdoor unit (intake and outlet).
5. Ensure the support meets the following specifications:
 - Flat surface that can support the weight of the outdoor unit and its accessories (concrete base, concrete blocks or sill)
 - No rigid connection to the building served to avoid the transmission of vibration
 - Minimum above ground elevation of 200 mm to keep it above water, ice and snow
 - Base with a metal frame to allow condensates to be discharged correctly

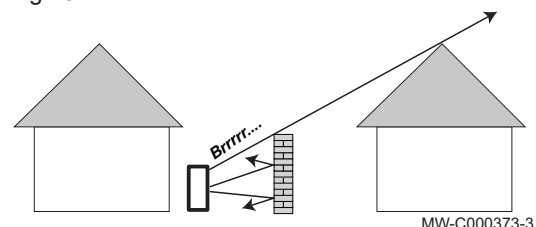


Important

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

6.4.4 Choosing the location of a noise reduction screen

Fig.201



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

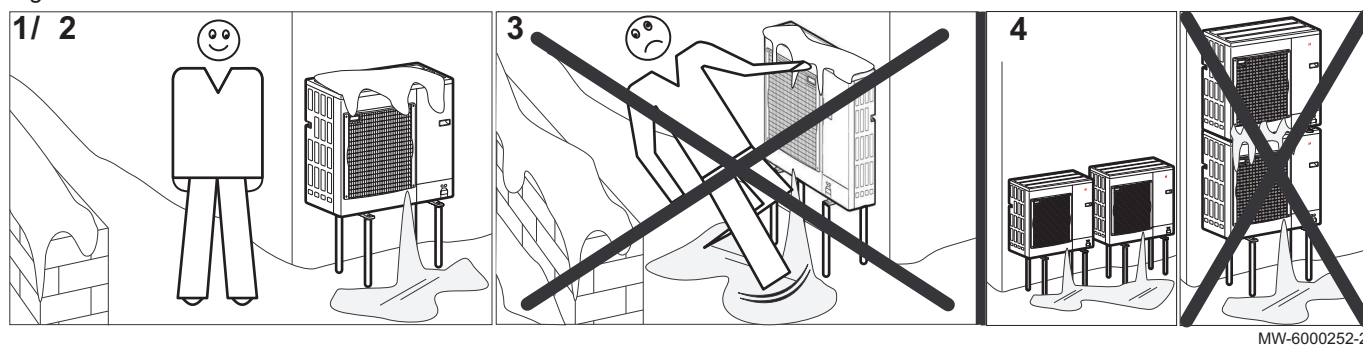
Install this type of equipment in compliance with prevailing legislation and standards.

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

6.4.5 Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions

Wind and snow can significantly reduce the performance of the outdoor unit. The location of the outdoor unit must meet the following conditions.

Fig.202



1. Install the outdoor unit sufficiently high off the ground to allow condensates to be discharged correctly.

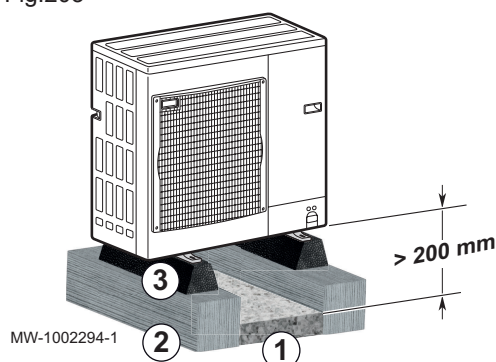
2. Ensure the base meets the following specifications:

Specifications	Reason
Maximum width equal to the width of the outdoor unit.	Snow should not be allowed to accumulate on the base.
Height at least 200 mm greater than the average depth of the covering of snow.	This helps to protect the exchanger from snow and prevent the formation of ice during the defrosting operation.
Location as far as possible from the thoroughfare.	The condensates discharge may freeze, causing a potential hazard (sheet of black ice).

3. If the outside temperatures drop below zero, take the necessary precautions to prevent the risk of freezing in the evacuation pipes.
4. Place the outdoor units beside each other and not on top of each other to prevent the condensates in the lower unit from freezing.

6.4.6 Installing the outdoor unit on the ground

Fig.203



1. Provide a pebble bed for condensate discharge.
2. Provide concrete cross beams on a stable floor, without a rigid connection to the building, and which can bear the weight of the outdoor unit.
3. Install the rubber floor supports (not supplied).
4. Secure the outdoor unit on the rubber floor supports.

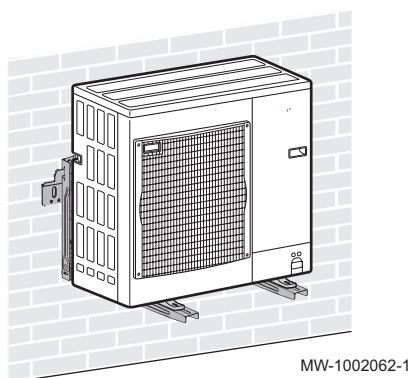


Important

Allow a height of at least 200 mm between the ground and the bottom of the outdoor unit to prevent the risks of the condensates freezing near the appliance.

6.4.7 Mounting the outdoor unit on wall brackets

Fig.204



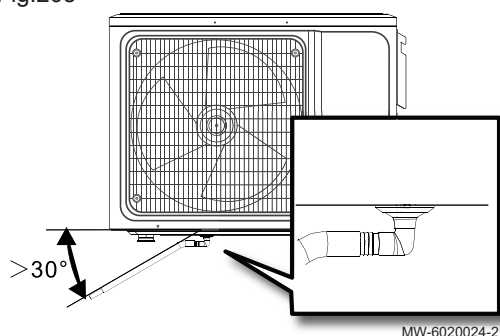
For maintenance and vibration reasons the preferred location of the outdoor unit is on solid ground. However, mounting the outdoor unit on wall brackets is an option.

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

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

6.4.8 Installing the condensate drain hose

Fig.205



1. Connect the condensate drain hose to the outdoor unit with the drain connector from the accessory bag and use a hose clamp to secure.
2. Position the pipe with a downwards gradient of 30°. The pipe must not slope upwards.
3. Protect the condensate drain and drain tap against frost by covering them with rubber insulation of 8 mm thickness or more.

6.5 Positioning the indoor unit

6.5.1 Installation location requirements



Caution

- If the indoor unit is installed in a small room, make sure there is proper ventilation to prevent the refrigerant from exceeding the limit concentration even if it leaks. See the chapter on Room requirements for R32.
- Accumulation of highly concentrated refrigerant may cause an accident due to oxygen deprivation.



Warning

Install the indoor unit on a solid surface that can support its weight. Check that the support is installed securely and that the unit is stable even after it has been operating for an extended period. If it is not installed correctly, it could fall and damage property or cause injury.

- Do not install the indoor unit outside.
- Do not install the indoor unit in a place where it may be exposed to a combustible gas. If there is a combustible gas leak and the gas becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- Do not install the indoor unit in an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment.
- Do not expose the indoor unit to excessive steam, smoke, or dust.
- Install the indoor unit at least 1 metre from other electrical appliances which emit electromagnetic waves.
- Do not install the unit near liquids and/or highly flammable gases.
- Do not expose the indoor unit to direct sunlight.

6.5.2 Room requirements



Warning

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

Tab.124 Minimum room surface

Indoor unit installation height	Refrigerant charge	Unit	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
0.6 m	factory - maximum	m ²	9.74 - 24.45	10.30 - 25.33	13.30 - 40.74
1 m	factory - maximum	m ²	3.51 - 8.80	3.71 - 9.12	4.79 - 14.67
1.8 m	factory - maximum	m ²	1.08 - 2.72	1.14 - 2.81	1.48 - 4.53
2.2 m	factory - maximum	m ²	0.72 - 1.82	0.77 - 1.88	0.99 - 3.03

Tab.125 Minimum room surface

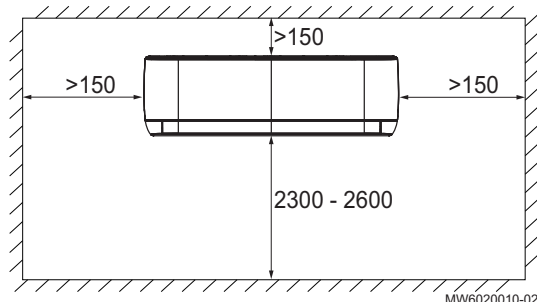
Indoor unit installation height	Refrigerant charge	Unit	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
0.6 m	factory - maximum	m ²	12.26 - 38.90	45.02 - 107.26	45.02 - 96.26
1 m	factory - maximum	m ²	4.41 - 14.01	16.21 - 38.61	16.21 - 34.65

Indoor unit installation height	Refrigerant charge	Unit	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
1.8 m	factory - maximum	m ²	1.36 - 4.32	5.00 - 11.92	5.00 - 10.70
2.2 m	factory - maximum	m ²	0.91 - 2.89	3.35 - 7.98	3.35 - 7.16

6.6 Positioning the wall type unit

6.6.1 Installation location

Fig.206



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

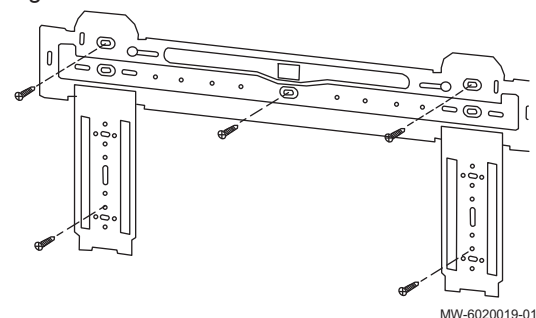
6.6.2 Installing the support bracket



Caution

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

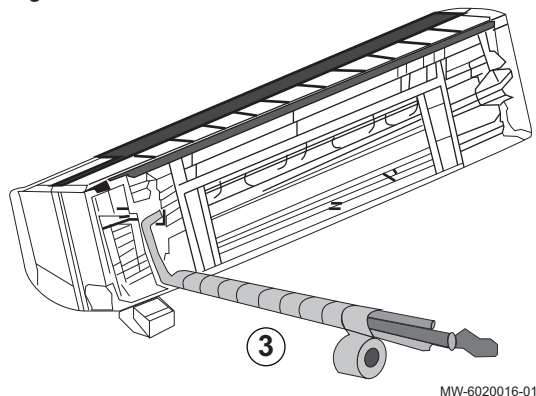
Fig.207



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

6.6.3 Connecting the refrigerant pipes

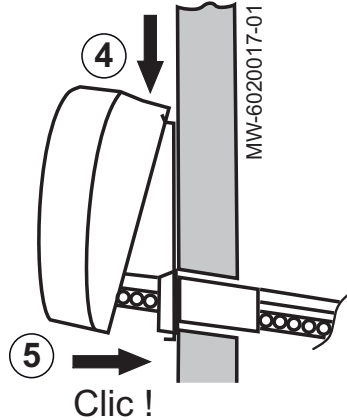
Fig.208



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

6.6.4 Installing the indoor unit

Fig.209

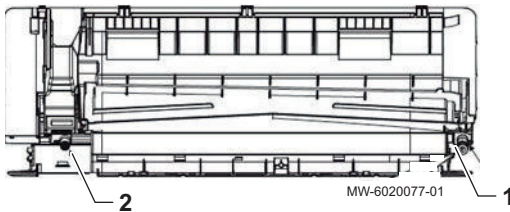


It is possible to install the indoor unit using the existing side pre-shearing or by routing the pipes behind the unit. The wiring, condensate drain and refrigerant connections are fully adapted for connection on either side of the unit.

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

6.6.5 Installing the condensate drain hose

Fig.210



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

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

6.7 Positioning the cassette unit

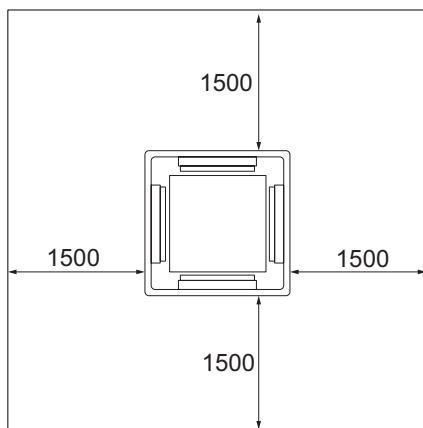
6.7.1 Installation location



Caution

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

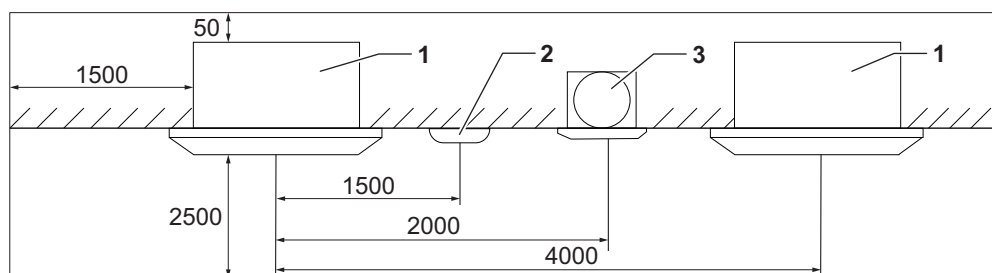
Fig.211



MW-6070069-01

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

Fig.212



MW-6070070-01

- 1 Indoor unit
2 Lighting

- 3 Fan

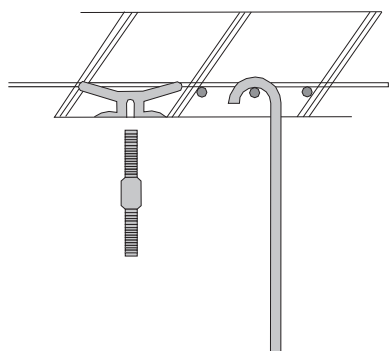
6.7.2 Suspending the unit



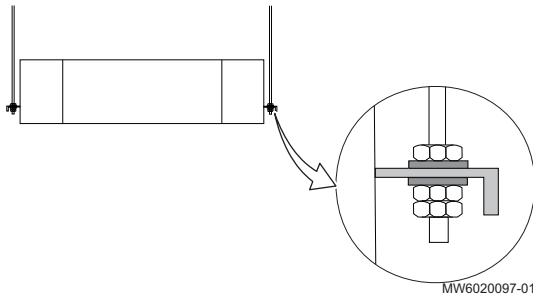
Important

- 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).



MW6020094-01



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

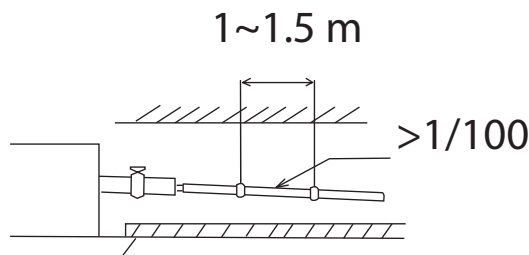
6.7.3 Installing the condensate pipe



Caution

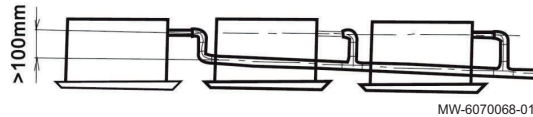
The unit includes a condensate pump with a 700 mm lift up capacity. However after the pump stops, the water still in the pipe will condensate back and may overflow the drain pan causing a water leak. To prevent this, ensure there is a downward gradient of 1/100-150 after the highest point in the pipe.

Fig.213



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.214



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

6.7.4 Installing the cassette grid

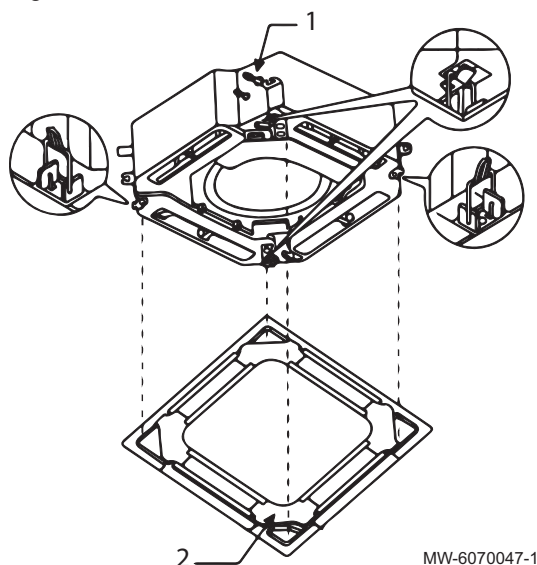


Important

During installation ensure that the wind guide in the grid (2) corresponds to the position of the refrigerant pipe entry (1) into the indoor unit.

The panel must be installed with the electrical connections facing in the right direction. These must not be stretched or left hanging inside the cassette. Make sure that the electrical cables are stored in such a way that they do not interfere with the operation of the appliance and do not damage it.

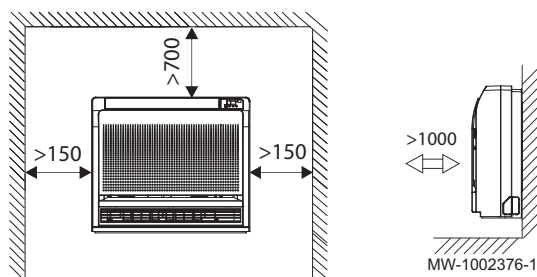
Fig.215



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.

6.8 Positioning the console

6.8.1 Installation location

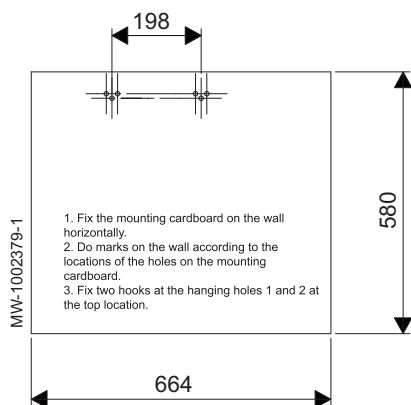


- Select a suitable installation location in order to achieve a uniform air temperature in the room.
- Take into account the minimum space requirements as described in the figure.
- Consider the location of the hole in the wall to connect the indoor unit to the outdoor unit.
- Make sure that the console unit is distant enough from the food preparation equipment to ensure no product are drawn into the unit.

6.8.2 Installing the console

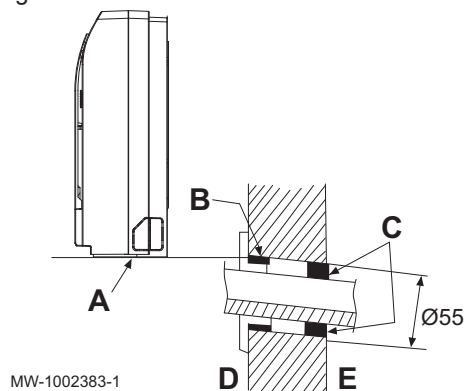
It is possible to install the console using the existing side pre-shearing. The wiring, condensate drain and refrigerant connections are fully adapted for connection on either side of the console.

Fig.216



1. Fix the console mounting guide to the wall at the chosen position, ensuring it is level.
2. Use the mounting guide to drill 2 sets of 3 holes in the wall.
3. Discard the mounting guide.
4. Fix each metal hook in the wall using the 3 holes.
5. Decide whether the pipes need to pass to the left or to the right of the indoor unit.
6. Drill a 55 mm diameter hole in the wall at the selected location, making sure of the following:
 - there is a downward gradient from the indoor unit to the outdoor unit,
 - the top part of the hole is below the bottom of the console unit.

Fig.217

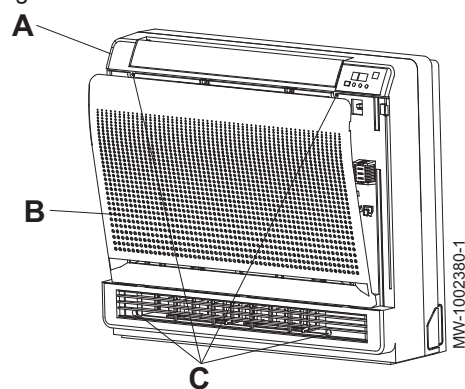


- A Bottom of the console unit
- B Wall pipe
- C Sealant
- D Inside
- E Outside

7. Secure the console to the wall using the hooks. Check that the console is correctly centred and horizontal.

6.8.3 Connect the refrigerant pipes and the electrical cable

Fig.218

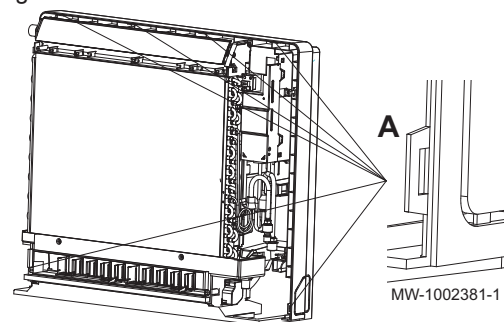


1. Remove the air inlet panel and the air filter from the console.

- A Middle frame
- B Air inlet panel
- C Screw

2. Remove the 4 retaining screws from the middle frame.
3. First release the buckles on the bottom left and right, then release the buckles at the top to disengage the middle frame.

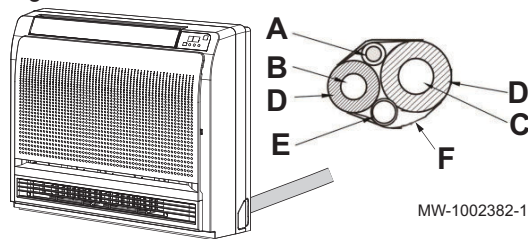
Fig.219



- A Buckles

4. Connect the condensate drain hose, the refrigerant pipes and the electrical cable.

Fig.220



MW-1002382-1

5. Wrap all pipes and cables with tape to prevent condensation, starting as close as possible to the console outlet.

- A Electrical cable
- B Refrigerant pipe
- C Refrigerant pipe
- D Insulation
- E Condensate drain hose
- F Binding tape

6. Insert the wrapped pipes into the 55 mm diameter hole in the wall.

**Caution**

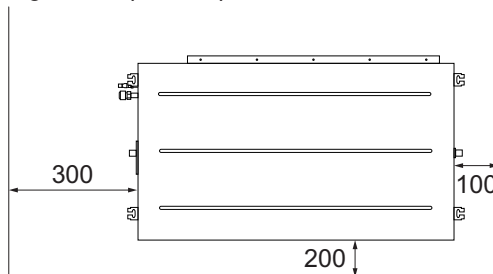
The condensate drain pipe should retain a downward gradient.

7. Seal the wall hole with sealant.
8. Reinstall the middle frame, the air filter and the air inlet panel.

6.9 Positioning the ducted unit

6.9.1 Installation location

Fig.221 Space requirements

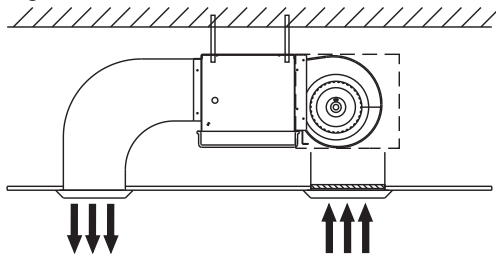


MW-6020088-1

A ducted installation is conditioned to a plan.

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

Fig.222 Bottom side air inlet



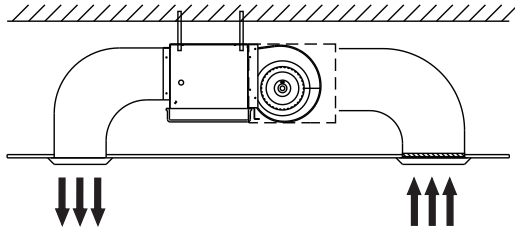
MW-6020086-1

There are two installation methods to install the ducted unit :

- Bottom side air inlet
- Rear side air inlet

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

Fig.223 Rear side air inlet



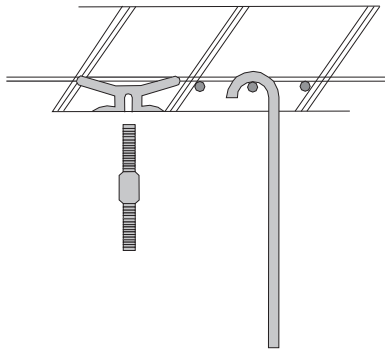
MW-6020087-1

6.9.2 Suspending the unit

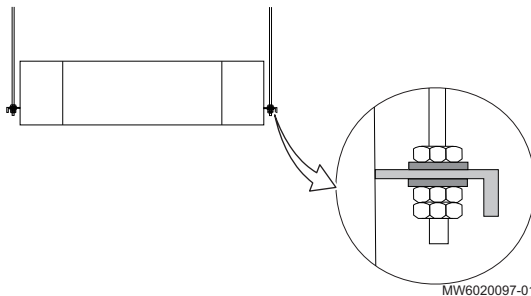
i Important

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

1. Fix the suspension bolts.



MW6020094-01

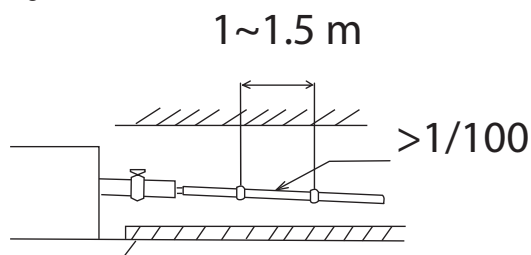


MW6020097-01

2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt, and use 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 bolt and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit under the ceiling.
6. Ensure the unit is secure and does not shake or sway.
7. Connect the wired controller to the ducted unit.
8. Connect the air inlets and outlets to the duct according to the construction plan.
9. Close off any unused drain taps on the unit.

6.9.3 Installing the condensate pipe

Fig.224



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.

6.10 Refrigeration connections

6.10.1 Preparing the refrigerant connections



Danger

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

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

Pursuant to European Regulation 517/2014, the equipment must be installed by a certified operator whenever the refrigerant load is in excess of 5 tonnes of CO₂ equivalent or when a refrigerant connection is necessary (the case with split systems, even when fitted with a quick coupling device).

Install the refrigerant connection pipes between the indoor unit and the outdoor unit.



Important

To avoid noise from pipes vibrating against each other, observe the following:

- Leave a space between the pipes during connection.
- Provide enough slack in the pipes.
- Use sufficient insulated pipe support clamps to prevent direct contact with light surfaces like wooden panels.
- Insulate the pipes with noise-damping rubber or other insulation.

Protect the pipes from physical damage during normal operation, service or maintenance.

Inside the building:

- Install the refrigerant pipe at a minimum of 2 meters from the ground (when possible).
- Fit a mechanical protection onto the pipe sections below 2 meters.

Respect the minimum curve radius of 100 to 150 mm.

Adhere to the minimum and maximum distances between the indoor unit and the outdoor unit.

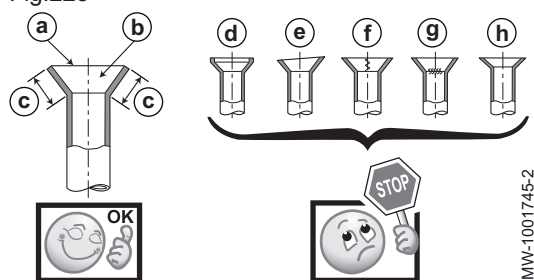
Do not add additional connecting joints between the indoor unit and outdoor unit.

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

6.10.2 Flaring work

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

Fig.225



Good example:

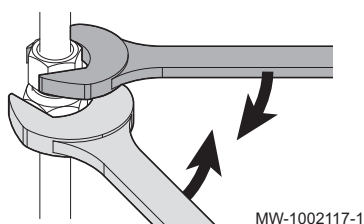
- a Smooth all around
- b Inside is shining without any scratches
- c Even length all around

Bad examples:

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

6.10.3 Cutting the refrigerant connections on the indoor unit

Fig.226

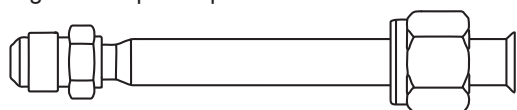


Caution

Use a second wrench to prevent the refrigerant connection from twisting.

1. Cut the refrigerant pipes coming from the outdoor unit with a pipe cutter and deburr.
2. Unscrew the protective cap from the liquid line of the refrigerant connector and discard.
3. Check the exchanger leak-tightness. Gently push a screwdriver into the 1/4" nut. A release noise should be heard, which is proof that the exchanger is sealed.
4. Remove the liquid line nut and throw it away.
5. Remove the gas line nut and throw it away.
6. Add a pipe adapter if necessary
7. Thread the nuts from the accessory bag onto the refrigerant pipes.
8. Flare the refrigerant connections.
9. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and improve the leak-tightness.
10. Tighten the connections, observing the given tightening torques.

Fig.227 Pipe adapter



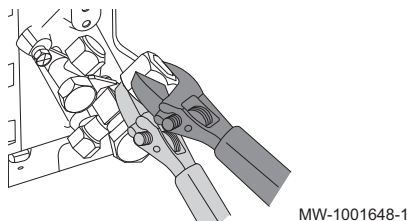
MW-6020161-01

Tab.126

External diameter of the pipe (mm/inch)	External diameter of the cone fitting (mm)	Tightening torque (N.m)
6.35 - 1/4	17	14 - 18
9.52 - 3/8	22	34 - 42
12.7 - 1/2	26	49 - 61
15.88 - 5/8	29	69 - 82
19.05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.4 Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit

Fig.228

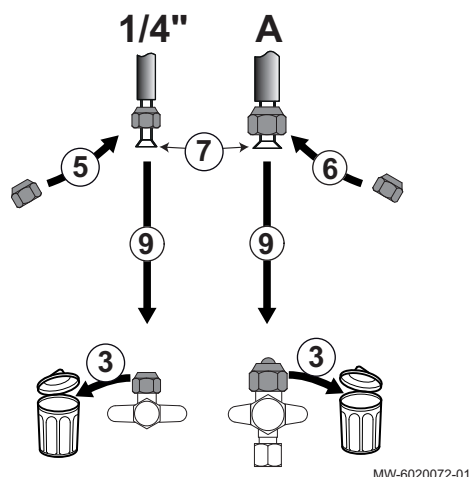


Caution

Use a second wrench to prevent the refrigerant connection from twisting.

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

Fig.229



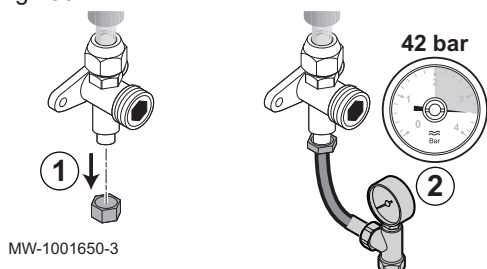
4. Cut the refrigerant pipes coming from the indoor unit with a pipe cutter and deburr.
5. Liquid line: use the new nut from the accessory bag.
6. Gas line: use the new nut from the accessory bag.
7. Bead the refrigerant pipes.
8. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and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

Tab.127

External diameter of the pipe (mm/inch)	External diameter of the cone fitting (mm)	Tightening torque (N.m)
6.35 - 1/4	17	14 - 18
9.52 - 3/8	22	34 - 42
12.7 - 1/2	26	49 - 61
15.88 - 5/8	29	69 - 82
19.05 - 3/4	36	100 - 120

6.10.5 Testing the leak-tightness of the refrigerant connections

Fig.230

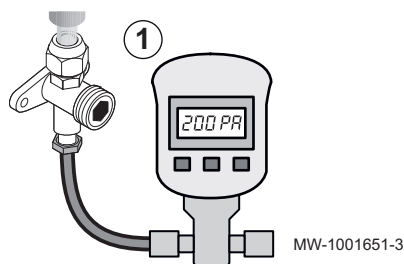


1. Remove the protective cap from the service connection on the isolation valve.
2. Connect the pressure gauge and the nitrogen bottle to the service connection then progressively build up the pressure in the refrigerant connection pipes and the indoor unit to 42 bar, in 5 bar increments.
3. Check the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

6.10.6 Vacuum

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.231

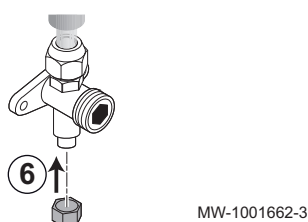


1. Connect the vacuum gauge and the vacuum pump to the service connection.
2. Produce a vacuum in the indoor unit and the refrigerant connection pipes.
3. Check the pressure and the vacuum according to the recommendations table below. Refer also to local legislation.

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.232



6.10.7 Opening the stop valves

Fig.233

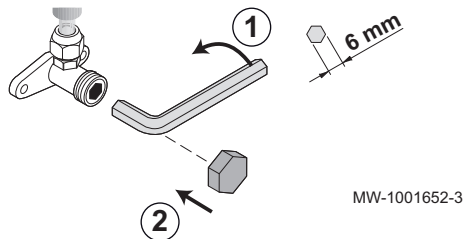
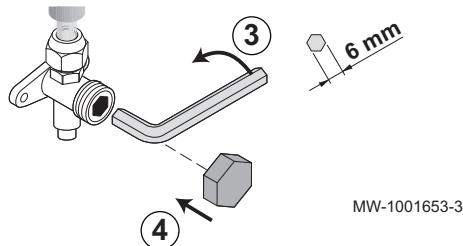


Fig.234



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

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

3. Open the valve on the gas line with an Allen key by turning counter-clockwise until it stops.
4. Put the protective cap back in place.
5. Depending on the length of the refrigerant pipes, it may be necessary to add refrigerant.

6.10.8 Charging recommendations

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

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

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

6.10.9 Additional refrigerant charge

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

$$Q = 25 \times (L - 7.5 \times N)$$

- Q = quantity of refrigerant to add
- 25 = additional refrigerant charge per meter
- L = refrigerant pipe length
- 7.5 = maximum refrigerant pipe length with pre-charge
- N = Number of indoor unit

Tab.128

	Unit	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Outdoor unit refrigerant precharge	kg	1.00	1.03	1.15	1.45	2.3	2.3
Maximum refrigerant pipe length with pre-charge	m	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5

	Unit	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Additional refrigerant charge	g/m	25	25	25	25	25	25
Maximum refrigerant pipe length	m	40	40	60	60	80	80

**Important**

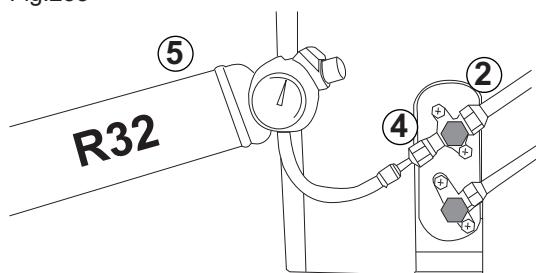
Respect the maximum refrigerant charge for the system.

**See also**

Refrigerant pipe length, page 159

6.10.10 Add refrigerant if necessary

Fig.235



MW-6020078-01

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

1. Switch off the air conditioner.
2. Close the gas line.
3. Remove the protection cap from the refill valve.
4. Install the refill bottle with pressure gauge and open the gas line.
5. Start the refilling process.
6. Stop refilling at the required necessary pressure and close the gas line.
7. Screw the protection cap back on the refill valve.
8. Open the gas line.
9. Check that there are no leaks on the circuit or the refill valve.

Fig.236

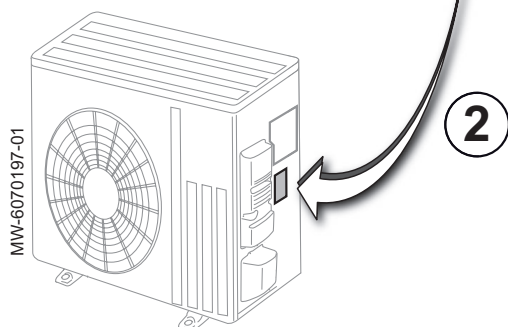
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

■ Labelling the system

Once you have completed the refrigerant charging procedure, you need to label the system with the total refrigerant charge. For this purpose, use the provided sticker.

1. Fill in the **R32 field charge** sticker in your language.
 - Factory charge
 - Additional charge
 - Total charge: Factory charge + Additional charge
 - Total charge in tonnes of CO₂ equivalent
2. Affix the sticker to the outdoor unit.

R32 field charge Equipment contains fluorinated greenhouse gas. GWP: 675 Type of F-Gas: R32 Factory charge: kg Additional charge: kg Total charge: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Charge de fluide frigorigène R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge supplémentaire: kg Charge totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Füllung des Kältemittels R32 Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werkseitige Füllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Normes de R32-kälmiddel Apparatet inneholder fluorerte drivgasser. GWP: 675 Gasslag: R32 Fabrikkfylting: kg Ekstra fylling: kg Totalt fylling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
Carica di refrigerante R32 L'apparecchiatura contiene gas fluorati a effetto serra. GWP: 675 Tipo di F-Gas: R32 Carica installata in fabbrica: kg Carica aggiuntiva: kg Carica totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Carga de refrigerante R32 Los equipos contienen gases fluorados de efecto invernadero. GWP: 675 Tipo de gas fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Carga de fluído frigorífico R32 O equipamento contém gás fluorado com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Încărcare agent frigorific R32 Echipamentul conține gaze fluorate cu efect de seră. GWP: 675 Tip de gaz F: R32 Încărcare din fabrică: kg Încărcare suplimentară: kg Încărcare totală: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
Wzrost czynników chłodniczych R32 Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Rodzaj napełnienia fabrycznego: kg Dodatkowe napełnienie: kg Całkowita ilość: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Наполнение хладагента R32 Заполнение хладагентом фреонированного газа. GWP: 675 Тип F-газа: R32 Наполнение с завода: kg Дополнительное наполнение: kg Общая сумма: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Normes de R32-kälmiddel Apparatet inneholder fluorerte drivgasser. GWP: 675 Gasslag: R32 Fabrikkfylting: kg Ekstra fylling: kg Totalt fylling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	



6.11 Electrical connections

6.11.1 Recommendations



Warning

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



Caution

Power the appliance via circuits that include omni-polar switches with contact opening distance of 3 mm or more.
Single phase models: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz



Caution

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



Important

Electrical conformity for earthing: follow the installation standards in force.



Important

The installation must be fitted with a main switch.

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

Make the electrical connections on the appliance in accordance with the following:

- requirements of the prevailing standards,
- national wiring regulations,
- information given in the electrical diagrams delivered with the appliance,
- Recommendations of these instructions.

Check that wiring will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of ageing or continual vibration from sources such as compressors or fans.

6.11.2 Recommended cable cross section

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

The cable 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.129

Appliance	Power supply type	Power Cable (mm ²)	Communication Cable (mm ²)	Circuit breaker curve C (A)	Maximum amperage (A)
LSGT40-2M	Single phase	3 x 2,5	4 x 1.5	16	10
LSGT50-2M	Single phase	3 x 2,5	4 x 1.5	16	11
LSGT60-3M	Single phase	3 x 2,5	4 x 1.5	16	13
LSGT70-3M	Single phase	3 x 2,5	4 x 1.5	20	16
LSGT100-4M	Single phase	3 x 4	4 x 1.5	25	23.5
LSGT125-5M	Single phase	3 x 4	4 x 1.5	25	24.5



Important

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

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

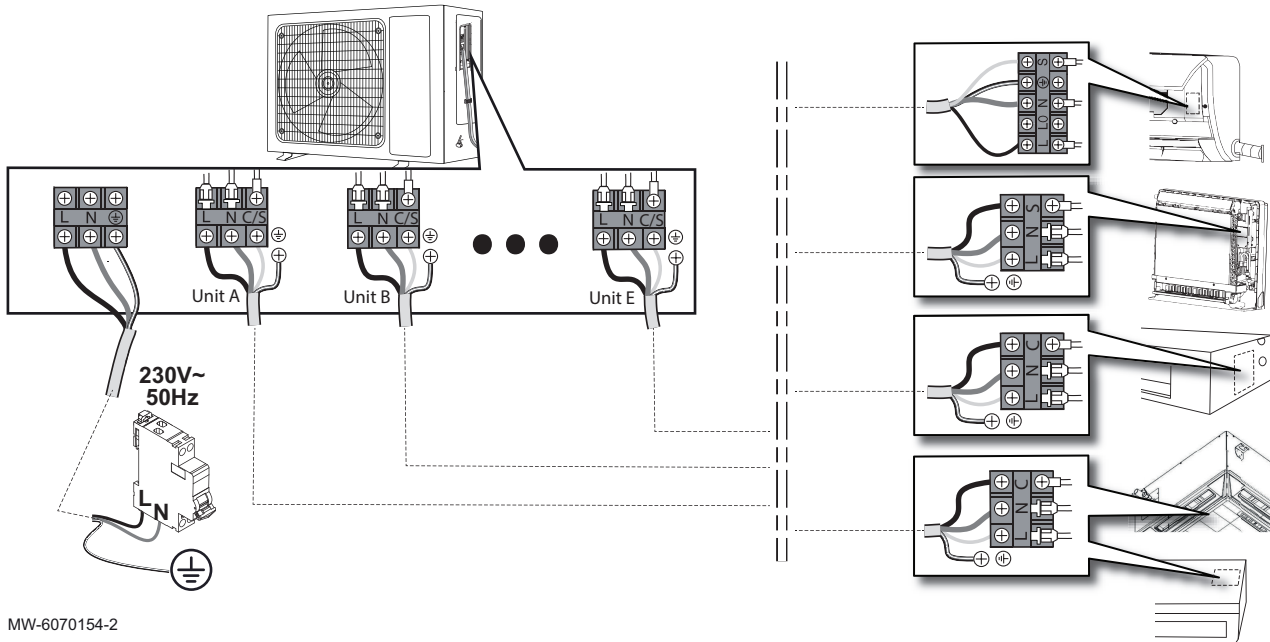
6.11.3 Connecting the indoor and outdoor units



Caution

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

Fig.237



MW-6070154-2

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 cable clamp and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the ground conductor.



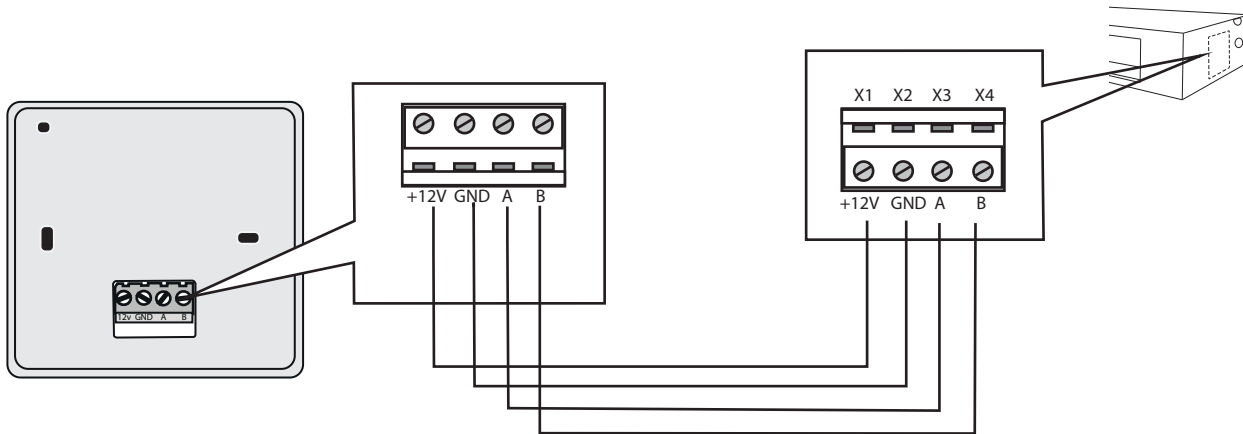
Important

For wall mounted units: do not connect anything to L0.

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

6.11.4 Connecting the wired controller to the ducted unit

Fig.238



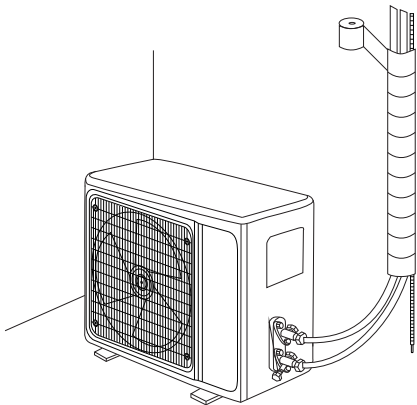
MW6020164-02

1. Connect the wired controller to the terminal of the indoor unit connector as shown on the figure. Use the cables provided with the wired control.
2. Test the wired controller during commissioning.

6.12 Completing the installation

6.12.1 Protecting the refrigerant pipes with tape

Fig.239



MW-6020025-01

1. Wrap the refrigerant pipes, the power and communication cables from bottom to top with tape.
2. Use clamps or other suitable accessories to secure the refrigerant pipes to the wall.
3. Use expanding foam to fill the opening in the wall around the refrigerant pipes.

6.12.2 Checking the condensate drain

Geographic location and weather can influence the time it takes for condensates to appear. Follow the instructions for the indoor unit and outdoor unit.

1. Start the air conditioner.
2. Pour water directly into the condensate pan.
3. Check that the water is drained off smoothly and correctly.

6.12.3 Information given to the user

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

- Never remove or cover the labels and data plates affixed to appliances. Labels and data plates must be legible throughout the entire lifetime of the appliance.
- Hand the user the manuals of the air conditioner.
- Explain the functions of the air conditioner/controller.

- Fill in the warranty card if applicable.
- Keep the outdoor unit free from obstructions and dirt.
- Keep the outdoor unit free from snow if the installation is used for heating purposes.

7 Commissioning

7.1 General

The commissioning procedure for the air conditioner is performed:

- the first time it is used,
- after a prolonged shutdown.

Commissioning of the air conditioner allows the user to review the various settings and checks to be made to start up the air conditioner safely.

7.2 Commissioning procedure



Caution

Commissioning must be performed only by a qualified professional.

Power on the system 8 hours before the first start-up to enable preheating. In winter, if the shutdown is at least 8 hours, it will be necessary to test the various functions to check the equipment is operating correctly.

1. Refit all the panels, fascias and covers on the indoor unit and outdoor unit.
2. Start up the indoor unit.
3. Activate the cooling mode on the remote control.
4. After 3 minutes, check that air is coming out of the indoor units.
5. Check that there is no abnormal noise coming from the indoor unit and outdoor unit.
6. Press the other buttons on the remote control and check that the entire installation is operating correctly.
7. Activate the heating mode and check that warm air flows out of the indoor unit and that there is no abnormal noise coming from the indoor or outdoor unit.

8 Inspection and maintenance operations



Important

Inspection and maintenance operations must be carried out at least once a year, by a qualified professional.

Check the operation of the installation:

- Air conditioner in cooling mode
- Air conditioner in heating mode
- User interface (remote controller or wall controller)

Tab.130

Checks to be performed	Operations to be performed
Leak-tightness test	Leak-tightness of the refrigerant circuit (use a sniffer leak detector).
Electrical connections	Replace any faulty parts and cables.
Screws and nuts	Check all screws and nuts (cover, support, etc.).
Insulation	Replace damaged sections of insulation.
Filters for the indoor unit(s)	Clean the filters regularly.
Outdoor unit heat exchanger	Clean the outdoor unit heat exchanger gently with a soft brush or with a soft jet of water (no high pressure sprays or pressures that are liable to damage the heat exchanger).

Checks to be performed	Operations to be performed
Casing for the indoor units and outdoor units	Clean the outside of the appliance using a damp cloth and a mild detergent.
Casing of the outdoor unit	Check periodically for signs of rust or scratches. Repair the defective area or apply rust-resistant paint if necessary.
Condensate pan	Check the water level in the box. In case of stagnation, clear the siphon or check the lift pump is operational.
Fan	Visual check for swing and balance. Check adhesion of dust and external appearance.
Vegetation	Remove excessive vegetation around the outdoor unit.
Leaves and snow	Remove leaves and snow in the vicinity of the outdoor unit.

9 Troubleshooting

9.1 Error codes

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

Tab.131 Temperature sensor fault

Cassette Console Ducted	Wall-type	Description
A1	E1	Fault with the room temperature sensor. The number of the indoor unit is specified with the error code.
A2	E3	Fault with the indoor evaporator temperature sensor. The number of the indoor unit is specified with the error code.
A3	H3	Fault with the liquid pipe temperature sensor. The number of the indoor unit is specified with the error code.
A4	H4	Fault with the gas pipe temperature sensor. The number of the indoor unit is specified with the error code.
C1	F6	Fault with the ambient temperature sensor on the outdoor unit.
C3	F4	Fault with the discharge temperature sensor.
C6	FA	Fault with the suction temperature sensor.
C8	E2	Fault with the temperature sensor in the middle of outdoor condenser.
C2	E2	Fault with the defrosting temperature sensor on outdoor unit.

Element to check:

- Sensor plug connection is probably defective
- Connection to the sensor is loose or short-circuited
- Temperature sensor is probably defective

Tab.132 Communication fault

Cassette Console Ducted	Wall-type	Description	Cause
A9	5E/E5	Communication error between the outdoor unit and the number indoor unit	• Damage of the main PCB on the indoor unit • Damage of the main PCB on the outdoor unit • Defective wiring
AA	E8/H2	Communication error between the wired controller and main PCB of the number indoor unit	• Damage of wired controller • Damage of the main PCB on the indoor unit • Defective wiring
D3(J3)	F8	Communication error between the driver module and main PCB of the outdoor unit	• Damage of the driver PCB on the outdoor unit • Damage of the main PCB on the outdoor unit • Defective wiring

Tab.133 Indoor unit fault

Cassette Console Ducted	Wall-type	Description	Cause
A5	H1	Fault with the drainage on an indoor unit. The number of the indoor unit is specified with the error code.	• Float switch disconnected or defective wiring • Drain plug • Pump damaged • Error setting parameters
A6	E4	Fault with the fan motor of number indoor unit. The number of the indoor unit is specified with the error code.	• Damaged motor • Main PCB damaged • Defective wiring
AD	P7	Indoor anti-freezing protection	• Evaporator obstruction • Defective fan

Tab.134 Refrigerant circuit fault

Cassette Console Ducted	Wall-type	Description	Cause
E3	P5	Discharge temperature too high protection	• Lack of the refrigerant • Stop valve unopened • Damage of the main PCB on the outdoor unit
FH	H5	Discharge temperature too low protection	• Temperature sensor shedding • Damage of the main PCB on the outdoor unit
E8	P4/P6	• Cooling: high temperature protection of outdoor unit • Heating: high temperature protection of indoor unit	• Cooling: poor condenser heat exchange • Heating: poor evaporator heat exchange
F6/H4	H7	Low pressure protection	• Lack of the refrigerant • Heat exchanger blocked
(B5)H5	P3	Lack of refrigerant	• Lack of the refrigerant • Stop valve unopened

Tab.135 Outdoor unit component fault

Cassette Console Ducted	Wall-type	Description	Cause
(B1)H1	P2	Discharge temperature too high protection	• High pressure ou low pressure default • Main PCB default • Poor heat exchange • Refrigerant system is blocked
H4	H6	Low pressure switch protection	
E1	H8	Fault of four way valve	• Damage of four-way valve • Damage coil of four-way valve

Tab.136 Outdoor electric control fault

Cassette Console Ducted	Wall-type	Description	Cause
34/3E	F3/LA/L2/L3	Compressor failed to start	• Compressor damaged • Compressor drive module damaged • Compressor wires damaged
31	F1/L1/L4/L7/L8	IPM Module Failure Protection	
3H	F1/LD/LE/LF	Fault with the fan motor of outdoor unit	• Fan motor damaged • Main PCB (40~70K) damaged • Compressor drive module(100,120) damaged
3C	LF	Outdoor DC fan out-of-step protection & over current protection	
3J	LD	AD Abnormal protection for outdoor DC fan current Detection	
41	LH	IPM Protection of outdoor DC fan drive Modular	
32/J7	F9	Compressor drive hardware protection & fault with the outdoor unit EPROM	Compressor drive module damaged
3F	F2/L5/L6/LC	Compressor drive PFC protection	Compressor drive module damaged
37	HE/HF	Temperature sensor damaged in IPM/PFC module	Compressor drive module damaged

10 Disposal

10.1 Disposal and recycling

Fig.240



Warning

Removal and disposal of the air conditioner must be carried out by a qualified professional in accordance with prevailing local and national regulations.

1. Switch off the air conditioner.
2. Cut the mains supply to the air conditioner.
3. Recover the refrigerant in accordance with prevailing regulations.



Important

Do not allow the refrigerant to escape into the atmosphere or the nature.

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

10.2 Recover refrigerants

When decommissioning the air conditioner, all refrigerants need to be recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

Before attempting the procedure, ensure that:

- All personal protective equipment is available and being used correctly.
 - The recovery process is supervised at all times by a qualified person.
 - Recovery equipment and cylinder conform to the appropriate standards.
1. Become familiar with the equipment and its operation.
 2. Isolate system electrically.
 3. Pump down refrigerant system, if possible.
 4. Connect a manifold and apply a vacuum so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
 5. Make sure that cylinder is situated on the scale before the refrigerant flows to the cylinder.



Important

- Do not overfill cylinder (no more than 80 % volume liquid charge).
 - Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
6. After all the refrigerant has been removed from the system, close the cylinder and remove the equipment from the site promptly.
 7. Close all isolation valves.



Important

Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigerating system unless it has been cleaned and checked.

10.3 Recovery equipment

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The cylinders used for transferring the refrigerant must meet the following requirements:

- Ensure the correct number of cylinders for holding the total system charge is available
- Only use appropriate refrigerant recovery cylinders
- Ensure all cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant)
- The cylinders are complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

10.4 Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed.

Manual original - © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

Manual original - © Direitos de autor

Todas as informações técnicas, contidas nas presentes instruções, bem como os desenhos e esquemas elétricos são nossa propriedade e não podem ser reproduzidos sem a nossa autorização prévia por escrito. Sujeito a modificações.

Istruzioni originali - © Copyright

Le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nelle presenti istruzioni, nonché descrizioni e disegni eventualmente forniti, rimangono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostro previo consenso scritto. Soggetto a modifiche.

Original instructions - © Copyright

All technical and technological information contained in these technical instructions, as well as any drawings and technical descriptions supplied, remain our property and shall not be multiplied without our prior consent in writing. Subject to alterations.



IT	Baxi Via Trozzetti, 20 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)	T +39 0424 517800 F +39 0424 38089 www.baxi.it
SP	Baxi C. López de Hoyos, 35 Planta Baja 28002 Madrid	T +34 902 89 80 00 E informacion@baxi.es
PT	Baxi Campo Grande, 35-10ºD - Apartado 5228 1721-501 Lisboa - Portugal	T +351 217 98 12 00 E info.pt@baxi.pt
UK	Baxi Brooks House, Coventry Rd, Warwick CV34 4LL	T +0344 871 1545 E info@baxiheating.co.uk

