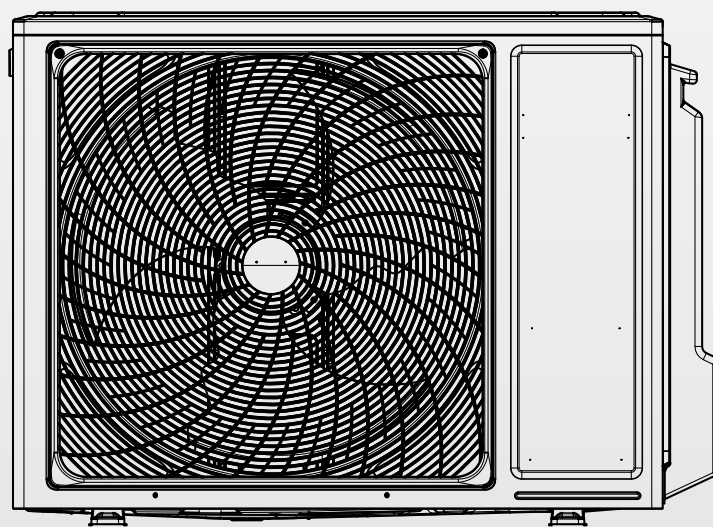




AARIA START NI

IT ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E PER IL SERVIZIO TECNICO
EN INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR THE INSTALLER AND FOR TECHNICAL SERVICE
ES INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA EL INSTALADOR Y PARA EL SERVICIO TÉCNICO

RIELLO

Gentile Tecnico,
ci complimentiamo con Lei per aver proposto un apparecchio **RIELLO**, un prodotto moderno, in grado di assicurare il massimo benessere per lungo tempo con elevata affidabilità, efficienza, qualità e sicurezza.
Con questo libretto desideriamo fornirLe le informazioni che riteniamo necessarie per una corretta e più facile installazione dell'apparecchio senza voler togliere nulla alla Sua competenza e capacità tecnica.

Buon lavoro e rinnovati ringraziamenti.

RIELLO S.p.A.

CONFORMITÀ

Le pompe di calore **RIELLO, AARIA START NI** sono conformi alle Direttive Europee:

- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva RoHS 2011/65/UE
- Direttiva ErP 2009/125/CE e regolamento 2012/206/CE
- Direttiva RAEE 2012/19/UE
- Regolamento f-Gas 2014/517/UE



GAMMA

Modello	Codice
AARIA START 25 NI	20230788
AARIA START 35 NI	20230789
AARIA START 50 NI	20230790
AARIA START 70 NI	20230791

ACCESSORI

Per la lista accessori completa e le informazioni relative alla loro abbinabilità consultare il sito web www.riello.it

INDICE GENERALE

1	GENERALITÀ	p. 4
1.1	Avvertenze generali	p. 4
1.2	Regole fondamentali di sicurezza	p. 4
1.3	Descrizione dell'apparecchio	p. 5
1.4	Dispositivi di sicurezza e regolazione	p. 5
1.5	Identificazione	p. 5
1.6	Struttura	p. 6
1.7	Dati tecnici	p. 8
1.8	Limiti di funzionamento	p. 9
1.9	Circuito frigorifero	p. 10
2	INSTALLAZIONE	p. 11
2.1	Ricevimento del prodotto	p. 11
2.2	Posizionamento etichette	p. 11
2.3	Dimensioni e peso	p. 11
2.4	Stoccaggio	p. 11
2.5	Movimentazione e rimozione dell'imballo	p. 12
2.6	Luogo di installazione	p. 12
2.7	Zone di rispetto consigliate	p. 12
2.8	Posizionamento	p. 12
2.9	Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	p. 14
2.10	Collegamento frigorifero	p. 14
2.11	Schema elettrico	p. 19
2.12	Collegamento elettrico	p. 20
3	MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE	p. 22
3.1	Preparazione alla prima messa in servizio	p. 22
3.2	Prima messa in servizio	p. 22
3.3	Manutenzione ordinaria	p. 23
3.4	Segnalazione di funzionamento e allarmi	p. 24
4	SMALTIMENTO	p. 25

In alcune parti dell'apparecchio sono utilizzati i simboli:



Il gas refrigerante R32 è leggermente infiammabile ed inodore. Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese, ecc.).



Leggere attentamente le istruzioni prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchio.



Il Servizio Tecnico di Assistenza deve leggere le istruzioni prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchio.



Ulteriori informazioni sono disponibili sulla documentazione tecnica dell'apparecchio.

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:



ATTENZIONE = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione.



VIETATO = per azioni che non devono essere assolutamente eseguite.

1 GENERALITÀ

1.1 Avvertenze generali

-  Al ricevimento del prodotto assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura e, in caso di non rispondenza a quanto ordinato, rivolgersi all'Agenzia **RIELLO**, che ha venduto l'apparecchio.
-  L'installazione del prodotto deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al Proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte cioè in ottemperanza alle Norme vigenti Nazionali e Locali ed alle indicazioni fornite da **RIELLO** nel libretto istruzioni a corredo dell'apparecchio.
-  Il prodotto deve essere destinato all'uso previsto da **RIELLO**, per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale di **RIELLO**, per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
-  Nelle operazioni di installazione e/o manutenzione utilizzare abbigliamento e strumentazione idonei ed antinfortunistici. **RIELLO**, declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle vigenti norme di sicurezza e di prevenzione degli infortuni.
-  Durante le operazioni di installazione e/o manutenzione mantenere ordinata e pulita l'area attorno all'unità.
-  Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene installata la macchina, relativamente all'uso e allo smaltimento dell'imballo, dei prodotti impiegati per pulizia e manutenzione, e per la gestione del fine vita dell'unità.
-  Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico **RIELLO**, secondo quanto previsto nella presente pubblicazione. Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore dell'apparecchio non sarà responsabile di eventuali danni provocati.
-  In caso di funzionamento anomalo, o fuoriuscite di fluidi, posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento". Chiamare con sollecitudine il Servizio Tecnico **RIELLO**, di zona e non intervenire personalmente sull'apparecchio.
-  Gli apparecchi contengono gas refrigerante: agire con attenzione affinché non vengano danneggiati il circuito gas e la batteria alettata.
-  Non collocare oggetti infiammabili (bombolette spray) nel raggio di 1 metro dall'espulsione dell'aria.
-  In base alla Normativa UE n. 517/2014 su determinati gas fluorurati ad effetto serra, è obbligatorio indicare la quantità totale di refrigerante presente nel sistema installato. Tale informazione è presente nella targa tecnica dell'unità.
-  Questa unità contiene gas fluorurati a effetto serra coperti dal Protocollo di Kyoto. Le operazioni di manutenzione e smaltimento devono essere eseguite solamente da personale qualificato.
-  Il gas refrigerante R32 è leggermente infiammabile ed inodore. Leggere attentamente la scheda di sicurezza disponibile presso i rivenditori.

 Questo libretto è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e lo dovrà SEMPRE accompagnare anche in caso di sua cessione ad altro Proprietario o Utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico **RIELLO** di Zona.

1.2 Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

-  È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.
-  È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
-  È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.
-  È vietato gravare con pesi sull'apparecchio.
-  È vietato assolutamente toccare le alette della batteria, le parti in movimento, interporvi tra le stesse o introdurre oggetti appuntiti attraverso le griglie.
-  È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "SPENTO".
-  È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione del costruttore.
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
-  È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

1.3 Descrizione dell'apparecchio

AARIA START NI è una unità esterna in pompa di calore abbinabile ad unità interne della stessa serie per la climatizzazione di ambienti di piccole/medie dimensioni. Progettata per essere collocata all'esterno, è idonea all'utilizzo in applicazioni residenziali e piccolo commerciali. Il compressore, di tipo rotativo, è regolato dal controllo DC-Inverter con modulazione continua, garantendo standard energetici elevati. Il motore DC del ventilatore, migliora le prestazioni ed il comfort sonoro. La valvola d'espansione ottimizza elettronicamente il flusso di refrigerante nel circuito (solo modello 24000-1).

1.4 Dispositivi di sicurezza e regolazione

La sicurezza e la regolazione dell'apparecchio sono ottenuti con

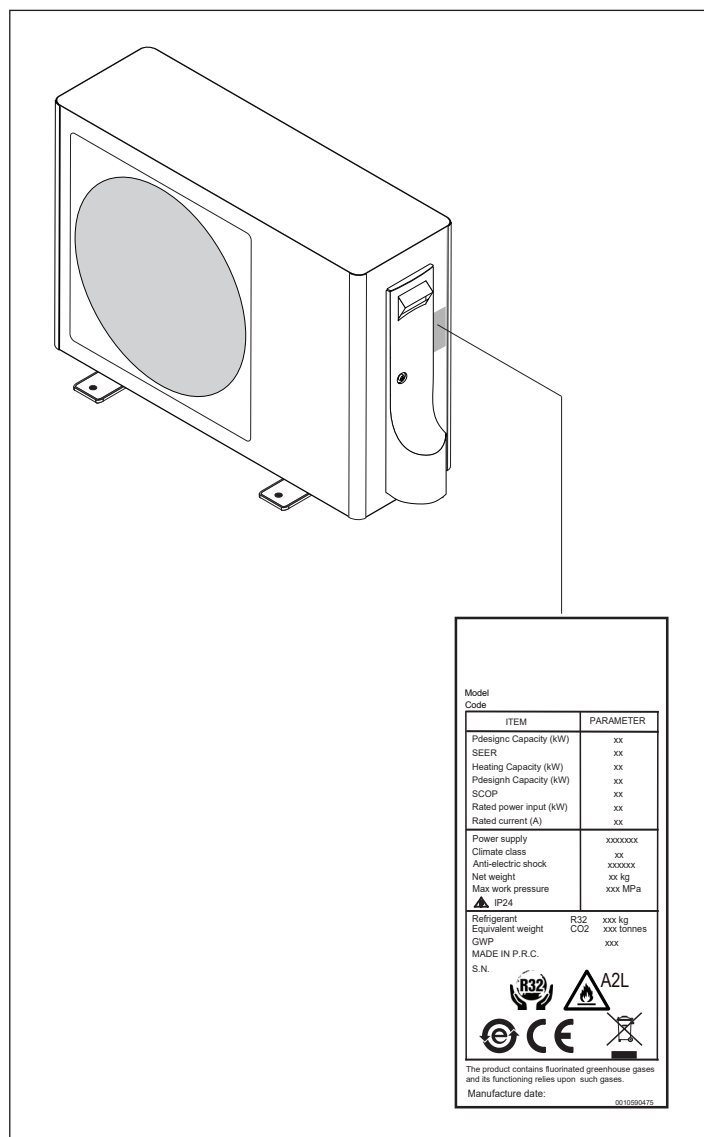
- protezione termica motore compressore, interviene in caso la corrente assorbita dal compressore sia troppo elevata
- sensore di temperatura di mandata del gas, trasmette il valore rilevato alla scheda elettronica che interviene in caso di sovratemperatura (110 °C)
- sensore di sbrinamento, trasmette il valore di temperatura rilevato sullo scambiatore di calore alla scheda elettronica che interviene quando è ostruito dalla formazione di brina
- sensore di temperatura aria esterna, trasmette il valore rilevato alla scheda elettronica che interviene per regolare il funzionamento dei componenti interni dell'unità alla variazione delle condizioni climatiche
- sensore di temperatura batteria interna, trasmette il valore di temperatura rilevato sullo scambiatore di calore interno alla scheda elettronica che interviene in caso di sovratemperatura (63°C)

A La sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata dal Servizio Tecnico **RIELLO**, utilizzando esclusivamente componenti originali. Fare riferimento al catalogo ricambi.

⊘ È VIETATO fare funzionare l'apparecchio con i dispositivi di sicurezza in avaria.

1.5 Identificazione

L'apparecchio è identificabile attraverso la targa tecnica:



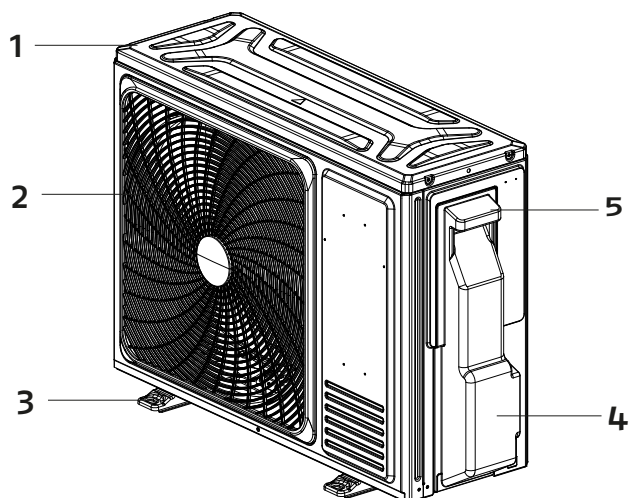
Targa tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali dell'apparecchio.

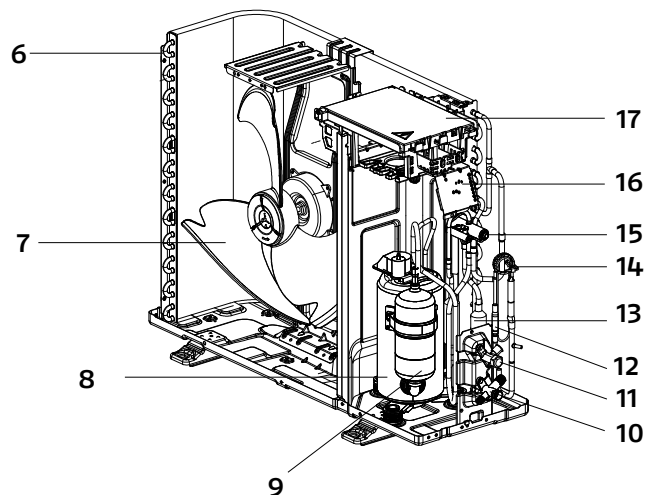
A La manomissione, l'asportazione e la mancanza delle targhette di identificazione non permette la sicura identificazione del prodotto attraverso il suo numero di matricola.

1.6 Struttura

MODELLI 25 - 35



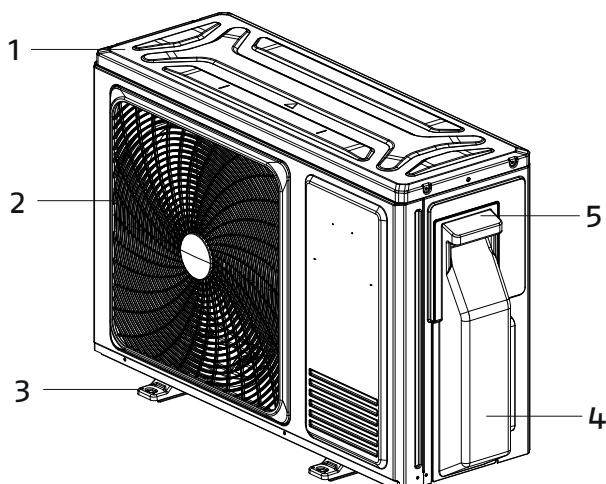
- 1 Pannello superiore
- 2 Griglia di protezione ventilatore
- 3 Staffa di sostegno
- 4 Pannello copriattacchi
- 5 Maniglia per la movimentazione
- 6 Scambiatore di calore



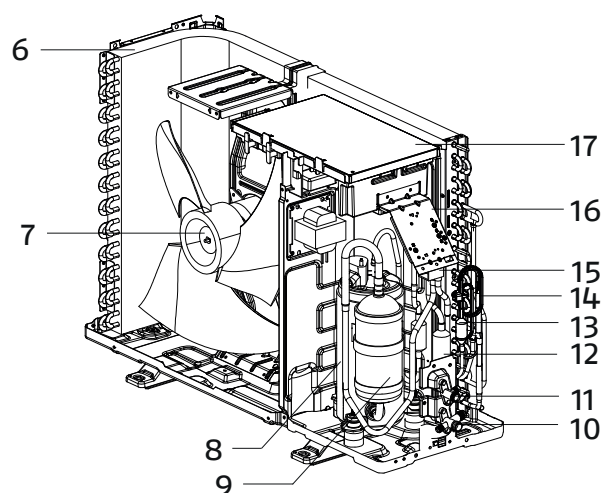
- 7 Elettroventilatore
- 8 Compressore rotativo
- 9 Separatore di aspirazione
- 10 Attacco del gas
- 11 Attacco del liquido
- 12 Filtro

- 13 Silenziatore
- 14 Capillare
- 15 Valvola di inversione ciclo
- 16 Morsettiera per collegamenti elettrici
- 17 Coperchio del quadro elettrico

MODELLO 50



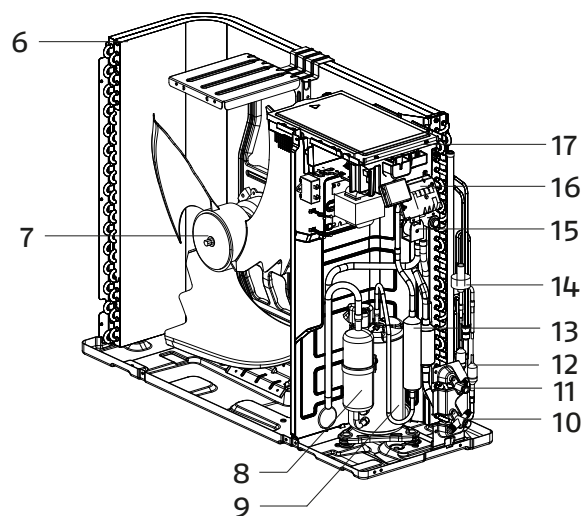
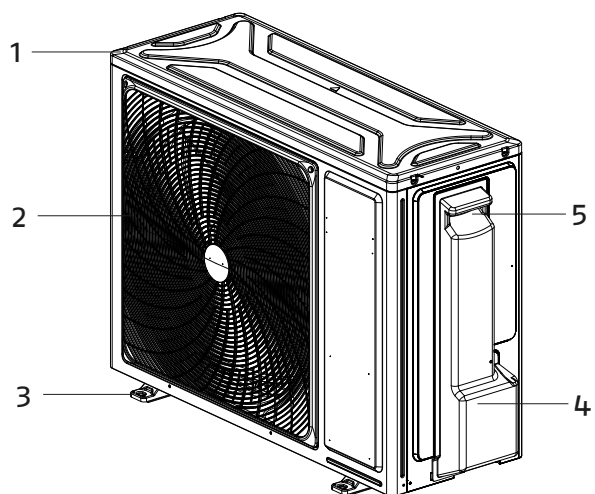
- 1 Pannello superiore
- 2 Griglia di protezione ventilatore
- 3 Staffa di sostegno
- 4 Pannello copriattacchi
- 5 Maniglia per la movimentazione
- 6 Scambiatore di calore



- 7 Elettroventilatore
- 8 Compressore rotativo
- 9 Separatore di aspirazione
- 10 Attacco del gas
- 11 Attacco del liquido
- 12 Silenziatore

- 13 Filtro
- 14 Capillare
- 15 Valvola di inversione ciclo
- 16 Morsettiera per collegamenti elettrici
- 17 Coperchio del quadro elettrico

MODELLO 70



- 1 Pannello superiore
- 2 Griglia di protezione ventilatore
- 3 Staffa di sostegno
- 4 Pannello copriattacchi
- 5 Maniglia per la movimentazione
- 6 Scambiatore di calore

- 7 Elettroventilatore
- 8 Compressore rotativo
- 9 Separatore di aspirazione
- 10 Attacco del gas
- 11 Attacco del liquido
- 12 Filtro

- 13 Silenziatore
- 14 Valvola d'espansione elettronica
- 15 Valvola di inversione ciclo
- 16 Morsettiera per collegamenti elettrici
- 17 Coperchio del quadro elettrico

1.7 Dati tecnici

Prestazioni in abbinamento a AMW ST NI

Modello RIELLO		25	35	50	70
Prestazioni in raffreddamento [A35 / A27] ⁽¹⁾					
Capacità alla portata d'aria nominale	kW	2,7	3,2	5	7
Potenza assorbita alla portata d'aria nominale	kW	0,836	0,99	1,55	2,11
EER	kW/kW	3,23		3,23	3,23
Capacità alla portata d'aria massima	kW	3,4	3,8	5,8	8,5
Potenza assorbita alla portata d'aria massima	kW	1,20	1,30	2,00	2,90
Capacità alla portata d'aria minima	kW	0,7	0,6	1,3	2,2
Potenza assorbita alla portata d'aria minima	kW	0,3	0,3	0,4	0,7
Dati energetici in raffreddamento ⁽²⁾					
SEER	kW/kW	7	7	7	6,8
Classe energetica		A++			
Consumo energetico annuo	kWh/annum	135	160	250	350
Prestazioni in riscaldamento [A7 / A20] ⁽³⁾					
Capacità alla portata d'aria nominale	kW	2,9	3,5	5,4	7
Potenza assorbita alla portata d'aria nominale	kW	0,781	0,943	1,45	1,88
COP	kW/kW	3,71			
Capacità alla portata d'aria massima	kW	3,6	4,2	6	9,5
Potenza assorbita alla portata d'aria massima	kW	1,20	1,60	2,50	2,90
Capacità alla portata d'aria minima	kW	0,7	0,7	1,4	2,4
Potenza assorbita alla portata d'aria minima	kW	0,3	0,4	0,52	0,6
Dati energetici per profilo climatico Medio ⁽⁴⁾					
Pdesign a -10 °C	kW	2,6	3	4,6	5,6
SCOP	kW/kW	4,1	4,1	4,1	4
Classe energetica		A+			
Consumo energetico annuo	kWh/annum	888	1024	1571	1960
Dati energetici per profilo climatico Caldo ⁽⁴⁾					
Pdesign a +2 °C	kW	2,2	2,5	4,1	5,6
SCOP	kW/kW	5,10			
Classe energetica		A+++			
Consumo energetico annuo	kWh/annum	604	686	1125	1538

(1) Aria esterna: 35 °C B.S, Aria ambiente: 27 °C B.S. / 19 ° B.U.

(2) Secondo regolamento 626/2011

(3) Aria esterna: 7 °C B.S / 6 °C B.U., Aria ambiente: 20 °C B.S.

(4) Secondo regolamento UE 206/2012

Dati tecnici unità esterna

Modello RIELLO		25	35	50	70
Caratteristiche in raffreddamento [A35 / A27] ⁽¹⁾					
Capacità nominale	kW	2,70	3.20	5.00	7
Potenza assorbita nominale	kW	0,836	0.99	1.55	2.11
Frequenza nominale	Rps	64	60	70	74
Frequenza massima	Rps	79	78	85	
Frequenza minima	Rps	29	32	20	22
Corrente assorbita nominale	A	3,63	4,3	7.00	9,39
Corrente assorbita massima	A	5,3	5,6	8.90	13.00
Corrente assorbita minima	A	1.40		1,8	3,2
Caratteristiche in riscaldamento [A7 / A20] ⁽²⁾					
Capacità nominale	kW	2,90	3,5	5,4	7
Potenza assorbita nominale	kW	0,781	0,943	1.40	1.83
Frequenza nominale	Rps	67	64	73	68
Frequenza massima	Rps	104	103	112	110
Frequenza minima	Rps	29	32	20	22
Corrente assorbita nominale	A	3,40	4,1	6,35	8,17
Corrente assorbita massima	A	5,5	7,3	11.30	13.00
Corrente assorbita minima	A	1,40		2,30	2,60
Caratteristiche elettriche					
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	220-240/1/50			
Compressore					
Compressore	Tipo	Rotativo			
Olio	Tipo	ACS-68R			FW68S
Carica olio	l	0,21	0,28	0.44	0.35
Refrigerante	Tipo	R32			
Carica refrigerante	kg	0,51		0.90	1.10
Ventilatore					
Ventilatore	Tipo	Assiale - DC			
Quantità	n.	1			
Portata aria nominale	m³/h	2100	2500	2500	2600
Velocità minima	rpm	300			
Velocità massima	rpm	880	900	950	800
Potenza assorbita massima	kW	0,04			
Livelli sonori in raffreddamento					
Potenza sonora	dB(A)	60	61	63	65
Pressione sonora	dB(A)	47	48	52	53
Livelli sonori in riscaldamento					
Potenza sonora	dB(A)	60	61	63	65
Pressione sonora	dB(A)	47	48	52	53

(1) Aria esterna: 35 °C B.S., Aria ambiente: 27 °C B.S. / 19 ° B.U.

(2) Aria esterna: 7 °C B.S. / 6 °C B.U., Aria ambiente: 20 °C B.S.

1.8 Limiti di funzionamento

Modalità	Temperatura		Min	Max
Raffreddamento	Aria ambiente (B.S.)	°C	21	35
	Aria esterna (B.S.)	°C	-20	50
Riscaldamento	Aria ambiente (B.S.)	°C	10	27
	Aria esterna (B.S.)	°C	-20	24

I limiti sono basati sulle seguenti condizioni:

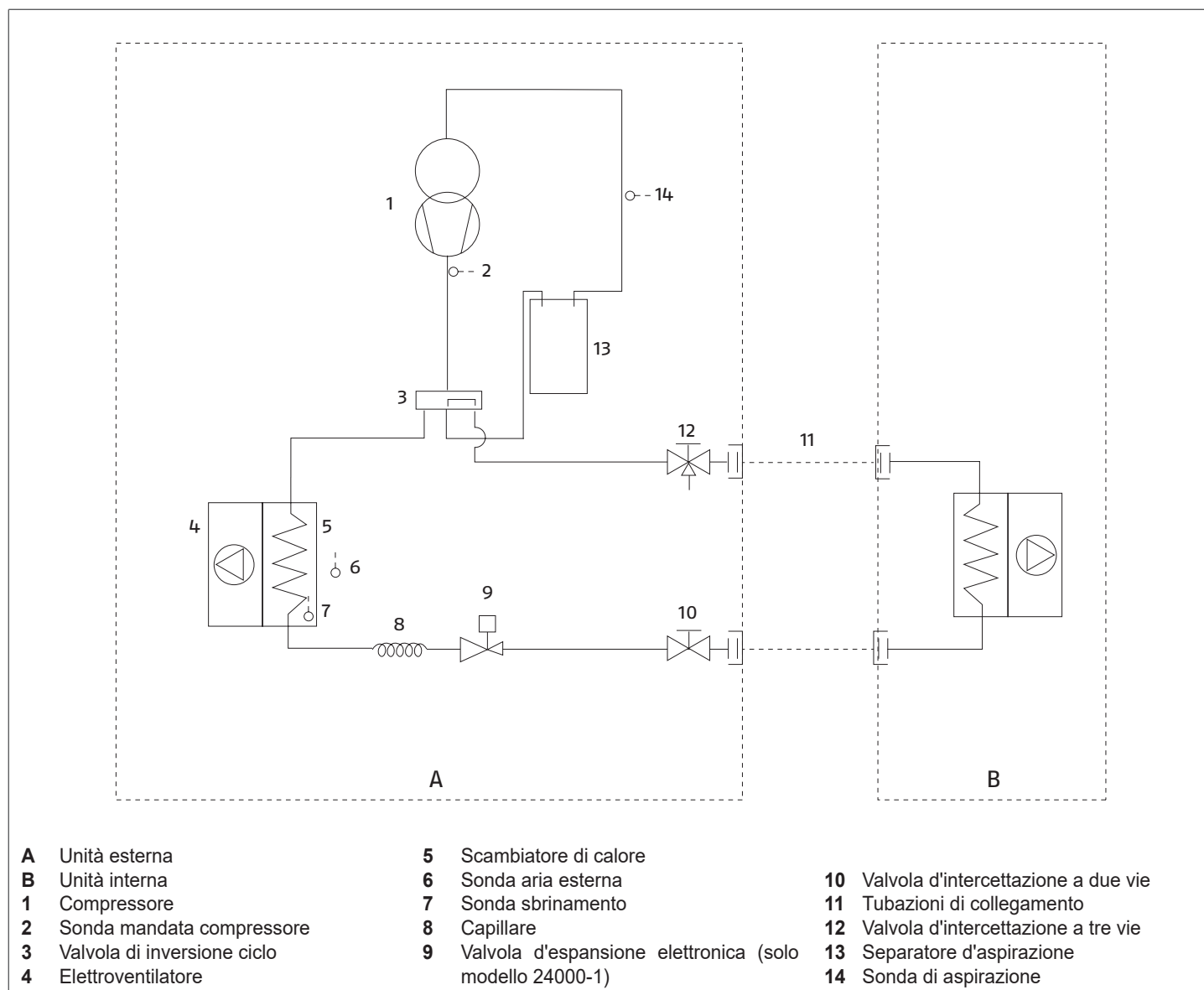
- lunghezza tubazione: 5 m
- dislivello: 0 m
- portata d'aria: massima

1.9 Circuito frigorifero

Il circuito frigorifero è del tipo a pompa di calore con inversione di ciclo sul gas refrigerante. Il fluido sorgente utilizzato è l'aria esterna mentre il fluido lato utenza è l'aria all'interno degli ambienti.

In inverno la pompa di calore estrae l'energia termica dall'aria esterna

e la cede all'aria ambiente riscaldandola, mentre in estate il ciclo si inverte e l'energia termica viene estratta dall'aria ambiente, che si raffredda, e ceduta all'aria esterna.



2 INSTALLAZIONE

- A** Assicurarsi che il luogo di installazione e di lavoro siano adeguatamente ventilati per disperdere eventuali fughe di gas che potrebbero causare fiamme in presenza di attività con generazione di calore ad elevata temperatura.
- A** Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).
- A** Utilizzare una strumentazione adatta al refrigerante del sistema.
- A** Utilizzare un cercafughe di tipo elettronico opportunamente tarato per il refrigerante del sistema.
- ⊖** È vietato utilizzare cercafughe con lampade alogene.

2.1 Ricevimento del prodotto

RIELLO AARIA START NI viene fornita in collo unico, protetta da un imballo in cartone e da elementi in polistirolo.

All'interno dell'imballo, sotto l'unità, trova posto il seguente materiale:

Busta documenti:

- libretto istruzioni per l'installatore e per il Servizio Tecnico
- etichette ricambi/garanzia
- etichetta energetica
- etichetta gas refrigerante
- foglio contatti

Altro materiale a corredo:

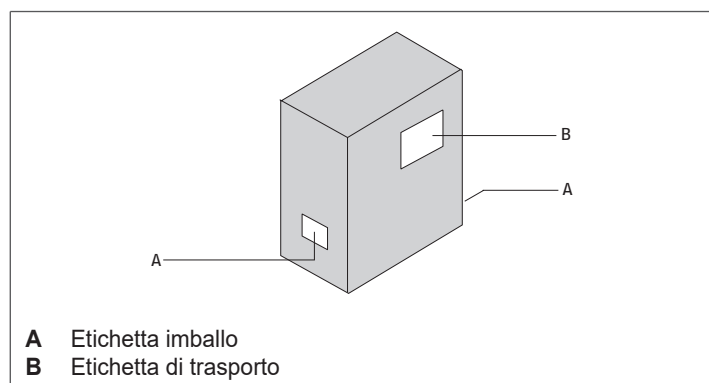
- raccordo per scarico condensa
- n. 4 antivibranti
- viti di fissaggio per il copriattacchi

A Al ricevimento del prodotto assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura e, in caso di non rispondenza a quanto ordinato, rivolgersi all'Agenzia **RIELLO** che ha venduto l'apparecchio.

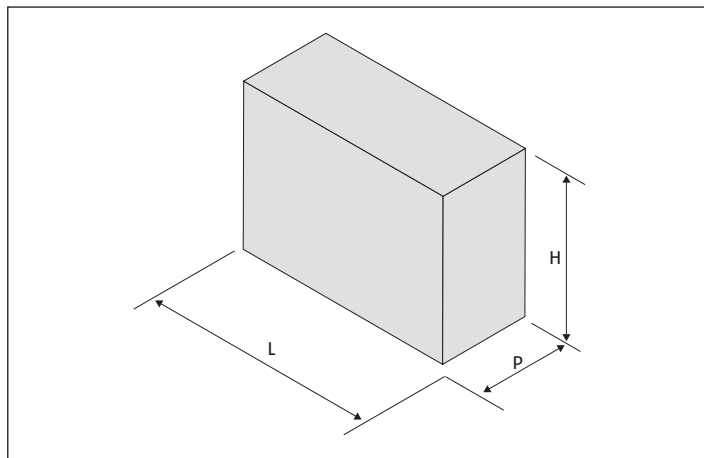
A Il libretto di istruzione è parte integrante dell'apparecchio e quindi si raccomanda di recuperarlo, di leggerlo e di conservarlo con cura.

A La busta documenti va conservata in un luogo sicuro. L'eventuale duplicato è da richiedere a RIELLO S.p.A. che si riserva di addebitarne il costo.

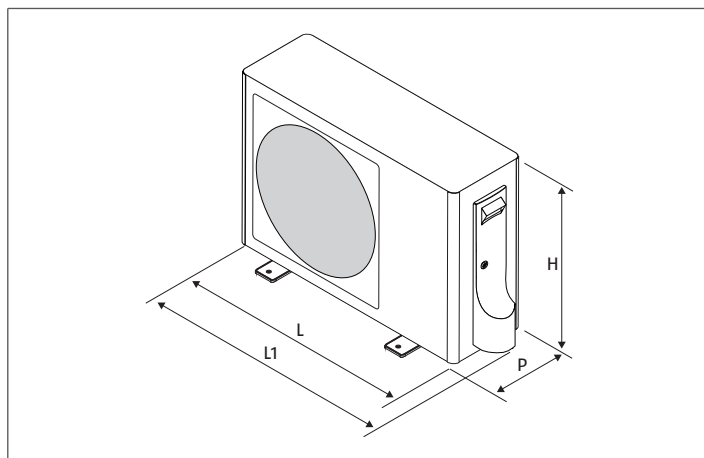
2.2 Posizionamento etichette



2.3 Dimensioni e peso



Modello RIELLO		25	35	50	70
Dimensioni imballo					
H	mm	585	585	607	780
L	mm	819	819	902	1046
P	mm	320	320	375	460
Peso	kg	23,0	24,5	36,5	48,0



Modello RIELLO		25	35	50	70
Dimensioni prodotto					
H	mm	544	544	553	705
L	mm	700	700	800	890
L1	mm	777	777	868	969
P	mm	245	245	275	340
Peso	kg	21,0	22,4	32,7	44,0

2.4 Stoccaggio

In caso l'apparecchio sia stoccato in un locale prima dell'installazione assicurarsi:

- che non siano presenti fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, ecc.) nel raggio di 2,5 m.
- che sia presente una adeguata ventilazione

INSTALLAZIONE

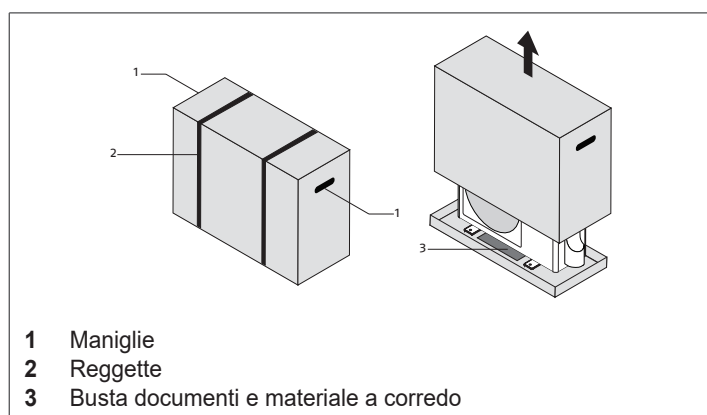
- ⚠** L'apparecchio deve essere stoccato secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

2.5 Movimentazione e rimozione dell'imballo

- ⚠** Prima di effettuare le operazioni di rimozione dell'imballo e di trasporto indossare indumenti di protezione individuale e utilizzare mezzi e strumenti adeguati alle dimensioni e al peso dell'apparecchio.

- ⚠** Verificare se è presente del refrigerante all'interno dell'imballo utilizzando un cercafughe elettronico adatto al refrigerante del sistema. In caso sia presente, è probabile che il circuito frigorifero sia danneggiato. In questo caso l'apparecchio non deve essere installato ed è necessario chiamare il Servizio Tecnico **RIELLO**.

La movimentazione del prodotto può essere effettuata manualmente utilizzando le maniglie predisposte sull'imballo.



A seguire sono indicate le operazioni di rimozione dell'imballo e movimentazione dell'unità:

- trasportare l'apparecchio nella zona di installazione
 - tagliare le reggette
 - sollevare e rimuovere l'imballo in cartone
 - rimuovere l'apparecchio utilizzando le maniglie predisposte
 - rimuovere la busta documenti
- ⚠** Nelle operazioni manuali è obbligatorio rispettare sempre il peso massimo per persona previsto dalla legislazione in vigore.
- ⚠** Maneggiare con cura.
- ⚠** L'apparecchio deve essere sempre movimentato in posizione verticale.
- ⚠** Non inclinare l'apparecchio oltre i 15°.
- ⚠** Il peso dell'apparecchio è sbilanciato verso il lato compressore (lato collegamenti copriattacchi).
- ⊘** È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

2.6 Luogo di installazione

L'ubicazione degli apparecchi **AARIA START NI**, deve essere stabilita dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche, sia di eventuali Legislazioni locali vigenti, che prevedono l'ottenimento di specifiche autorizzazioni. (es.: regolamenti urbanistici, architettonici,

sull'inquinamento ambientale ecc.).

È quindi consigliabile, prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio, ottenere le necessarie autorizzazioni.

AARIA START NI è destinato ad essere installato all'aperto.

È necessario evitare:

- il posizionamento in cavedi e/o bocche di lupo
- ostacoli o barriere che causino il ricircolo dell'aria di espulsione
- luoghi con presenza di atmosfere aggressive, esplosive o fluidi infiammabili
- luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze
- la vicinanza a camere da letto e luoghi di riposo
- il posizionamento negli angoli dove è solito il depositarsi di polveri, foglie e quant'altro possa ridurre l'efficienza dell'apparecchio ostruendo il passaggio d'aria
- che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio possa penetrare nei locali abitati attraverso porte o finestre, provocando situazioni di fastidio alle persone
- che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio sia contrastata da vento contrario
- irraggiamento solare e prossimità a fonti di calore

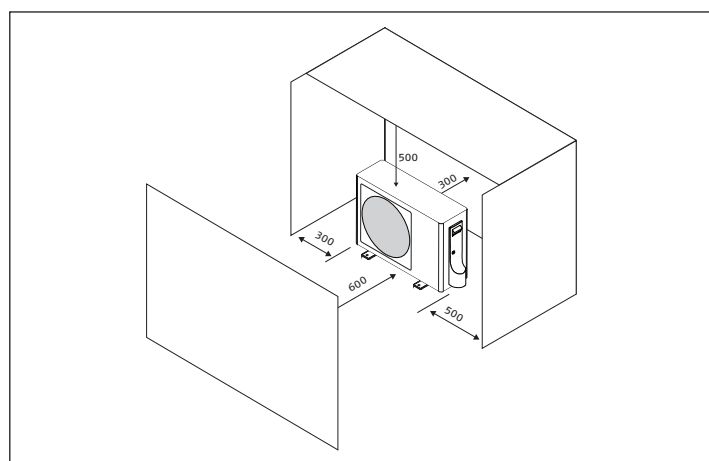
- ⚠** Evitare il posizionamento dell'unità a meno di 1 metro da impianti radio e video.

- ⚠** In caso di posizionamento in luoghi ventosi è necessario proteggere il ventilatore utilizzando uno schermo antivento verificando il corretto funzionamento dell'unità.

- ⚠** Stabilire il posizionamento dell'unità in considerazione della lunghezza delle linee frigorifere, e del dislivello massimo consentito tra gli apparecchi.

2.7 Zone di rispetto consigliate

Le zone di rispetto per il montaggio e la manutenzione dell'apparecchio sono riportate in figura. Gli spazi stabiliti sono necessari per evitare barriere al flusso d'aria e consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione.

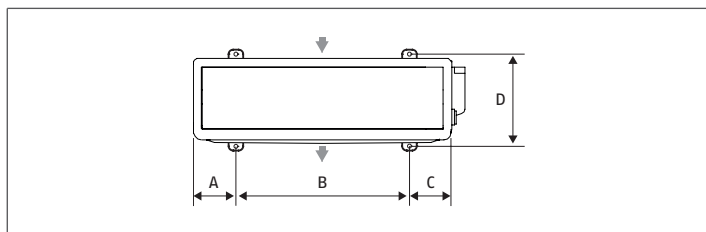


2.8 Posizionamento

Gli apparecchi **AARIA START NI** devono:

- essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenere il peso
- essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti

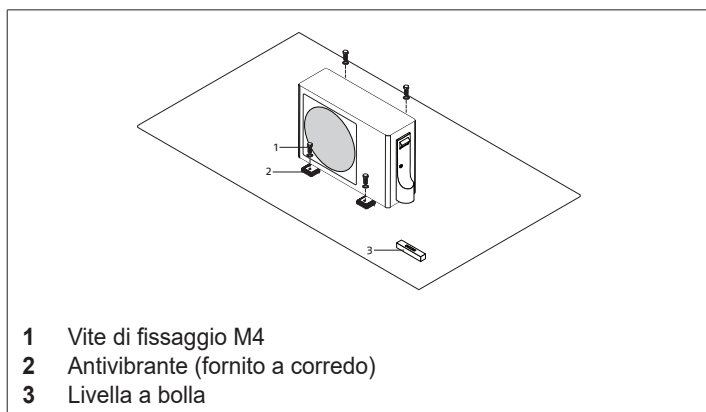
- ⚠** Utilizzare i supporti antivibranti forniti a corredo.



Modello RIELLO		25	35	50	70
A	mm	139	139	180	130
B	mm	500	500	440	630
C	mm	61	61	180	130
D	mm	256	256	313	374

Possono essere posizionati a pavimento o sospesi su staffe di sostegno.

Posizionamento a pavimento



- 1 Vite di fissaggio M4
- 2 Antivibrante (fornito a corredo)
- 3 Livella a bolla

- fissare a terra l'unità
- utilizzare una chiave dinamometrica per il serraggio
- applicare un momento torcente di 3,5 Nm

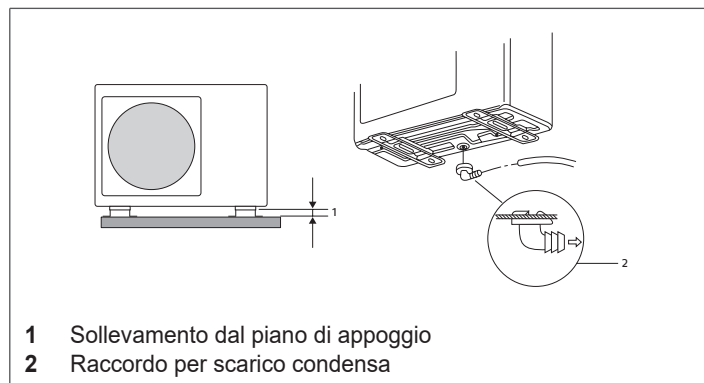
Prevedere il sollevamento dal suolo dell'unità:

- 20 mm senza convogliamento dello scarico condensa
- 90 - 100 mm per permettere il convogliamento dello scarico condensa

⚠ In caso di installazione in zone soggette a forti nevicate, prevedere il sollevamento dell'unità ad una altezza sufficiente ad evitare l'ostruzione del flusso d'aria ed eventualmente una tettoia a protezione.

⚠ In caso di installazione in zone molto fredde, dove esiste la possibilità di congelamento, prevedere adeguati sistemi antigelo.

⚠ Durante il funzionamento in riscaldamento, l'unità genera della condensa che, in mancanza di convogliamento, si deposita sul piano d'appoggio. In caso di temperature sotto zero può ghiacciare e costituire pericolo: prevedere delle opportune barriere per evitare che le persone possano avvicinarsi all'unità.



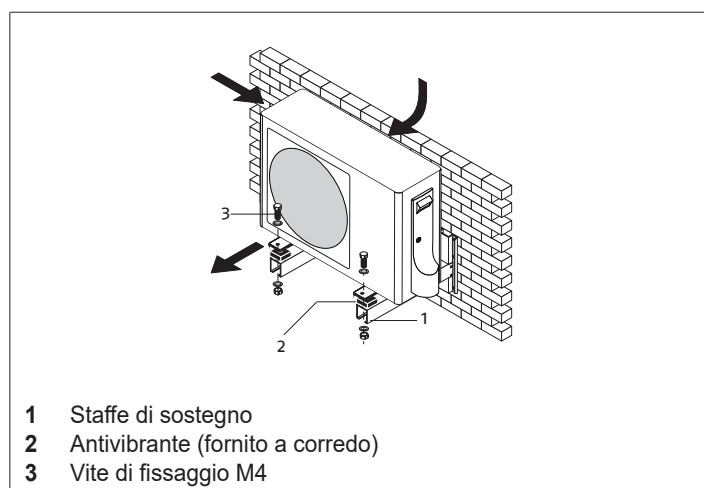
- 1 Sollevamento dal piano di appoggio
- 2 Raccordo per scarico condensa

Modello RIELLO		25	35	50	70
Attacco scarico condensa Ø	mm	16			

Posizionamento sospeso

⚠ In caso di installazione sospesa devono essere utilizzate delle staffe di sostegno adeguatamente dimensionate.

⚠ Assicurarsi che il tratto di parete non interessi elementi portanti della costruzione, tubazioni o linee elettriche.



- 1 Staffe di sostegno
- 2 Antivibrante (fornito a corredo)
- 3 Vite di fissaggio M4

2.9 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

Quando **AARIA START NI** viene installata su impianti vecchi o da rimodernare, è consigliato verificare che:

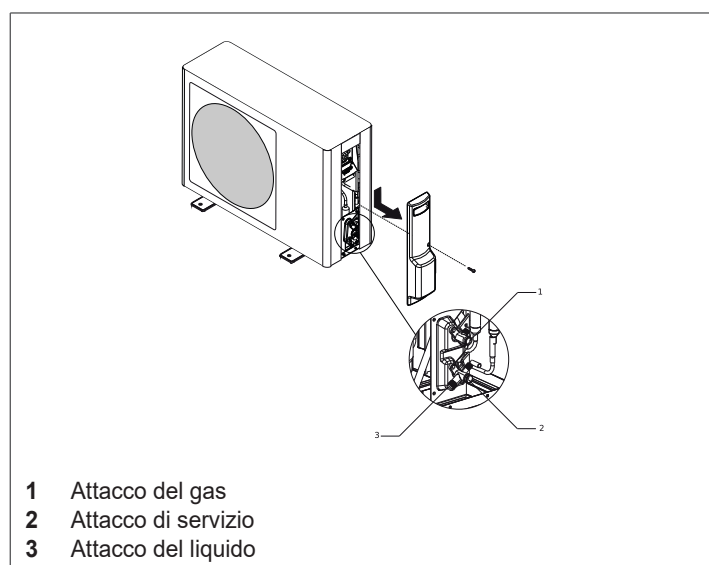
- l'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale professionalmente qualificato

⚠ In caso di sostituzione, l'impianto deve essere verificato dal progettista o da persona competente in materia e deve tenere conto delle esigenze tecniche, norme e legislazioni vigenti.

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati da una errata realizzazione degli impianti.

2.10 Collegamento frigorifero

Le dimensioni e il posizionamento degli attacchi frigoriferi di **AARIA START NI** sono riportati di seguito.

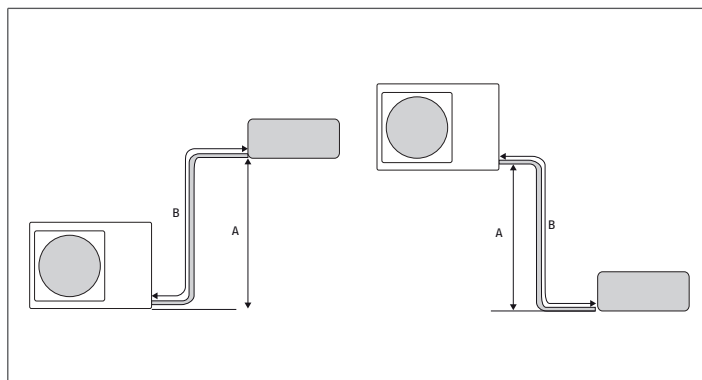


Modello RIELLO		25	35	50	70
Attacco del liquido	Pollici			1/4	
Attacco del gas	Pollici	3/8		1/2	
Attacco di carica	Pollici			1/2	
Attacco del liquido	mm			6,35	
Attacco del gas	mm	9,52		12,7	
Attacco di carica	mm			12,7	

Per accedere agli attacchi frigoriferi:

- svitare la vite di fissaggio
- spingere il pannello copriattacchi verso il basso
- rimuovere il pannello copriattacchi

Le tubazioni frigorifere devono rispettare le lunghezze ed i dislivelli indicati nella tabella seguente.



Modello RIELLO		25	35	50	70
A	m		10		15
B	m	15	20		25
Lunghezza massima con la carica di fabbrica	m		5		7
Carica aggiuntiva	g/m			20	

Utilizzare tubi tubazioni con lo spessore indicato nella tabella seguente:

Tubazione Ø		Spessore
mm	pollici	mm
6,35	1/4	0,8
9,52	3/8	0,8
12,70	1/2	0,8
15,88	5/8	1,0

Pressione massima di esercizio 4,3 Mpa.

⚠ In caso di dislivelli superiori a 5 metri prevedere un sifone ogni 5-7 metri.

⚠ Le misure indicate sono i valori massimi consentiti.

⚠ Gli attacchi frigoriferi, dotati di valvole di intercettazione, sono predisposti i per collegamenti a cartella.

⚠ Le linee frigorifere devono essere il più possibile rettilinee e le curve necessarie devono avere un raggio maggiore di 40 mm.

⚠ Utilizzare tubazioni pulite. Verificare che all'interno non siano presenti polvere, detriti, acqua.

⚠ Evitare l'introduzione di gas incondensabili (aria) nel circuito, altrimenti potrebbero generarsi, in funzionamento, elevate pressioni con rischio di rotture.

⚠ Utilizzare tubazioni in rame per impianti frigoriferi.

⚠ Utilizzare tubazioni di collegamento ed attrezzature idonee al refrigerante del sistema.

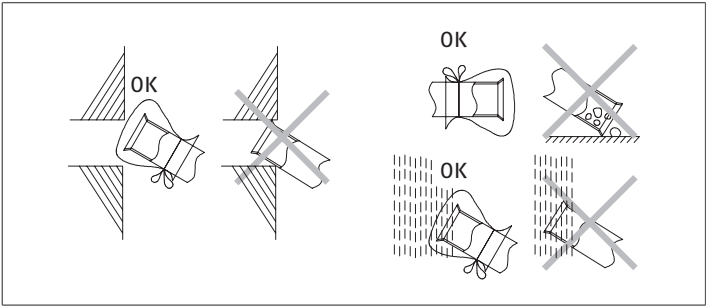
⊘ È vietato l'utilizzo di linee frigorifere usate in quanto non è garantita la tenuta dell'attacco a cartella.

⊘ È vietato l'utilizzo di linee frigorifere precaricate.

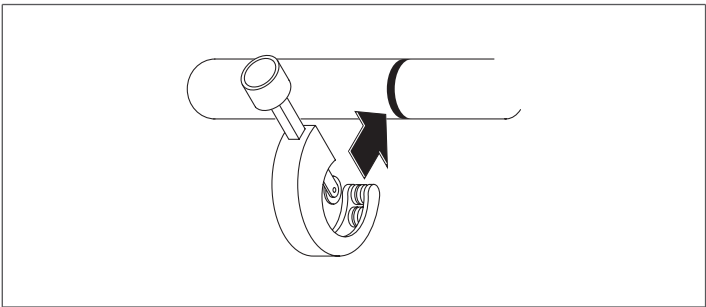
⊘ È vietato eseguire saldature in presenza di refrigerante all'interno del circuito frigorifero. In caso di necessità, il refrigerante deve essere recuperato ed il circuito pulito con azoto senza ossigeno.

Collegamento

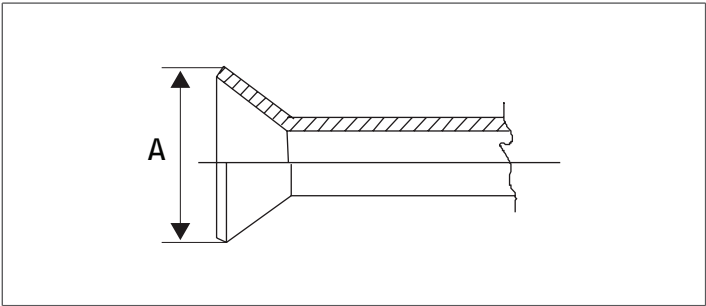
— posizionare le tubazioni di collegamento



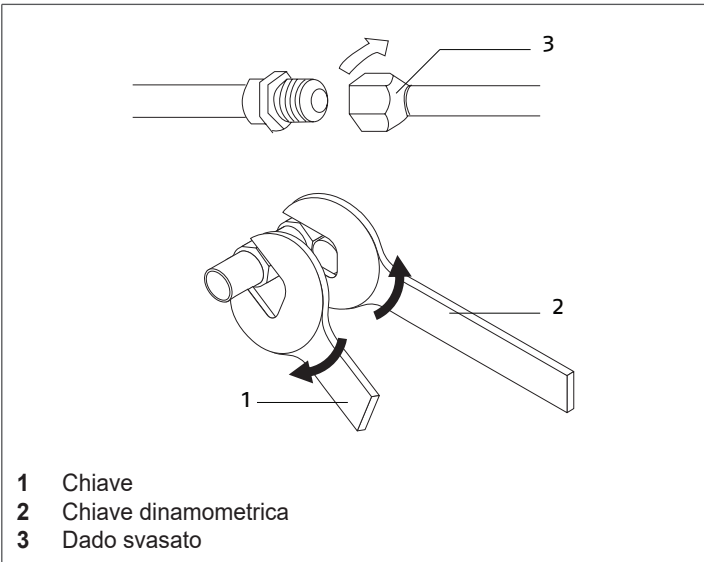
A Prima di inserire le linee attraverso il foro sul muroappare le estremità.



- tagliare l'estremità del tubo ad angolo retto utilizzando un tagliatubi
- rimuovere le bavature tenendo la superficie tagliata rivolta verso il basso
- rimuovere il dado svasato posizionato sull'attacco dell'unità
- inserirlo nella tubazione di collegamento
- svasare il tubo

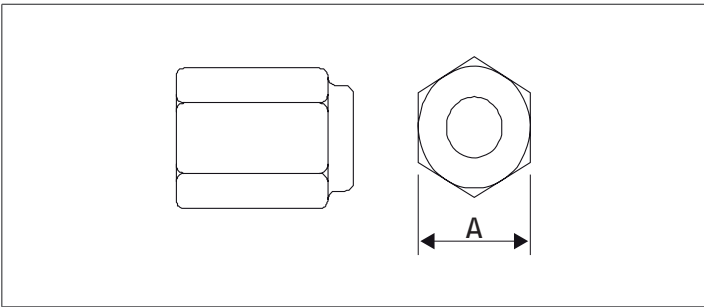


Tubazione Ø		A
mm	pollici	mm
6,35	1/4	9,1
9,52	3/8	13,2
12,70	1/2	16,6
15,88	5/8	19,7



- 1 Chiave
- 2 Chiave dinamometrica
- 3 Dado svasato

Tubazione Ø		Coppia di serraggio
mm	pollici	Nm
6,35	1/4	18-20
9,52	3/8	30-35
12,70	1/2	35-45
15,88	5/8	45-55



Tubazione Ø		A
mm	pollici	mm
6,35	1/4	17
9,52	3/8	22
12,70	1/2	26
15,88	5/8	29

- avvicinare le estremità delle linee con l'attacco a cartella al relativo attacco posizionato sull'unità
- ruotare manualmente i dadi svasati di 3 - 4 giri
- serrare i collegamenti utilizzando il sistema chiave-contro-chiave

A Per il serraggio utilizzare una chiave dinamometrica per evitare danni ai dadi svasati e fughe di gas.

A Utilizzare una strumentazione adatta al refrigerante del sistema.

A Durante il collegamento mantenere acceso il dispositivo cercafughe vicino all'unità in modo che vengano segnalate eventuali perdite di refrigerante.

A Evitare di utilizzare l'olio refrigerante sulla parte esterna della svasatura.

INSTALLAZIONE

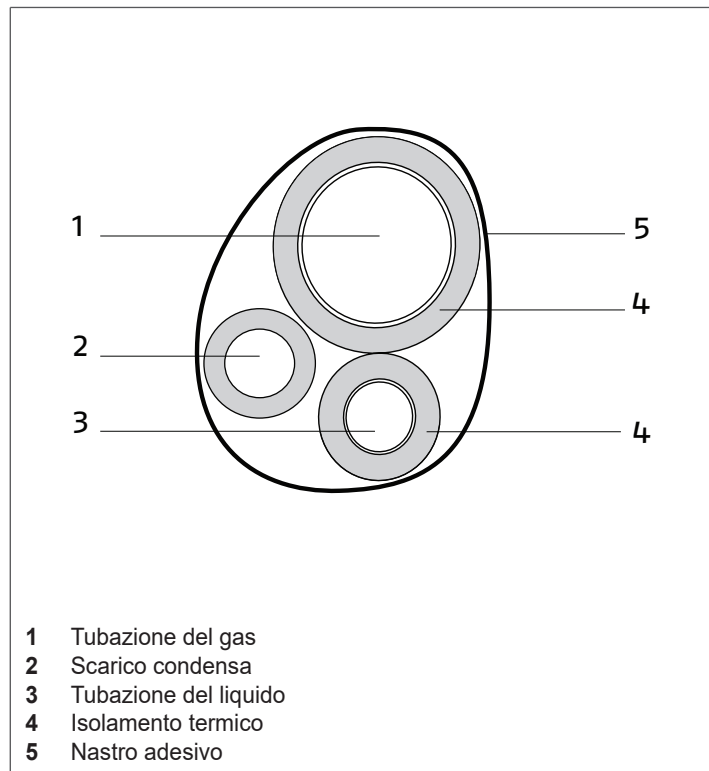
⚠ Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).

Dopo aver collegato le tubazioni frigorifere:

- effettuare il vuoto nelle tubazioni
- verificare l'assenza di perdite di refrigerante
- applicare dell'isolante termico sui punti di giunzione

Isolamento delle tubazioni

Le tubazioni di collegamento devono essere isolate termicamente per evitare dispersioni di calore o formazione di condensa.



- isolare le tubazioni del liquido e del gas separatamente
- utilizzare materiale isolante di spessore superiore a 15 mm
- assicurarsi che il materiale isolante sia aderente alla tubazione senza spazi vuoti
- fissare utilizzando nastro adesivo

⚠ Evitare di stringere troppo il nastro adesivo per non danneggiare l'isolamento.

⚠ Evitare isolamenti parziali delle tubazioni.

⚠ In caso di utilizzo con temperature esterne maggiori di 30 °C e umidità relative superiori all'80%, aumentare lo spessore del materiale fino a 20 mm.

Per la tubazione del gas:

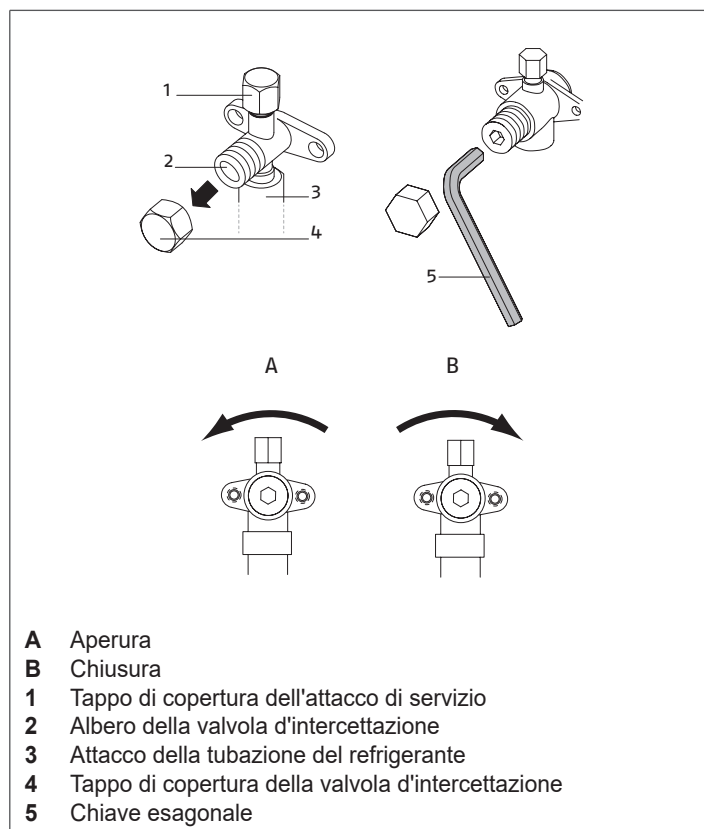
- assicurarsi che il materiale utilizzato resista a temperature fino a 120 °C

Per la tubazione del liquido:

- assicurarsi che il materiale utilizzato resista a temperature fino a 70 °C

Valvole d'intercettazione

Gli attacchi frigoriferi sono dotati di valvole d'intercettazione. Durante le operazioni sul circuito frigorifero, l'avviamento e la manutenzione può essere richiesto di aprire o chiudere le valvole.



In caso sia richiesto:

- rimuovere il tappo di copertura della valvola
- agire sull'albero della valvola con una chiave esagonale
- aprire o chiudere in base alla necessità
- fermarsi immediatamente non appena l'albero della valvola ha raggiunto il punto di arresto
- utilizzare una chiave dinamometrica tarata in base al diametro della valvola

Tubazione Ø		Chiave esagonale	Coppia di serraggio della valvola	Coppia di serraggio del tappo
mm	pollici	mm	Nm	Nm
6,35	1/4	5	6	25
9,52	3/8	5	6	25
12,70	1/2	5	8	30
15,88	5/8	5	10	35

⚠ Non forzare oltre il punto di arresto per evitare rotture dell'albero e conseguenti fuoriuscite di refrigerante.

Terminate le operazioni:

- riposizionare il tappo di copertura della valvola

⚠ Verificare attentamente l'assenza di perdite dal punto di chiusura del tappo.

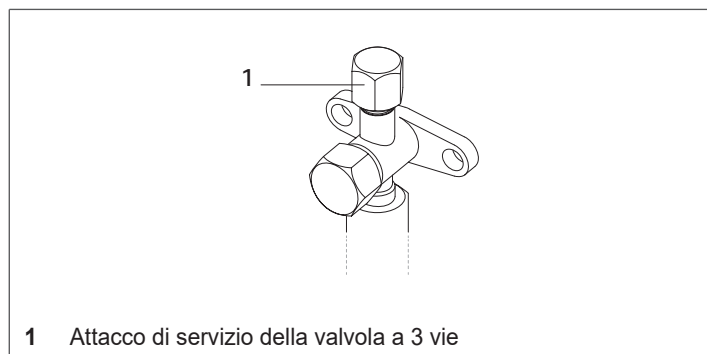
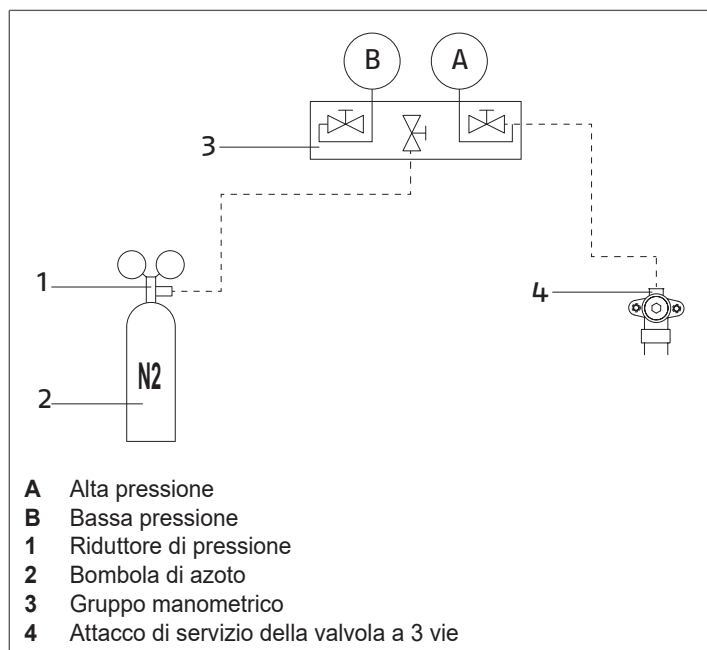
Verifica di tenuta del circuito

L'apparecchio viene fornito collaudato in fabbrica e di norma non è necessario verificare la tenuta del circuito frigorifero interno.

La verifica deve essere invece eseguita sul circuito frigorifero eseguito in loco.

Per verificare la tenuta:

- mantenere le valvole d'intercettazione dell'unità esterna in posizione chiusa



— caricare il circuito con azoto attraverso l'attacco di servizio presente sulla valvola d'intercettazione a 3 vie

⚠ È vietato usare, nel circuito frigorifero, ossigeno o acetilene o altri gas infiammabili o velenosi perché possono causare esplosioni.

- raggiungere la pressione di 0,3 Mpa
- attendere 3 minuti.
- verificare che la pressione non sia scesa
- raggiungere la pressione di 1,5 Mpa
- attendere 3 minuti.
- verificare che la pressione non sia scesa
- raggiungere la pressione di 3 Mpa
- registrare pressione raggiunta e temperatura ambiente
- lasciare il circuito in pressione per 1 giorno
- verificare che la pressione non sia scesa

⚠ Se la temperatura è cambiata rispetto alla registrazione, considerare che per 1 °C la pressione varia di 0,01 Mpa.

⚠ In caso la pressione sia scesa, è necessario ricercare la perdita, ripararla e ripetere il test.

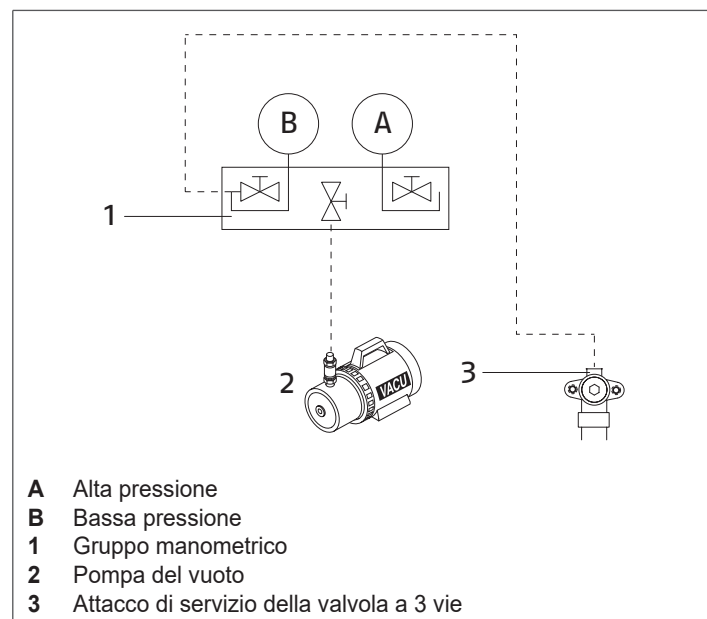
⚠ Per ricercare la perdita, utilizzare una soluzione di acqua e sapone e verificare tutti i punti di giunzione e le eventuali saldature.

Verificata l'assenza di perdite:

- effettuare il vuoto pneumatico del circuito

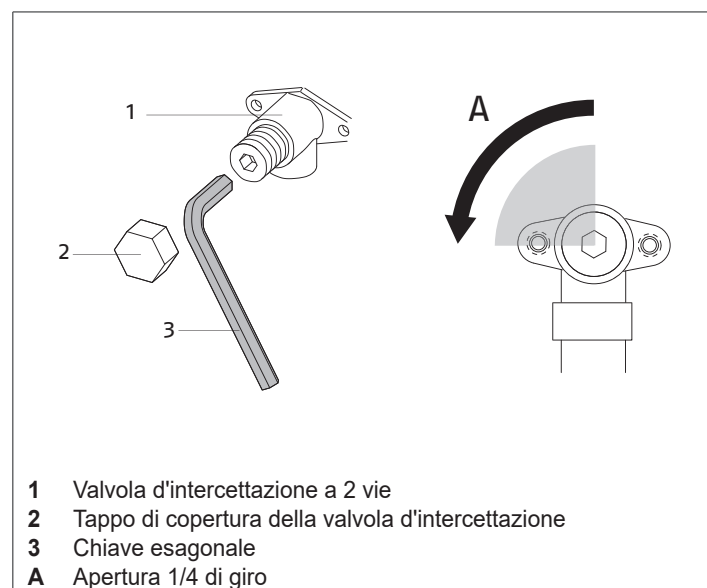
Vuoto pneumatico

Per effettuare il vuoto pneumatico nel circuito:



- mantenere le valvole d'intercettazione dell'unità esterna in posizione chiusa
- collegare la pompa del vuoto al gruppo manometrico
- collegare il gruppo manometrico all'attacco di servizio presente sulla valvola d'intercettazione a 3 vie
- chiudere completamente la valvola di alta pressione del gruppo manometrico
- aprire completamente la valvola di bassa pressione del gruppo manometrico
- lasciare funzionare la pompa del vuoto per almeno 15 minuti
- raggiungere una pressione prossima a -0,1 Mpa
- chiudere la valvola di bassa pressione del gruppo manometrico
- spegnere la pompa del vuoto
- attendere 5 minuti
- verificare che la pressione non sia risalita

In caso la pressione sia risalita:



- aprire la valvola d'intercettazione a 2 vie di un quarto di giro
- chiuderla dopo 6 secondi in modo che una piccola quantità di refrigerante entri nel circuito

INSTALLAZIONE

- ricercare la perdita utilizzando una soluzione di acqua e sapone
- riparare la perdita
- ripetere il vuoto pneumatico

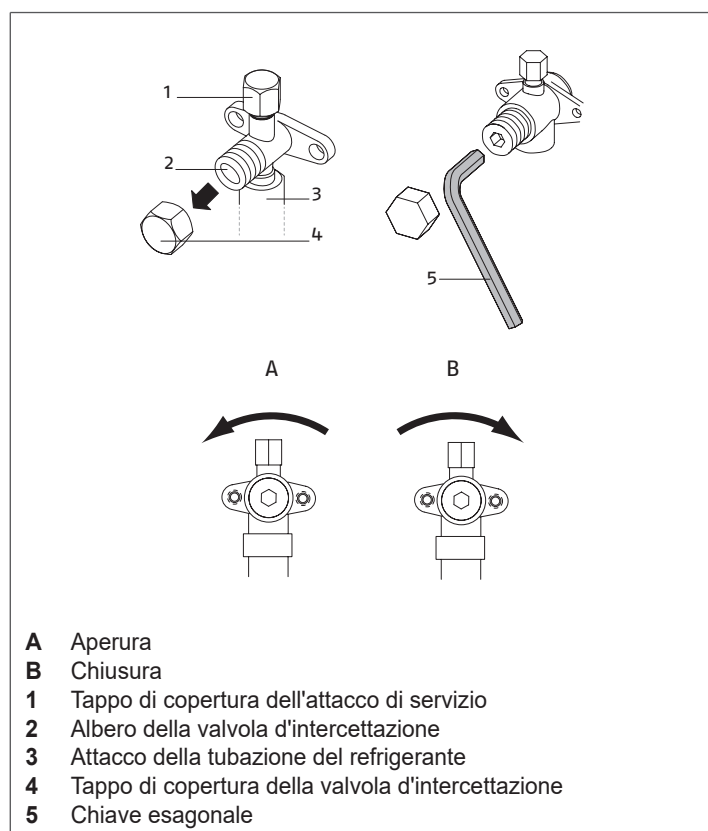
⚠ Adottare le necessarie precauzioni di sicurezza per il refrigerante del sistema.

⊖ È vietato eseguire saldature in presenza di refrigerante all'interno del circuito frigorifero. In caso di necessità, il refrigerante deve essere recuperato ed il circuito pulito con azoto senza ossigeno.

⊖ E' vietato l'utilizzo di detergenti contenenti cloro perchè può reagire con il refrigerante e corrodere i tubi di rame.

In caso la pressione non sia risalita:

- rimuovere il tubo del gruppo manometrico dall'attacco di servizio presente sulla valvola d'intercettazione a 3 vie



- aprire completamente le valvole d'intercettazione dell'unità
- riposizionare il tappo di copertura della valvola

⚠ Verificare attentamente l'assenza di perdite dal punto di chiusura del tappo.

⚠ Non forzare oltre il punto di arresto per evitare rotture dell'albero e conseguenti fuoriuscite di refrigerante.

⚠ Al termine del controllo, rimuovere dalle tubazioni gli eventuali residui della soluzione di acqua e sapone.

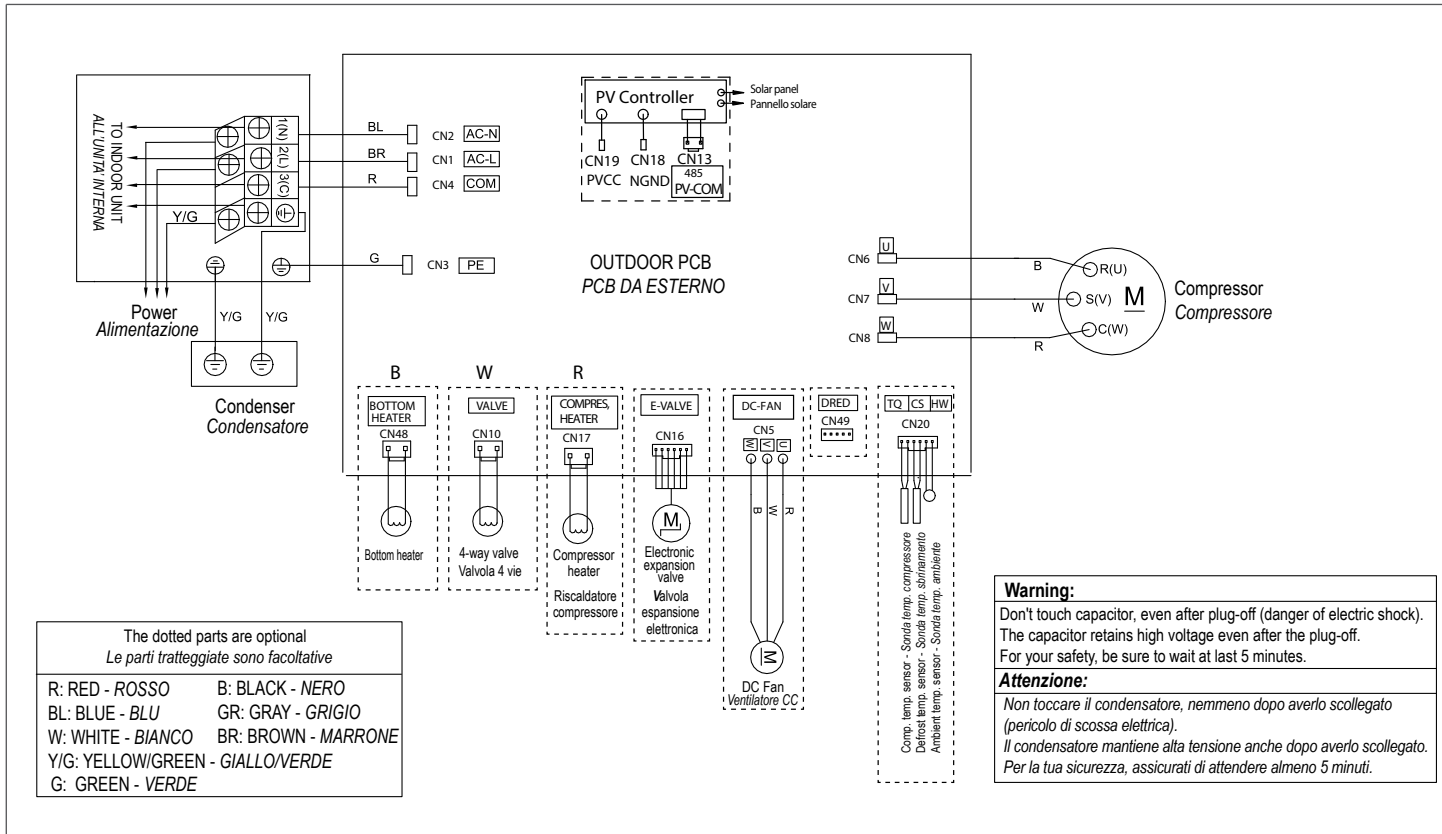
⚠ Non utilizzare la stessa pompa del vuoto con refrigeranti diversi.

⚠ La pompa del vuoto necessita di una manutenzione periodica e di un controllo della purezza dell'olio.

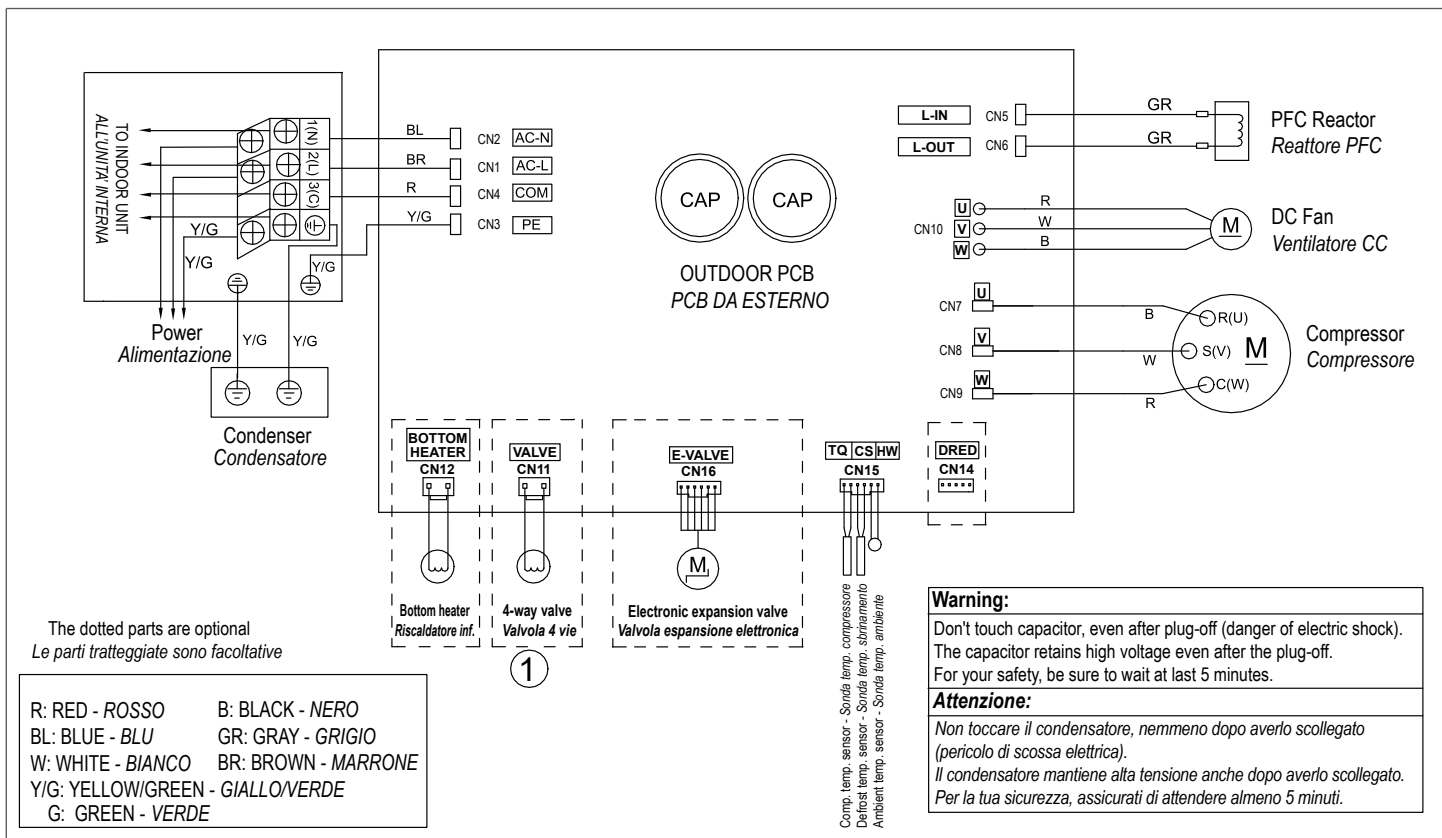
⚠ Dopo aver effettuato il vuoto pneumatico e i collegamenti elettrici è possibile procedere con la carica aggiuntiva di refrigerante (vedi capitolo "Carica aggiuntiva di refrigerante" p. 22).

2.11 Schema elettrico

25 -35



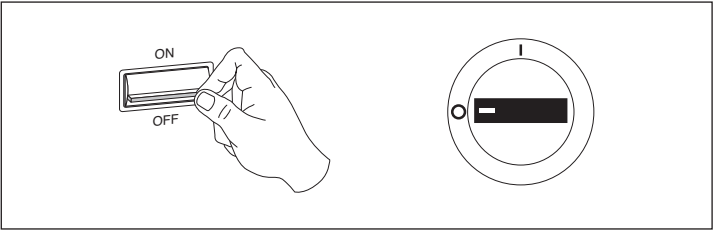
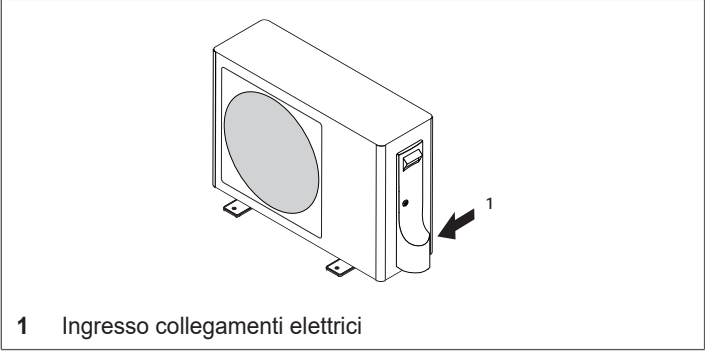
50 - 70



2.12 Collegamento elettrico

AARIA START NI lascia la fabbrica completamente cablato e necessita solamente del collegamento alla rete di alimentazione elettrica, dell'installazione di un sezionatore di linea lucchettabile e del collegamento all'unità interna.

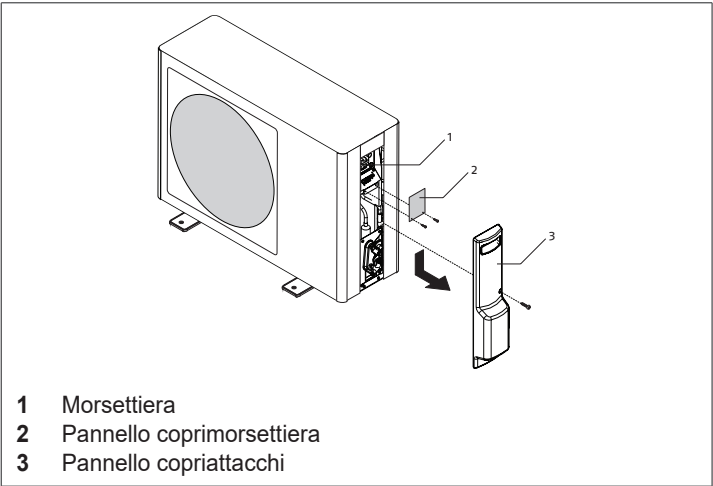
⚠ L'unità deve essere alimentata con un circuito elettrico separato.



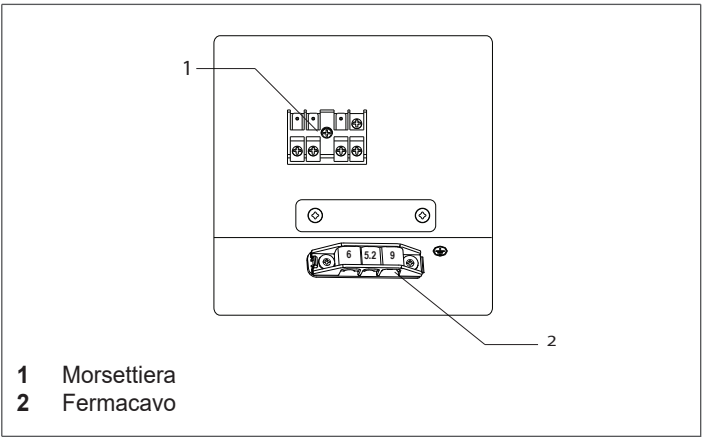
— posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "OFF"

⚠ Attendere almeno 10 minuti prima di toccare i componenti elettrici dell'apparecchio.

Per accedere alla morsetteria:

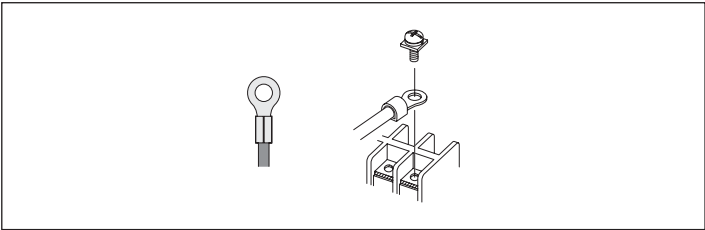
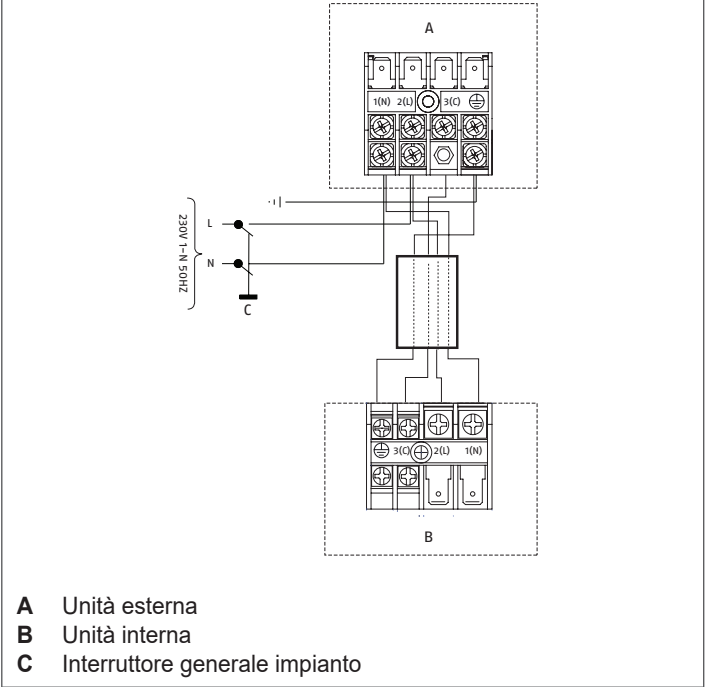


- svitare la vite di fissaggio
- spingere il pannello copriattacchi verso il basso
- rimuovere il pannello copriattacchi
- svitare le viti di fissaggio
- rimuovere il pannello coprimorsetteria



- rimuovere il fermacavo
- effettuare i collegamenti elettrici secondo gli schemi sottoriportati

MODELLO 25 - 35 - 50 - 70



⚠ Per il collegamento alla morsetteria è obbligatorio utilizzare dei capocorda ad anello.

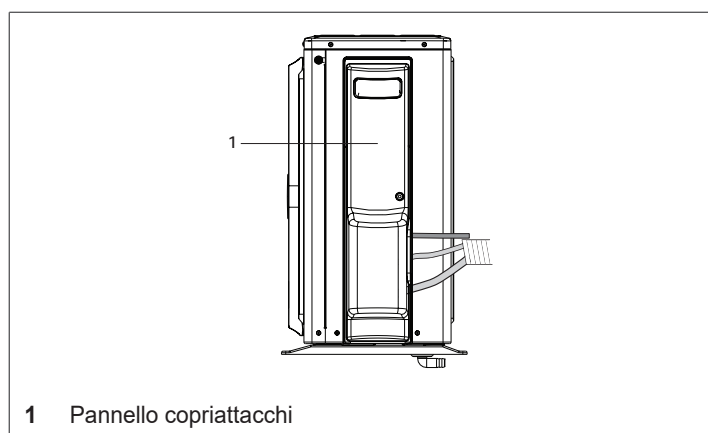
Per il dimensionamento del cavo di alimentazione elettrica e degli apparecchi di sicurezza, utilizzare la tabella di seguito riportata:

Modello RIELLO		25	35	50	70
Caratteristiche elettriche					
Grado di protezione	IP	X4			
Protezione da cortocircuito	A	20,00		25,00	
Protezione da sovracorrente	A	10,00		13,00	15,00
Protezione di terra	A	20		25	

Modello RIELLO		25	35	50	70
Corrente residua	mA	30,00			
Corrente di spunto	A	1,40		2,30	2,60
Cavo di alimentazione	Tipo	H07RN-F			
Cavo di alimentazione	n. x mm ²	3 x 1		3 x 1,5	
Cavo di segnale	n. x mm ²	4 x 1			

⚠ Le sezioni dei cavi indicate in tabella sono le minime da adottare. È necessario calcolare la dimensione corretta in base alla lunghezza effettiva, alla tipologia di posa e alle altre condizioni definite dalla normativa vigente.

- bloccare i cavi con il fermacavo
- completati i collegamenti elettrici, rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quanto descritto



Verificare che:

- le caratteristiche della rete elettrica siano adeguate agli assorbimenti dell'apparecchio
- la tensione di alimentazione elettrica corrisponda al valore nominale $\pm 10\%$, con uno sbilanciamento massimo tra le fasi del 3%
- tutti i dispositivi di scollegamento dalla rete di alimentazione devono essere dotati di un'apertura dei contatti (3 mm) per permettere lo scollegamento totale conformemente alle condizioni previste

È obbligatorio:

- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm), con adeguato potere di interruzione e protezione differenziale, installato in prossimità dell'apparecchio
- collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra
- assicurarsi che l'impianto elettrico di alimentazione sia conforme alle vigenti norme nazionali per la sicurezza
- assicurarsi che l'impedenza della linea di alimentazione sia conforme all'assorbimento elettrico dell'unità indicato nei dati di targa dell'unità
- riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica
- adottare precauzioni antistatiche in caso di condizioni atmosferiche con umidità inferiore al 40%

⚠ I collegamenti elettrici devono essere eseguiti in accordo con le normative nazionali.

⚠ Evitare che i cavi di collegamento siano posizionati a meno di 1 metro da impianti radio e video.

⚠ Evitare l'utilizzo del cellulare.

⊖ È vietato collegare a terra l'apparecchio con tubature, parafulmini o con la messa a terra di una linea telefonica. Una messa a terra inadeguata può provocare scosse elettriche.

⊖ È vietato il collegamento di altri apparecchi in parallelo all'unità.

3 MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE

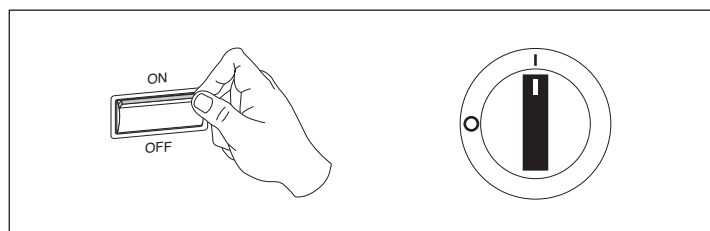
3.1 Preparazione alla prima messa in servizio

Prima della messa in servizio è necessario verificare che:

- tutte le condizioni di sicurezza siano state rispettate
- sia stata rispettata l'area di rispetto
- i collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- i valori dell'alimentazione elettrica siano corretti
- la messa a terra sia eseguita correttamente
- il serraggio di tutte le connessioni sia stato ben eseguito
- le valvole d'intercettazione siano aperte

A L'apparecchio deve essere sempre alimentato elettricamente per consentire il corretto preriscaldamento dell'olio del compressore.

In caso di installazione in zone molto fredde, è consigliato che l'apparecchio sia sotto tensione da almeno 12 ore prima di effettuare il primo avviamento.



- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "ON"

3.2 Prima messa in servizio

Dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla prima messa in servizio, per avviare l'apparecchio:

- seguire quanto indicato sul manuale dell'unità interna che si sta installando

A L'apparecchio è provvisto di una funzione di riavvio automatico in caso di interruzione e successivo ripristino dell'alimentazione elettrica.

A Mantenere acceso il dispositivo cercafughe vicino all'unità in modo che vengano segnalate eventuali perdite di refrigerante.

A Utilizzare un cercafughe di tipo elettronico opportunamente tarato per il refrigerante del sistema.

E È vietato utilizzare cercafughe con lampade alogene.

Controlli durante e dopo la prima messa in servizio

Dopo aver avviato l'apparecchio, lasciarlo in funzione per 30 minuti e dopo verificare che:

- le pressioni di lavoro siano corrette
- la differenza di temperatura dell'aria tra aspirazione e mandata nell'unità interna sia corretta
- la corrente assorbita dal compressore sia inferiore a quella massima
- l'apparecchio operi all'interno delle condizioni di funzionamento consigliate
- l'unità esegua un arresto e la successiva riaccensione

A In caso si manifestassero problemi anche ad uno solo dei controlli sopra elencati: spegnere l'apparecchio e chiamare subito il Servizio Tecnico.

A Evitare di toccare le tubazioni dell'apparecchio per impedire il rischio di ustioni.

A Adottare precauzioni antistatiche in caso di condizioni atmosferiche con umidità inferiore al 40%.

A Evitare l'utilizzo del cellulare.

Carica aggiuntiva di refrigerante

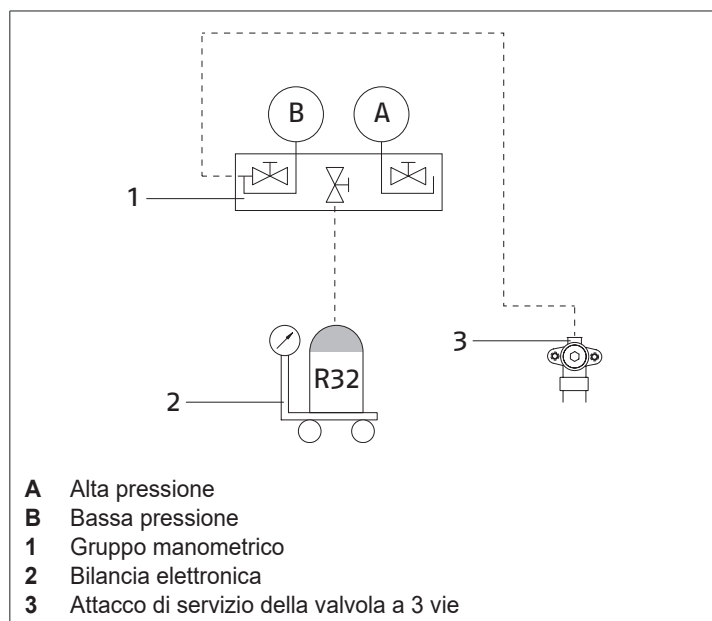
Le unità vengono fornite con una carica di gas refrigerante sufficiente per una lunghezza predefinita delle tubazioni collegamento. In caso la lunghezza venga superata è necessaria una carica aggiuntiva di refrigerante.

I valori predefiniti sono indicati nella tabella seguente:

Modello RIELLO		25	35	50	70
Lunghezza massima con la carica di fabbrica	m	5	5	7	7
Carica aggiuntiva	g/m	20	20	20	20

A Prima di effettuare la carica aggiuntiva deve essere stata realizzata la messa a terra dell'apparecchio.

Per effettuare la carica aggiuntiva:



- collegare la bombola del refrigerante al gruppo manometrico
- collegare il tubo di carica all'attacco di servizio presente sulla valvola d'intercettazione a 3 vie
- eliminare l'aria dal tubo di carica
- caricare il refrigerante utilizzando una bilancia elettronica
- scollegare il tubo di carica dalla valvola di servizio
- riposizionare il tappo di chiusura della valvole a tre vie

A Verificare attentamente l'assenza di perdite dal punto di chiusura del tappo.

A Non forzare oltre il punto di arresto per evitare rotture dell'albero e conseguenti fuoriuscite di refrigerante.

A Utilizzare una strumentazione adatta al refrigerante del sistema.

A Utilizzare esclusivamente il refrigerante del sistema.

⚠ Eventuali perdite di gas all'interno dei locali possono generare gas tossici se in contatto con fiamme libere o corpi ad alta temperatura, caso di perdita di refrigerante ventilare abbondantemente il locale.

⚠ Adottare precauzioni antistatiche in caso di condizioni atmosferiche con umidità inferiore al 40%.

⚠ Evitare l'utilizzo del cellulare.

3.2.1 Etichetta refrigerante

In base alla Normativa CE n. 517/2014 su determinati gas fluorurati ad effetto serra, è obbligatorio indicare la quantità totale di refrigerante presente sistema installato. Tale informazione è presente nella targhetta tecnica presente nell'unità esterna.

QUESTO APPARECCHIO CONTIENE GAS AD EFFETTO SERRA COPERTI DAL PROTOCOLLO DI KYOTO.

È VIETATO DISPREDERE IL GAS R32 DIRETTAMENTE IN ATMOSFERA

Informazioni per compilare l'Etichetta "F-Gas Label":
1 - Annotare la quantità sull'etichetta con inchiostro indelebile
2 - Collocare l'adesivo plastico di protezione (consegnato assieme al manuale)
3 - Peso equivalente CO2 del sistema in tonnellate = Carica totale in kg / 1000 x GWP

INFORMAZIONI SUL REFRIGERANTE	
Refrigerante	: R32
GWP	: 675
Carica di fabbrica	: kg
Carica addizionale	: kg
Carica totale	: kg
Peso equivalente CO2	: t

A
B
C
D

Per compilare l'etichetta:

- annotare la quantità sull'etichetta con inchiostro indelebile
- posizionare l'etichetta gas refrigerante sull'unità esterna

⚠ Questa unità contiene gas fluorurati a effetto serra coperti dal Protocollo di Kyoto. Le operazioni di manutenzione e smaltimento devono essere eseguite solamente da personale qualificato.

⚠ Potenziale di riscaldamento globale del gas refrigerante R32: GWP=675

⚠ In caso di necessità il refrigerante deve essere recuperato e non disperso in ambiente.

⊖ È vietato disperdere in ambiente il refrigerante.

3.3 Manutenzione ordinaria

La manutenzione periodica è fondamentale per mantenere l'apparecchio efficiente, sicuro ed affidabile nel tempo e può essere effettuata con periodicità variabile in base al tipo di intervento, dal Servizio Tecnico di Assistenza che è tecnicamente abilitato e preparato e può inoltre disporre, se necessario, di ricambi originali.

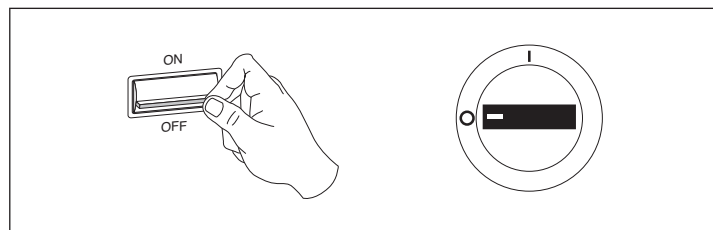
⚠ Per apparecchi installati in prossimità del mare gli intervalli della manutenzione devono essere dimezzati.

⚠ Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie, devono essere ripristinate le condizioni originali.

⚠ Tutte le operazioni indicate DEVONO essere effettuate con:

- apparecchio freddo
- apparecchio NON alimentato elettricamente
- dispositivi di Protezione Individuale adeguati

⊖ È vietato aprire gli sportelli di accesso ed effettuare qualsiasi intervento tecnico o di pulizia, prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "OFF"



— posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "OFF"

⚠ Attendere almeno 10 minuti prima di toccare i componenti elettrici dell'apparecchio.

⚠ Verificare con un tester che la tensione tra i connettori di alimentazione della scheda elettronica principale sia inferiore a 10 Vdc.

Operazioni annuali

Il piano di manutenzione annuale prevede le seguenti verifiche:

- tensione elettrica di alimentazione
- serraggio connessioni elettriche
- stato giunzioni frigorifere e idrauliche
- pulizia batteria alettata
- assorbimento elettrico
- pulizia griglie ventilatori

Pulizia della batteria alettata

La batteria di scambio termico deve essere pulita con aria compressa. La pulizia deve avvenire almeno una volta all'anno, in base all'ubicazione, perchè la sporcizia che si accumula nei ranghi restringe la sezione di passaggio e diminuisce la capacità di scambio.

- controllare l'allineamento delle alette in alluminio della batteria e, se necessario, raddrizzarle con un apposito pettine
- verificare che il tubo di drenaggio della condensa sia pulito

⚠ Non utilizzare alcun mezzo per accelerare lo sbrinamento.

⚠ Non utilizzare sistemi diversi da quelli indicati nel presente manuale.

Svuotamento evaporatore

Questa operazione può essere necessaria per effettuare riparazioni sul lato di bassa pressione (evaporatore), riallocazione dell'apparecchio o sostituzione dell'unità interna senza dover perdere la totale carica di refrigerante.

Procedere nel modo seguente:

- rimuovere i tappi di copertura dalle valvole d'intercettazione
- verificare che la valvola d'intercettazione a tre vie sia completamente aperta
- far funzionare l'apparecchio in raffreddamento per 10- 15 minuti
- arrestare l'apparecchio per circa 3 minuti
- collegare il tubo di carica del gruppo manometrico all'attacco di servizio della valvola a tre vie lato gas
- spurgare l'aria dal tubo di carica
- chiudere la valvola d'intercettazione a due vie lato liquido
- far funzionare l'apparecchio in raffreddamento fino a quando il manometro segna una pressione all'aspirazione di circa -1 MPa
- chiudere la valvola d'intercettazione a tre vie lato gas
- arrestare l'apparecchio

MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE

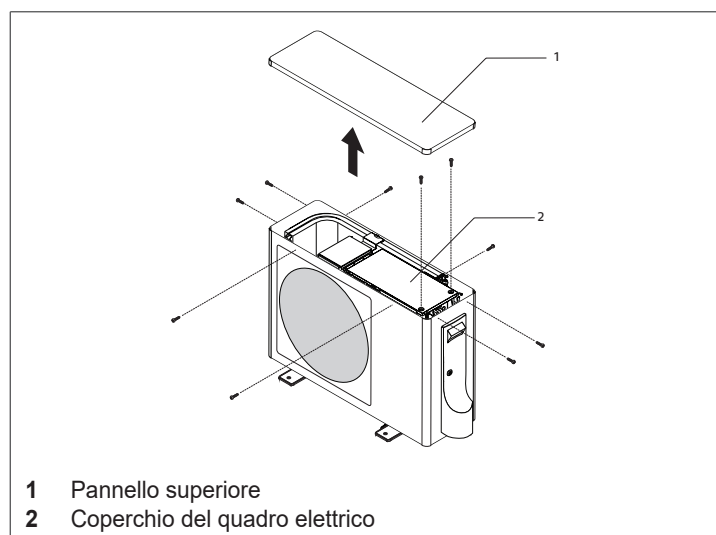
- scollegare il gruppo manometrico
- riposizionare il tappo di copertura della valvola

A Verificare attentamente l'assenza di perdite dal punto di chiusura del tappo.

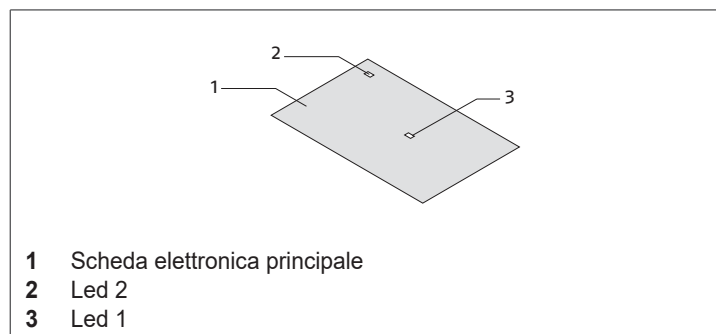
3.4 Segnalazione di funzionamento e allarmi

Le segnalazioni avvengono attraverso dei led presenti sulla scheda elettronica principale dell'unità.

Per accedere:



- svitare le viti di fissaggio
- rimuovere il pannello superiore
- svitare le viti di fissaggio
- rimuovere il coperchio del quadro elettrico



Il funzionamento dell'unità è segnalato attraverso il led 2.

Led 2	Descrizione
Acceso	Segnala l'unità è alimentata elettricamente
Spento	Segnala l'unità non è alimentata elettricamente

Dopo lo spegnimento del led:

A Attendere almeno 10 minuti prima di toccare i componenti elettrici dell'apparecchio.

A Verificare con un tester che la tensione tra i connettori di alimentazione della scheda elettronica principale sia inferiore a 10 Vdc.

L'insorgere di anomalie pone in sicurezza l'apparecchio e ne blocca l'utilizzo.

A L'arresto di sicurezza può essere riconducibile ad una situazione casuale.

A Attendere almeno 10 minuti prima di ripristinare le condizioni di avviamento.

A L'eventuale ripetersi dell'anomalia impone un controllo accurato dei componenti dell'apparecchio. Contattare il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

A Sulle unità interne con display, le anomalie vengono visualizzate con un codice alfanumerico. Consultare il libretto istruzioni per l'installatore dell'unità interna abbinata.

Tabella allarmi

Le anomalie vengono segnalate dal lampeggio del led 1.

Led 1	Descrizione	Note
1	Guasto Microprocessore unità esterna	L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
2	Guasto modulo di potenza	Dopo 3 interventi consecutivi in 10 minuti, l'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
3	Protezione per sovracorrente scheda elettronica principale	Dopo 3 interventi consecutivi in 30 minuti, l'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
4	Errore di comunicazione tra scheda principale e modulo di potenza	L'allarme si attiva dopo 4 minuti dall'avviamento dell'unità L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
5	Protezione alla pressione	L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
6	Errata tensione di alimentazione	L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
7	Blocco del compressore	Dopo 3 interventi consecutivi in 10 minuti, l'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
8	Protezione per sovratemperatura di mandata compressore	L'unità si ripristina automaticamente quando la temperatura scende sotto i 110 °C Dopo 3 interventi consecutivi in 30 minuti, l'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
9	Malfunzionamento motore ventilatore	Dopo 3 interventi consecutivi in 30 minuti, l'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
10	Guasto sonda tubazioni	L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
11	Guasto sonda di aspirazione o sovratemperatura di aspirazione	L'unità si ripristina automaticamente quando la temperatura scende sotto i 40 °C o dopo la risoluzione del problema
12	Guasto sonda aria esterna	L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
13	Guasto sonda di mandata compressore	L'allarme si attiva dopo 4 minuti dall'avviamento dell'unità Dopo 3 interventi consecutivi in 30 minuti, l'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
15	Errore di comunicazione tra unità esterna ed interna	L'allarme si attiva dopo 4 minuti dall'avviamento dell'unità L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
16	Mancanza di refrigerante	L'allarme si attiva dopo 5 minuti dall'avviamento dell'unità Dopo 2 interventi consecutivi in 20 minuti, l'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
17	Malfunzionamento valvola a 4 vie	Allarme e interruzione se rilevata $T_m \leq 0$ per un minuto consecutivo dopo che il compressore è stato attivato per 10 minuti in modalità riscaldamento Verificare la valvola a 4 vie se appare 3 volte in un'ora
18	Funzionamento anormale compressore	L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
19	Funzionamento anormale modulo di potenza	Dopo 3 interventi consecutivi in 10 minuti, l'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
20	Guasto sensore di protezione sovratemperatura scheda elettronica	Dopo 3 interventi consecutivi in 1 ora, l'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
21	Sovraccarico unità interna	L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
22	Protezione antigelo unità interna	L'allarme si attiva quando la temperatura della sonda scambiatore dell'unità interna è inferiore al setpoint per 2 minuti L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema
24	Sovracorrente motore compressore	L'unità si ripristina automaticamente
25	Protezione di sovracorrente per la singola fase del compressore	L'unità si ripristina dopo la risoluzione del problema

4 SMALTIMENTO

I materiali dell'imballo devono essere smaltiti in modo differenziato, per il loro recupero e riciclaggio. Il refrigerante e l'olio devono essere recuperati e non dispersi in ambiente. L'apparecchio, a fine vita, dovrà essere smaltito secondo quanto stabilito dalla Legislazione Vigente.



Dear Technician,

We would like to congratulate you on having recommended a **RIELLO** unit: a modern product that is capable of ensuring maximum comfort at length, with a high degree of reliability, efficiency, quality and safety.

While your technical skills and knowledge will certainly be more than sufficient, this booklet contains all the information that we have deemed necessary for the device's correct and easy installation.

Thank you again, and keep up the good work.

RIELLO S.p.A.

COMPLIANCE

RIELLO AARIA START NI heat pumps **are compliant** with the following European Directives:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU
- ErP Directive 2009/125/EC and Regulation 2012/206/EC
- WEEE Directive 2012/19/EU
- F-Gas Regulation 2014/517/EU



RANGE

Model	Code
AARIA START 25 NI	20230788
AARIA START 35 NI	20230789
AARIA START 50 NI	20230790
AARIA START 70 NI	20230791

ACCESSORIES

For the complete list of accessories and the information relating to their usage combinations, please refer to www.riello.com

TABLE OF CONTENTS

1	GENERAL INFORMATION	<i>p. 28</i>
1.1	General Notices	<i>p. 28</i>
1.2	Safety precautions	<i>p. 28</i>
1.3	Unit description	<i>p. 29</i>
1.4	Safety and adjustment devices	<i>p. 29</i>
1.5	Identification	<i>p. 29</i>
1.6	Layout	<i>p. 30</i>
1.7	Technical specifications	<i>p. 32</i>
1.8	Operating limits	<i>p. 33</i>
1.9	Cooling circuit	<i>p. 34</i>
2	INSTALLATION	<i>p. 35</i>
2.1	Receiving the product	<i>p. 35</i>
2.2	Labels positioning	<i>p. 35</i>
2.3	Dimensions and weight	<i>p. 35</i>
2.4	Storage	<i>p. 35</i>
2.5	Handling and removal of the packing	<i>p. 36</i>
2.6	Place of installation	<i>p. 36</i>
2.7	Recommended distances	<i>p. 36</i>
2.8	Positioning	<i>p. 36</i>
2.9	Installation on old systems or systems in need of upgrading	<i>p. 38</i>
2.10	Refrigerating connection	<i>p. 38</i>
2.11	Wiring diagram	<i>p. 43</i>
2.12	Electrical connection	<i>p. 44</i>
3	COMMISSIONING AND MAINTENANCE	<i>p. 46</i>
3.1	Preparation for first commissioning	<i>p. 46</i>
3.2	Putting into service	<i>p. 46</i>
3.3	Ordinary maintenance	<i>p. 47</i>
3.4	Operation signal and alarms	<i>p. 48</i>
4	DISPOSAL	<i>p. 49</i>

The following symbols are used on the product:



Avoid proximity to sources of ignition in continuous operation (open flames, gas household appliances, electric stoves, lit cigarettes, etc).



For more information, see the installation and technical service instructions.



Before performing maintenance and service tasks, read the installation and technical service instructions.



Before the installation, read the installation and technical service instructions.

The following symbols are used in this publication:



WARNING = actions requiring special care and appropriate training.



DO NOT = actions that **MUST ON NO ACCOUNT** be carried out.

1 GENERAL INFORMATION

1.1 General Notices

-  When you get the product, check immediately that the contents are all present and undamaged. Contact the dealer **RIELLO** if you notice any problems.
-  The product's installation must be carried out by an authorised company that will issue a declaration of the installation's conformity to the product's owner once the work has been completed, indicating that the work has been carried out in accordance with the standards of good practice, current National and Local regulations, and the indications provided by **RIELLO** in the instruction booklet accompanying the device.
-  The product must be used for its intended purpose, as stated by **RIELLO** for which it has been expressly manufactured. **RIELLO** shall bear no responsibility, whether of a contractual or non-contractual nature, for any damage caused to people, animals, or property due to incorrect installation, adjustments, or maintenance, or improper use.
-  Suitable clothing, instrumentation, and accident-prevention devices must be utilized during the installation and/or maintenance operations. **RIELLO** shall bear no responsibility for any failure to comply with current safety and accident-prevention regulations.
-  During installation and/or service operations, keep the area around the unit tidy and clean.
-  Comply with the legislation in force on the country of deployment with regard to the use and disposal of packaging, of cleaning and maintenance products and for the management of the unit's decommissioning.
-  Any repair and maintenance interventions must be carried out by **RIELLO** Technical Support Service, in accordance with the provisions contained in this publication. Do not modify or tamper with the unit as dangerous situations may arise and the unit manufacturer will not be liable for any damage caused.
-  In the event of any functional anomalies or fluid leaks, set the system's main switch to its "off" position. Promptly contact your local **RIELLO** Technical Support Service, and do not perform any interventions upon the device on your own.
-  The units contain refrigerant gas: operate carefully so as to avoid damaging the gas circuit and the fin bank.
-  Do not place any inflammable object (spray cans) within a 1 metre radius from the air expulsion.
-  According to EU Regulation no. 517/2014 regarding certain fluorinated greenhouse gases, the total amount of refrigerant contained within the installed system must be indicated. This information can be found on the unit technical data plate.
-  This unit contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol. Maintenance and disposal activities must be carried out exclusively by skilled personnel.
-  The R32 refrigerant gas is slightly inflammable and odourless. Carefully read the safety data sheet available from the dealer.

-  This booklet is an integral part of the device, and must therefore be carefully preserved, and must ALWAYS accompany it, even in the event that it is sold to another Owner or User, or is transferred to another system. If it is damaged or lost, another copy can be requested to **RIELLO** Technical Support Service in your Area.

1.2 Safety precautions

It should be noted that the use of products that utilize electric energy requires certain essential safety regulations to be respected, including the following:

-  Do not allow children or unassisted disabled people to use the unit.
-  Do not touch the unit while barefoot and/or partially wet.
-  Do not spray or throw water directly on the unit.
-  It is forbidden to place weights on the device.
-  It is strictly forbidden to touch the coil fins, the moving parts, to place any body parts between them, or to insert pointy objects into the grilles.
-  It is forbidden to perform any technical interventions or cleaning operations before having disconnected the device from its electrical power supply, by setting the system's main switch to its "OFF" position.
-  It is forbidden to modify the safety or regulation devices without the authorisation of the manufacturer.
-  Do not pull, detach or twist the electrical wires coming out of the unit, even when the unit is disconnected from the power grid.
-  The packing material must not be disposed of in the surrounding environment and must be kept out of children reach, as it can be dangerous. It must be disposed of according to the regulations in force.

1.3 Unit description

AARIA START NI is a heat pump outdoor unit that can be coupled to indoor units of the same series for the air-conditioning of small/middle-sized rooms. Designed for outdoor installation, it is suitable for use in residential and small business premises.

The rotary compressor is regulated by the DC-Inverter control with continuous modulation, ensuring high energy standards. The DC motor of the fan improves performance and sound comfort. The expansion valve electronically optimises the refrigerant flow in the circuit (model 70 only).

1.4 Safety and adjustment devices

The device safety and setting are achieved thanks to

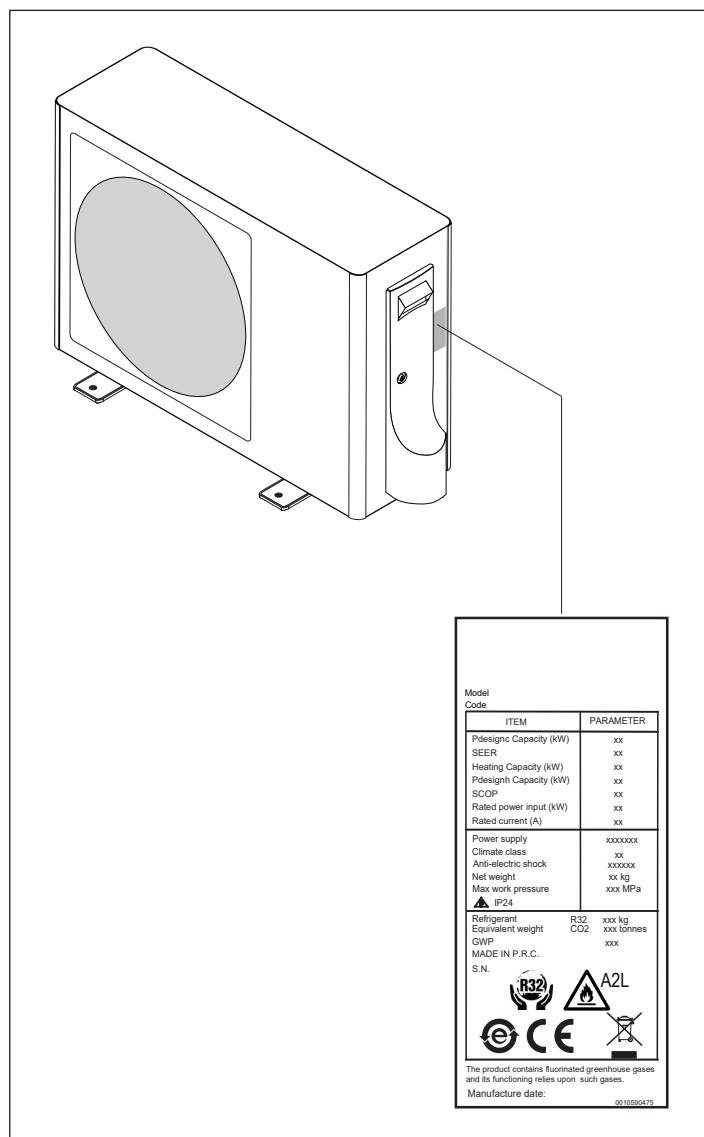
- compressor motor thermal protection, which is triggered in case the current consumed by the compressor is excessive
- gas delivery temperature sensor, which transmits the detected value to the electronic board that is triggered in case of overtemperature (110°C)
- anti-freeze sensor, which transmits the temperature value as detected by the heat exchanger to the electronic board that is triggered when the heat exchanger is clogged by frost formations
- outdoor air temperature sensor, which transmits the detected value to the electronic board that is triggered in order to adjust the operation of the unit indoor components to the variation of weather conditions
- Internal coil temperature sensor, transmits the temperature value detected on the internal heat exchanger to the electronic board, which intervenes in the event of overtemperature (63°C)

⚠ Safety device replacement must be carried out by **RIELLO** Technical Support Service, using only original components. Please refer to the spare parts catalogue.

⊘ IT IS FORBIDDEN to operate the device with faulty safety systems.

1.5 Identification

The unit can be identified through the technical data plate:



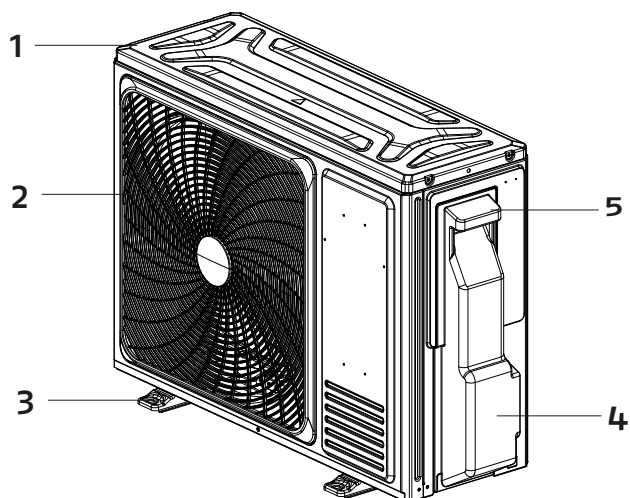
Technical data plate

Contains the device's technical and performance data.

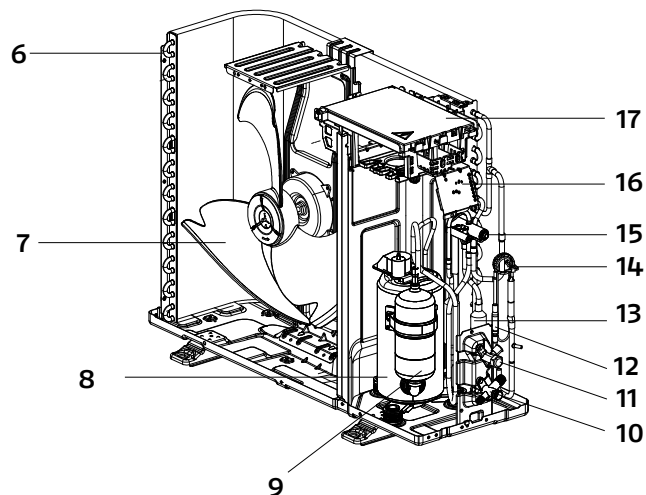
⚠ The tampering, removal, or absence of the identification plates will not allow the product to be properly identified by its serial number.

1.6 Layout

MODELS 25 - 35



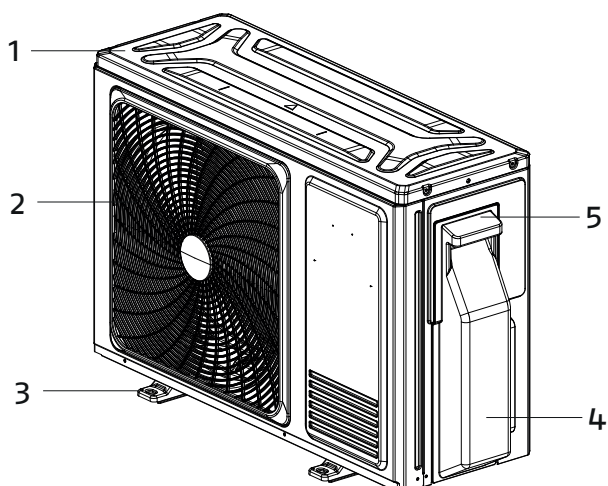
- 1 Upper panel
- 2 Fan protection grille
- 3 Support bracket
- 4 Connections cover
- 5 Handle for handling
- 6 Heat exchanger



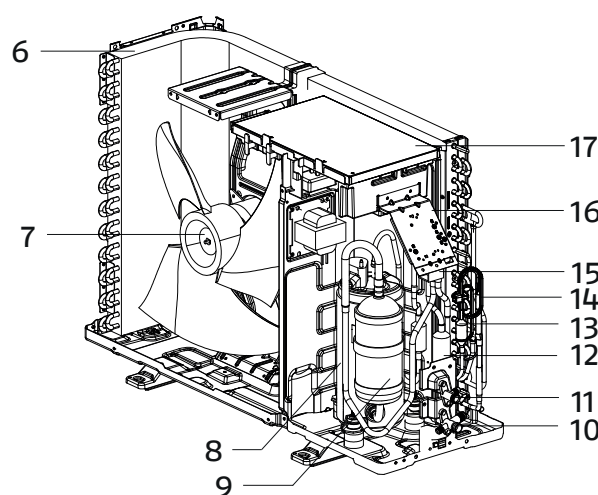
- 7 Electric fan
- 8 Rotary compressor
- 9 Intake separator
- 10 Gas line connection
- 11 Liquid line connection
- 12 Filter

- 13 Muffler
- 14 Capillary tube
- 15 Cycle reversal valve
- 16 Terminal board for electric connections
- 17 Electric panel cover

MODEL 50



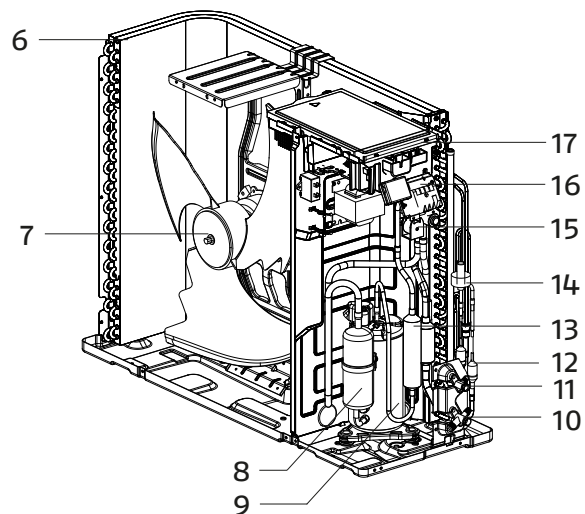
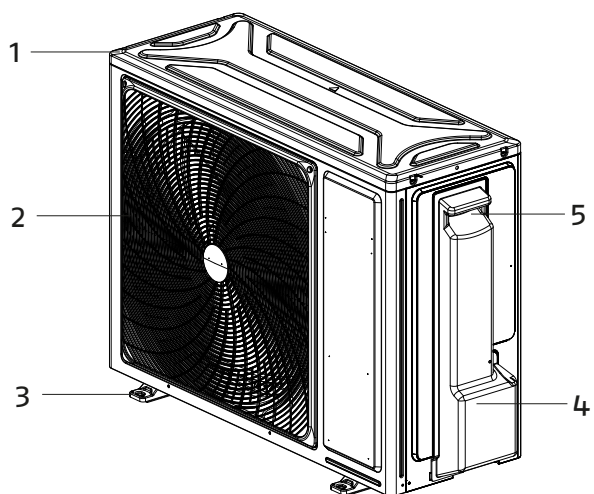
- 1 Upper panel
- 2 Fan protection grille
- 3 Support bracket
- 4 Connections cover
- 5 Handle for handling
- 6 Heat exchanger



- 7 Electric fan
- 8 Rotary compressor
- 9 Intake separator
- 10 Gas line connection
- 11 Liquid line connection
- 12 Muffler

- 13 Filter
- 14 Capillary tube
- 15 Cycle reversal valve
- 16 Terminal board for electric connections
- 17 Electric panel cover

MODEL 70



- 1 Upper panel
- 2 Fan protection grille
- 3 Support bracket
- 4 Connections cover
- 5 Handle for handling
- 6 Heat exchanger

- 7 Electric fan
- 8 Rotary compressor
- 9 Intake separator
- 10 Gas line connection
- 11 Liquid line connection
- 12 Filter

- 13 Muffler
- 14 Electronic expansion valve
- 15 Cycle reversal valve
- 16 Terminal board for electric connections
- 17 Electric panel cover

GENERAL INFORMATION

1.7 Technical specifications

Performance combined with AMW ST NI

Model RIELLO		25	35	50	70
Cooling performance [A35 / A27] ⁽¹⁾					
Capacity at rated air flow	kW	2,7	3,2	5	7
Absorbed power at rated air flow	kW	0,836	0,99	1,55	2,11
EER	kW/kW	3,23		3,23	3,23
Capacity at maximum air flow	kW	3,4	3,8	5,8	8,5
Absorbed power at maximum air flow	kW	1,20	1,30	2,00	2,90
Capacity at minimum air flow	kW	0,7	0,6	1,3	2,2
Absorbed power at minimum air flow	kW	0,3	0,3	0,4	0,7
Cooling energy data ⁽²⁾					
SEER	kW/kW	7	7	7	6,8
Energy class		A++			
Annual energy cons.	kWh/annum	135	160	250	350
Heating performance [A7 / A20] ⁽³⁾					
Capacity at rated air flow	kW	2,9	3,5	5,4	7
Absorbed power at rated air flow	kW	0,781	0,943	1,45	1,88
COP	kW/kW	3,71			
Capacity at maximum air flow	kW	3,6	4,2	6	9,5
Absorbed power at maximum air flow	kW	1,20	1,60	2,50	2,90
Capacity at minimum air flow	kW	0,7	0,7	1,4	2,4
Absorbed power at minimum air flow	kW	0,3	0,4	0,52	0,6
Energy data for Average climatic profile ⁽⁴⁾					
Pdesign at -10 °C	kW	2,6	3	4,6	5,6
SCOP	kW/kW	4,1	4,1	4,1	4
Energy class		A+			
Annual energy cons.	kWh/annum	888	1024	1571	1960
Energy data for Warm climatic profile ⁽⁴⁾					
Pdesign at +2 °C	kW	2,2	2,5	4,1	5,6
SCOP	kW/kW	5,10			
Energy class		A+++			
Annual energy cons.	kWh/annum	604	686	1125	1538

(1) Outdoor air: 35 °C D.B., Indoor air: 27 °C D.B. / 19 ° W.B.

(2) In compliance with 626/2011 regulation

(3) Outdoor air: 7 °C D.B. / 6 °C W.B., Indoor air: 20 °C D.B.

(4) In compliance with EU 206/2012 regulation

Outdoor unit data

Model RIELLO		25	35	50	70
Cooling performance [A35 / A27] ⁽¹⁾					
Nominal capacity	kW	2,70	3.20	5.00	7
Nominal power input	kW	0,836	0.99	1.55	2.11
Rated frequency	Rps	64	60	70	74
Maximum frequency	Rps	79	78	85	
Minimum frequency	Rps	29	32	20	22
Nominal current consumption	A	3,63	4,3	7.00	9,39
Max. current input	A	5,3	5,6	8.90	13.00
Minimum current consumption	A	1.40		1,8	3,2
Heating performance [A7 / A20] ⁽²⁾					
Nominal capacity	kW	2,90	3,5	5,4	7
Nominal power input	kW	0,781	0,943	1.40	1.83
Rated frequency	Rps	67	64	73	68
Maximum frequency	Rps	104	103	112	110
Minimum frequency	Rps	29	32	20	22
Nominal current consumption	A	3,40	4,1	6,35	8,17
Max. current input	A	5,5	7,3	11.30	13.00
Minimum current consumption	A	1,40		2,30	2,60
Electrical characteristics					
Power supply	V/Ph/Hz	220-240/1/50			
Compressor					
Compressor	Type	Rotary			
Oil	Type	ACS-68R			FW68S
Oil charge	l	0,21	0,28	0.44	0.35
Refrigerant	Type	R32			
Refrigerant charge	kg	0,51		0.90	1.10
Fan					
Fan	Type	Axial - DC			
Quantity	no.	1			
Nominal air flow	m³/h	2100	2500	2500	2600
Minimum speed	rpm	300			
Maximum speed	rpm	880	900	950	800
Maximum power input	kW	0,04			
Cooling sound levels					
Sound power level	dB(A)	60	61	63	65
Sound pressure level	dB(A)	47	48	52	53
Heating sound levels					
Sound power level	dB(A)	60	61	63	65
Sound pressure level	dB(A)	47	48	52	53

(1) Outdoor air: 35 °C D.B., Indoor air: 27 °C D.B. / 19 ° W.B.

(2) Outdoor air: 7 °C D.B. / 6 °C W.B., Indoor air: 20 °C D.B.

1.8 Operating limits

Operating mode	Temperature		Min	Max
Cooling	Indoor air (D.B.)	°C	21	35
	Outdoor air (D.B.)	°C	-20	50
Heating	Indoor air (D.B.)	°C	10	27
	Outdoor air (D.B.)	°C	-20	24

The values are based on the following condition:

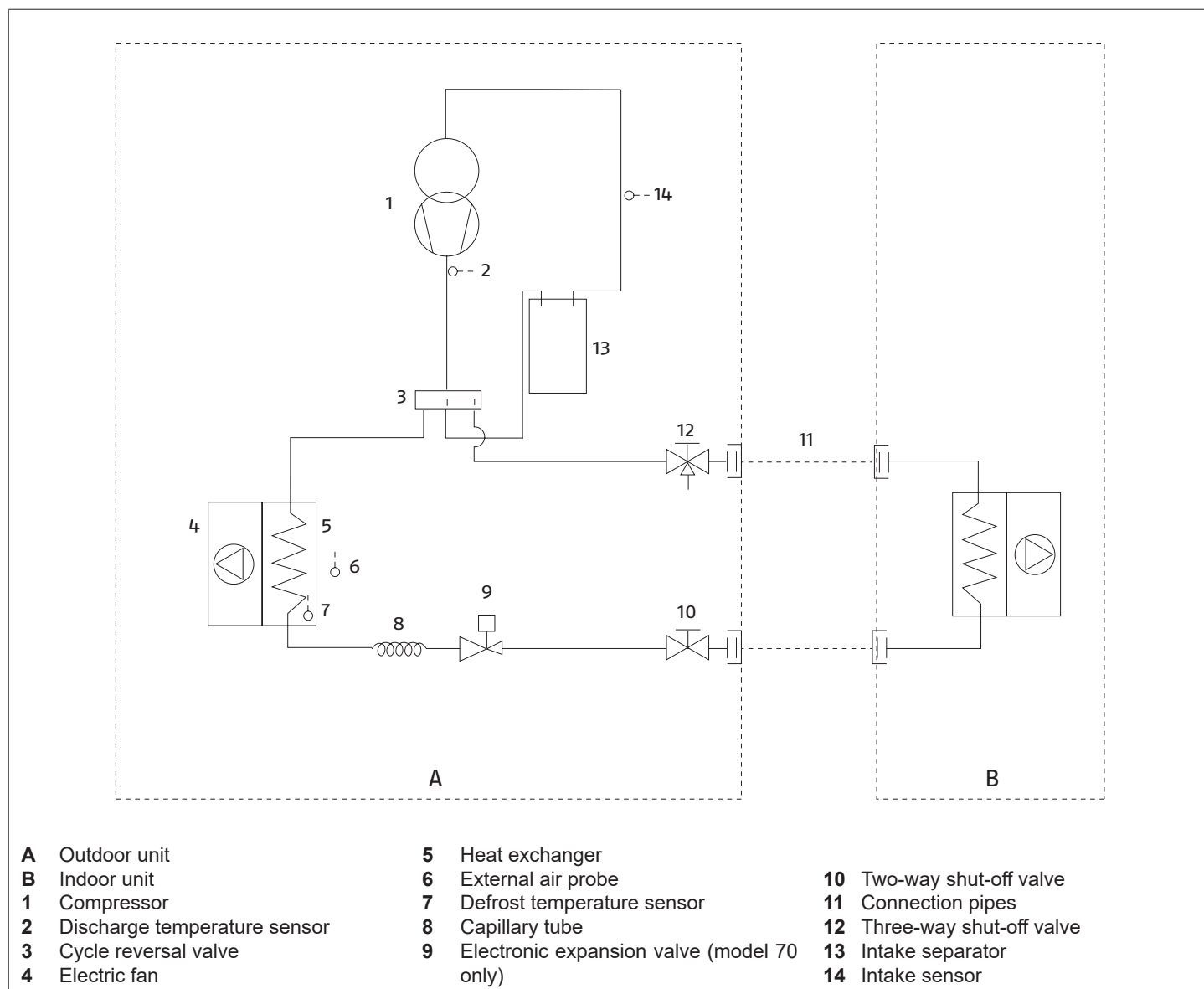
- pipe length: 5 m
- difference in height: 0 m
- air flow: maximum

1.9 Cooling circuit

The cooling circuit is of the heat pump type with a refrigerant gas reversal cycle. The source fluid utilised is the outdoor air, while the utility-side fluid is the air inside the rooms.

During the wintertime, the heat pump extracts the thermal energy

from the outdoor air and delivers it to the room air, thereby heating it. During the summertime the cycle is reversed, and the thermal energy is extracted from the room air, which is cooled, and is delivered to the outdoor air.



2 INSTALLATION

- A** Ensure that the installation and operation sites are properly ventilated in order to disperse any gas leaks that could cause flames during activities with intense heat generation and high temperature.
- A** Avoid proximity to sources of ignition in continuous operation (open flames, gas household appliances, electric stoves, lit cigarettes, etc).
- A** Use equipment suitable for the system refrigerant.
- A** Use an electronic leak finder properly calibrated for the system refrigerant.
- ⊖** It is forbidden to use leak finders with halogen lamps.

2.1 Receiving the product

AARIA START NI is supplied in a single pack, protected by a cardboard box and by polystyrene elements.

The following material is placed inside the packaging, below the unit

Document envelope:

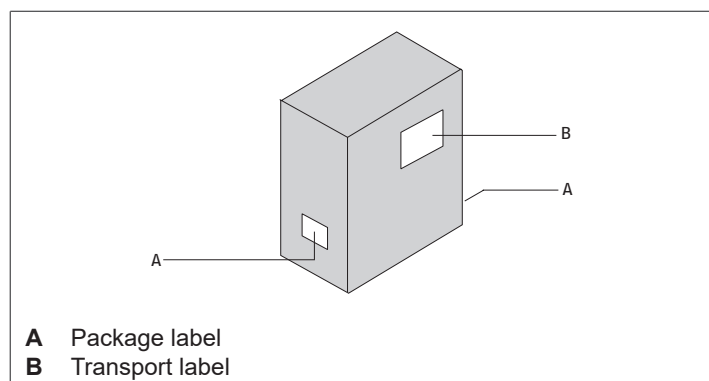
- Instruction's book for the installer and for the Technical Service
- Warranty/Spare parts labels.
- energy label
- etichetta gas refrigerante
- contact sheet

It is also supplied as kit:

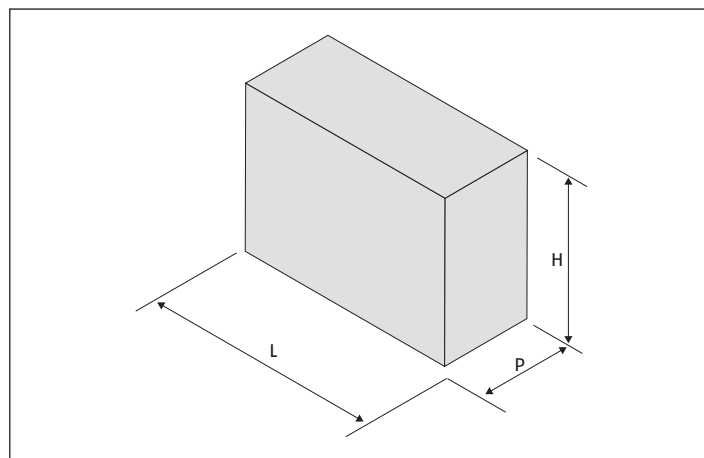
- Condensate outlet hose.
- 4 x vibration dampers
- screws to connect refrigerant connections cover

- A** Having received the product, check the integrity and completeness of the supply and, in the event of non-compliance with the order, contact the Agency **RIELLO** that sold the appliance.
- A** The Instruction book comes with the equipment and it should be taken, read and kept carefully.
- A** The document envelope must be kept in a safe place. Any duplicate must be requested from RIELLO S.p.A. which reserves to charge the cost.

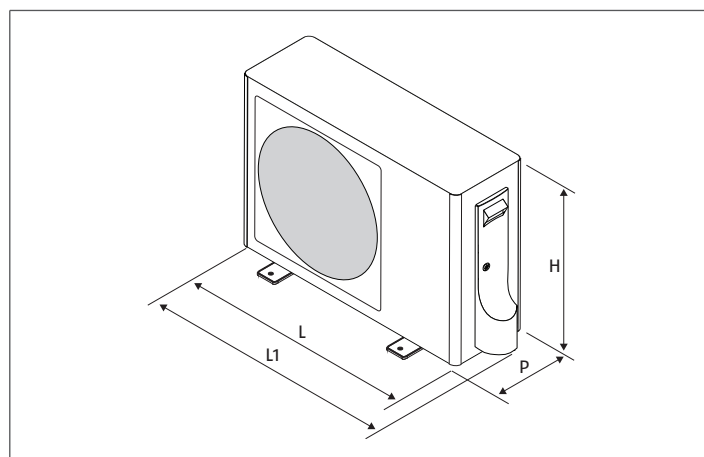
2.2 Labels positioning



2.3 Dimensions and weight



Model RIELLO		25	35	50	70
Packaging dimensions					
H	mm	585	585	607	780
L	mm	819	819	902	1046
P	mm	320	320	375	460
Weight	kg	23,0	24,5	36,5	48,0



Model RIELLO		25	35	50	70
Product dimensions					
H	mm	544	544	553	705
L	mm	700	700	800	890
L1	mm	777	777	868	969
P	mm	245	245	275	340
Weight	kg	21,0	22,4	32,7	44,0

2.4 Storage

If the product is stored in a room before installation check:

- there aren't continuously operating ignition sources (open flames, gas appliances, electric heaters,...) within a radius of 2.5 m.
- there is adequate ventilation

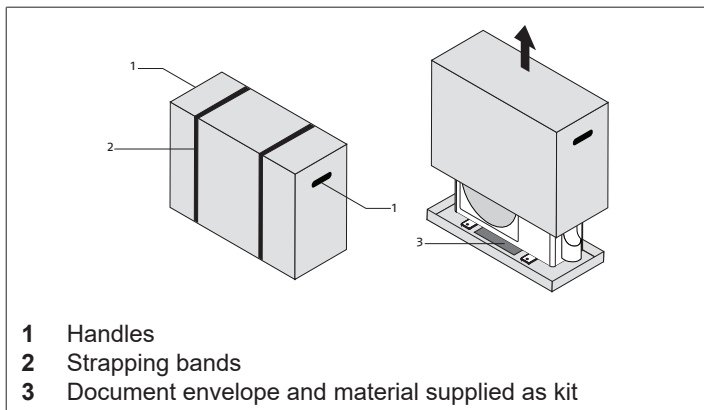
INSTALLATION

- ⚠** The product must be stored according to the regulations in force.

2.5 Handling and removal of the packing

- ⚠** Before unpacking, personal protective clothing should be worn and used transport means and tools suitable for the size and weight of the unit.
- ⚠** Check refrigerant leak inside the packaging with a leak detector suitable for the refrigerant used in the system. If a gas leak is detected, probably the refrigerant circuit is damaged and the product can't be installed; finally call Technical Service **RIELLO**.

Product handling can also be done manually by grasping the handles provided on the packaging.



Follow the below instructions for packing removal and product handling:

- transport the equipment in the installation place
 - cut strapping bands
 - lift and remove the cardboard pack
 - handle the unit by grasping the handles provided.
 - remove the document envelope
- ⚠** In manual operation it is compulsory to respect always the maximum weight per person provided for by the national laws and standards.
- ⚠** Handle with care
- ⚠** The equipment must always be handled vertically
- ⚠** Do not tilt the equipment over 15°
- ⚠** The unit's weight is concentrated on the compressors side (connection covering side).
- ⊖** The packing material must not be disposed of in the surrounding environment and must be kept out of children reach, as it can be dangerous. It must be disposed of according to the regulations in force.

2.6 Place of installation

The location of **AARIA START NI** devices must be determined by the system's designer or by another competent person, and must take into account the technical requirements, as well as any current local regulations that require specific permits to be obtained. (e.g.: zoning, architectural, environmental protection, etc.). It is therefore recommended to obtain all the necessary permits before installing the device.

AARIA START NI is designed for outdoor installation.

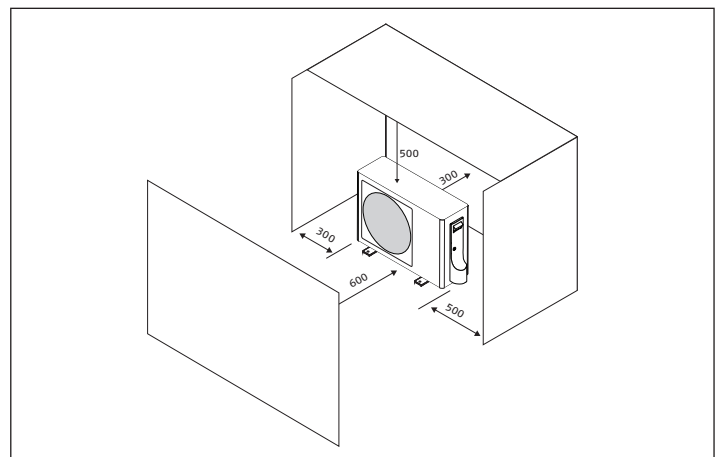
Avoid:

- positioning the unit in air shafts and/or basement window wells
- any obstacles or barriers that will cause the expelled air to recirculate
- locations with aggressive or explosive atmospheres or with inflammable fluids
- confined locations in which the device's sound levels might be compounded by reverberations or resonances
- proximity to bedrooms and rooms for resting
- positioning in corners where dust, leaves, or any other materials typically accumulate, which could compromise the device efficiency by obstructing the airflow
- situations in which the air expelled from the device might enter the habitation through doors or windows, thus creating an inconvenience for the people inside
- situations in which the air expelled from the device will encounter resistance from opposing winds
- direct exposure to sunlight and proximity to heat sources

- ⚠** Avoid placing the unit less than 1 metre away from radio and video systems.
- ⚠** If the unit is installed in a windy location, fit an anti-wind grille to protect the fan and check the correct functioning of the unit.
- ⚠** Decide where to place the unit considering the length of cooling lines and the maximum difference of height allowed between the devices.

2.7 Recommended distances

The distances for the device installation and maintenance are shown in the figure. The indicated spaces are necessary in order to prevent the airflow from being blocked, as well as to allow normal cleaning and maintenance operations to be carried out.

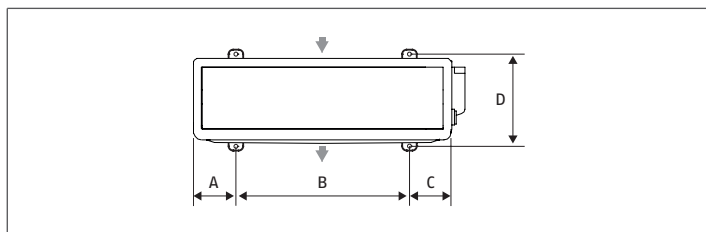


2.8 Positioning

AARIA START NI devices must:

- be positioned on a level surface that is capable of supporting their weight
- be positioned on a sufficiently rigid surface that will not transmit any vibrations to the underlying or adjacent rooms

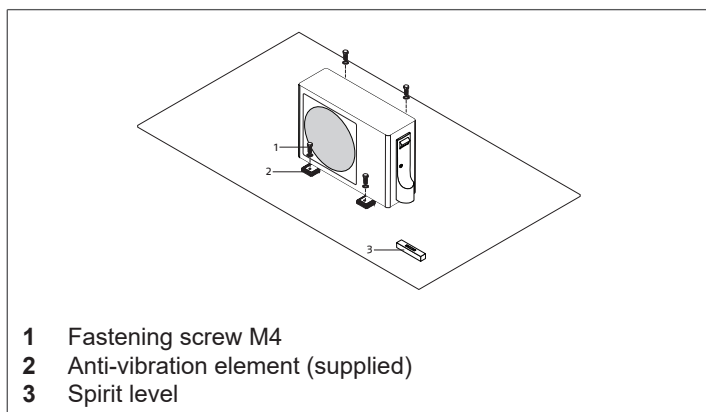
- ⚠** Use the anti-vibration supports supplied with the device.



Model RIELLO		25	35	50	70
A	mm	139	139	180	130
B	mm	500	500	440	630
C	mm	61	61	180	130
D	mm	256	256	313	374

They can be placed on the floor or suspended on supporting brackets.

Positioning on floor



- 1 Fastening screw M4
- 2 Anti-vibration element (supplied)
- 3 Spirit level

- screw the unit to the ground
- tighten using a torque wrench
- apply a tightening torque of 3.5 Nm

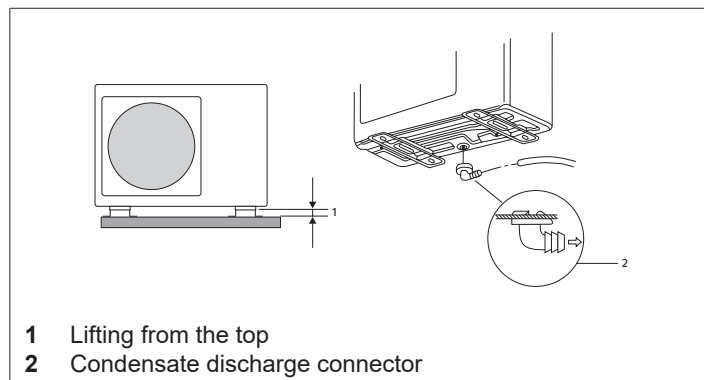
Provide for lifting of the unit from the floor:

- 20 mm without conveying of the condensate outlet
- 90 - 100 mm to allow for the condensate discharge

⚠ If the device is installed in an area that is subject to heavy snowfalls, place the unit in a raised position so as to prevent the air flow from being blocked or install a roofing to protect it.

⚠ Adequate anti-freeze systems should be used for installations in extremely cold areas, where there is a possibility of freezing.

⚠ While operating in heating mode, the unit generates condensate, which will deposit on the support surface if there is not discharge. This could freeze if the outdoor temperatures are below zero, thus creating a hazard. In this case, appropriate barriers should be installed in order to prevent people from approaching the unit.



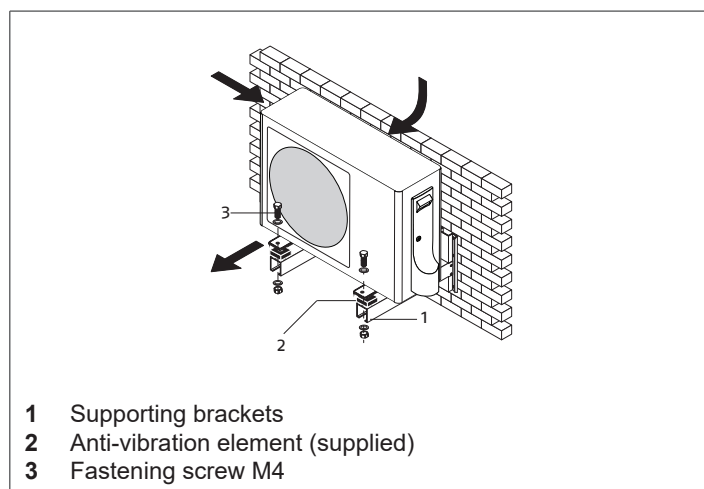
- 1 Lifting from the top
- 2 Condensate discharge connector

Model RIELLO		25	35	50	70
Condensate discharge attachment Ø	mm	16			

Hanging position

⚠ Properly sized supporting brackets must be used if the device is installed in suspension.

⚠ Ensure that the wall section does not include bearing elements, pipes or electric lines.



- 1 Supporting brackets
- 2 Anti-vibration element (supplied)
- 3 Fastening screw M4

2.9 Installation on old systems or systems in need of upgrading

When **AARIA START NI** is installed on old systems or systems in need of upgrading, it is recommended to ensure that:

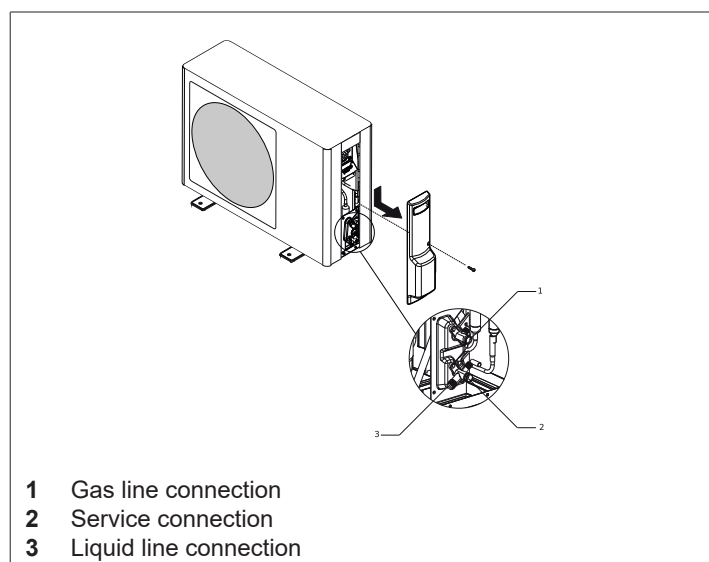
- the electrical system is compliant with the applicable regulations and has been installed by qualified professionals

⚠ In the event of a replacement, the system must be inspected by the designer or by another competent person, and must be compliant with the technical requirements, as well as the current legislations and regulations.

⚠ The manufacturer shall bear no responsibility for any damages caused by incorrect system installation.

2.10 Refrigerating connection

The dimensions and positions of **AARIA START NI** cooling connections are shown hereunder.

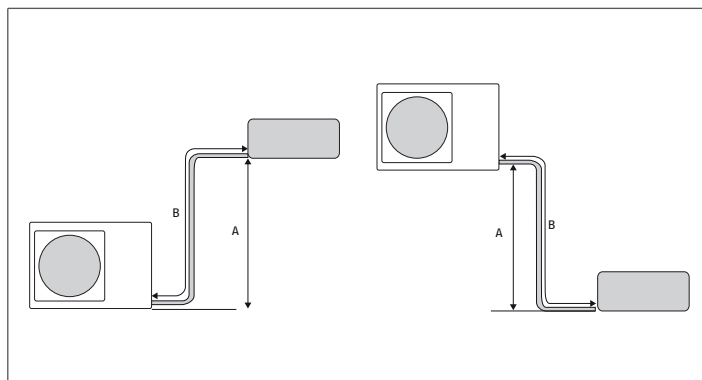


Model RIELLO		25	35	50	70
Liquid line connection	Inches		1/4		
Gas line connection	Inches	3/8		1/2	
Charge connection	Inches		1/2		
Liquid line connection	mm		6,35		
Gas line connection	mm	9,52		12,7	
Charge connection	mm		12,7		

To access the cooling connections:

- unscrew the fastening screw
- push down the connection covering panel
- remove the connection covering panel

The cooling pipes must respect the lengths and differences in height as indicated in the following table.



Model RIELLO		25	35	50	70
A	m	10		15	
B	m	15	20	25	
Maximum length with standard charge	m	5		7	
Additional charge	g/m		20		

Use pipes with the thickness indicated in the following table:

Pipe Ø		Thickness
mm	inches	mm
6,35	1/4	0,8
9,52	3/8	0,8
12,70	1/2	0,8
15,88	5/8	1,0

Maximum operating pressure 4.3 Mpa.

⚠ In case of a drop in excess of 5 m, a siphon must be installed every 5-7 metres.

⚠ The given measures are the maximum permitted values.

⚠ Cooling connections featuring shut-off valves are preconfigured for flare connections.

⚠ Cooling lines must be as straight as possible and any necessary bends must have a radius greater than 40 mm.

⚠ Use clean hoses. Make sure the inside is free of dust, residues, water.

⚠ Avoid the entry of uncondensable gases (air) in the circuit, otherwise, with the unit in operation, high pressures with the risk of damages might ensue.

⚠ Use copper pipes for cooling systems.

⚠ Use connecting pipes and tools appropriate for the system's refrigerant.

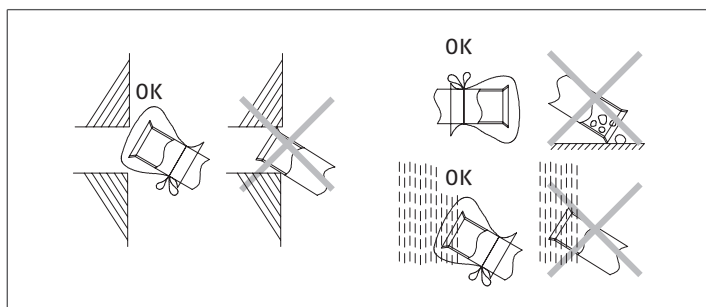
⊖ It is forbidden to use second-hand cooling lines since their flare connection seal is not guaranteed.

⊖ It is forbidden to use pre-charged cooling lines.

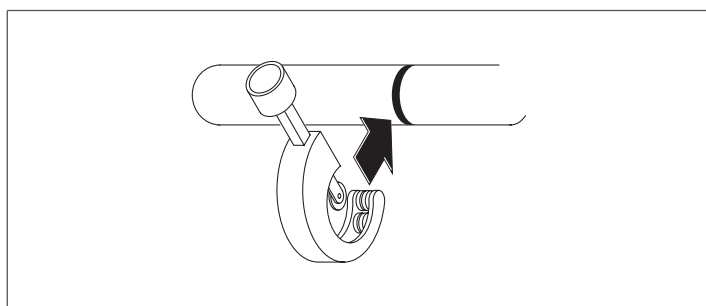
⊖ It is forbidden to carry out welding operations with refrigerant inside the cooling circuit. If necessary, the refrigerant must be recovered and the circuit must be cleaned with nitrogen without oxygen.

Connections

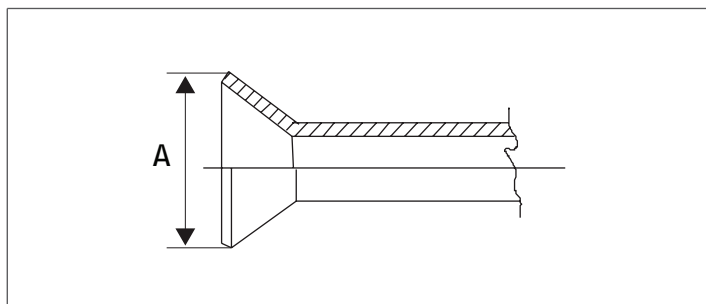
— position the connecting pipes



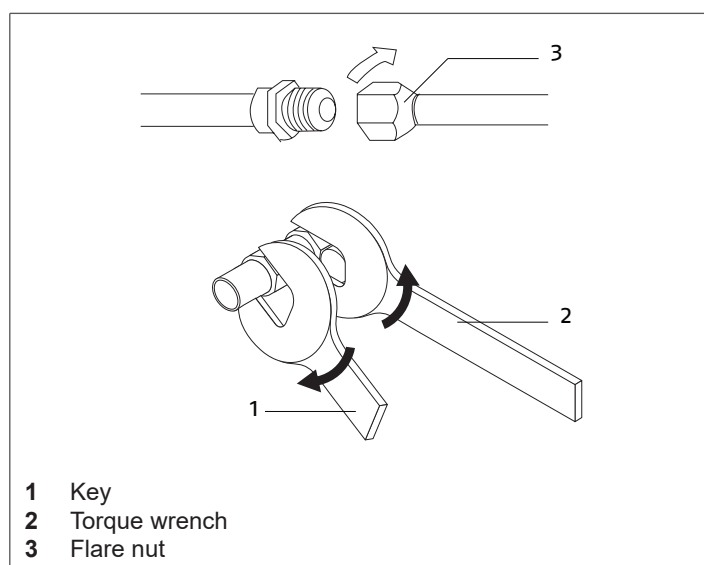
A Before threading the lines through the hole in the wall, close the lines ends.



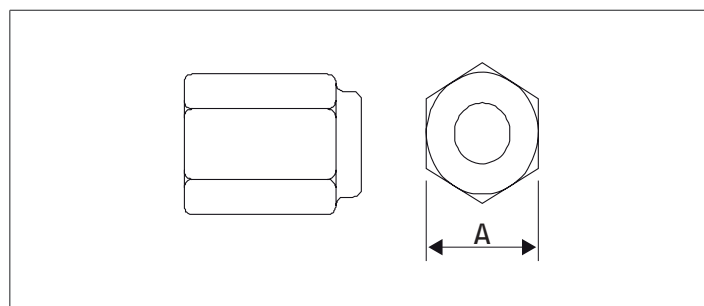
- cut the pipe end square using a pipe cutter
- remove burrs keeping the cut edge facing down
- remove the flare nut on the unit connection
- insert it into the connection pipe
- flare the tube



Pipe Ø		A
mm	inches	mm
6,35	1/4	9,1
9,52	3/8	13,2
12,70	1/2	16,6
15,88	5/8	19,7



Pipe Ø		Tightening torque
mm	inches	Nm
6,35	1/4	18-20
9,52	3/8	30-35
12,70	1/2	35-45
15,88	5/8	45-55



Pipe Ø		A
mm	inches	mm
6,35	1/4	17
9,52	3/8	22
12,70	1/2	26
15,88	5/8	29

- bring line ends with flare connection close to their coupling on the unit
- manually rotate the flare nuts by 3 - 4 turns
- tighten the connections using a spanner and a counter spanner

A Use a torque wrench to tighten so as to prevent damage to flare nuts and gas leaks.

A Use equipment suitable for the system refrigerant.

A During the connection, keep the leak finder on and close to the unit so that it signals any refrigerant leak.

A Avoid using the refrigerant oil on the external part of the flaring.

A Avoid proximity to sources of ignition in continuous operation (open flames, gas household appliances, electric stoves, lit cigarettes, etc).

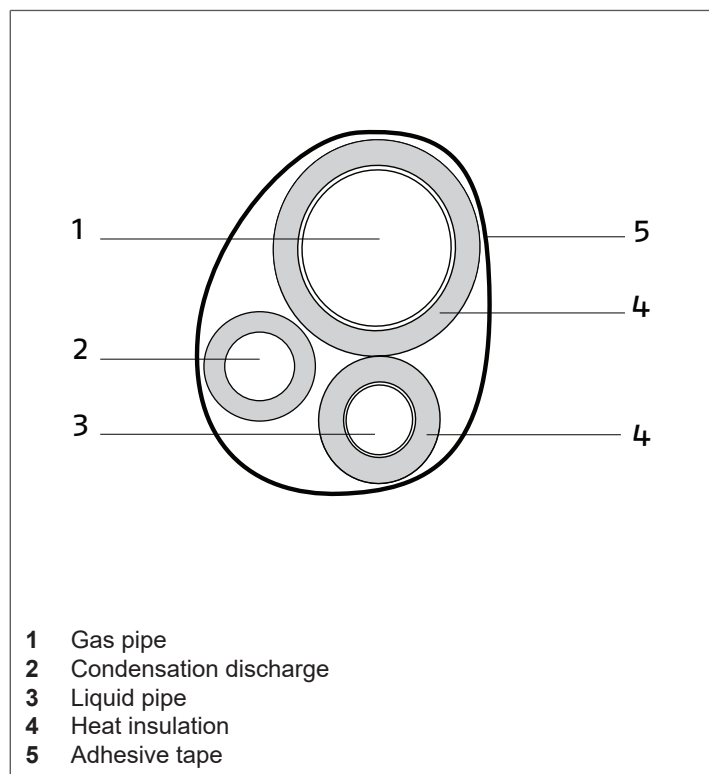
INSTALLATION

After connecting the cooling pipes:

- create a vacuum inside the pipes
- check for refrigerant leaks
- apply thermal insulating material on the joints

Pipe insulation

Connection pipes must be thermally insulated to prevent dispersions of heat or formation of condensate.



- insulate the liquid and gas pipes separately
- use insulating material that is thicker than 15 mm
- ensure that the insulating material adheres to the pipe without gaps
- fix using adhesive tape

⚠ Do not tighten the adhesive tape too much, so as to avoid damaging the insulation.

⚠ Avoid partial insulation of the pipes.

⚠ In case of use with outdoor temperature above 30 °C and relative humidity above 80%, increase wall thickness up to 20 mm.

For gas pipes:

- ensure that the material used resists to temperatures up to 120°C

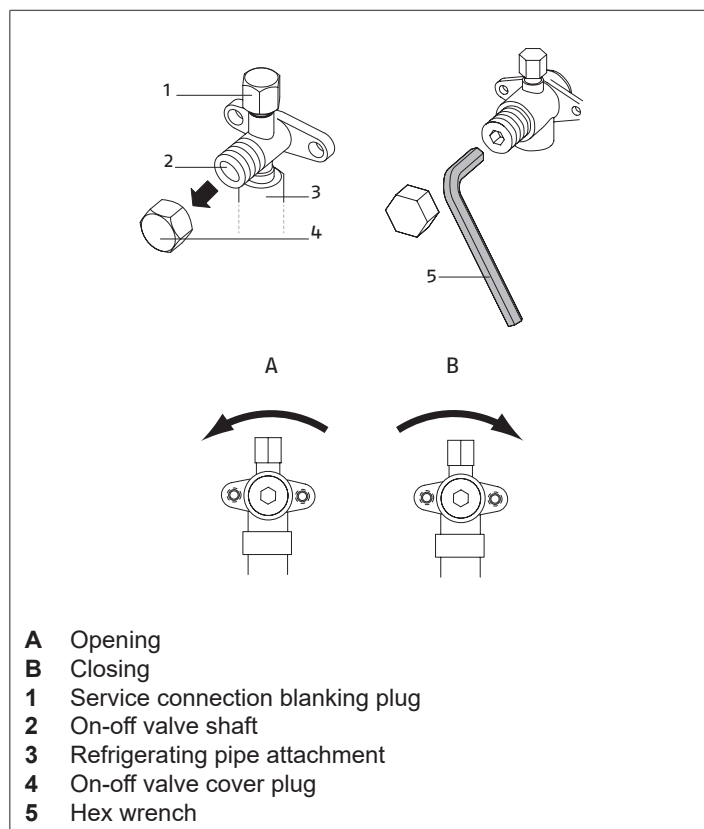
For liquid pipes:

- ensure that the material used resists to temperatures up to 70°C

Stop valves

Cooling connections feature shut-off valves.

During operations on the cooling circuit, start-up and service, it may be required to open and close the valves.



If required:

- remove the valve covering plug
- operate on the valve shaft with an hex wrench
- open or close according to what is needed
- immediately stop as soon as the valve shaft has reached the stop point
- use a torque wrench calibrated on the valve diameter

Pipe Ø		Hex wrench	Valve tightening torque	Plug tightening torque
mm	inches	mm	Nm	Nm
6,35	1/4	5	6	25
9,52	3/8	5	6	25
12,70	1/2	5	8	30
15,88	5/8	5	10	35

⚠ Do not force beyond the stop point to prevent damaging the shaft and causing leakage as a consequence.

At the end of the operations:

- refit the valve covering plug

⚠ Carefully check for absence of leakages from the closing point of the plug.

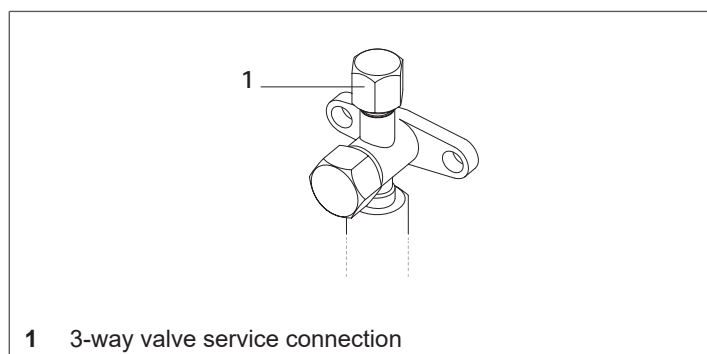
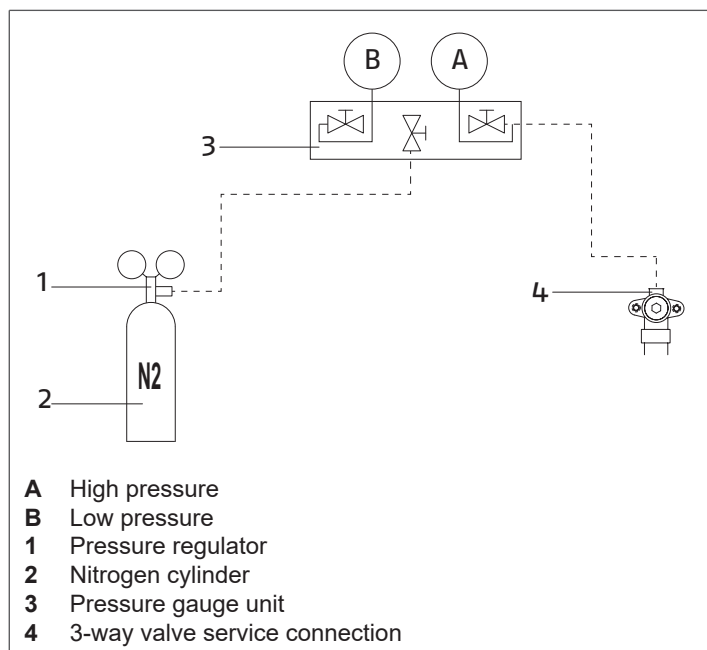
Circuit tightness check

The appliance is tested at the factory and the indoor refrigerating circuit tightness does not usually need to be checked.

The refrigerating circuit built on site needs to be checked instead.

To check tightness:

- keep the outdoor unit shut-off valves closed



— charge the circuit with nitrogen through the service connection on the 3-way shut-off valve

⚠ Do not use oxygen or acetylene or other flammable or poisonous gases in the refrigerating circuit, as they can cause explosions.

- reach a pressure equal to 0.3 Mpa
- wait 3 minutes.
- check that the pressure has not dropped
- reach a pressure equal to 1.5 Mpa
- wait 3 minutes.
- check that the pressure has not dropped
- reach a pressure equal to 3 Mpa
- adjust the reached pressure and room temperature
- leave the circuit pressurised for 1 day
- check that the pressure has not dropped

⚠ If the temperature has changed with respect to the noted value consider that the pressure varied by 0.01 Mpa for 1 °C.

⚠ If pressure has dropped, detect the leak, fix it and repeat the test.

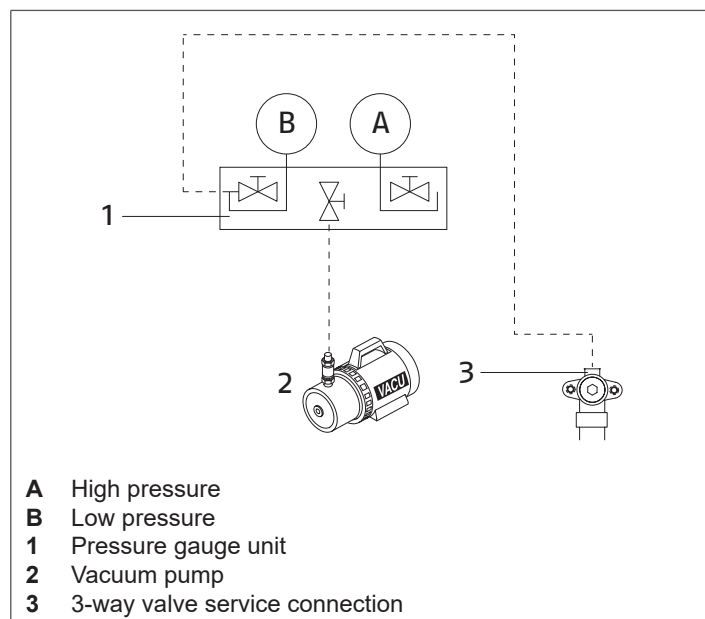
⚠ To detect the leak, use a solution of water and soap and check all the joints and welds, if any.

Having verified the absence of leakages:

- create a pneumatic vacuum inside the circuit

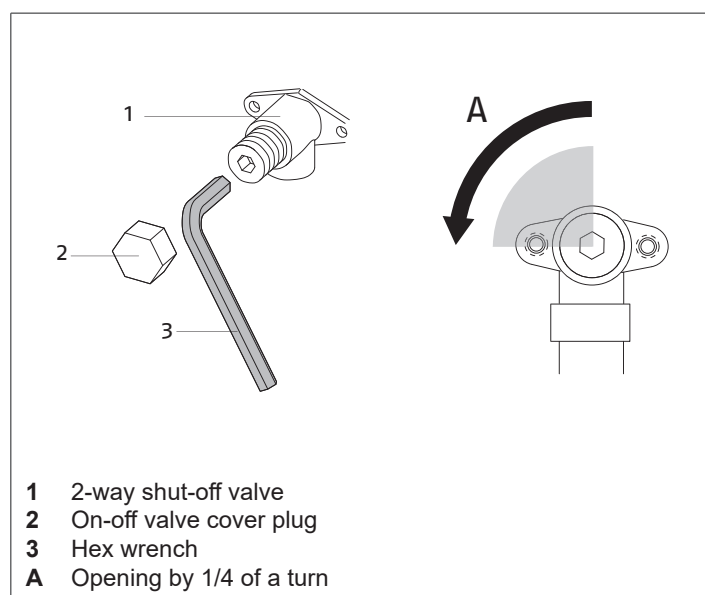
Pneumatic vacuum

To create vacuum in the circuit:



- keep the outdoor unit shut-off valves closed
- connect the vacuum pump to the pressure gauge unit
- connect the pressure gauge unit to the service connection on the 3-way shut-off valve
- completely close the pressure reducing valve of the pressure gauge
- fully open the low pressure valve of the pressure gauge unit
- let the vacuum pump work for at least 15 minutes
- reach a pressure that is close to -0.1 Mpa
- close the low pressure valve of the pressure gauge unit
- switch off the vacuum pump
- wait 5 minutes
- check that the pressure has not risen again

If the pressure has risen again:



- open the 2-way shut-off valve by a quarter of a turn
- close it after 6 seconds so as to allow a small quantity of refrigerant into the circuit
- detect the leak using a solution of water and soap

INSTALLATION

- fix the leak
- recreate the pneumatic vacuum

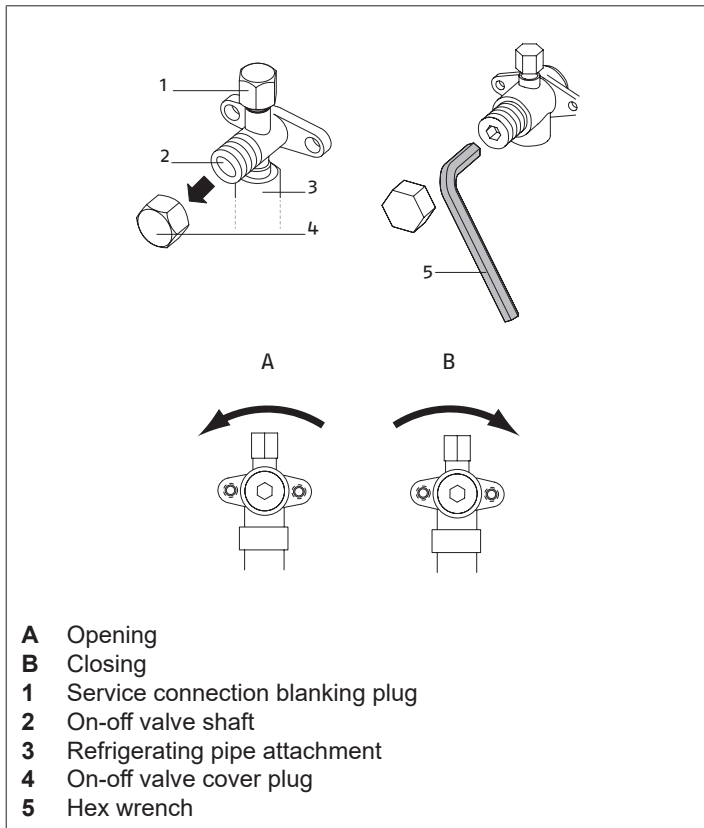
⚠ Take the necessary safety precautions for the system refrigerant.

⊖ It is forbidden to carry out welding operations with refrigerant inside the cooling circuit. If necessary, the refrigerant must be recovered and the circuit must be cleaned with nitrogen without oxygen.

⊖ It is forbidden to use detergents containing chlorine because it could react with the refrigerant and corrode the copper pipes.

If the pressure has not risen again:

- remove the tube of the pressure gauge unit from the service connection on the 3-way shut-off valve



- fully open the unit shut-off valves
- refit the valve covering plug

⚠ Carefully check for absence of leakages from the closing point of the plug.

⚠ Do not force beyond the stop point to prevent damaging the shaft and causing leakage as a consequence.

⚠ Once the check has been completed, remove any residues of the water-soap solution.

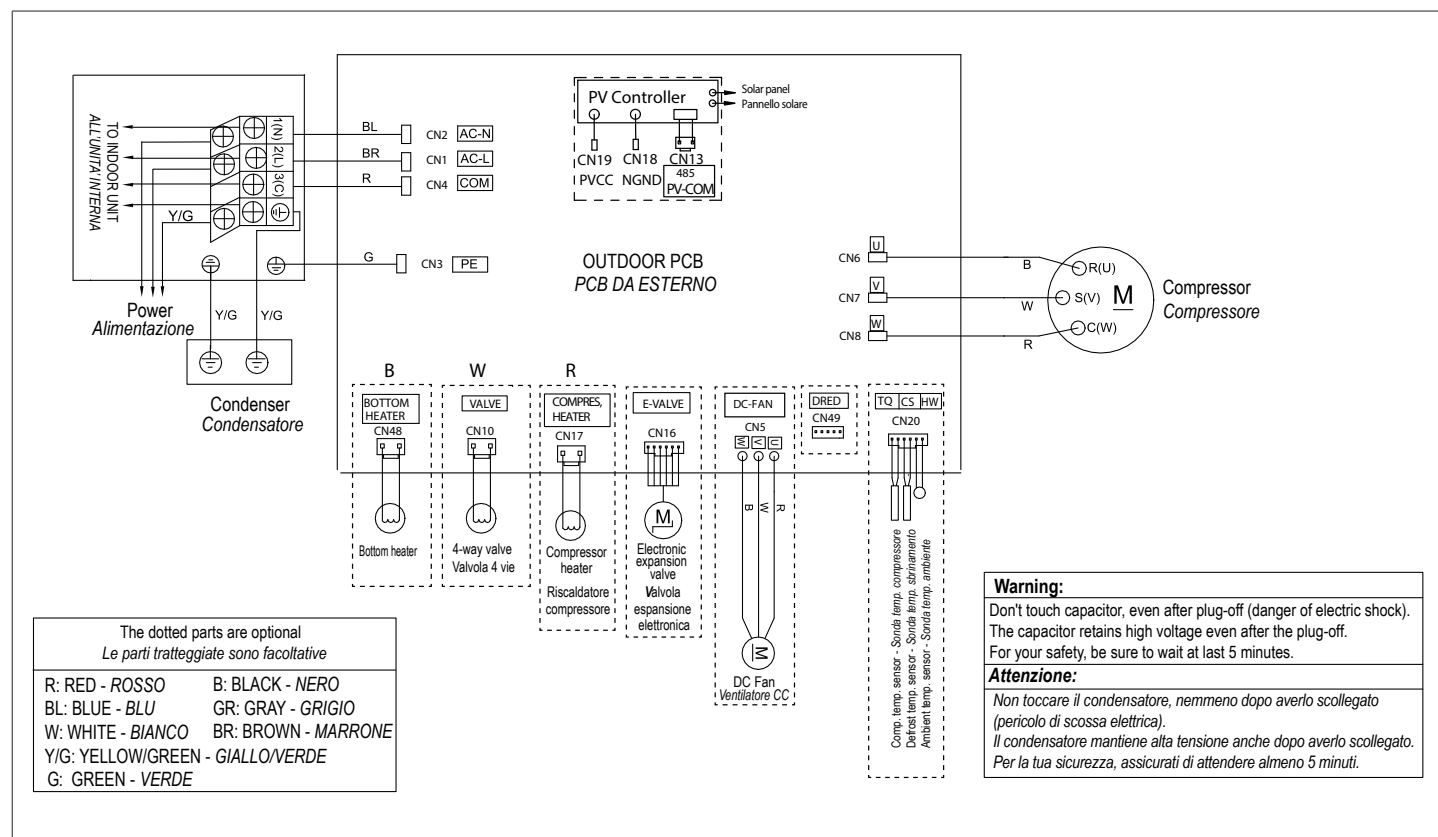
⚠ Do not use the same vacuum pump with different refrigerants.

⚠ The vacuum pump requires regular maintenance and the oil's clarity must also be checked.

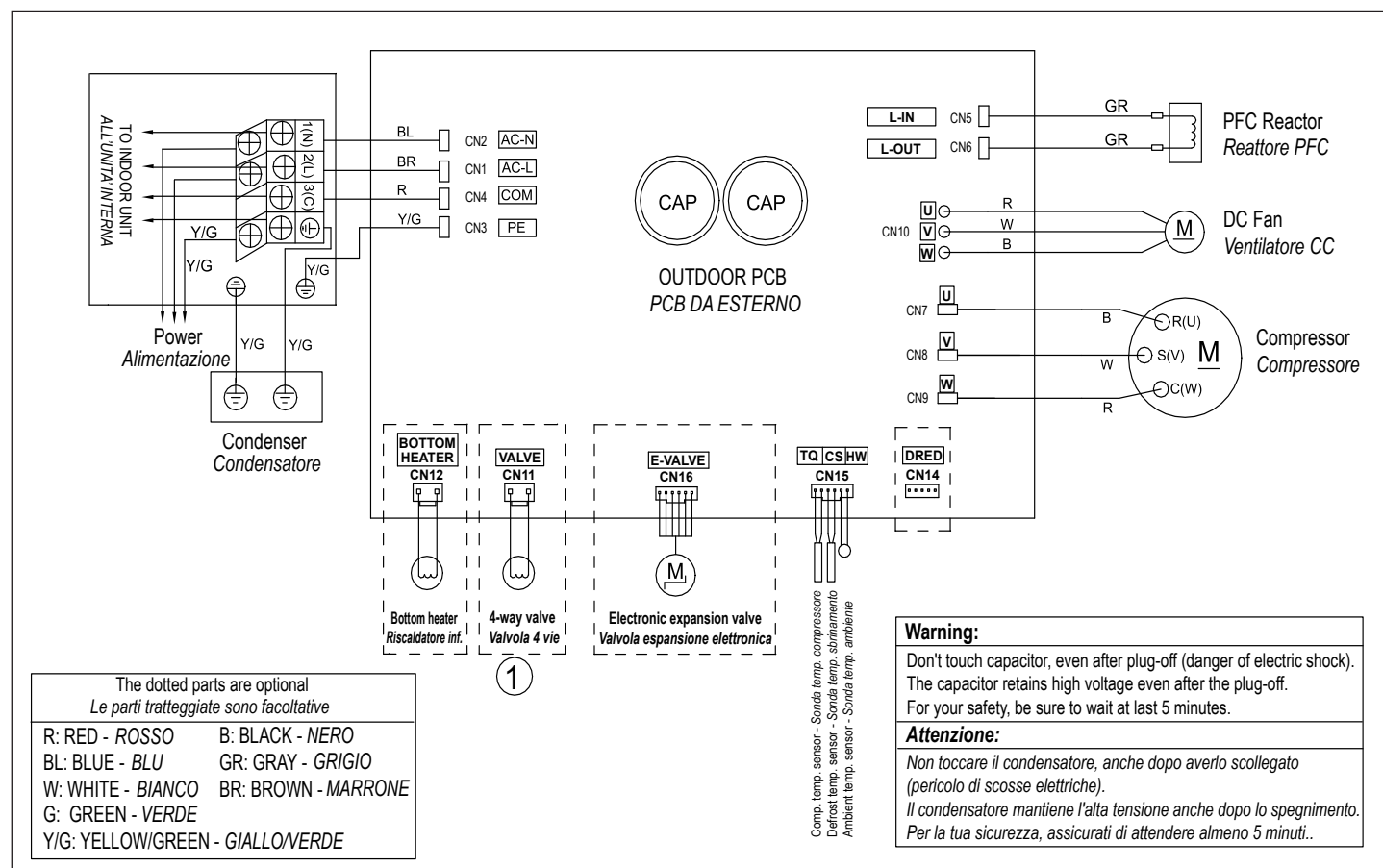
⚠ After having created the vacuum and established the electric connections, proceed with the additional refrigerant charge (see chapter "Additional refrigerant charge" p. 46).

2.11 Wiring diagram

25 - 35



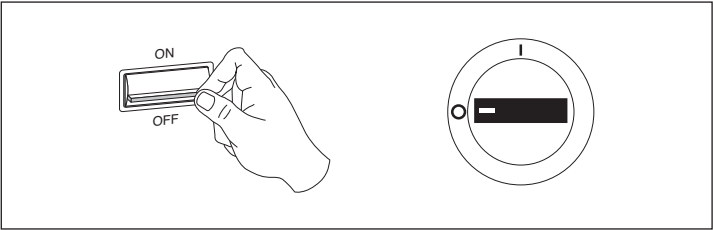
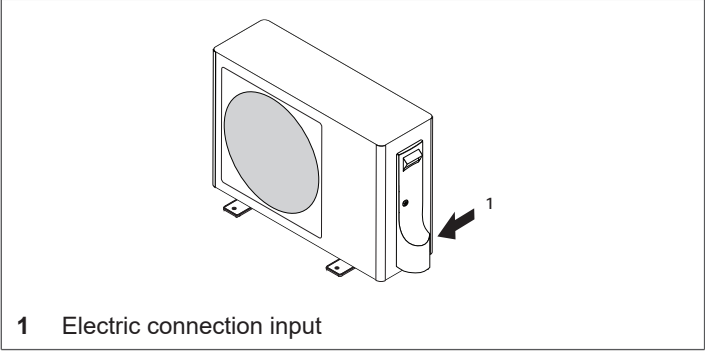
50 - 70



2.12 Electrical connection

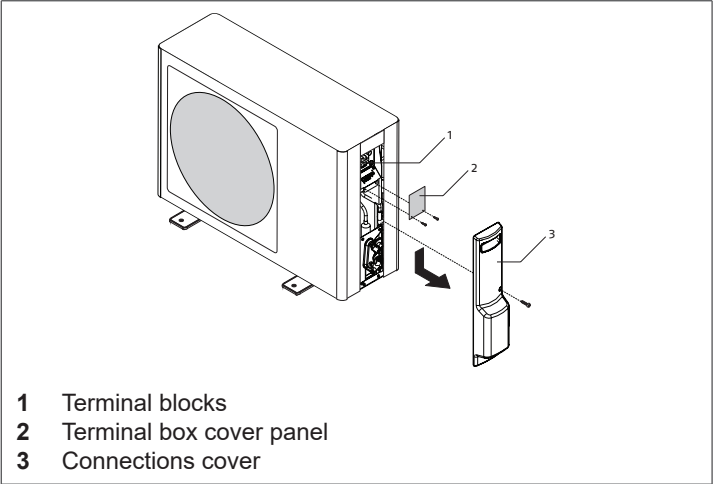
AARIA START NI It leaves the factory completely wired, and only requires a connection to the electrical power grid, the installation of a padlockable disconnecting switch, and a connection to the indoor unit.

⚠ The unit must be powered with a separate electric circuit.

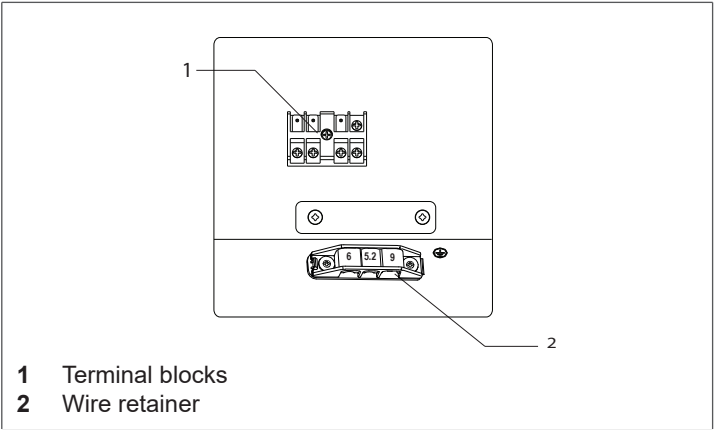


⚠ Wait 10 minutes before touching the device electric components.

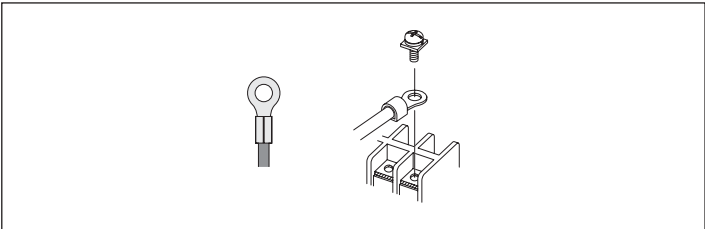
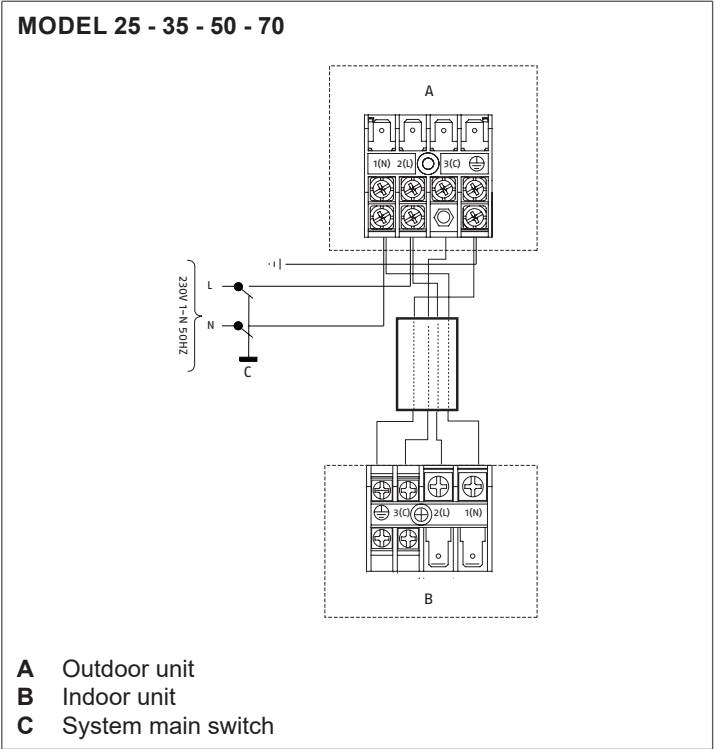
To access the terminal board:



- unscrew the fastening screw
- push down the connection covering panel
- remove the connection covering panel
- unscrew the fastening screws
- remove the terminal board cover panel



- remove the wire retainer
- make electrical connections according to the diagrams below



⚠ It is compulsory to use ring crimp terminals to connect to the terminal board.

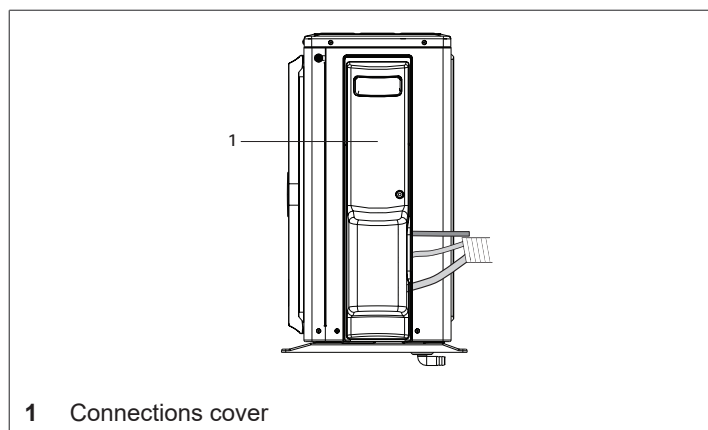
For the sizing of the electrical power cables and safety devices, use the following table:

Model RIELLO		25	35	50	70
Electrical characteristics					
Protection factor	IP	X4			
Protection against short circuit	A	20,00	25,00		
Protection against overcurrent	A	10,00	13,00	15,00	

Model RIELLO		25	35	50	70
Ground protection	A	20		25	
Residual current	mA		30,00		
Starting current	A	1,40		2,30	2,60
Power cable	Type		H07RN-F		
Power cable	n. x mm ²	3 x 1		3 x 1,5	
Signal cable	n. x mm ²		4 x 1		

A The cable sections specified in the table are minimum requirements. The correct size must be calculated taking into account the actual length, the type of routing and other conditions set by the existing regulations.

- fasten the wires with the wire retainer
- complete the electric connections and refit all components by performing the described operations in reverse order



Check that:

- the characteristics of the power network are suitable for the device usage values
- the power supply voltage corresponds to the nominal value +/- 10%, with a maximum phase imbalance of 3%
- all of the power network disconnect devices must be equipped with contact openings (3 mm) in order to allow for complete disconnection, in accordance with the conditions required

Mandatory items:

- have an omnipolar magneto-thermal circuit breaker and a disconnecting switch compliant with the IEC-EN Standards (contact opening of at least 3 mm), with adequate breaking power and differential protection, installed near the equipment
- connect the device to a properly functioning earthing system
- make sure that the electrical power supply system is compliant with the current national safety standards
- make sure that the power supply line impedance is consistent with the unit's power consumption, as indicated on the unit's data plate
- for any electrical intervention, always refer to the wiring diagrams contained within this booklet
- take anti-static precautions in case of weather conditions where humidity is less than 40%

A Electric connections shall be made in compliance with national regulations.

A Avoid placing the connection cables less than 1 metre away from radio and video systems.

A Avoid using mobile phones.

E It is forbidden to earth the device together with pipes, lightning conductors or the earthing system of a telephone line. Using an improper earthing system can cause electric shocks.

E It is forbidden to connect other devices in parallel to the unit.

3 COMMISSIONING AND MAINTENANCE

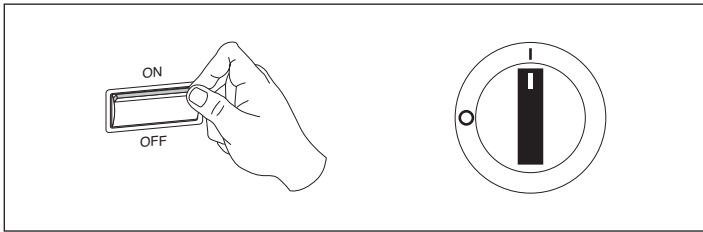
3.1 Preparation for first commissioning

Prior to commissioning, it is necessary to check that:

- all the safety conditions have been met
- installation distances and gaps have been respected
- the electrical connections have been properly completed
- power supply values are correct.
- the earthing has been carried out correctly
- all the connections have been properly tightened
- the shut-off valves are open

⚠ The device must always be powered electrically in order to allow for the compressor's oil to be properly pre-heated.

If the device is installed in very cold areas, the device should be under voltage for at least 12 hours before starting it up for the first time.



— position the system's main switch in the "ON" position.

3.2 Putting into service

After having completed all the operations required to prepare for first commissioning, do the following to activate the device:

- follow the instructions given in the manual of the indoor unit that you are installing

⚠ The unit has an automatic restart function after power failure.

⚠ Keep the leak finder on and close to the unit so that it signals any refrigerant leak.

⚠ Use an electronic leak finder properly calibrated for the system refrigerant.

⊘ It is forbidden to use leak finders with halogen lamps.

Checks during and after the first commissioning

After starting the unit, leave it running for 30 minutes and then check that:

- the working pressures are correct
- the air temperature difference between intake and supply air in the indoor unit is correct
- the current consumed by the compressor is less than the maximum permitted
- the device is operating under the recommended operating conditions
- the unit is able to stop and start up again

⚠ Should any of the above-listed controls have problems: turn the device off and call the Technical Service immediately.

⚠ Do not touch the device pipes to prevent potential burns.

⚠ Take anti-static precautions in case of weather conditions where humidity is less than 40%.

⚠ Avoid using mobile phones.

Additional refrigerant charge

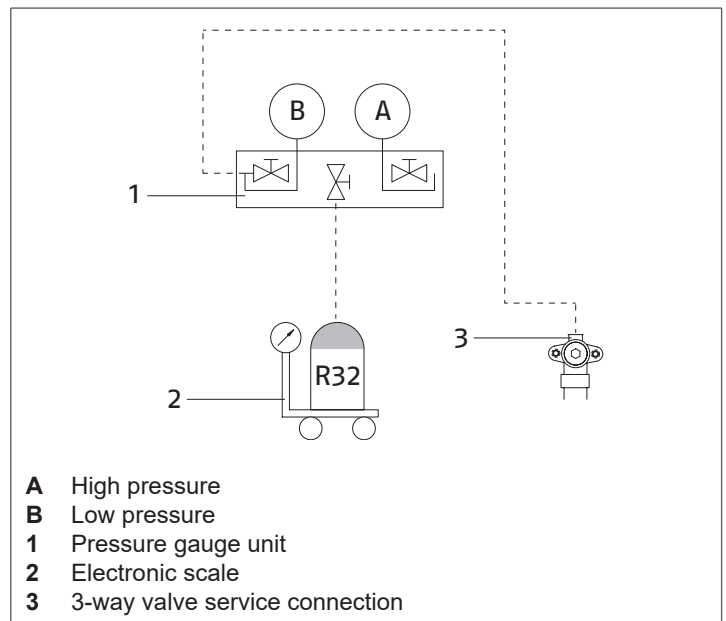
The units are supplied with a sufficient amount of refrigerant gas for a pre-set length of the connection pipes. An additional refrigerant charge is needed if such length is exceeded.

The pre-set values are detailed in the following table:

Model RIELLO		25	35	50	70
Maximum length with standard charge	m	5	5	7	7
Additional charge	g/m	20	20	20	20

⚠ The device must be earthed before performing the additional charge.

To perform the additional charge:



- connect the refrigerant cylinder to the pressure gauge unit
- connect the charging tube to the service connection on the 3-way shut-off valve
- remove the air from the charging tube
- charge the refrigerant with an electronic scale
- disconnect the charging tube from the service valve
- refit the three-way valve closing plug

⚠ Carefully check for absence of leakages from the closing point of the plug.

⚠ Do not force beyond the stop point to prevent damaging the shaft and causing leakage as a consequence.

⚠ Use equipment suitable for the system refrigerant.

⚠ Use only the system refrigerant.

⚠ Any gas leaks indoors can generate toxic gases if they come into contact with naked flames or high temperature bodies, in case of leaks, please air the rooms thoroughly.

⚠ Take anti-static precautions in case of weather conditions where humidity is less than 40%.

⚠ Avoid using mobile phones.

3.2.1 Refrigerant label

In base alla Normativa CE n. 517/2014 su determinati gas fluorurati ad effetto serra, è obbligatorio indicare la quantità totale di refrigerante presente sistema installato. Tale informazione è presente nella targhetta tecnica presente nell'unità esterna.

QUESTO APPARECCHIO CONTIENE GAS AD EFFETTO SERRA COPERTI DAL PROTOCOLLO DI KYOTO.

È VIETATO DISPERDERE IL GAS R32 DIRETTAMENTE IN ATMOSFERA

Indicazioni per compilare l'Etichetta "R-Tag Label":
1- Adattare le quantità sull'etichetta con un righello indelebile
2- Collocare l'adesivo plastico di protezione (segnato al manuale)
3- Peso equivalente CO2 del sistema in tonnellate - Carica totale in kg / 1000 x GWP

INFORMAZIONI SUL REFRIGERANTE	
Refrigerante	: R32
GWP	: 675
Carica di fabbrica (vedi etichetta tecnica)	: kg
Carica addizionale	: kg
Carica totale	: kg
Peso equivalente CO2	: t

A Standard charge

B Additional charge

C Total charge

D Equivalent total weight of CO2

To write the tag:

- note the quantity onto the label with indelible ink
- place the refrigerant gas label on the outdoor unit

⚠ This unit contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol. Maintenance and disposal activities must be carried out exclusively by skilled personnel.

⚠ Global warming potential of the R32 refrigerant gas: GWP=675

⚠ If necessary, the refrigerant must be recovered and not dispersed into the environment.

⊖ It is forbidden to disperse the refrigerant into the environment.

3.3 Ordinary maintenance

Routine maintenance is fundamental for keeping the equipment efficient, safe and reliable. It can be performed periodically by the Technical Support Service, whose staff is technically qualified and can use genuine spare parts, if necessary.

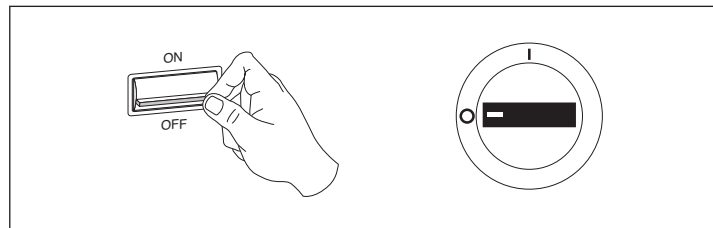
⚠ For units installed in a seaside environment, the maintenance intervals shall be halved.

⚠ Original conditions must be restored after performing the required maintenance operations.

⚠ All described operations MUST be carried out under the following conditions:

- cold device
- device NOT supplied with electric power
- suitable personal protection equipment

⊖ Do not open the access covers and carry out technical or cleaning activities before disconnecting the unit from the power grid by positioning the system's main switch in the "OFF" position.



— position the system's main switch in the "OFF" position.

⚠ Wait 10 minutes before touching the device electric components.

⚠ Check with a tester that the voltage between the power supply connectors of the main electronic board is lower than 10 Vdc.

Yearly operations

The annual maintenance plan includes the following checks:

- power supply voltage
- electric connection tightening
- status of cooling and hydraulic joint
- finned coil cleaning
- electric absorption
- fan grille cleaning

Cleaning the heat exchanger fins

The thermal exchange bank must be cleaned with compressed air. Cleaning must be carried out at least once a year, according to the location of the unit, as dirt accumulating between the fins narrows the passage section and reduces the exchange capability.

- check the alignment of the bank's aluminium fins and, if necessary, straighten them with the appropriate comb
- check that the condensate discharge pipe is clean

⚠ Do not use any means to accelerate the defrosting.

⚠ Do not use systems different from the ones indicated in this manual.

Emptying of the evaporator

This operation may be necessary to perform reparations on the low pressure side (evaporator), the device reallocation or the replacement of the indoor unit without losing the whole refrigerant charge. Proceed as follows:

- remove the covering plug from the shut-off valve
- check that the three-way shut-off valve is fully open
- let the device operate in cooling mode for 10 - 15 minutes
- stop the device for about 3 minutes
- connect the charging tube of the pressure gauge unit to the three-way valve service connection on gas side
- vent the air from the charging tube
- close the two-way shut-off valve on liquid side
- operate the equipment in cooling mode until pressure gauge reads a suction pressure of approx. -1 MPa
- close the three-way shut-off valve on gas side
- stop the unit
- disconnect the pressure gauge unit
- refit the valve covering plug

COMMISSIONING AND MAINTENANCE

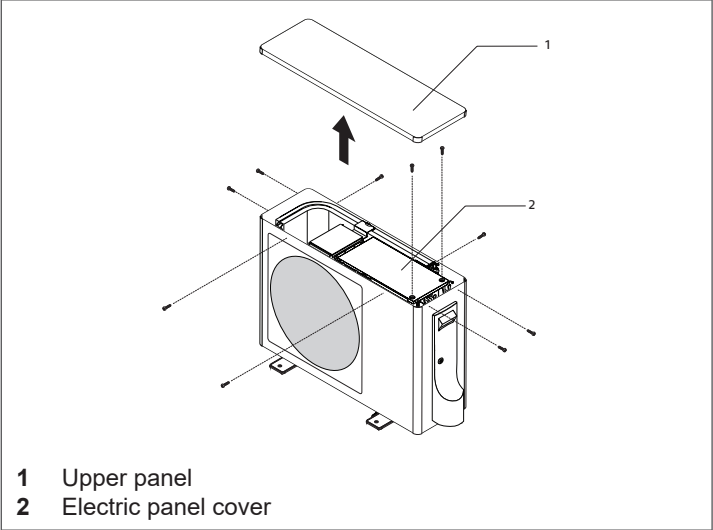
⚠ Carefully check for absence of leakages from the closing point of the plug.

⚠ Indoor units with display signal faults with an alphanumeric code. Consult the matching outdoor unit instruction booklet for the installer.

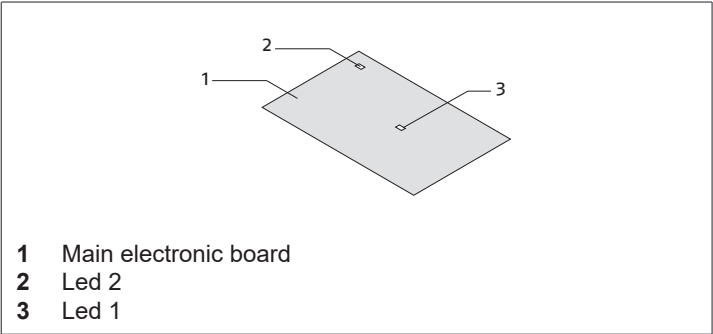
3.4 Operation signal and alarms

Signals are displayed by means of LEDs on the unit main electronic board.

Proceed as follows to access the filters:



- unscrew the fastening screws
- remove the top panel
- unscrew the fastening screws
- remove the electric panel cover



The unit operation is signalled with LED 2.

Led 2	Description
On	Indicates that the unit is supplied with electricity
Off	Indicates that the unit is not supplied with electricity

After the LED switches off:

⚠ Wait 10 minutes before touching the device electric components.

⚠ Check with a tester that the voltage between the power supply connectors of the main electronic board is lower than 10 Vdc.

In the presence of operating abnormalities, the unit is secured and blocked.

⚠ Safety block can occur randomly.

⚠ Wait for at least 10 minutes before restarting the unit.

⚠ If the fault occurs again, an accurate check of the device components is required. Contact **RIELLO** Technical Support Service.

Alarms table

Faults are signalled by means of LED 1 blinking.

Led 1	Description	Remarks
1	External unit microprocessor fault	The unit resets after problem resolution
2	Power module fault	After 3 consecutive interventions in 10 minutes, the unit resets after problem resolution
3	Main electronic board protection against overcurrent	After 3 consecutive interventions in 30 minutes, the unit resets after problem resolution
4	Communication error between main board and power module	The alarm activates 4 minutes after the unit start The unit resets after problem resolution
5	Pressure protection	The unit resets after problem resolution
6	Wrong power supply voltage	The unit resets after problem resolution
7	Compressor lockout	After 3 consecutive interventions in 10 minutes, the unit resets after problem resolution
8	Overheat protection for compressor discharge	The unit resets automatically when the temperature drops under 110°C After 3 consecutive interventions in 30 minutes, the unit resets after problem resolution
9	Fan motor malfunction	After 3 consecutive interventions in 30 minutes, the unit resets after problem resolution
10	Pipe probe failure	The unit resets after problem resolution
11	Suction probe fault or suction overtemperature	The unit resets automatically when the temperature drops under 40°C or after problem resolution
12	External air probe fault	The unit resets after problem resolution
13	Discharge temperature sensor failure	The alarm activates 4 minutes after the unit start After 3 consecutive interventions in 30 minutes, the unit resets after problem resolution
15	Communication error between outdoor and indoor unit	The alarm activates 4 minutes after the unit start The unit resets after problem resolution
16	Lack of refrigerant	The alarm activates 5 minutes after the unit start After 2 consecutive interventions in 20 minutes, the unit resets after problem resolution
17	4-way valve malfunction	Alarm and stop if detect $T_m \leq 0$ last for 1min after compressor has started for 10 min in heating mode Not restorable if the alarm occurs 3 times in 1 hour, check the 4 way valve
18	Deviate from the normal for the compressor	The unit resets after problem resolution
19	Power module malfunction	After 3 consecutive interventions in 10 minutes, the unit resets after problem resolution
20	Electronic board overtemperature protection sensor fault	After 3 consecutive interventions in 1 hour, the unit resets after problem resolution
21	Internal unit overload	The unit resets after problem resolution
22	Internal unit anti-freeze protection	The alarm activates when the indoor unit heat exchanger probe is lower than the setpoint for 2 minutes The unit resets after problem resolution
24	Compressor motor overcurrent	The unit resets automatically
25	Overcurrent protection for single- phase of the compressor	The unit resets after problem resolution

4 Disposal

Packaging materials shall be disposed of separately so as to recover and recycle them. Refrigerant and oil must be recovered and not dispersed into the environment. At the end of its service life, the device shall be disposed of according to the existing legislation.



Estimado técnico:

Le felicitamos por haber propuesto un aparato **RIELLO**, un producto moderno capaz de garantizar el máximo bienestar durante mucho tiempo con una elevada fiabilidad, eficiencia, calidad y seguridad.

Con este folleto deseamos proporcionarle la información que consideramos necesaria para una instalación correcta y más fácil del aparato, sin pretender restar mérito a su competencia y capacidad técnica.

Buen trabajo y gracias de nuevo.

Riello S.p.A.

CONFORMIDAD

Las bombas de calor **RIELLO AARIA START NI** cumplen las Directivas Europeas:

- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- Directiva RoHS 2011/65/UE
- Directiva ErP 2009/125/CE y Reglamento 2012/206/CE
- Directiva RAEE 2012/19/UE
- Reglamento f-Gas 2014/517/UE



GAMA

Modelo	Código
AARIA START 25 NI	20230788
AARIA START 35 NI	20230789
AARIA START 50 NI	20230790
AARIA START 70 NI	20230791

ACCESORIOS

Para obtener la lista completa de accesorios y la información relativa a su compatibilidad, consulte el sitio web www.riello.com

ÍNDICE GENERAL

1	GENERALIDADES	p. 52
1.1	Advertencias generales	p. 52
1.2	Normas básicas de seguridad	p. 52
1.3	Descripción del aparato	p. 53
1.4	Dispositivos de seguridad y regulación	p. 53
1.5	Identificación	p. 53
1.6	Estructura	p. 54
1.7	Datos técnicos	p. 56
1.8	Límites de funcionamiento	p. 57
1.9	Circuito refrigerante	p. 58
2	INSTALACIÓN	p. 59
2.1	Recepción del producto	p. 59
2.2	Colocación de etiquetas	p. 59
2.3	Dimensiones y peso	p. 59
2.4	Almacenamiento	p. 59
2.5	Manipulación y retirada del embalaje	p. 60
2.6	Lugar de instalación	p. 60
2.7	Zonas de respeto recomendadas	p. 60
2.8	Colocación	p. 60
2.9	Instalación en sistemas antiguos o que se vayan a modernizar	p. 62
2.10	Conexión frigorífica	p. 62
2.11	Esquema eléctrico	p. 67
2.12	Conexión eléctrica	p. 68
3	PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO	p. 70
3.1	Preparación para la primera puesta en servicio	p. 70
3.2	Primera puesta en servicio	p. 70
3.3	Mantenimiento ordinario	p. 71
3.4	Señales de funcionamiento y alarmas	p. 72
4	ELIMINACIÓN	p. 73

En algunas partes del aparato se utilizan los siguientes símbolos:



El gas refrigerante R32 es ligeramente inflamable e inodoro. Evite la proximidad a fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas libres, electrodomésticos de gas, estufas eléctricas, cigarrillos encendidos, etc.).



Lea atentamente las instrucciones antes de realizar cualquier operación en el aparato.



El servicio técnico de asistencia debe leer las instrucciones antes de realizar cualquier operación en el aparato.



Encontrará más información en la documentación técnica del aparato.

En algunas partes del manual se utilizan los siguientes símbolos:



ATENCIÓN = para acciones que requieren especial precaución y una preparación adecuada.



PROHIBIDO = para acciones que no deben realizarse bajo ningún concepto.

1 GENERALIDADES

1.1 Advertencias generales

-  Al recibir el producto, asegúrese de que el suministro esté completo y en perfecto estado y, en caso de que no se corresponda con lo solicitado, póngase en contacto con la agencia **RIELLO** que le vendió el aparato.
-  La instalación del producto debe ser realizada por una empresa autorizada que, al finalizar el trabajo, entregue al propietario la declaración de conformidad de la instalación realizada a regla de arte, es decir, de conformidad con las normas nacionales y locales vigentes y con las indicaciones proporcionadas por **RIELLO** en el manual de instrucciones que acompaña al aparato.
-  El producto debe destinarse al uso previsto por **RIELLO**, para el que ha sido expresamente fabricado. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual de **RIELLO** por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, ajuste, mantenimiento y uso indebido.
-  En las operaciones de instalación y/o mantenimiento, utilice ropa y herramientas adecuadas y de seguridad. **RIELLO** declina cualquier responsabilidad por el incumplimiento de las normas vigentes de seguridad y prevención de accidentes.
-  Durante las operaciones de instalación y/o mantenimiento, mantenga el área alrededor de la unidad ordenada y limpia.
-  Respete las leyes vigentes en el país en el que se instala la máquina, en lo que respecta al uso y la eliminación del embalaje, los productos utilizados para la limpieza y el mantenimiento, y la gestión del fin de la vida útil de la unidad.
-  Las reparaciones o el mantenimiento deben ser realizados por el Servicio Técnico **RIELLO**, de acuerdo con lo previsto en la presente publicación. No modifique ni manipule el aparato, ya que pueden crearse situaciones de peligro y el fabricante del aparato no se hará responsable de los daños que puedan producirse.
-  En caso de funcionamiento anómalo o fugas de fluidos, coloque el interruptor general de la instalación en «apagado». Llame inmediatamente al Servicio Técnico **RIELLO** de su zona y no intervenga personalmente en el aparato.
-  Los aparatos contienen gas refrigerante: actúe con cuidado para no dañar el circuito de gas y la batería con aletas.
-  No coloque objetos inflamables (botes de aerosol) en un radio de 1 metro de la salida de aire.
-  De acuerdo con el Reglamento (UE) n.º 517/2014 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero, es obligatorio indicar la cantidad total de refrigerante presente en el sistema instalado. Esta información figura en la placa técnica de la unidad.
-  Esta unidad contiene gases fluorados de efecto invernadero cubiertos por el Protocolo de Kioto. Las operaciones de mantenimiento y eliminación deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.
-  El gas refrigerante R32 es ligeramente inflamable e inodoro. Lea atentamente la ficha de seguridad disponible en los distribuidores.

-  Este manual forma parte integrante del aparato y, por lo tanto, debe conservarse con cuidado y acompañarlo SIEMPRE, incluso en caso de cesión a otro propietario o usuario, o de traslado a otra instalación. En caso de daño o pérdida, solicite otro ejemplar al Servicio Técnico **RIELLO** de su zona.

1.2 Normas básicas de seguridad

Recordamos que el uso de productos que consumen energía eléctrica implica el cumplimiento de algunas normas básicas de seguridad, tales como:

-  Está prohibido el uso del aparato por parte de niños y personas incapacitadas sin asistencia.
-  Está prohibido tocar el aparato con los pies descalzos y con partes del cuerpo mojadas.
-  Está prohibido rociar o verter agua directamente sobre el aparato.
-  Está prohibido colocar pesos sobre el aparato.
-  Está totalmente prohibido tocar las aletas de la batería, las partes móviles, interponerse entre ellas o introducir objetos punzantes a través de las rejillas.
-  Está prohibido realizar cualquier intervención técnica o de limpieza antes de haber desconectado el aparato de la red eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en «APAGADO».
-  Está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización del fabricante.
-  Está prohibido tirar, desconectar o retorcer los cables eléctricos que salen del aparato, incluso si este está desconectado de la red eléctrica.
-  Está prohibido dispersar en el medio ambiente y dejar al alcance de los niños el material de embalaje, ya que puede ser una fuente potencial de peligro. Por lo tanto, debe desecharse de acuerdo con la legislación vigente.

1.3 Descripción del aparato

AARIA START NI es una unidad exterior con bomba de calor que se puede combinar con unidades interiores de la misma serie para la climatización de espacios pequeños/medianos. Diseñada para su instalación en el exterior, es adecuada para su uso en aplicaciones residenciales y pequeños comercios.

El compresor, de tipo rotativo, está regulado por el control DC-Inverter con modulación continua, lo que garantiza altos estándares energéticos. El motor DC del ventilador mejora el rendimiento y el confort acústico. La válvula de expansión optimiza electrónicamente el flujo de refrigerante en el circuito (solo modelo 70).

1.4 Dispositivos de seguridad y regulación

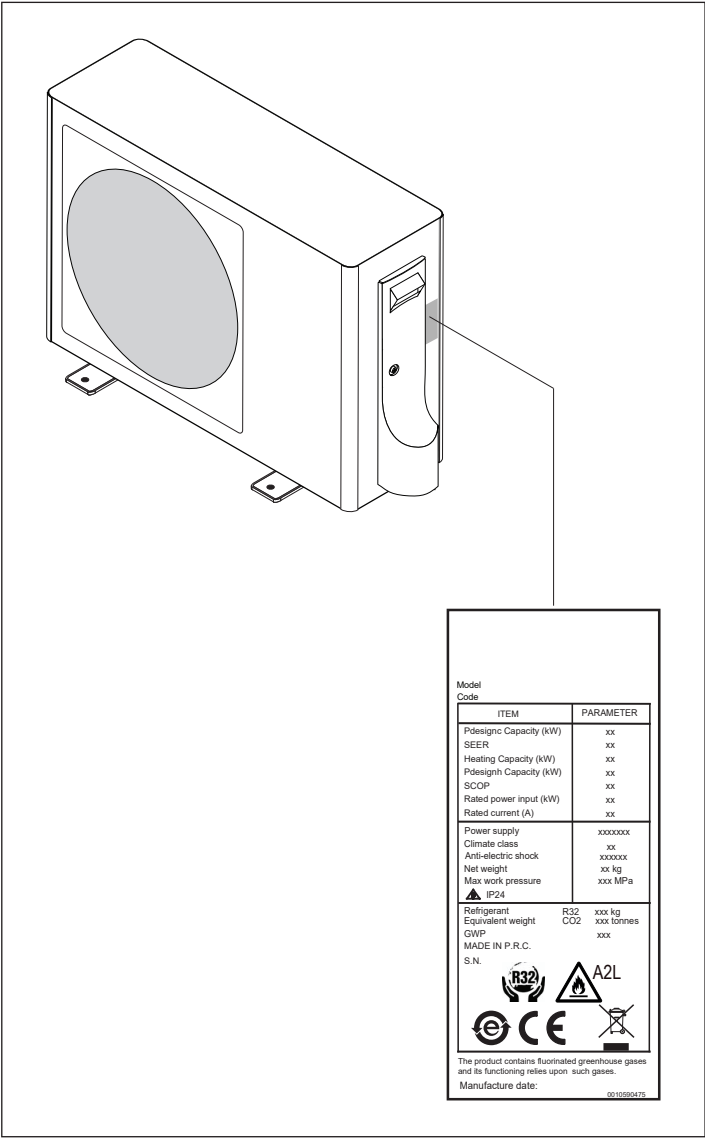
- La seguridad y la regulación del aparato se consiguen con
- Protección térmica del motor del compresor, interviene en caso de que la corriente absorbida por el compresor sea demasiado elevada.
 - El sensor de temperatura de salida de gas transmite el valor detectado a la placa electrónica, que interviene en caso de sobrecalentamiento (110 °C).
 - un sensor de descongelación, que transmite el valor de temperatura detectado en el intercambiador de calor a la placa electrónica, que interviene cuando se obstruye por la formación de escarcha
 - un sensor de temperatura del aire exterior, que transmite el valor detectado a la placa electrónica, la cual interviene para regular el funcionamiento de los componentes internos de la unidad en función de las variaciones de las condiciones climáticas
 - un sensor de temperatura de la batería interna, que transmite el valor de temperatura detectado en el intercambiador de calor interno a la placa electrónica, que interviene en caso de sobretemperatura (63 °C)

 La sustitución de los dispositivos de seguridad debe ser realizada por el Servicio Técnico **RIELLO**, utilizando exclusivamente componentes originales. Consulte el catálogo de repuestos.

 Está PROHIBIDO utilizar el aparato con los dispositivos de seguridad averiados.

1.5 Identificación

El aparato se identifica mediante la placa técnica:

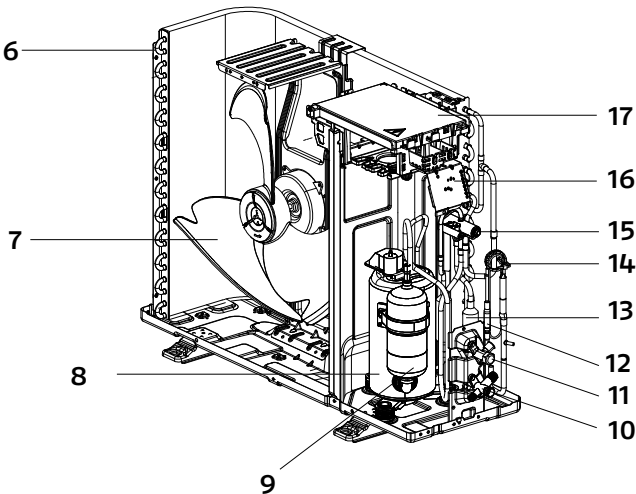
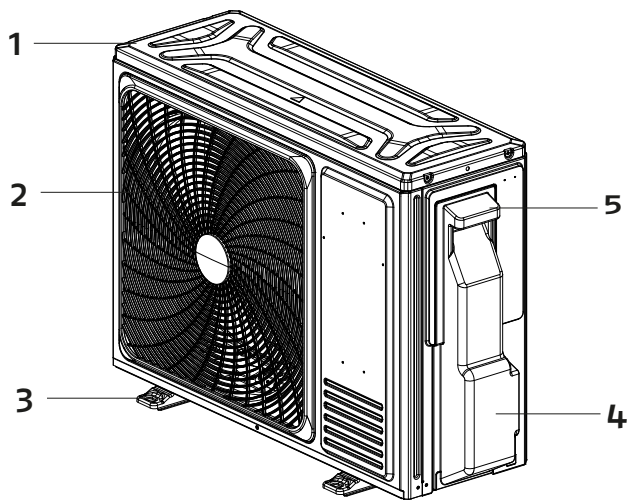


Placa técnica
Contiene los datos técnicos y de rendimiento del aparato.

 La manipulación, la retirada y la falta de las placas de identificación no permiten la identificación segura del producto a través de su número de serie.

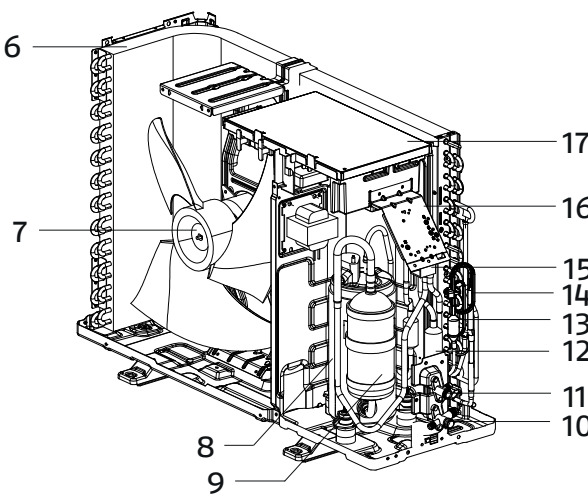
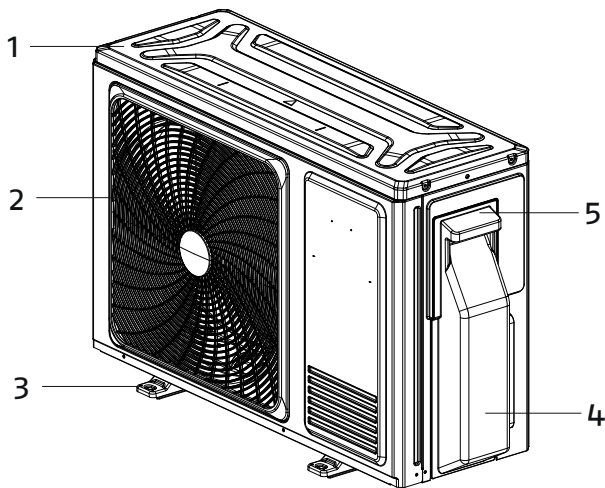
1.6 Estructura

MODELOS 25 - 35



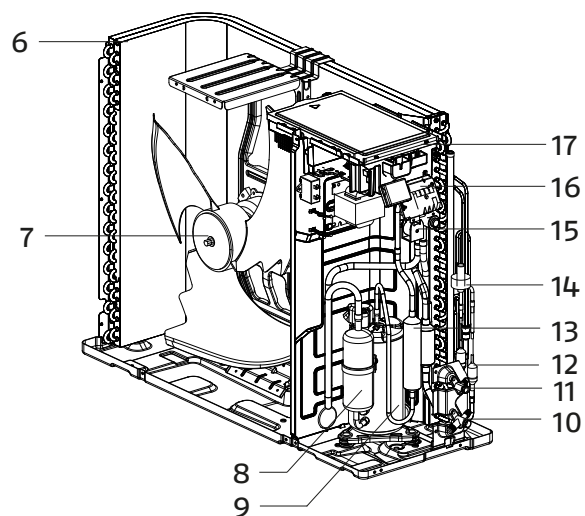
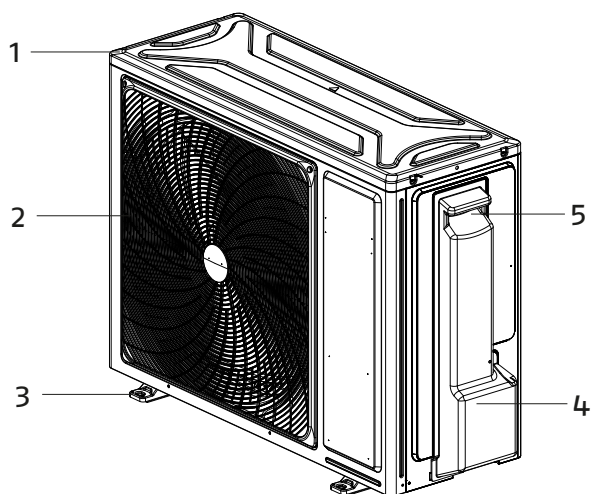
- | | | |
|--|---------------------------|--|
| 1 Panel superior | 7 Ventilador eléctrico | 13 Silenciador |
| 2 Rejilla de protección del ventilador | 8 Compresor rotativo | 14 Capilar |
| 3 Soporte | 9 Separador de aspiración | 15 Válvula de inversión de ciclo |
| 4 Panel de cubierta de conexiones | 10 Conexión de gas | 16 Terminal para conexiones eléctricas |
| 5 Asa para el transporte | 11 Conexión de líquido | 17 Tapa del cuadro eléctrico |
| 6 Intercambiador de calor | 12 Filtro | |

MODELO 50



- | | | |
|--|---------------------------|--|
| 1 Panel superior | 7 Ventilador eléctrico | 13 Filtro |
| 2 Rejilla de protección del ventilador | 8 Compresor rotativo | 14 Capilar |
| 3 Soporte | 9 Separador de aspiración | 15 Válvula de inversión de ciclo |
| 4 Panel de cubierta de conexiones | 10 Conexión de gas | 16 Terminal para conexiones eléctricas |
| 5 Asa para el transporte | 11 Conexión de líquido | 17 Tapa del cuadro eléctrico |
| 6 Intercambiador de calor | 12 Silenciador | |

MODELO 70



- 1 Panel superior
- 2 Rejilla de protección del ventilador
- 3 Soporte
- 4 Panel de cubierta de conexiones
- 5 Asa para el transporte
- 6 Intercambiador de calor

- 7 Ventilador eléctrico
- 8 Compresor rotativo
- 9 Separador de aspiración
- 10 Conexión de gas
- 11 Conexión de líquido
- 12 Filtro

- 13 Silenciador
- 14 Válvula de expansión electrónica
- 15 Válvula de inversión de ciclo
- 16 Terminal para conexiones eléctricas
- 17 Tapa del cuadro eléctrico

GENERALIDADES

1.7 Datos técnicos

Rendimiento en combinación con AMW ST NI

Modelo RIELLO		25	35	50	70
Rendimiento en refrigeración [A35 / A27] ⁽¹⁾					
Capacidad al caudal de aire nominal	kW	2,7	3,2	5	7
Potencia absorbida con caudal de aire nominal	kW	0,836	0,99	1,55	2,11
EER	kW/kW	3,23		3,23	3,23
Capacidad con caudal de aire máximo	kW	3,4	3,8	5,8	8,5
Potencia absorbida con caudal de aire máximo	kW	1,20	1,30	2,00	2,90
Capacidad con caudal de aire mínimo	kW	0,7	0,6	1,3	2,2
Potencia absorbida con caudal de aire mínimo	kW	0,3	0,3	0,4	0,7
Datos energéticos en refrigeración ⁽²⁾					
SEER	kW/kW	7	7	7	6,8
Clase energética		A++			
Consumo energético anual	kWh/año	135	160	250	350
Rendimiento en calefacción [A7 / A20] ⁽³⁾					
Capacidad al caudal de aire nominal	kW	2,9	3,5	5,4	7
Potencia absorbida con caudal de aire nominal	kW	0,781	0,943	1,45	1,88
COP	kW/kW	3,71			
Capacidad con caudal de aire máximo	kW	3,6	4,2	6	9,5
Potencia absorbida con caudal de aire máximo	kW	1,20	1,60	2,50	2,90
Capacidad con caudal de aire mínimo	kW	0,7	0,7	1,4	2,4
Potencia absorbida con caudal de aire mínimo	kW	0,3	0,4	0,52	0,6
Datos energéticos por perfil climático medio ⁽⁴⁾					
Pdesign a -10 °C	kW	2,6	3	4,6	5,6
SCOP	kW/kW	4,1	4,1	4,1	4
Clase energética		A+			
Consumo energético anual	kWh/año	888	1024	1571	1960
Datos energéticos para perfil climático cálido ⁽⁴⁾					
Pdesign a +2 °C	kW	2,2	2,5	4,1	5,6
SCOP	kW/kW	5,10			
Clase energética		A+++			
Consumo energético anual	kWh/año	604	686	1125	1538

(1) Aire exterior: 35 °C B.S, aire ambiente: 27 °C B.S. / 19 ° B.U.

(2) Según el Reglamento 626/2011

(3) Aire exterior: 7 °C B.S / 6 °C B.U., aire ambiente: 20 °C B.S.

(4) Según el Reglamento UE 206/2012

Datos técnicos de la unidad exterior

Modelo RIELLO		25	35	50	70
Características en refrigeración [A35 / A27] ⁽¹⁾					
Capacidad nominal	kW	2,70	3.20	5.00	7
Potencia nominal absorbida	kW	0,836	0.99	1.55	2.11
Frecuencia nominal	Rps	64	60	70	74
Frecuencia máxima	Rps	79	78	85	
Frecuencia mínima	Rps	29	32	20	22
Corriente nominal absorbida	a	3,63	4,3	7.00	9,39
Corriente absorbida máxima	A	5,3	5,6	8.90	13.00
Corriente absorbida mínima	A	1.40		1,8	3,2
Características en calefacción [A7 / A20] ⁽²⁾					
Capacidad nominal	kW	2,90	3,5	5,4	7
Potencia nominal absorbida	kW	0,781	0,943	1.40	1.83
Frecuencia nominal	Rps	67	64	73	68
Frecuencia máxima	Rps	104	103	112	110
Frecuencia mínima	Rps	29	32	20	22
Corriente nominal absorbida	a	3,40	4,1	6,35	8,17
Corriente absorbida máxima	A	5,5	7,3	11.30	13.00
Corriente absorbida mínima	A	1,40		2,30	2,60
Características eléctricas					
Alimentación	V/Ph/Hz	220-240/1/50			
Compresor					
Compresor	Tipo	Rotativo			
Aceite	Tipo	ACS-68R			FW68S
Carga de aceite	l	0,21	0,28	0.44	0.35
Refrigerante	Tipo	R32			
Carga de refrigerante	kg	0,51		0.90	1.10
Ventilador					
Ventilador	Tipo	Axial - CC			
Cantidad	n.	1			
Caudal de aire nominal	m³/h	2100	2500	2500	2600
Velocidad mínima	rpm	300			
Velocidad máxima	rpm	880	900	950	800
Potencia máxima absorbida	kW	0,04			
Niveles sonoros en refrigeración					
Potencia sonora	dB(A)	60	61	63	65
Presión sonora	dB(A)	47	48	52	53
Niveles sonoros en calefacción					
Presión sonora	dB(A)	60	61	63	65
Potencia sonora	dB(A)	47	48	52	53

(1) Aire exterior: 35 °C B.S, aire ambiente: 27 °C B.S. / 19 ° B.U.

(2) Aire exterior: 7 °C B.S / 6 °C B.U., aire ambiente: 20 °C B.S.

1.8 Límites de funcionamiento

Modo	Temperatura		Mín	Máx
Refrigeración	Aire ambiente (B.S.)	°C	21	35
	Aire exterior (B.S.)	°C	-20	50
Calefacción	Aire ambiente (B.S.)	°C	10	27
	Aire exterior (B.S.)	°C	-20	24

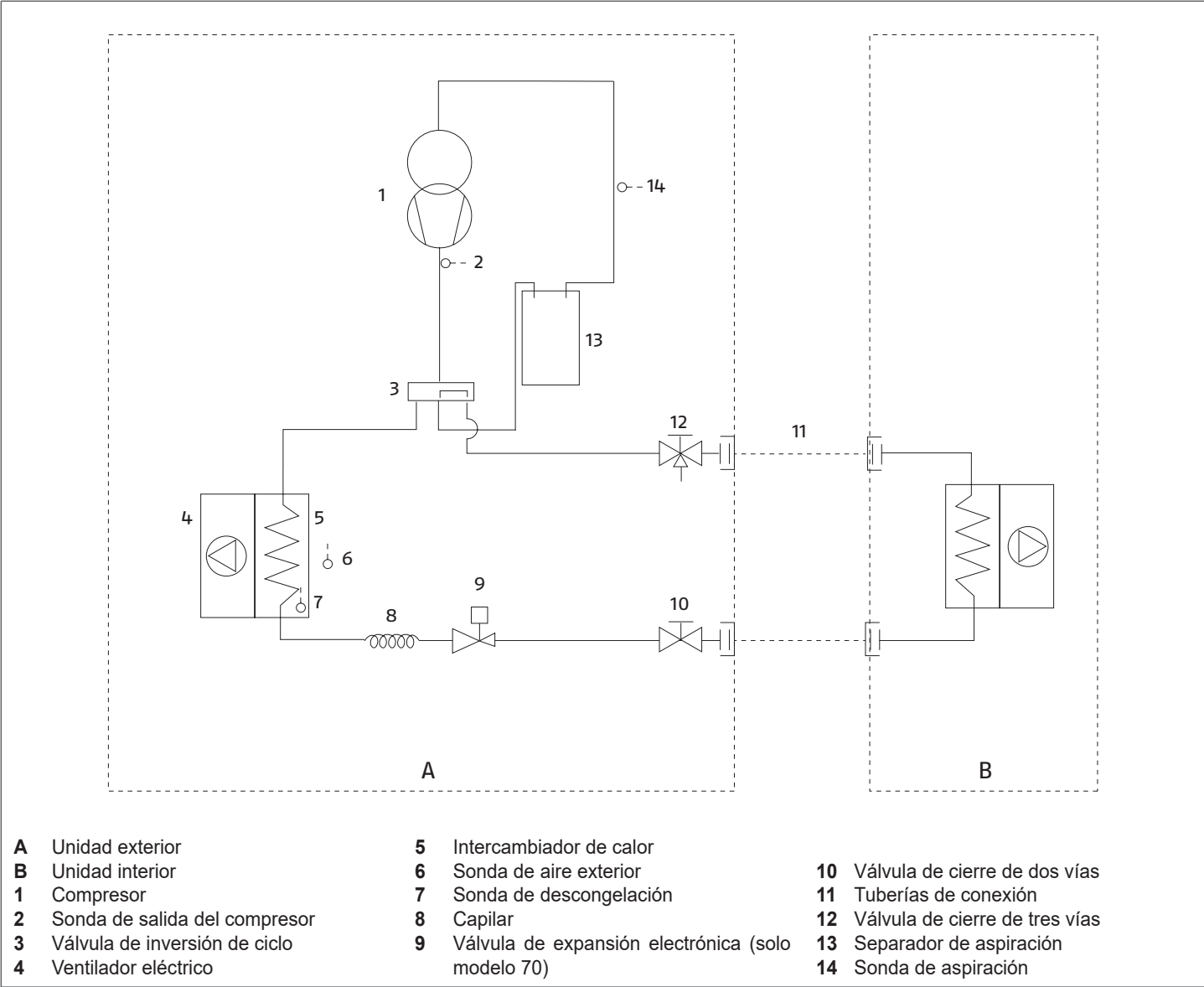
Los límites se basan en las siguientes condiciones:

- longitud de la tubería: 5 m
- desnivel: 0 m
- caudal de aire: máximo

1.9 Circuito refrigerante

El circuito frigorífico es del tipo bomba de calor con inversión de ciclo sobre el gas refrigerante. El fluido fuente utilizado es el aire exterior, mientras que el fluido del lado del usuario es el aire del interior de los ambientes.

En invierno, la bomba de calor extrae la energía térmica del aire exterior y la cede al aire ambiente calentándolo, mientras que en verano el ciclo se invierte y la energía térmica se extrae del aire ambiente, que se enfría, y se cede al aire exterior.



2 INSTALACIÓN

- A** Asegúrese de que el lugar de instalación y de trabajo estén adecuadamente ventilados para dispersar cualquier fuga de gas que pueda provocar llamas en presencia de actividades que generen calor a alta temperatura.
- A** Evite la proximidad a fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas libres, aparatos de gas, estufas eléctricas, cigarrillos encendidos, etc.).
- A** Utilice instrumentos adecuados para el refrigerante del sistema.
- A** Utilice un detector de fugas electrónico debidamente calibrado para el refrigerante del sistema.
- ⊖** Está prohibido utilizar detectores de fugas con lámparas halógenas.

2.1 Recepción del producto

AARIA START NI se suministra en un solo paquete, protegido por un embalaje de cartón y elementos de poliestireno.

Dentro del embalaje, debajo de la unidad, se encuentra el siguiente material:

Sobre de documentos:

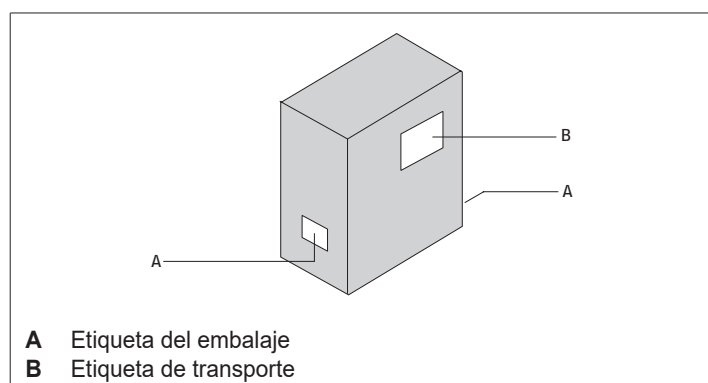
- manual de instrucciones para el instalador y el servicio técnico
- Etiquetas de repuestos/garantía
- etiqueta energética
- etiqueta de gas refrigerante
- hoja de contactos

Otro material incluido:

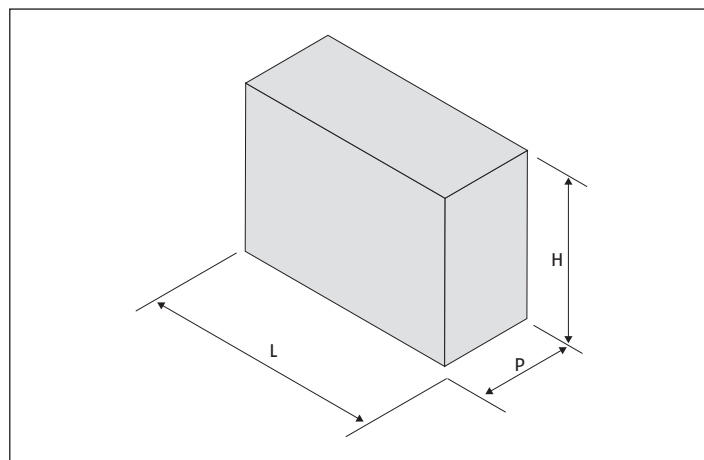
- racor para el drenaje de condensación
- 4 antivibrantes
- tornillos de fijación para la cubierta de los racores

- A** Al recibir el producto, compruebe que el suministro esté completo y en perfecto estado y, en caso de que no se corresponda con lo solicitado, póngase en contacto con la agencia **RIELLO** que le vendió el aparato.
- A** El manual de instrucciones forma parte integrante del aparato, por lo que se recomienda recuperarlo, leerlo y conservarlo con cuidado.
- A** La carpeta de documentos debe conservarse en un lugar seguro. Si se necesita un duplicado, debe solicitarse a Riello S.p.A., que se reserva el derecho de cobrar su coste.

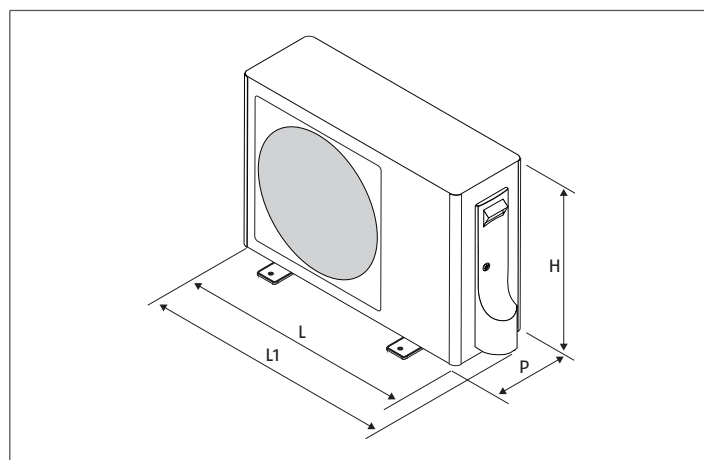
2.2 Colocación de etiquetas



2.3 Dimensiones y peso



Modelo RIELLO		25	35	50	70
Dimensiones del embalaje					
H	mm	585	585	607	780
L	mm	819	819	902	1046
P	mm	320	320	375	460
Peso	kg	23,0	24,5	36,5	48,0



Modelo RIELLO		25	35	50	70
Dimensiones del producto					
H	mm	544	544	553	705
L	mm	700	700	800	890
L1	mm	777	777	868	969
P	mm	245	245	275	340
Peso	kg	21,0	22,4	32,7	44,0

2.4 Almacenamiento

Si el aparato se almacena en un local antes de su instalación, asegúrese de que:

- que no haya fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas libres, electrodomésticos de gas, estufas eléctricas, etc.) en un radio de 2,5 m.
- que haya una ventilación adecuada

INSTALACIÓN

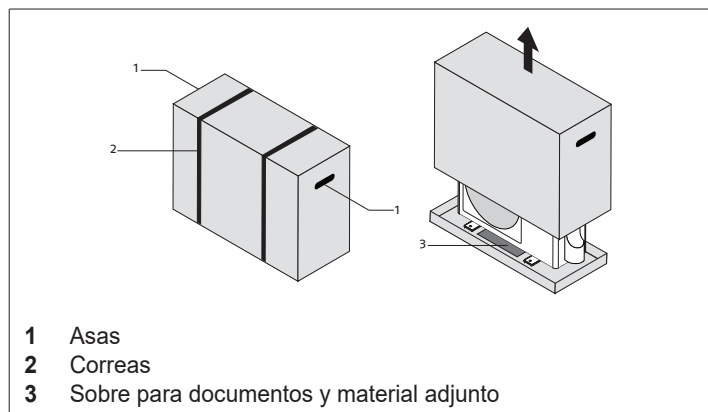
- ⚠** El aparato debe almacenarse de acuerdo con la legislación vigente.

2.5 Manipulación y retirada del embalaje

- ⚠** Antes de retirar el embalaje y transportar el aparato, utilice ropa de protección individual y medios e instrumentos adecuados al tamaño y peso del aparato.

- ⚠** Compruebe si hay refrigerante dentro del embalaje utilizando un detector electrónico adecuado para el refrigerante del sistema. Si lo hay, es probable que el circuito de refrigeración esté dañado. En este caso, el aparato no debe instalarse y es necesario llamar al Servicio Técnico **RIELLO**.

El producto se puede manipular manualmente utilizando las asas previstas en el embalaje.



A continuación se indican las operaciones de retirada del embalaje y manipulación de la unidad:

- transportar el aparato a la zona de instalación
- Cortar las flejes
- levantar y retirar el embalaje de cartón
- retirar el aparato utilizando las asas previstas para ello
- retire la bolsa de documentos

- ⚠** En las operaciones manuales, es obligatorio respetar siempre el peso máximo por persona previsto por la legislación vigente.

- ⚠** Manipular con cuidado.

- ⚠** El aparato debe transportarse siempre en posición vertical.

- ⚠** No inclinar el aparato más de 15°.

- ⚠** El peso del aparato está desequilibrado hacia el lado del compresor (lado de las conexiones de las cubiertas de los conectores).

- ⊘** Está prohibido dispersar en el medio ambiente y dejar al alcance de los niños el material de embalaje, ya que puede ser una fuente potencial de peligro. Por lo tanto, debe desecharse de acuerdo con la legislación vigente.

2.6 Lugar de instalación

Ubicación de los aparatos **AARIA START NI** debe ser establecida por el diseñador de la instalación o por una persona competente en la materia y debe tener en cuenta tanto las necesidades puramente técnicas como la legislación local vigente, que prevé la obtención de autorizaciones específicas. (por ejemplo: normativas urbanísticas, arquitectónicas, sobre contaminación ambiental, etc.). Por lo tanto, es aconsejable obtener las autorizaciones necesarias antes de proceder a la instalación del aparato.

AARIA START NI está destinado a ser instalado al aire libre.

Es necesario evitar:

- la colocación en huecos y/o bocas de lobo
- obstáculos o barreras que provoquen la recirculación del aire expulsado
- lugares con atmósferas agresivas, explosivas o fluidos inflamables
- lugares estrechos en los que el nivel sonoro del aparato pueda verse amplificado por reverberaciones o resonancias
- la proximidad a dormitorios y lugares de descanso
- la colocación en rincones donde suele acumularse polvo, hojas y cualquier otra cosa que pueda reducir la eficiencia del aparato al obstruir el paso del aire
- que la expulsión de aire del aparato pueda penetrar en las habitaciones habitadas a través de puertas o ventanas, causando molestias a las personas
- que la expulsión de aire del aparato se vea contrarrestada por el viento en contra
- la radiación solar y la proximidad a fuentes de calor

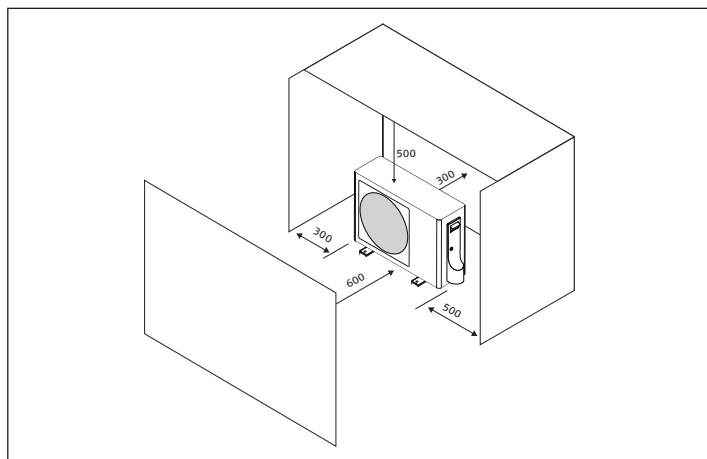
- ⚠** Evite colocar la unidad a menos de 1 metro de instalaciones de radio y vídeo.

- ⚠** En caso de colocación en lugares ventosos, es necesario proteger el ventilador utilizando una pantalla cortavientos y comprobando el correcto funcionamiento de la unidad.

- ⚠** Establezca la ubicación de la unidad teniendo en cuenta la longitud de las líneas de refrigeración y la diferencia de altura máxima permitida entre los aparatos.

2.7 Zonas de respeto recomendadas

Las zonas de respeto para el montaje y el mantenimiento del aparato se indican en la figura. Los espacios establecidos son necesarios para evitar barreras al flujo de aire y permitir las operaciones normales de limpieza y mantenimiento.

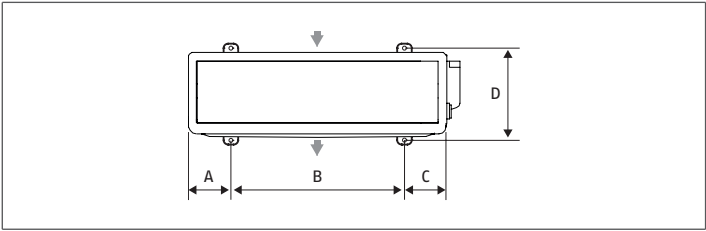


2.8 Colocación

Los aparatos **AARIA START NI** deben:

- colocarse sobre una superficie nivelada y capaz de soportar su peso
- colocarse sobre una losa suficientemente rígida y que no transmita vibraciones a los locales situados debajo o adyacentes

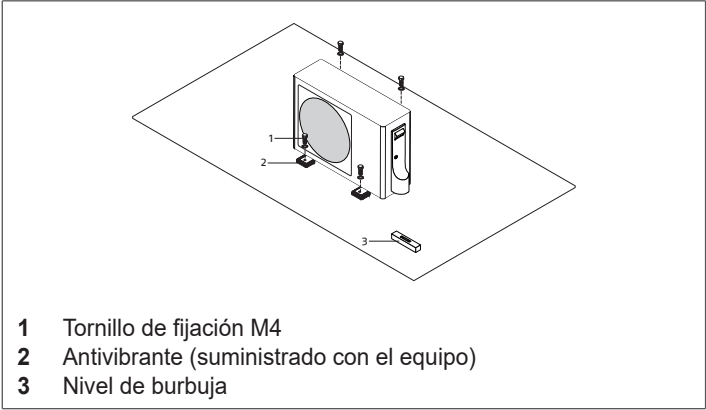
- ⚠** utilizar los soportes antivibratorios suministrados con el equipo.



Modelo RIELLO		25	35	50	70
A	mm	139	139	180	130
B	mm	500	500	440	630
C	mm	61	61	180	130
D	mm	256	256	313	374

Pueden colocarse en el suelo o suspendidos en soportes.

Colocación en el suelo



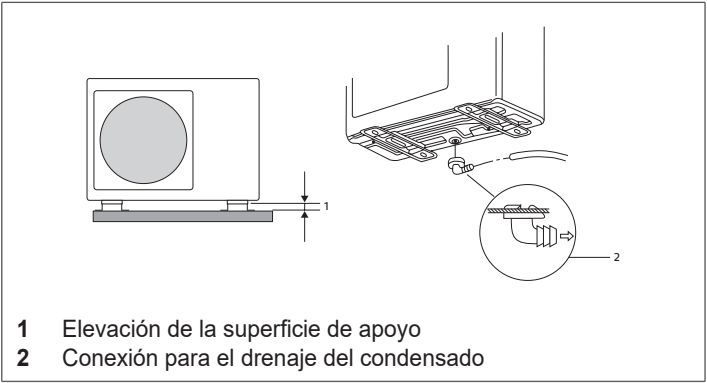
- 1 Tornillo de fijación M4
- 2 Antivibrante (suministrado con el equipo)
- 3 Nivel de burbuja

- fijar la unidad al suelo
- Utilizar una llave dinamométrica para el apriete
- aplicar un par de apriete de 3,5 Nm

Prever la elevación de la unidad del suelo:

- 20 mm sin canalización del desagüe de condensación
- 90 - 100 mm para permitir el transporte del desagüe de condensación

- A** En caso de instalación en zonas sujetas a fuertes nevadas, prever la elevación de la unidad a una altura suficiente para evitar la obstrucción del flujo de aire y, si es necesario, una cubierta de protección.
- A** En caso de instalación en zonas muy frías, donde existe la posibilidad de congelación, prever sistemas anticongelantes adecuados.
- A** Durante el funcionamiento en modo calefacción, la unidad genera condensación que, si no se canaliza, se deposita en la superficie de apoyo. En caso de temperaturas bajo cero, puede congelarse y constituir un peligro: prever barreras adecuadas para evitar que las personas se acerquen a la unidad.

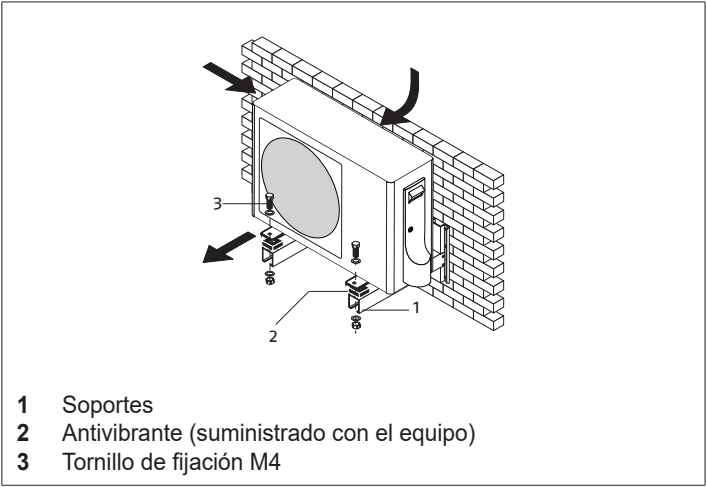


- 1 Elevación de la superficie de apoyo
- 2 Conexión para el drenaje del condensado

Modelo RIELLO		25	35	50	70
Conexión de descarga de condensación Ø	mm	16			

Colocación suspendida

- A** En caso de instalación suspendida, se deben utilizar soportes de sujeción de dimensiones adecuadas.
- A** Asegúrese de que el tramo de pared no afecte a elementos portantes de la construcción, tuberías o líneas eléctricas.



- 1 Soportes
- 2 Antivibrante (suministrado con el equipo)
- 3 Tornillo de fijación M4

2.9 Instalación en sistemas antiguos o que se vayan a modernizar

Cuando **AARIA START NI** se instala en instalaciones antiguas o que se van a renovar, se recomienda comprobar que:

- la instalación eléctrica se haya realizado de conformidad con las normas específicas y por personal profesionalmente cualificado

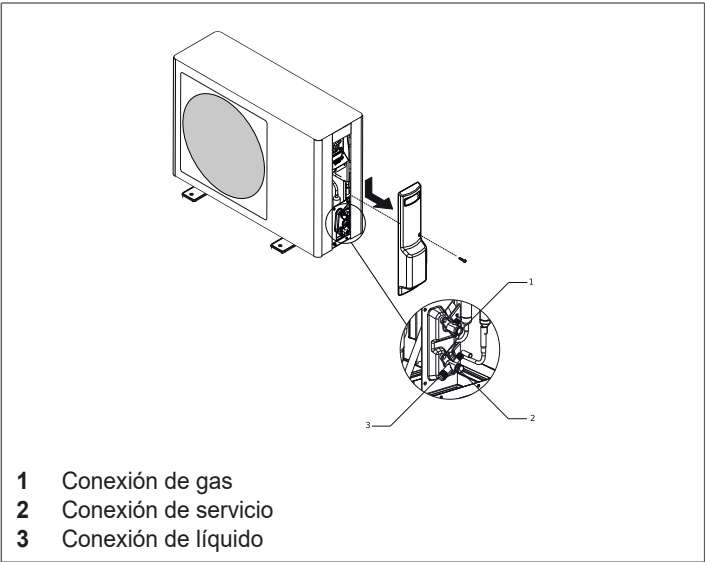
- ⚠

En caso de sustitución, la instalación debe ser verificada por el diseñador o por una persona competente en la materia y debe tener en cuenta los requisitos técnicos, las normas y la legislación vigentes.
- ⚠

El fabricante no se hace responsable de los daños causados por una instalación incorrecta de los sistemas.

2.10 Conexión frigorífica

Las dimensiones y la colocación de las conexiones frigoríficas de **Beretta AARIA START NI** se indican a continuación.

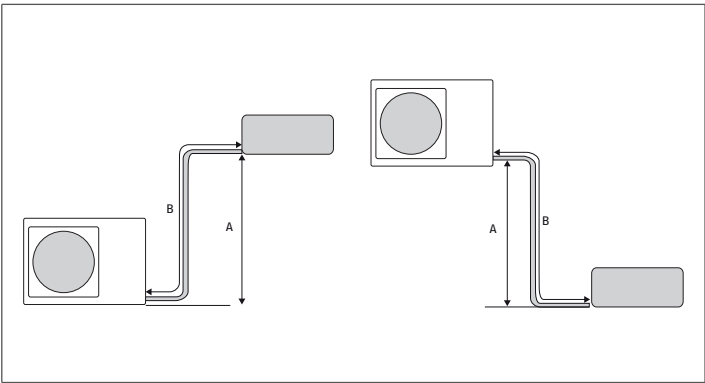


Modelo RIELLO		25	35	50	70
Conexión de líquido	Pulgadas	1/4			
Conexión de gas	Pulgadas	3/8		1/2	
Conexión de carga	Pulgadas	1/2			
Conexión de líquido	mm	6,35			
Conexión de gas	mm	9,52		12,7	
Conexión de carga	mm	12,7			

Para acceder a las conexiones de refrigeración:

- desatornille el tornillo de fijación
- empuje el panel que cubre las conexiones hacia abajo
- retirar el panel que cubre las conexiones

Las tuberías frigoríficas deben respetar las longitudes y los desniveles indicados en la siguiente tabla.



Modelo RIELLO		25	35	50	70
a	m	10		15	
B	m	15	20	25	
Longitud máxima con la carga de fábrica	m	5		7	
Carga adicional	g/m	20			

Utilizar tubos con el espesor indicado en la siguiente tabla:

Tubería Ø		Espesor
mm	pulgadas	mm
6,35	1/4	0,8
9,52	3/8	0,8
12,70	1/2	0,8
15,88	5/8	1,0

Presión máxima de funcionamiento 4,3 Mpa.

- ⚠

En caso de desniveles superiores a 5 metros, prever un sifón cada 5-7 metros.
- ⚠

Las medidas indicadas son los valores máximos permitidos.
- ⚠

Las conexiones frigoríficas, equipadas con válvulas de cierre, están preparadas para conexiones en cartella.
- ⚠

Las líneas frigoríficas deben ser lo más rectas posible y las curvas necesarias deben tener un radio superior a 40 mm.
- ⚠

Utilizar tuberías limpias. Comprobar que no haya polvo, residuos ni agua en el interior.
- ⚠

Evite la introducción de gases no condensables (aire) en el circuito, ya que, de lo contrario, podrían generarse altas presiones durante el funcionamiento, con riesgo de roturas.
- ⚠

Utilice tuberías de cobre para instalaciones frigoríficas.
- ⚠

Utilice tuberías de conexión y equipos adecuados para el refrigerante del sistema.
- ⊘

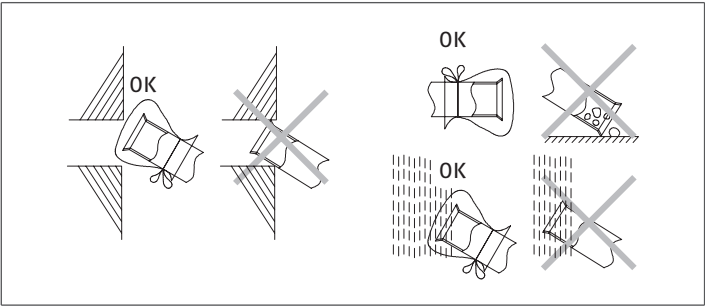
Está prohibido el uso de líneas frigoríficas usadas, ya que no se garantiza la estanqueidad de la conexión.
- ⊘

Está prohibido el uso de líneas frigoríficas precargadas.
- ⊘

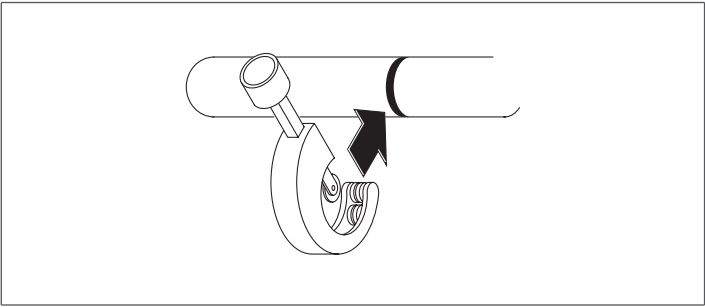
Está prohibido realizar soldaduras en presencia de refrigerante dentro del circuito frigorífico. En caso de necesidad, se debe recuperar el refrigerante y limpiar el circuito con nitrógeno sin oxígeno.

Conexión

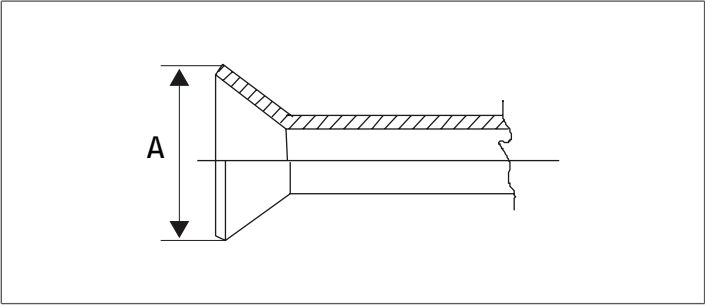
— Colocar las tuberías de conexión



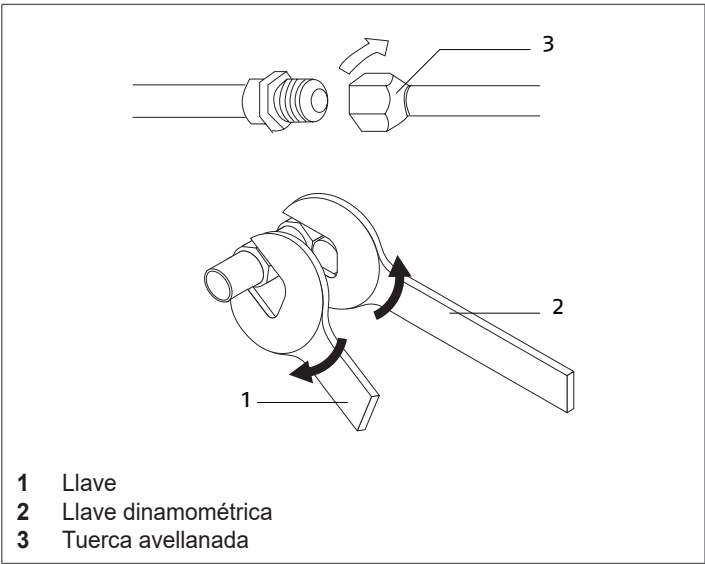
A Antes de introducir las líneas a través del orificio de la pared, tapar los extremos.



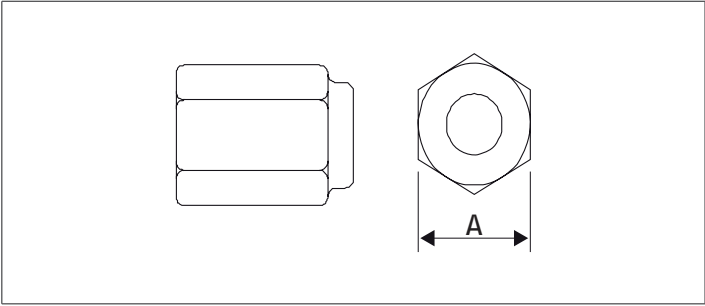
- Cortar el extremo del tubo en ángulo recto utilizando un cortatubos.
- Elimine las rebabas manteniendo la superficie cortada hacia abajo.
- Retire la tuerca avellanada situada en el racor de la unidad.
- Insértelo en la tubería de conexión.
- Avellane el tubo.



Tubería Ø		a
mm	pulgadas	mm
6,35	1/4	9,1
9,52	3/8	13,2
12,70	1/2	16,6
15,88	5/8	19,7



Tubería Ø		Par de apriete
mm	pulgadas	Nm
6,35	1/4	18-20
9,52	3/8	30-35
12,70	1/2	35-45
15,88	5/8	45-55



Tubería Ø		A
mm	pulgadas	mm
6,35	1/4	17
9,52	3/8	22
12,70	1/2	26
15,88	5/8	29

- acercar los extremos de los conductos con el acoplamiento de carpeta al acoplamiento correspondiente situado en la unidad
- Gire manualmente las tuercas avellanadas entre 3 y 4 vueltas.
- Aprieta las conexiones utilizando el sistema de llave contra llave.

A Para el apriete, utilice una llave dinamométrica para evitar daños en las tuercas avellanadas y fugas de gas.

A Utilice instrumentos adecuados para el refrigerante del sistema.

A Durante la conexión, mantenga encendido el dispositivo detector de fugas cerca de la unidad para que se señalen posibles fugas de refrigerante.

A Evite utilizar aceite refrigerante en la parte exterior del avellanado.

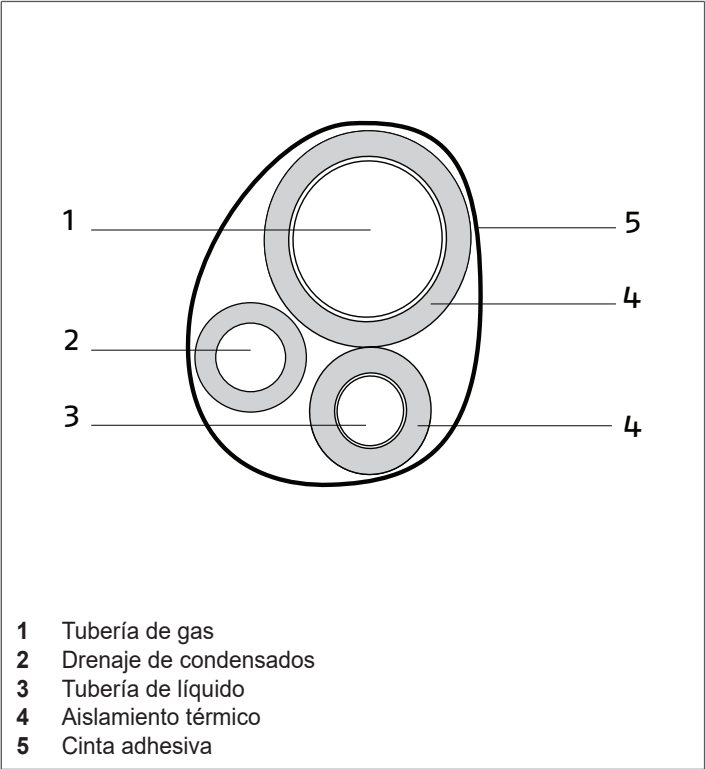
A Evite la proximidad a fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas libres, aparatos de gas, estufas eléctricas, cigarrillos encendidos, etc.).

INSTALACIÓN

- Después de conectar las tuberías de refrigeración:
- crear vacío en las tuberías
 - compruebe que no haya fugas de refrigerante
 - aplique aislante térmico en los puntos de unión

Aislamiento de las tuberías

Las tuberías de conexión deben aislarse térmicamente para evitar pérdidas de calor o la formación de condensación.



- Aislar las tuberías de líquido y gas por separado
- Utilizar material aislante con un grosor superior a 15 mm.
- Asegúrese de que el material aislante quede bien adherido a la tubería sin dejar espacios vacíos
- fijar con cinta adhesiva

A Evitar apretar demasiado la cinta adhesiva para no dañar el aislamiento.

A Evite el aislamiento parcial de las tuberías.

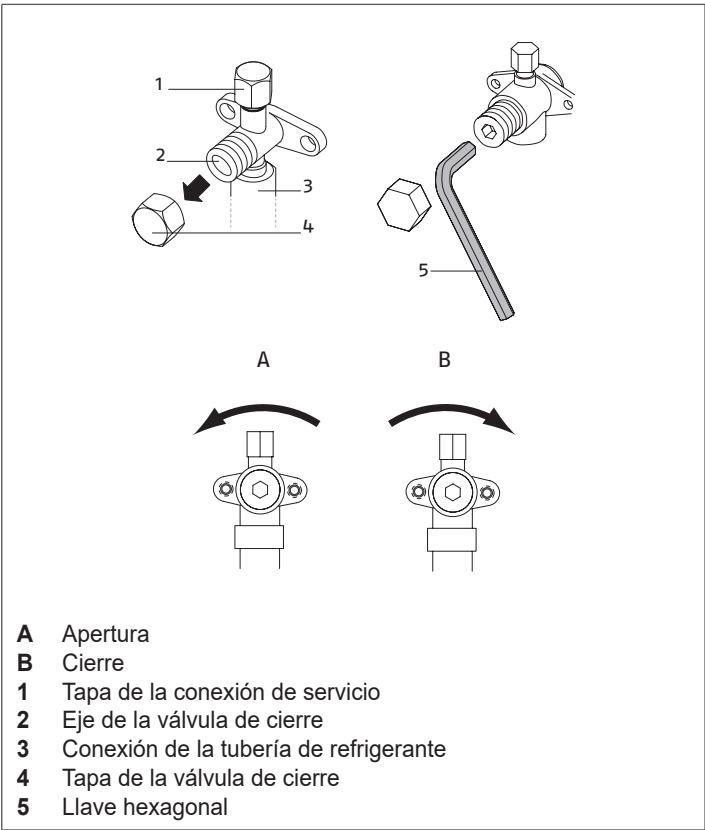
A En caso de uso con temperaturas exteriores superiores a 30 °C y humedad relativa superior al 80 %, aumentar el espesor del material hasta 20 mm.

Para tuberías de gas:
— asegúrese de que el material utilizado resista temperaturas de hasta 120 °C

Para la tubería del líquido:
— asegúrese de que el material utilizado resista temperaturas de hasta 70 °C

Válvulas de cierre

Las conexiones frigoríficas están equipadas con válvulas de cierre. Durante las operaciones en el circuito frigorífico, la puesta en marcha y el mantenimiento pueden requerir la apertura o el cierre de las válvulas.



- Si es necesario:
- retirar la tapa de la válvula
 - actuar sobre el eje de la válvula con una llave hexagonal
 - abra o cierre según sea necesario
 - deténgase inmediatamente tan pronto como el eje de la válvula haya alcanzado el punto de parada
 - utilizar una llave dinamométrica calibrada según el diámetro de la válvula

Tubería Ø		Llave hexagonal	Par de apriete de la válvula	Par de apriete del tapón
mm	pulgadas	mm	Nm	Nm
6,35	1/4	5	6	25
9,52	3/8	5	6	25
12,70	1/2	5	8	30
15,88	5/8	5	10	35

A No fuerce más allá del punto de parada para evitar roturas del eje y las consiguientes fugas de refrigerante.

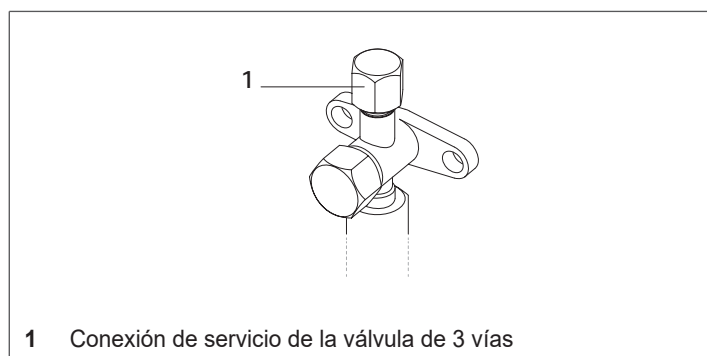
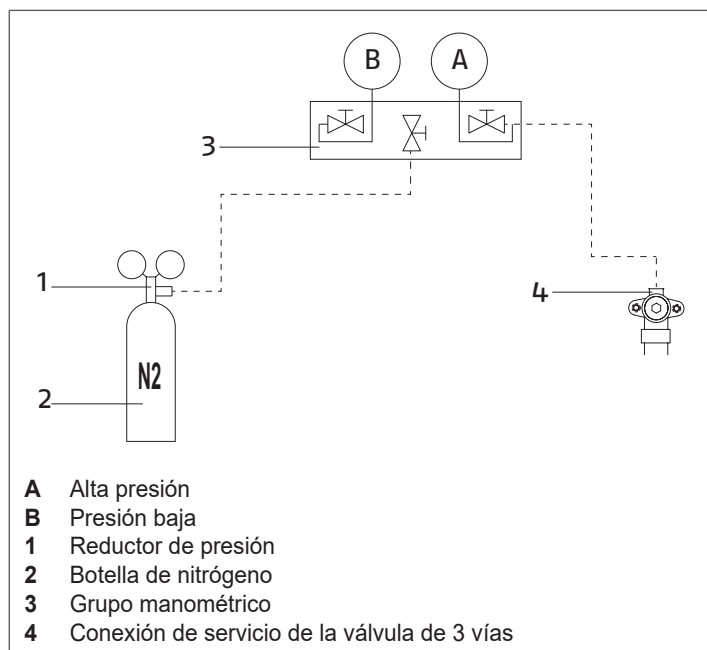
Una vez finalizadas las operaciones:
— vuelva a colocar el tapón de la válvula

A Compruebe cuidadosamente que no haya fugas en el punto de cierre del tapón.

Comprobación de la estanqueidad del circuito

El aparato se suministra probado en fábrica y, por lo general, no es necesario comprobar la estanqueidad del circuito frigorífico interno. La comprobación debe realizarse en el circuito frigorífico instalado in situ.

Para comprobar la estanqueidad:
— mantenga las válvulas de cierre de la unidad exterior en posición cerrada



— cargar el circuito con nitrógeno a través de la conexión de servicio presente en la válvula de cierre de 3 vías

⚠ Está prohibido utilizar oxígeno, acetileno u otros gases inflamables o tóxicos en el circuito frigorífico, ya que pueden provocar explosiones.

- Alcanzar una presión de 0,3 MPa
- Esperar 3 minutos.
- Compruebe que la presión no haya bajado.
- alcanzar la presión de 1,5 MPa
- Esperar 3 minutos.
- Compruebe que la presión no haya bajado.
- alcanzar una presión de 3 MPa
- registrar la presión alcanzada y la temperatura ambiente
- Dejar el circuito a presión durante 1 día.
- Compruebe que la presión no haya bajado.

⚠ Si la temperatura ha cambiado con respecto al registro, tenga en cuenta que por cada 1 °C la presión varía 0,01 MPa.

⚠ Si la presión ha bajado, es necesario buscar la fuga, repararla y repetir la prueba.

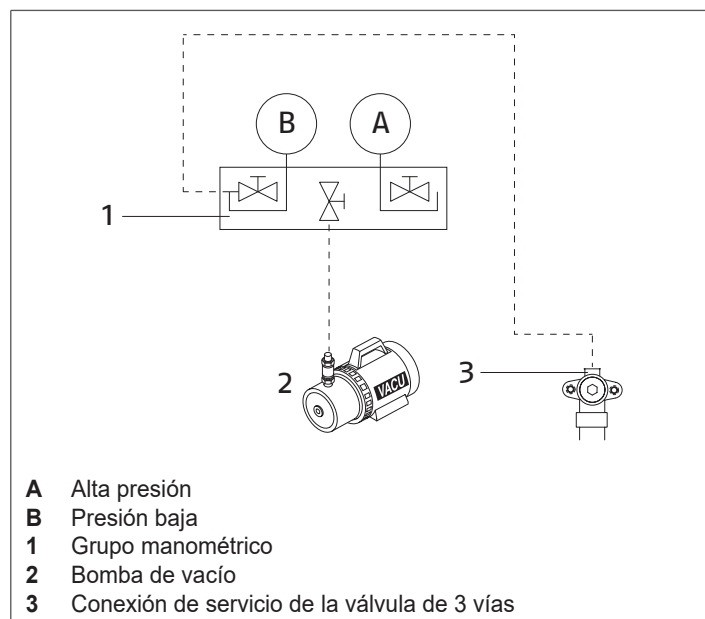
⚠ Para buscar la fuga, utilice una solución de agua y jabón y compruebe todos los puntos de unión y las posibles soldaduras.

Una vez comprobada la ausencia de fugas:

- realizar el vacío neumático del circuito

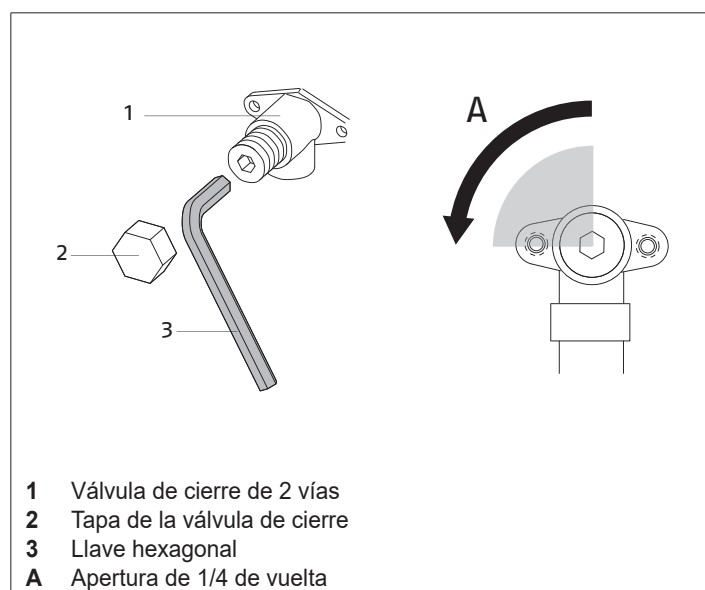
Vacío neumático

Para realizar el vacío neumático en el circuito:



- mantenga las válvulas de cierre de la unidad exterior en posición cerrada
- conectar la bomba de vacío al grupo manométrico
- conectar el grupo manométrico a la conexión de servicio presente en la válvula de cierre de 3 vías
- cerrar completamente la válvula de alta presión del grupo manométrico
- abra completamente la válvula de baja presión del grupo manométrico
- Dejar funcionar la bomba de vacío durante al menos 15 minutos.
- alcanzar una presión cercana a -0,1 Mpa
- Cerrar la válvula de baja presión del grupo manométrico.
- apagar la bomba de vacío
- esperar 5 minutos
- compruebe que la presión no haya vuelto a subir

Si la presión ha vuelto a subir:



- abra la válvula de cierre de 2 vías un cuarto de vuelta
- Cierre la válvula después de 6 segundos para que entre una

INSTALACIÓN

pequeña cantidad de refrigerante en el circuito.

- busque la fuga utilizando una solución de agua y jabón
- Reparar la fuga
- Repita el vacío neumático.

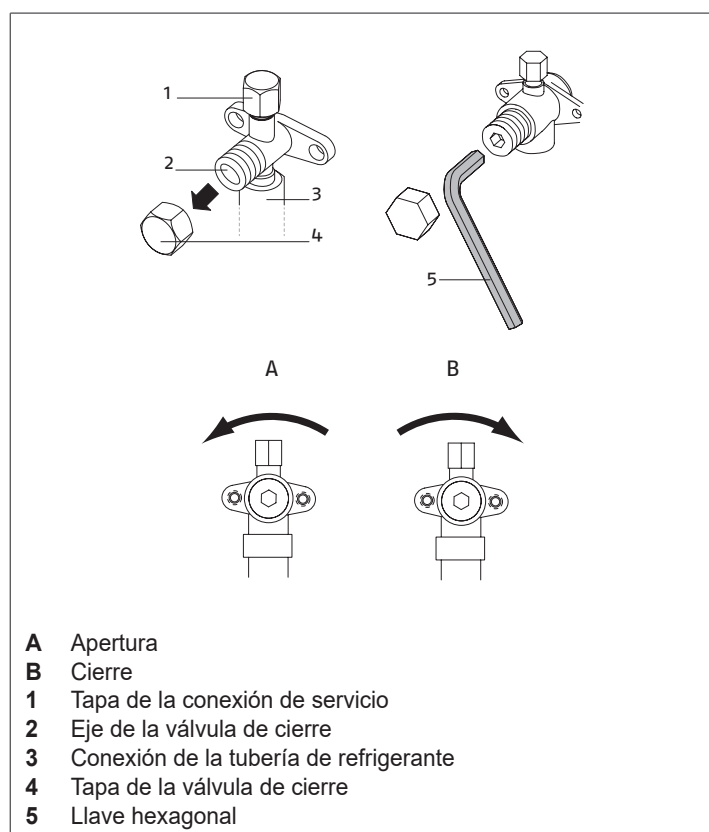
⚠ Adopte las precauciones de seguridad necesarias para el refrigerante del sistema.

⊖ Está prohibido realizar soldaduras en presencia de refrigerante dentro del circuito frigorífico. En caso de necesidad, se debe recuperar el refrigerante y limpiar el circuito con nitrógeno sin oxígeno.

⊖ Está prohibido el uso de detergentes que contengan cloro, ya que puede reaccionar con el refrigerante y corroer los tubos de cobre.

Si la presión no ha subido:

- retire el tubo del grupo manométrico de la conexión de servicio presente en la válvula de cierre de 3 vías



- abra completamente las válvulas de cierre de la unidad
- vuelva a colocar el tapón de la válvula

⚠ Compruebe cuidadosamente que no haya fugas en el punto de cierre del tapón.

⚠ No fuerce más allá del punto de parada para evitar roturas del eje y las consiguientes fugas de refrigerante.

⚠ Al finalizar la comprobación, retire de las tuberías cualquier residuo de la solución de agua y jabón.

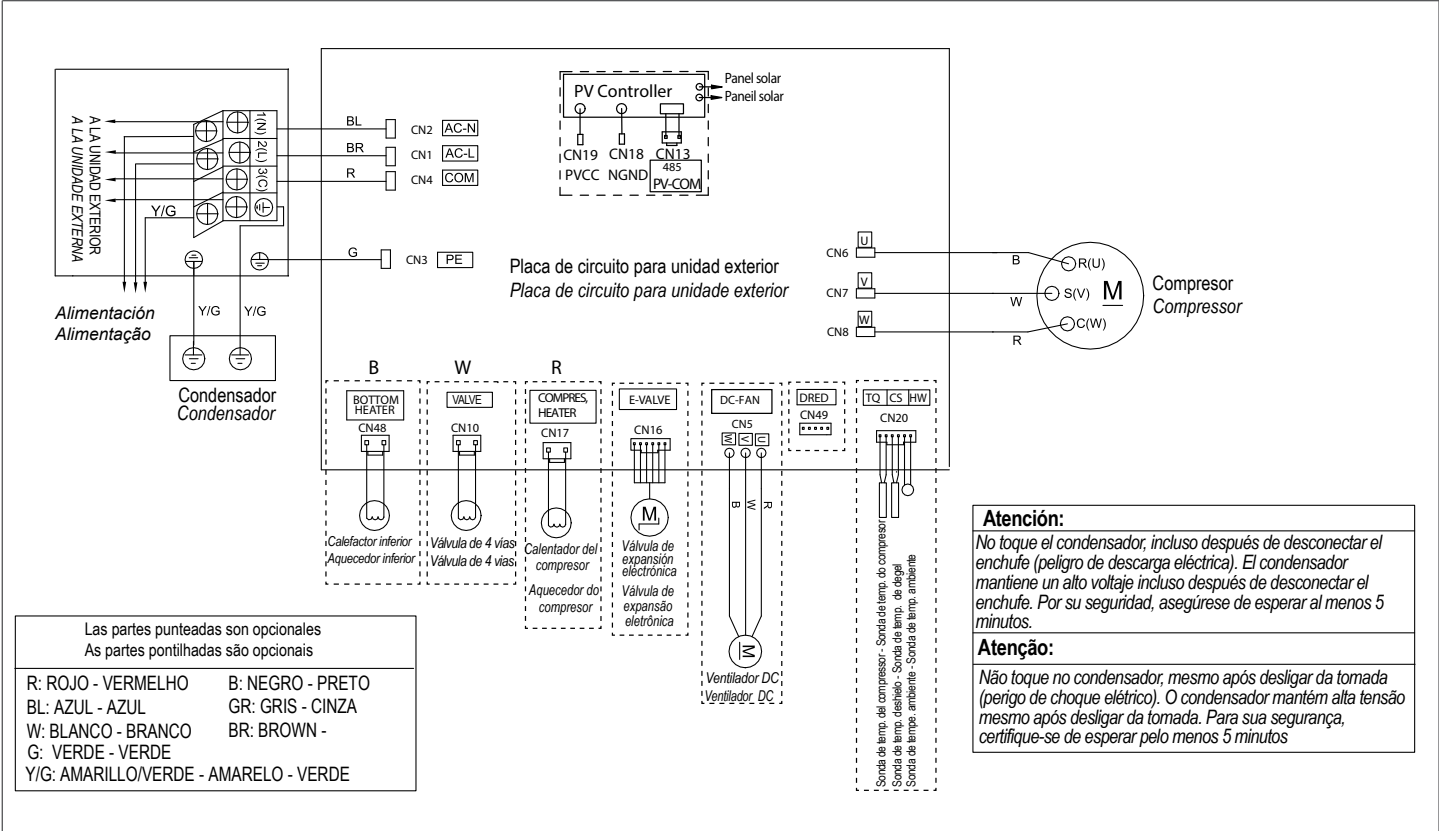
⚠ No utilice la misma bomba de vacío con diferentes refrigerantes.

⚠ La bomba de vacío requiere un mantenimiento periódico y un control de la pureza del aceite.

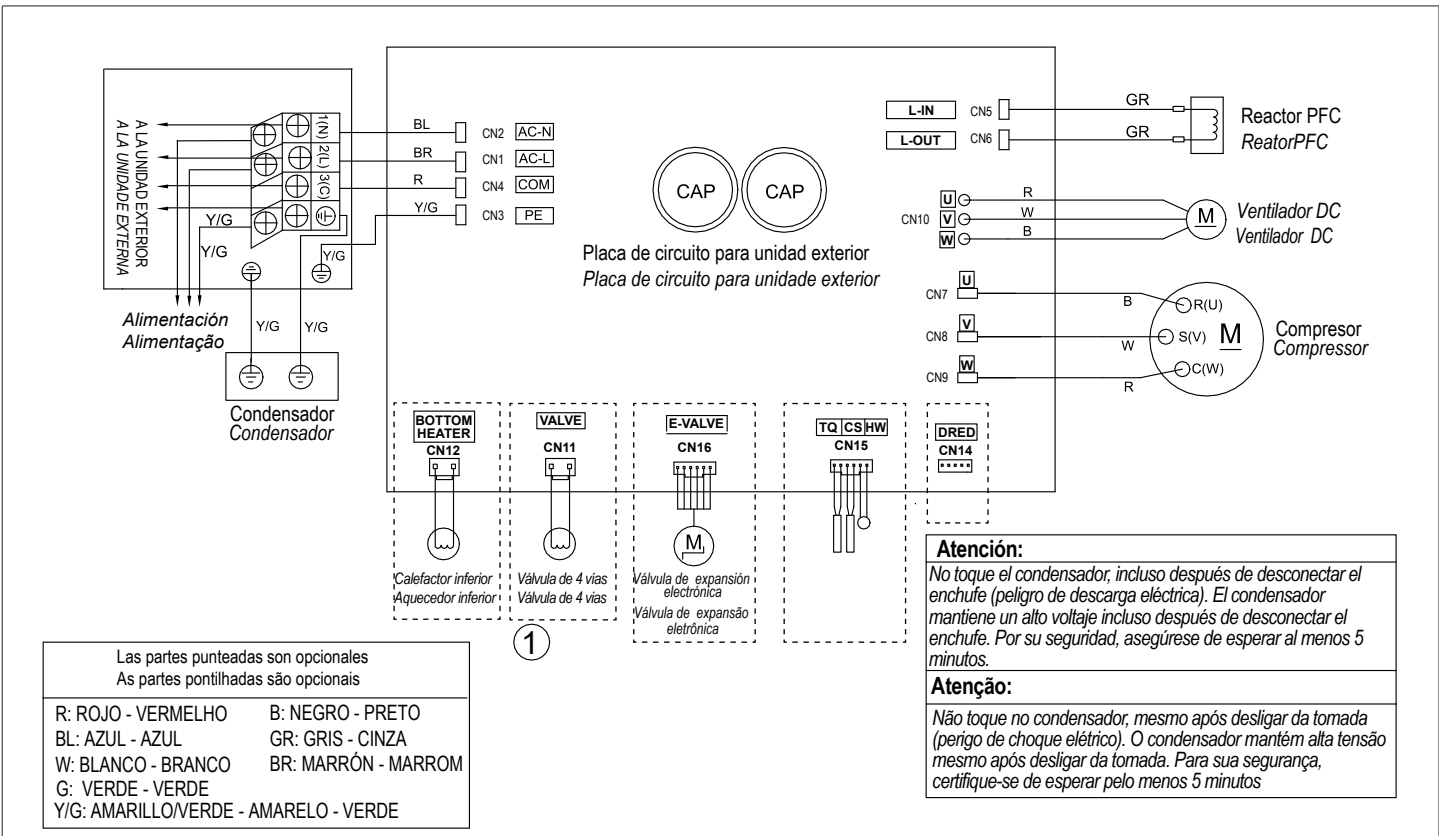
⚠ Después de realizar el vacío neumático y las conexiones eléctricas, se puede proceder con la carga adicional de refrigerante (véase el capítulo «Carga adicional de refrigerante» p. 70).

2.11 Esquema eléctrico

25 -35



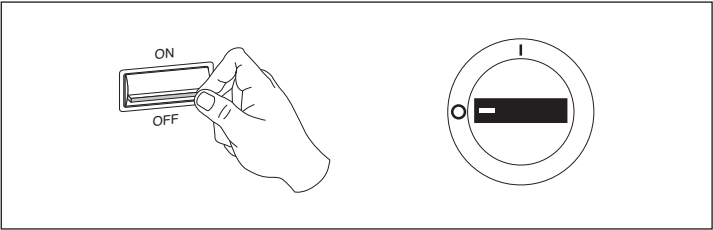
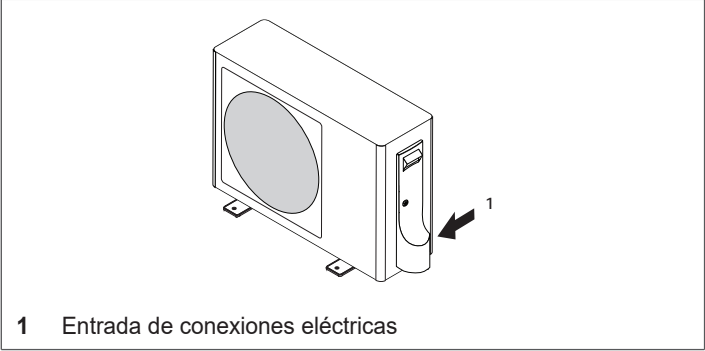
50 - 70



2.12 Conexión eléctrica

AARIA START NI Sale de fábrica completamente cableada y solo necesita la conexión a la red eléctrica, la instalación de un seccionador de línea con candado y la conexión a la unidad interior.

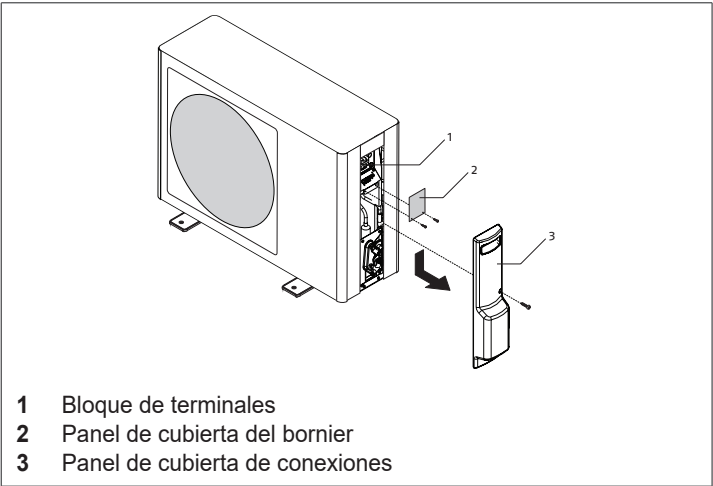
⚠ La unidad debe alimentarse con un circuito eléctrico independiente.



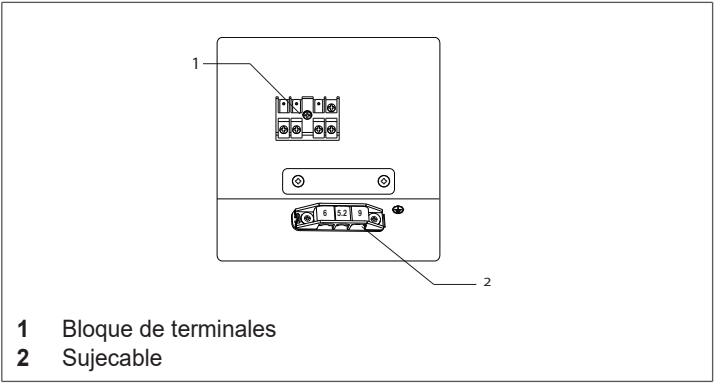
— Ponga el interruptor general de la instalación en «OFF».

⚠ Espere al menos 10 minutos antes de tocar los componentes eléctricos del aparato.

Para acceder al bloque de terminales:

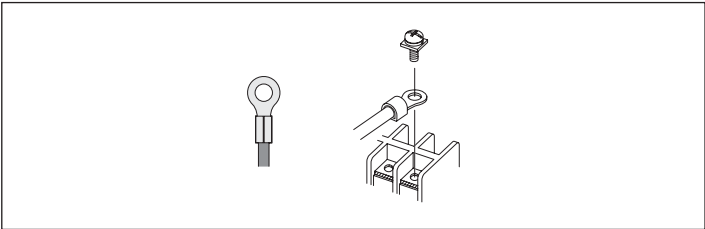
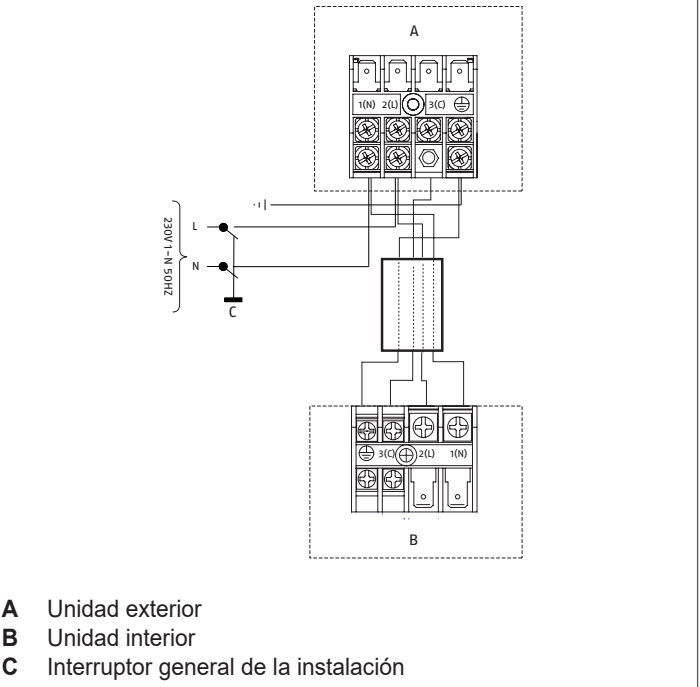


- desatornille el tornillo de fijación
- empuje el panel que cubre las conexiones hacia abajo
- retirar el panel que cubre las conexiones
- Desatornille los tornillos de fijación.
- Retire el panel que cubre la placa de bornes



- retire el sujetacables
- Realizar las conexiones eléctricas según los esquemas que se muestran a continuación

MODELO 25 - 35 - 50 - 70



⚠ Para la conexión al bornier es obligatorio utilizar terminales de anilla.

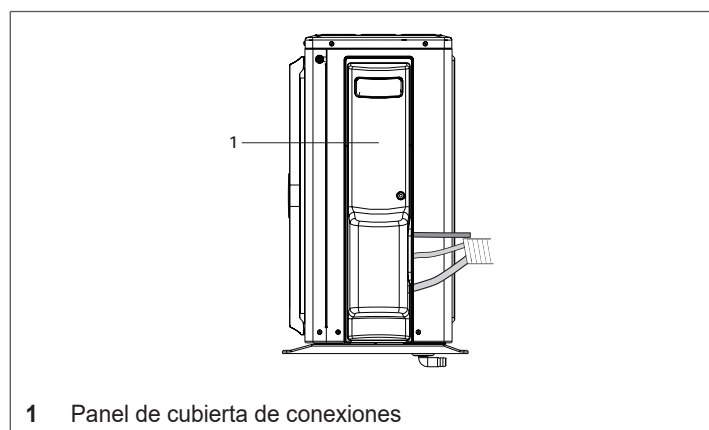
Para dimensionar el cable de alimentación eléctrica y los dispositivos de seguridad, utilice la tabla siguiente:

Modelo RIELLO		25	35	50	70
Características eléctricas					
Grado de protección	IP	X4			
Protección contra cortocircuitos	a	20,00		25,00	
Protección contra sobrecorriente	A	10,00		13,00	15,00

Modelo RIELLO		25	35	50	70
Protección de tierra	a	20		25	
Corriente residual	mA		30,00		
Corriente de arranque	a	1,40		2,30	2,60
Cable de alimentación	Tipo	H07RN-F			
Cable de alimentación	n. x mm ²	3 x 1		3 x 1,5	
Cable de señal	n. x mm ²		4 x 1		

A Las secciones de los cables indicadas en la tabla son las mínimas que se deben utilizar. Es necesario calcular el tamaño correcto en función de la longitud real, el tipo de instalación y otras condiciones definidas por la normativa vigente.

- Bloquear los cables con el sujetacables
- Una vez completadas las conexiones eléctricas, vuelva a montar todos los componentes siguiendo los pasos descritos en orden inverso.



Compruebe que:

- las características de la red eléctrica sean adecuadas para el consumo del aparato
- la tensión de alimentación eléctrica corresponda al valor nominal +/- 10 %, con un desequilibrio máximo entre las fases del 3 %.
- todos los dispositivos de desconexión de la red de alimentación deben estar equipados con una apertura de contactos (3 mm) para permitir la desconexión total de acuerdo con las condiciones previstas

Es obligatorio:

- el uso de un interruptor magnetotérmico onnipolar, seccionador de línea, conforme a las normas CEI-EN (apertura de contactos de al menos 3 mm), con la potencia de interrupción y protección diferencial adecuadas, instalado cerca del aparato
- conectar el aparato a una instalación de tierra eficaz
- asegurarse de que la instalación eléctrica de alimentación cumpla con las normas nacionales vigentes en materia de seguridad
- Asegúrese de que la impedancia de la línea de alimentación sea conforme con el consumo eléctrico de la unidad indicado en los datos de la placa de características de la unidad.
- Consulte los esquemas eléctricos de este manual para cualquier intervención de naturaleza eléctrica.
- Adopte precauciones antiestáticas en caso de condiciones atmosféricas con una humedad inferior al 40 %.

A Las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con la normativa nacional.

A Evite que los cables de conexión se coloquen a menos de 1 metro de instalaciones de radio y vídeo.

A Evitar el uso del teléfono móvil.

E Está prohibido conectar a tierra el aparato con tuberías, pararrayos o con la toma de tierra de una línea telefónica. Una conexión a tierra inadecuada puede provocar descargas eléctricas.

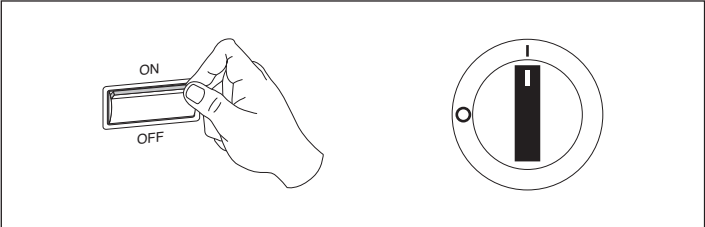
E Está prohibido conectar otros aparatos en paralelo a la unidad.

3 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

3.1 Preparación para la primera puesta en servicio

- Antes de la puesta en servicio, es necesario verificar que:
- se hayan respetado todas las condiciones de seguridad
 - se haya respetado la zona de seguridad
 - se hayan realizado correctamente las conexiones eléctricas
 - los valores de la alimentación eléctrica sean correctos
 - La conexión a tierra debe realizarse correctamente.
 - se haya apretado bien todas las conexiones
 - las válvulas de cierre estén abiertas
- ⚠** El aparato debe estar siempre conectado a la corriente eléctrica para permitir el precalentamiento correcto del aceite del compresor.

En caso de instalación en zonas muy frías, se recomienda que el aparato haya estado conectado a la corriente durante al menos 12 horas antes de realizar el primer arranque.



— Ponga el interruptor general de la instalación en «ON».

3.2 Primera puesta en servicio

- Después de realizar las operaciones de preparación para la primera puesta en marcha, para arrancar el aparato:
- Siga las instrucciones del manual de la unidad interior que se está instalando.
- ⚠** El aparato está provisto de una función de reinicio automático en caso de interrupción y posterior restablecimiento del suministro eléctrico.
- ⚠** Mantenga encendido el dispositivo detector de fugas cerca de la unidad para que se señalen posibles fugas de refrigerante.
- ⚠** Utilice un detector de fugas electrónico debidamente calibrado para el refrigerante del sistema.
- ⊖** Está prohibido utilizar detectores de fugas con lámparas halógenas.

Comprobaciones durante y después de la primera puesta en servicio

- Después de poner en marcha el aparato, déjelo funcionar durante 30 minutos y, a continuación, compruebe que:
- las presiones de trabajo sean correctas
 - la diferencia de temperatura del aire entre la aspiración y el impulsión en la unidad interior sea correcta
 - la corriente absorbida por el compresor sea inferior a la máxima
 - el aparato funcione dentro de las condiciones de funcionamiento recomendadas
 - la unidad se apague y se vuelva a encender

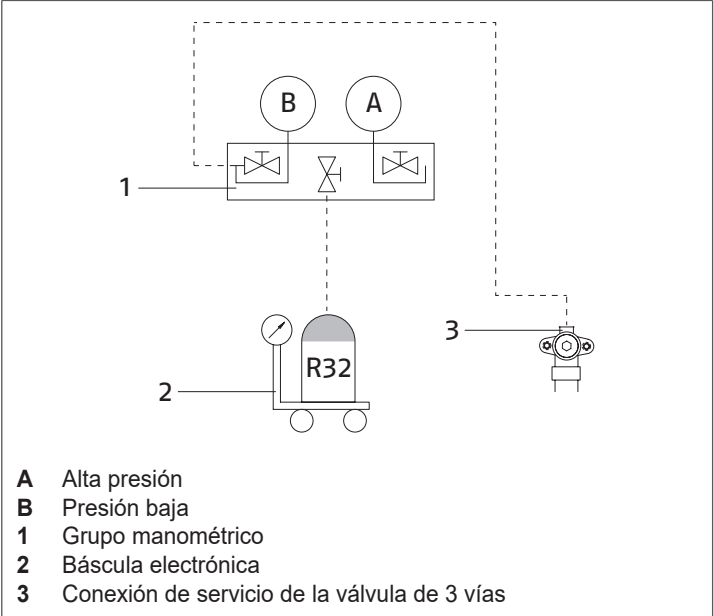
- ⚠** Si se produce algún problema en cualquiera de los controles mencionados anteriormente: apague el aparato y llame inmediatamente al servicio técnico.
- ⚠** Evite tocar las tuberías del aparato para prevenir el riesgo de quemaduras.
- ⚠** Tome precauciones antiestáticas en caso de condiciones atmosféricas con una humedad inferior al 40 %.
- ⚠** Evitar el uso del teléfono móvil.

Carga adicional de refrigerante

Las unidades se suministran con una carga de gas refrigerante suficiente para una longitud predefinida de las tuberías de conexión. Si se supera la longitud, es necesario añadir una carga adicional de refrigerante. Los valores predefinidos se indican en la siguiente tabla:

Modelo RIELLO		25	35	50	70
Longitud máxima con la carga de fábrica	m	5	5	7	7
Carga adicional	g/m	20	20	20	20

- ⚠** Antes de realizar la carga adicional, se debe haber realizado la conexión a tierra del aparato.
- Para realizar la carga adicional:



- conecte la botella de refrigerante al grupo manométrico
 - conecte el tubo de carga a la conexión de servicio presente en la válvula de cierre de 3 vías
 - elimine el aire del tubo de carga
 - cargue el refrigerante utilizando una balanza electrónica
 - desconecte el tubo de carga de la válvula de servicio
 - Vuelva a colocar el tapón de cierre de la válvula de tres vías.
- ⚠** Compruebe cuidadosamente que no haya fugas en el punto de cierre del tapón.
- ⚠** No fuerce más allá del punto de parada para evitar roturas del eje y las consiguientes fugas de refrigerante.

- ⚠ Utilice instrumentos adecuados para el refrigerante del sistema.
- ⚠ Utilizar exclusivamente el refrigerante del sistema.
- ⚠ Cualquier fuga de gas en el interior de los locales puede generar gases tóxicos si entra en contacto con llamas libres o cuerpos a alta temperatura. En caso de fuga de refrigerante, ventilar abundantemente el local.
- ⚠ Tome precauciones antiestáticas en caso de condiciones atmosféricas con una humedad inferior al 40 %.
- ⚠ Evitar el uso del teléfono móvil.

3.2.1 Etiqueta del refrigerante

De acuerdo con el Reglamento CE n.º 517/2014 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero, es obligatorio indicar la cantidad total de refrigerante presente en el sistema instalado. Esta información figura en la placa técnica de la unidad exterior.

QUESTO APPARECCHIO CONTIENE GAS AD EFFETTO SERRA COPERTI DAL PROTOCOLLO DI KYOTO.

È VIETATO DISPORRE IL GAS R22 DIRETTAMENTE IN ATMOSFERA

Istruzioni per compilare l'Etichetta "F-Gas Label":
1 - Annotare la quantità sull'etichetta con inchiostro indelebile.
2 - Collocare l'adesivo plastico di protezione (consegnato assieme al manuale).
3 - Peso equivalente CO2 del sistema in tonnellate = Carica totale in kg / 1000 x GWP

INFORMAZIONI SUL REFRIGERANTE	
Refrigerante : R32	
GWP : 675	
Carica di fabbrica : kg	A
Carica addizionale : kg	B
Carica totale : kg	C
Peso equivalente CO2 : t	D

- Para rellenar la etiqueta:
- anote la cantidad en la etiqueta con tinta indeleble
 - colocar la etiqueta de gas refrigerante en la unidad exterior

- ⚠ Esta unidad contiene gases fluorados de efecto invernadero cubiertos por el Protocolo de Kioto. Las operaciones de mantenimiento y eliminación deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.
- ⚠ Potencial de calentamiento global del gas refrigerante R32: GWP=675
- ⚠ En caso de necesidad, el refrigerante debe recuperarse y no dispersarse en el medio ambiente.
- ⊘ Está prohibido dispersar el refrigerante en el medio ambiente.

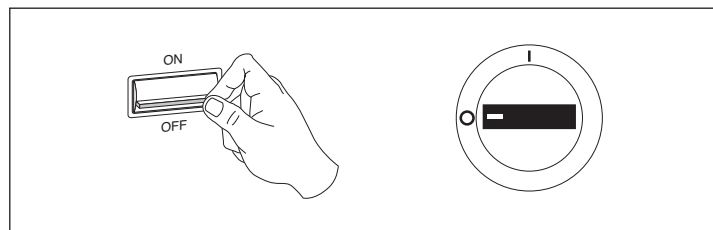
3.3 Mantenimiento ordinario

El mantenimiento periódico es fundamental para mantener el aparato eficiente, seguro y fiable a lo largo del tiempo y puede realizarse con periodicidad variable en función del tipo de intervención, por parte del Servicio Técnico de Asistencia, que está técnicamente cualificado y preparado y que, además, puede disponer, si es necesario, de repuestos originales.

- ⚠ Para los aparatos instalados cerca del mar, los intervalos de mantenimiento deben reducirse a la mitad.
- ⚠ Después de realizar las operaciones de mantenimiento necesarias, deben restablecerse las condiciones originales.

- ⚠ Todas las operaciones indicadas DEBEN realizarse con:
 - el aparato frío
 - el aparato NO conectado a la corriente eléctrica
 - dispositivos de protección individual adecuados

- ⊘ Está prohibido abrir las puertas de acceso y realizar cualquier intervención técnica o de limpieza antes de haber desconectado el aparato de la red eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en «OFF».



- Ponga el interruptor general de la instalación en «OFF».

- ⚠ Espere al menos 10 minutos antes de tocar los componentes eléctricos del aparato.
- ⚠ Compruebe con un comprobador que la tensión entre los conectores de alimentación de la placa electrónica principal sea inferior a 10 Vcc.

Operaciones anuales

- El plan de mantenimiento anual prevé las siguientes comprobaciones:
- tensión eléctrica de alimentación
 - apriete de las conexiones eléctricas
 - estado de las uniones frigoríficas e hidráulicas
 - limpieza de la batería de aletas
 - absorción eléctrica
 - limpieza de las rejillas de los ventiladores

Limpieza de la batería de aletas

La batería de intercambio térmico debe limpiarse con aire comprimido. La limpieza debe realizarse al menos una vez al año, dependiendo de la ubicación, ya que la suciedad que se acumula en las filas reduce la sección de paso y disminuye la capacidad de intercambio.

- Compruebe la alineación de las aletas de aluminio de la batería y, si es necesario, enderece con un peine especial.
- Compruebe que el tubo de drenaje de condensación esté limpio.

- ⚠ No utilice ningún medio para acelerar el desescarche.
- ⚠ No utilice sistemas distintos a los indicados en este manual.

Vaciado del evaporador

Esta operación puede ser necesaria para realizar reparaciones en el lado de baja presión (evaporador), reubicar el aparato o sustituir la unidad interior sin perder toda la carga de refrigerante.

Proceda de la siguiente manera:

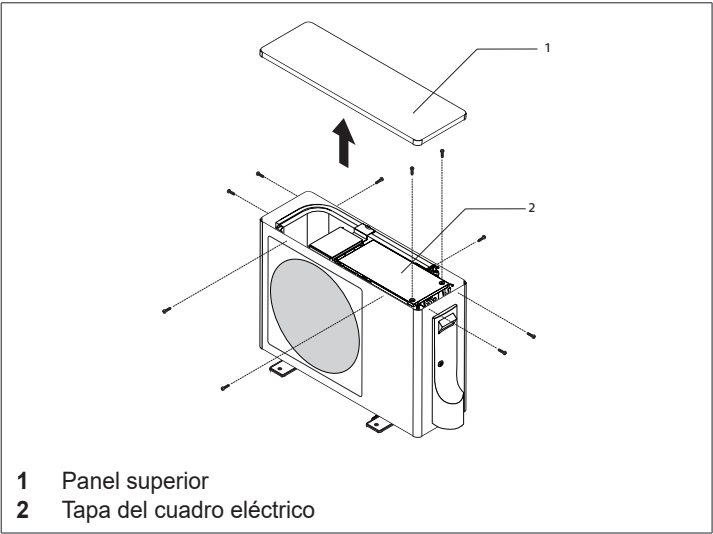
- retire los tapones de las válvulas de cierre
- compruebe que la válvula de cierre de tres vías esté completamente abierta
- haga funcionar el aparato en modo refrigeración durante 10-15 minutos
- detenga el aparato durante unos 3 minutos
- conecte el tubo de carga del grupo manométrico a la conexión de servicio de la válvula de tres vías del lado del gas
- purgar el aire del tubo de carga

- Cerrar la válvula de cierre de dos vías del lado del líquido.
- Haga funcionar el aparato en modo refrigeración hasta que el manómetro indique una presión de aspiración de aproximadamente -1 MPa.
- Cerrar la válvula de cierre de tres vías del lado del gas.
- detener el aparato
- desconecte el grupo manométrico
- vuelva a colocar el tapón de la válvula

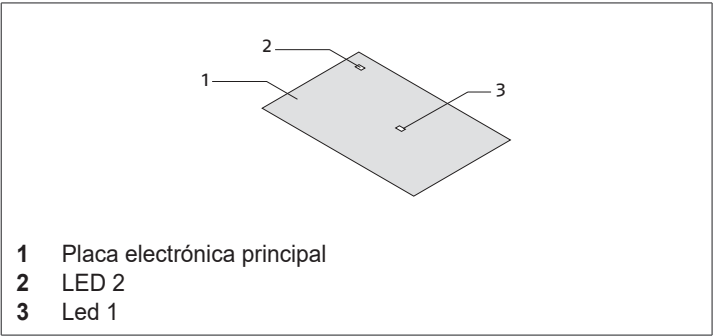
⚠ Compruebe cuidadosamente que no haya fugas en el punto de cierre del tapón.

3.4 Señales de funcionamiento y alarmas

Las señales se muestran mediante los LED presentes en la placa electrónica principal de la unidad.
Para acceder:



- Desatornille los tornillos de fijación.
- retirar el panel superior
- Desatornille los tornillos de fijación.
- retirar la tapa del cuadro eléctrico



El funcionamiento de la unidad se indica mediante el LED 2.

LED 2	Descripción
Encendido	Indica que la unidad está alimentada eléctricamente.
Apagado	Indica que la unidad no está alimentada eléctricamente.

Después de que el LED se apague:

⚠ Espere al menos 10 minutos antes de tocar los componentes eléctricos del aparato.

⚠ Compruebe con un comprobador que la tensión entre los conectores de alimentación de la placa electrónica principal sea inferior a 10 Vcc.

La aparición de anomalías pone el aparato en modo seguro y bloquea su uso.

⚠ La parada de seguridad puede deberse a una situación fortuita.

⚠ Espere al menos 10 minutos antes de restablecer las condiciones de arranque.

⚠ Si la anomalía se repite, es necesario realizar una comprobación minuciosa de los componentes del aparato. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia **RIELLO**.

En las unidades internas con pantalla, las anomalías se muestran con un código alfanumérico. Consulte el manual de instrucciones para el instalador de la unidad interna correspondiente.

Tabla de alarmas

Las anomalías se indican mediante el parpadeo del led 1.

Led 1	Descripción	Nota
1	Fallo del microprocesador de la unidad exterior	La unidad se restablece tras resolver el problema
2	Fallo del módulo de potencia	Tras 3 intervenciones consecutivas en 10 minutos, la unidad se restablece una vez resuelto el problema
3	Protección contra sobrecorriente de la placa electrónica principal	Tras 3 intervenciones consecutivas en 30 minutos, la unidad se restablece una vez resuelto el problema
4	Error de comunicación entre la placa principal y el módulo de potencia	La alarma se activa 4 minutos después del arranque de la unidad La unidad se restablece tras resolver el problema
5	Protección contra presión	La unidad se restablece tras resolver el problema
6	Tensión de alimentación incorrecta	La unidad se restablece tras resolver el problema
7	Bloqueo del compresor	Tras 3 intervenciones consecutivas en 10 minutos, la unidad se restablece una vez resuelto el problema
8	Protección por sobrecalentamiento de la salida del compresor	La unidad se restablece automáticamente cuando la temperatura desciende por debajo de 110 °C Tras 3 intervenciones consecutivas en 30 minutos, la unidad se restablece una vez resuelto el problema
9	Avería del motor del ventilador	Tras 3 intervenciones consecutivas en 30 minutos, la unidad se restablece una vez resuelto el problema
10	Fallo de la sonda de las tuberías	La unidad se restablece tras resolver el problema
11	Fallo de la sonda de aspiración o sobrecalentamiento de la aspiración	La unidad se restablece automáticamente cuando la temperatura desciende por debajo de los 40 °C o tras resolver el problema
12	Fallo de la sonda de aire exterior	La unidad se restablece tras resolver el problema
13	Fallo de la sonda de impulsión del compresor	La alarma se activa 4 minutos después del arranque de la unidad Tras 3 intervenciones consecutivas en 30 minutos, la unidad se restablece una vez resuelto el problema
15	Error de comunicación entre la unidad exterior y la interior	La alarma se activa 4 minutos después del arranque de la unidad La unidad se restablece tras resolver el problema
16	Falta de refrigerante	La alarma se activa 5 minutos después del arranque de la unidad Tras 2 intervenciones consecutivas en 20 minutos, la unidad se restablece una vez resuelto el problema
17	Mal funcionamiento de la válvula de 4 vías	Alarma e interrupción si se detecta $T_m \leq 0$ durante un minuto consecutivo después de que el compresor haya estado activado durante 10 minutos en modo calefacción Compruebe la válvula de 4 vías si aparece 3 veces en una hora
18	Funcionamiento anómalo del compresor	La unidad se restablece tras resolver el problema
19	Funcionamiento anómalo del módulo de potencia	Tras 3 intervenciones consecutivas en 10 minutos, la unidad se restablece una vez resuelto el problema
20	Fallo del sensor de protección contra sobrecalentamiento de la placa electrónica	Tras 3 intervenciones consecutivas en 1 hora, la unidad se restablece una vez resuelto el problema
21	Sobrecarga de la unidad interior	La unidad se restablece tras resolver el problema
22	Protección anticongelante de la unidad interior	La alarma se activa cuando la temperatura de la sonda del intercambiador de la unidad interior es inferior al punto de consigna durante 2 minutos La unidad se restablece tras resolver el problema
24	Sobrecarga del motor del compresor	La unidad se restablece automáticamente
25	Protección contra sobrecorriente para la fase única del compresor	La unidad se restablece tras resolver el problema

4 ELIMINACIÓN

Los materiales del embalaje deben desecharse de forma diferenciada, para su recuperación y reciclaje. El refrigerante y el aceite deben recuperarse y no dispersarse en el medio ambiente. Al final de su vida útil, el aparato deberá desecharse de acuerdo con la legislación vigente.





A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page. The lines are evenly spaced and extend from the left margin to the right edge of the page.

RIELLO

RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR) - ITALY

www.riello.it (Italia)

www.riello.com (International)

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

As the manufacturer is constantly improving its products, the aesthetic or dimensional features, the technical data, the equipment and accessories indicated could be subject to variations.

Dado que la Empresa está constantemente comprometida con el perfeccionamiento continuo de toda su producción, las características estéticas y dimensionales, los datos técnicos, los equipamientos y los accesorios pueden estar sujetos a variación.