

Vitoclima 300-S UE
Climatizzatore multisplit
Unità esterna
con gas R32

Avvertenze sulla validità all'ultima pagina

Modelli:

O2F3041M3 - 4,1 kW DUAL

O2F3050M3 - 5 kW DUAL

O3F3062M3 - 6 kW TRIAL

O4F3080M3 - 8 kW POKER

O5F3120M3 - 12kW PENTA

VITOClima 300-S UE



Da conservare!

Leggere attentamente il presente manuale prima dell'utilizzo dell'apparecchio e conservarlo per riferimenti futuri. Viessmann S.r.l.u. si riserva il diritto di apportare al presente manuale eventuali modifiche dovute a possibili miglioramenti dei prodotti senza alcun preavviso. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per assicurare la precisione, Viessmann non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni.

INDICE

1 Generalità.....	4
1.1 Quadro normativo	4
1.2 Simbologia	4
1.2.1 Pittogrammi redazionali.....	4
1.2.2 Pittogrammi relativi al refrigerante R32.....	4
1.3 Destinatari.....	4
1.4 Organizzazione del documento.....	4
1.5 Avvertenze generali.....	4
1.5.1 Avvertenze per refrigerante R32	5
1.6 Regole fondamentali di sicurezza	5
1.6.1 Regole di sicurezza per refrigerante R32.....	5
1.7 Descrizione dell'apparecchio	6
1.8 Identificazione	6
1.9 Componenti principali.....	6
1.10 Dati tecnici.....	8
1.10.1 Prestazioni in abbinamento a Vitoclima 300-S UI, potenza nominale.....	8
1.10.2 Unità esterna.....	9
1.11 Limiti di funzionamento.....	10
1.12 Circuito frigorifero.....	10
2 Installazione.....	11
2.1 Avvertenze preliminari	11
2.1.1 Avvertenze preliminari per refrigerante R32.....	11
2.2 Ricevimento del prodotto	11
2.3 Posizione etichette	11
2.4 Dimensioni e peso.....	11
2.5 Stoccaggio	12
2.6 Movimentazione e rimozione dell'imballo.....	12
2.7 Luogo di installazione.....	13
2.8 Zone di rispetto consigliate	13
2.9 Posizionamento.....	13
2.9.1 Posizionamento a pavimento	14
2.9.2 Posizionamento sospeso	14
2.10 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	14
2.11 Sistema frigorifero	14
2.11.1 Collegamento delle tubazioni	16
2.11.2 Isolamento delle tubazioni.....	17
2.11.3 Valvole d'intercettazione.....	17
2.11.4 Verifica di tenuta del circuito.....	17
2.11.5 Vuoto pneumatico.....	18
2.12 Schema elettrico	20
Modello DUAL	20
Modello TRIAL.....	21
Modello POKER	22
Modello PENTA	23
2.13 Collegamento elettrico	24
2.14 Preparazione alla prima messa in servizio.....	26
2.15 Prima messa in servizio	26
2.15.1 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio	26
2.15.2 Carica aggiuntiva di refrigerante	26
2.15.3 Etichetta refrigerante.....	27
3 Manutenzione	28
3.1 Avvertenze preliminari.....	28
3.2 Manutenzione ordinaria.....	28
3.2.1 Operazioni annuali	28
3.2.2 Svuotamento evaporatore.....	28
3.3 Segnalazione di allarmi	28
3.3.1 Tabella allarmi	29
4 Assistenza post-vendita	32
5 Smaltimento.....	32

1 GENERALITÀ

1.1 Quadro normativo

Le pompe di calore **Vitoclima 300-S UE** 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
- EN 60335-2-40 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2: Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori

1.2 Simbologia

I pittogrammi riportati nel seguente capitolo consentono di fornire rapidamente ed in modo univoco informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

1.2.1 Pittogrammi redazionali

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:



Attenzione

Per indicare azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione.



Divieto

Per indicare azioni che non devono essere assolutamente eseguite.

1.2.2 Pittogrammi relativi al refrigerante R32

In alcune parti dell'apparecchio sono utilizzati i simboli:



Attenzione materiale a bassa infiammabilità

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.).



Istruzioni

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



Istruzioni per il Servizio Tecnico

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



Istruzioni per l'Utente

Ulteriori informazioni sono disponibili sulla documentazione tecnica dell'apparecchio.

1.3 Destinatari

Utente

Persona non esperta in grado di azionare il prodotto in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente, interpretare una elementare diagnostica dei guasti e delle condizioni di funzionamento anomale, compiere semplici operazioni di regolazione, di verifica e di manutenzione.

Installatore

Persona esperta e qualificata a posizionare e collegare idraulicamente, elettricamente, ecc. l'unità all'impianto: è responsabile della movimentazione e della corretta installazione secondo quanto indicato dal presente manuale e dalla vigente normativa nazionale.



Per i collegamenti frigoriferi è richiesto il Patentino F-gas.

Servizio Tecnico

Persona esperta, qualificata, in possesso del Patentino F-gas e autorizzata direttamente dalla fabbrica a compiere tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché ogni regolazione, controllo, riparazione e sostituzione di pezzi che si dovesse rendere necessaria durante la vita dell'unità stessa.

1.4 Organizzazione del documento

Questo manuale è stato concepito con l'obiettivo di fornire tutte le spiegazioni per la corretta gestione del sistema di climatizzazione: leggerlo attentamente prima di effettuare qualsiasi operazione sul prodotto.

Il manuale è suddiviso in sezioni:

Generalità

Si rivolge a tutti i destinatari.

Contiene informazioni generali e avvertenze importanti che devono essere conosciute prima di installare e utilizzare l'apparecchio.

Installazione

Si rivolge solo ed esclusivamente all'Installatore.

Contiene tutte le informazioni necessarie al posizionamento, montaggio, collegamento e messa in funzione dell'apparecchio.

Manutenzione

Si rivolge solo ed esclusivamente al Servizio Tecnico.

Contiene le informazioni utili per gli interventi di manutenzione più comuni.

Smaltimento

Si rivolge a tutti i destinatari.

Contiene le informazioni relative allo smaltimento a fine vita dell'apparecchio.



Questo manuale 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 di Zona.

1.5 Avvertenze generali



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 dal Costruttore nel libretto istruzioni a corredo dell'apparecchio.



Qualsiasi intervento tecnico sulle parti elettriche o di refrigerazione deve essere svolto da personale qualificato e autorizzato, incluse eventuali operazioni di riparazione (saldatura) ed interventi sulla valvola di intercettazione. Il personale che interviene deve essere stato addestrato e avere familiarità con questa tipologia di prodotto e con la sua installazione.

⚠ Il prodotto deve essere destinato all'uso previsto dal costruttore per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del Costruttore 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. Il Costruttore 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 ed 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, 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 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.

⚠ 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.

1.5.1 Avvertenze per refrigerante R32

Il manuale contiene solo alcune delle avvertenze relative al refrigerante R32. Per avere tutte le indicazioni deve essere letta attentamente la scheda di sicurezza disponibile presso i rivenditori del refrigerante.

⚠ Il gas refrigerante R32 è leggermente infiammabile (solo in presenza di fiamme) ed inodore.

⚠ Non collocare oggetti infiammabili (bombolette spray) nel raggio di 1 metro dall'espulsione dell'aria.

⚠ Tutte le precauzioni riguardanti il trattamento del refrigerante devono essere rispettate in accordo con le normative vigenti.

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

⚠ L'unità utilizza gas refrigerante ecologico R32, con un Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) = 675. Non immettere gas R32 nell'atmosfera.

1.6 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, interpersi 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.

1.6.1 Regole di sicurezza per refrigerante R32

Il manuale contiene solo alcune delle regole di sicurezza relative al refrigerante R32. Per avere tutte le indicazioni deve essere letta attentamente la scheda di sicurezza disponibile presso i rivenditori del refrigerante

⊖ È vietato utilizzare cercafughe con lampade alogene.

⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.

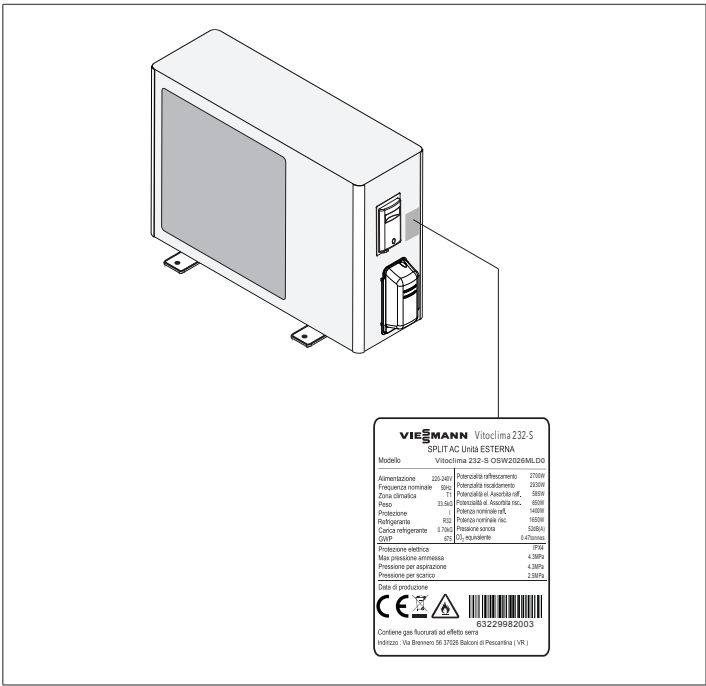
⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.

1.7 Descrizione dell'apparecchio

Vitoclima 300-S UE 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 dal 15% fino al 110%, 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. Il refrigerante R32 consente rendimenti elevati collocando **Vitoclima 300-S UE** tra gli apparecchi più efficienti ed al contempo ecologici. La presenza di serie di un modulo Wifi e di un sanificatore per ionizzazione a plasma freddo dell'aria, per buona parte delle unità interne, permettono rispettivamente il controllo remoto via APP del dispositivo e la continua sanificazione e salubrità dell'aria respirata.

1.8 Identificazione

L'apparecchio è identificabile attraverso la targhetta tecnica:

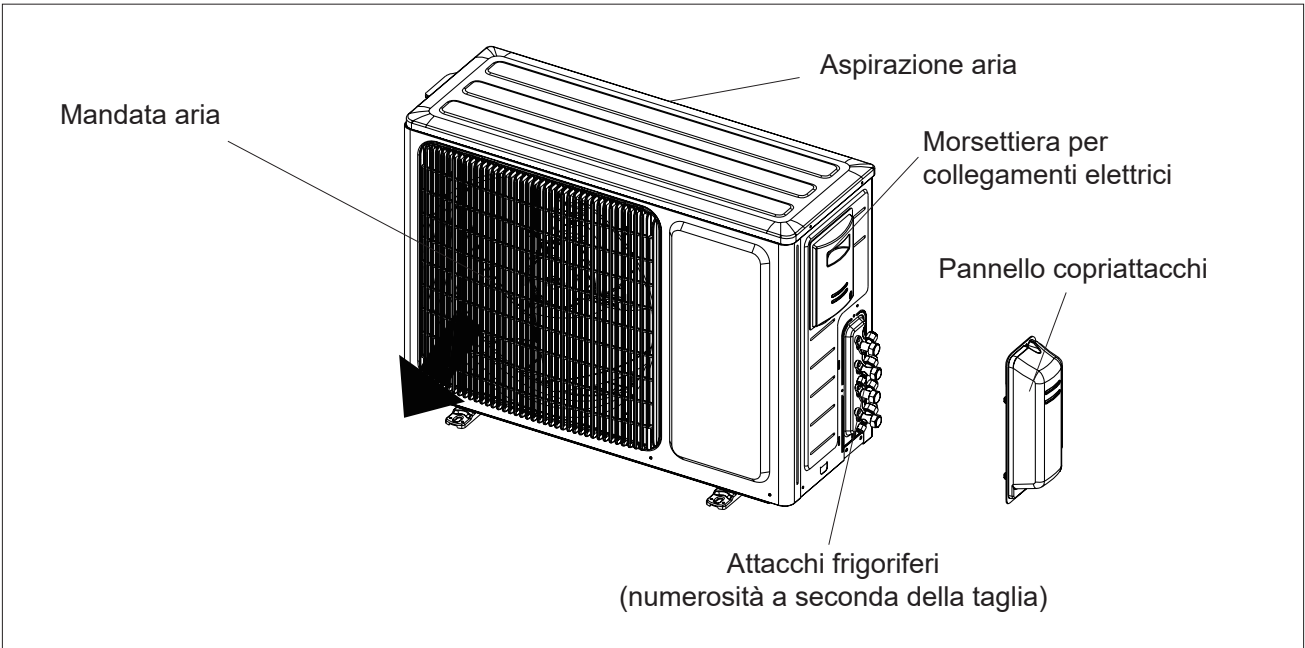


Targhetta tecnica

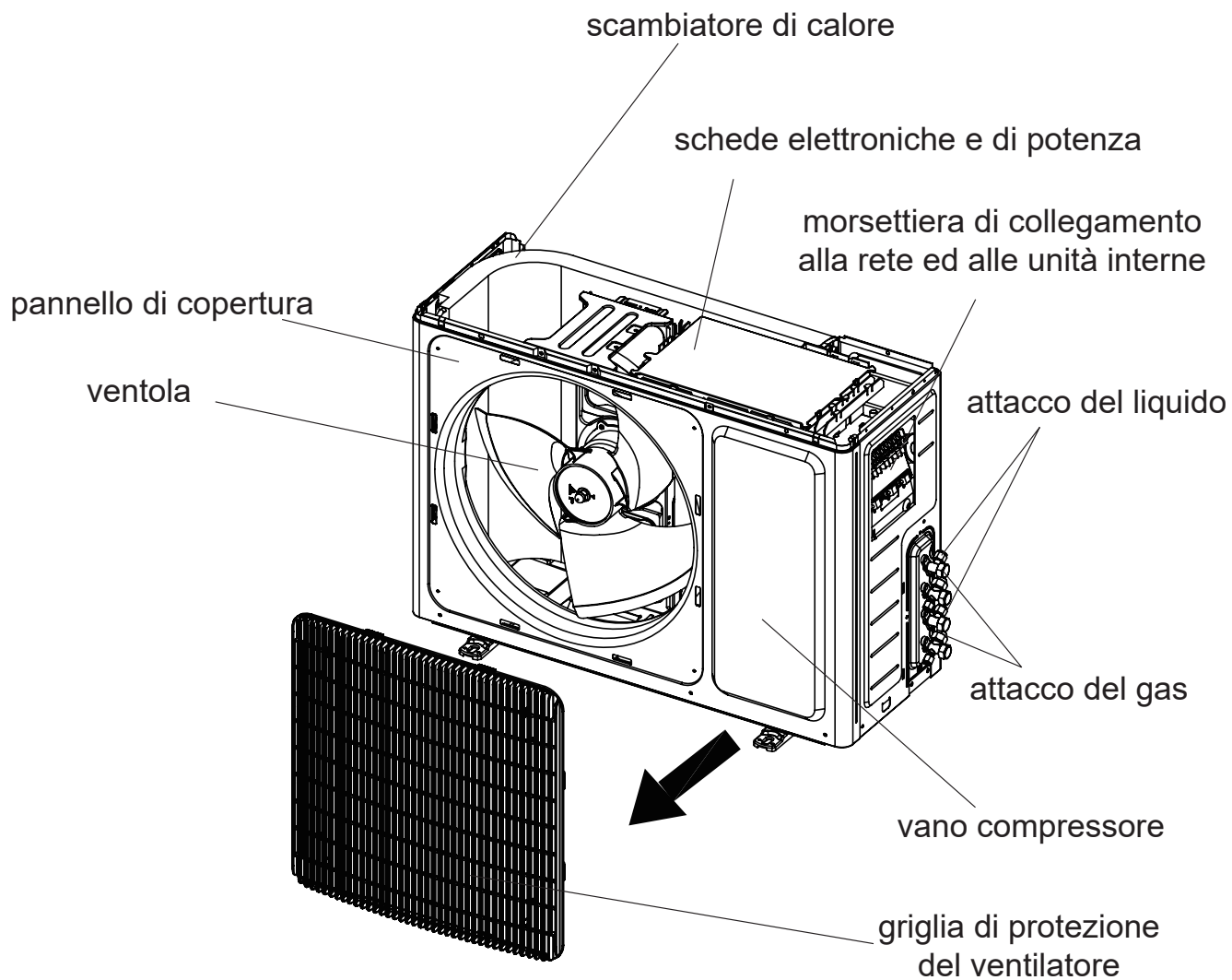
Riporta i dati tecnici e prestazionali dell'apparecchio.

- ⚠ La manomissione, l'asportazione e la mancanza delle targhette di identificazione non permette la sicura identificazione del prodotto attraverso il suo numero di matricola.
- ⚠ La targhetta riportata in figura è a titolo di esempio e non fa riferimento al modello specifico.

1.9 Componenti principali



*Immagine esemplificativa



*Immagine esemplificativa

1.10 Dati tecnici

1.10.1 Prestazioni in abbinamento a Vitoclima 300-S UI, potenza nominale

Vitoclima 300-S UI		Dual		Trial	Poker	Penta
Prestazioni in raffreddamento [A35 / A27] ⁽¹⁾						
Capacità alla portata d'aria nominale	kW	4,1	5,3	6,1	8,2	12,1
Potenza assorbita alla portata d'aria nominale	kW	1,1	1,5	1,3	2,1	3,40
EER	kW/kW	3,73	3,58	4,77	3,90	3,56
Capacità alla portata d'aria massima	kW	5	5,8	8,3	11	15,2
Capacità alla portata d'aria minima	kW	2,05	2,14	2,2	2,3	2,6
Dati energetici in raffreddamento ⁽²⁾						
SEER	kW/kW	7,2	7,2	7,8	7,2	7,2
Classe energetica		A++	A++	A++	A++	A++
Consumo energetico annuo	kWh/annum	199	257	273	388	995
Prestazioni in riscaldamento [A7 / A20] ⁽³⁾						
Capacità alla portata d'aria nominale	kW	4,4	5,65	6,5	9,5	13
Potenza assorbita alla portata d'aria nominale	kW	0,97	1,25	1,43	2,2	3,19
COP	kW/kW	4,54	4,53	4,65	4,32	4,08
Capacità alla portata d'aria massima	kW	5,4	6,5	8,5	10,25	15,5
Capacità alla portata d'aria minima	kW	2,49	2,58	3,6	3,65	3
Potenza massima assorbita	kW	2,25	2,5	2,9	3,6	4,08
Dati energetici per profilo climatico Medio ⁽⁴⁾						
Pdesign a -10 °C	kW	3,8	4,1	6,1	7,2	7,2
SCOP	kW/kW	4,2	4,2	4,3	4,2	4
Classe energetica		A+	A+	A+	A+	A
Consumo energetico annuo	kWh/annum	1266	1366	1986	2400	3600
Potenza sonora nominale	dB(A)	62	64	68	68	74
Pressione sonora nominale raffrescamento	dB(A)	50	50	57	58	60
Pressione sonora nominale riscaladamento	dB(A)	52	54	58	58	60

(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

1.10.2 Unità esterna

Modello		Dual		Trial	Poker	Penta
Caratteristiche elettriche in raffreddamento [A35 / A27] ⁽¹⁾						
Potenza assorbita nominale	kW	1,1	1,5	1,3	2,1	3,4
Corrente assorbita nominale	A	4,88	6,56	5,68	9,32	15,08
Corrente assorbita massima	A	5	7,6	7,6	11,5	20,41
Caratteristiche elettriche in riscaldamento [A7 / A20] ⁽²⁾						
Potenza assorbita nominale	kW	0,97	1,25	1,43	2,2	3,1
Corrente assorbita nominale	A	4,44	5,55	6,33	9,77	14,15
Massima corrente assorbita	A	10	11	12,9	15,97	21,74
Caratteristiche elettriche						
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Compressore						
Compressore	Tipo	Rotary	Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
Olio	Tipo	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
Refrigerante	Tipo	R32	R32	R32	R32	R32
Carica refrigerante	kg	0,75	0,9	1,6	1,8	2,4
Ventilatore						
Ventilatore	Tipo	Flusso assiale	Flusso assiale	Flusso assiale	Flusso assiale	Flusso assiale
Quantità	n.	1	1	1	1	1
Portata aria massima	m³/h	2300	2300	3800	3800	5800
Velocità nominale	rpm	800/860	800/860	850/800	850/800	800/860

(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.

1.11 Limiti di funzionamento

Modalità	Temperatura		Min	Max	Nominale
Raffreddamento	Aria esterna (B.S.)	°C	-15	43	35
Riscaldamento	Aria esterna (B.S.)	°C	-22	24	7

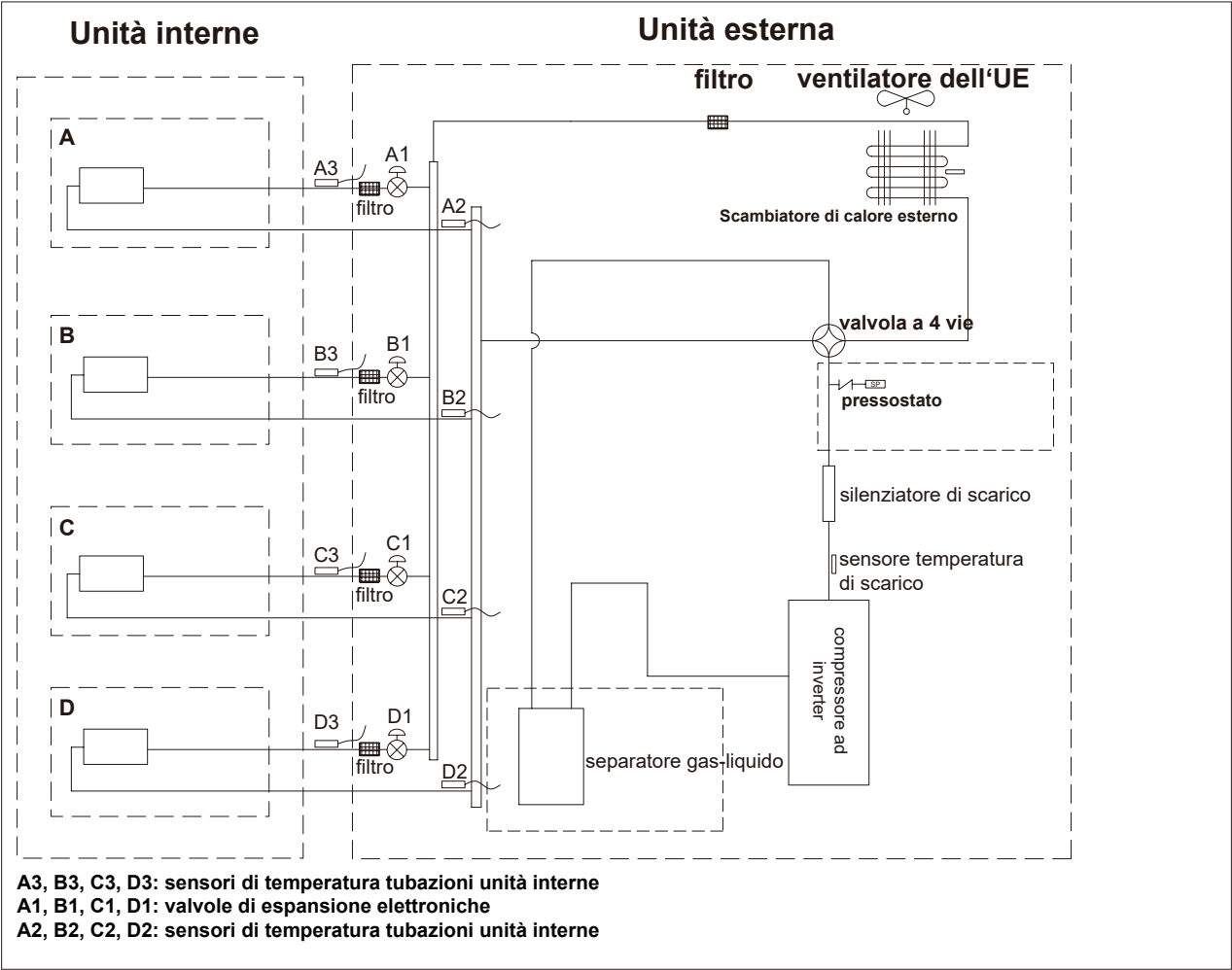
I dati sono basati sulle seguenti condizioni:

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

1.12 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

2.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ Il destinatario di questa sezione è l'Installatore.
- ⚠ Per le caratteristiche del destinatario fare riferimento al Capitolo "Destinatari"

2.1.1 Avvertenze preliminari per refrigerante R32

- ⚠ 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.
- ⚠ Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).
- ⚠ Utilizzare una strumentazione adatta al refrigerante del sistema.
- ⚠ Utilizzare un cercafughe di tipo elettronico opportunamente tarato per il refrigerante del sistema.
- ⊖ È vietato utilizzare cercafughe con lampade alogene.

2.2 Ricevimento del prodotto

Vitoclima 300-S UE 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:

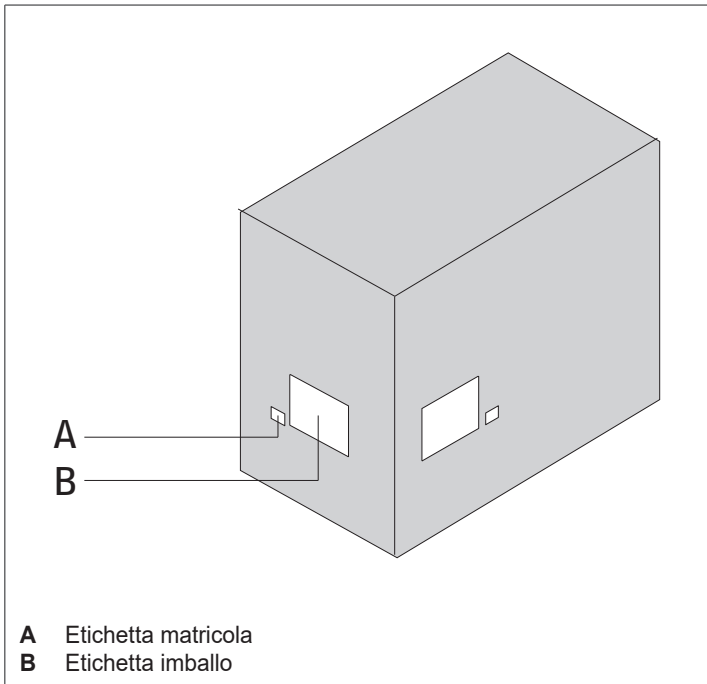
- libretto istruzioni per l'installatore e per il Servizio Tecnico in italiano
- etichetta energetica
- etichetta gas refrigerante
- condizioni di garanzia

Altro materiale a corredo:

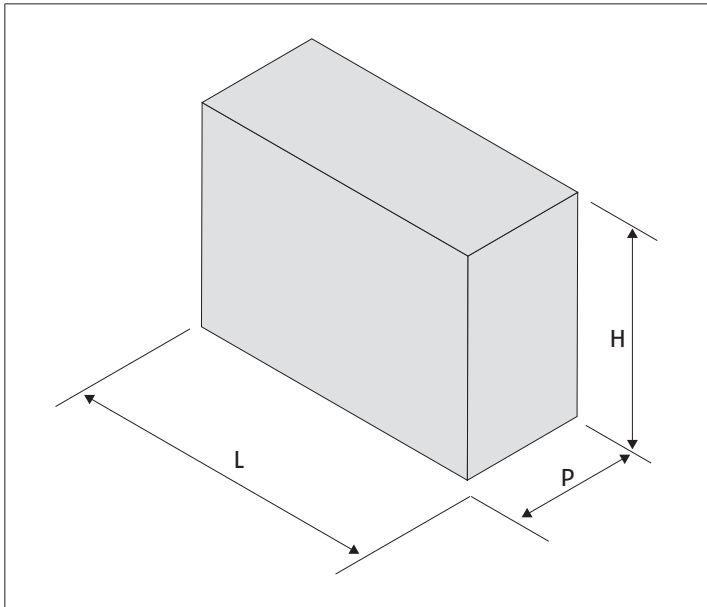
- raccordo per scarico condensa

- ⚠ Il libretto di istruzione è parte integrante dell'apparecchio e quindi si raccomanda di recuperarlo, di leggerlo e di conservarlo con cura.
- ⚠ La busta documenti va conservata in un luogo sicuro. L'eventuale duplicato è da richiedere a Viessmann S.r.l.u. che si riserva di addebitarne il costo.

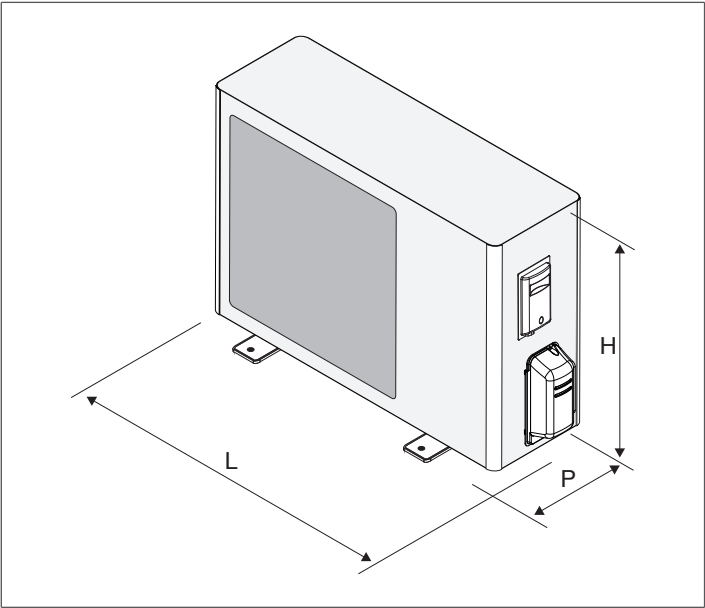
2.3 Posizione etichette



2.4 Dimensioni e peso



Modello		Dual		Trial	Poker	Penta
Dimensioni imballo						
H	mm	594	594	715	715	885
L	mm	869	869	1029	1029	1093
P	mm	395	395	453	453	497
Peso	kg	30	34,5	52	55,5	80



Modello		Dual		Trial	Poker	Penta
Dimensioni prodotto						
H	mm	550	550	654	654	826
L	mm	822	822	889	889	1020
P	mm	352	352	340	340	427
Peso	kg	30	30	47,5	51	73

2.5 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

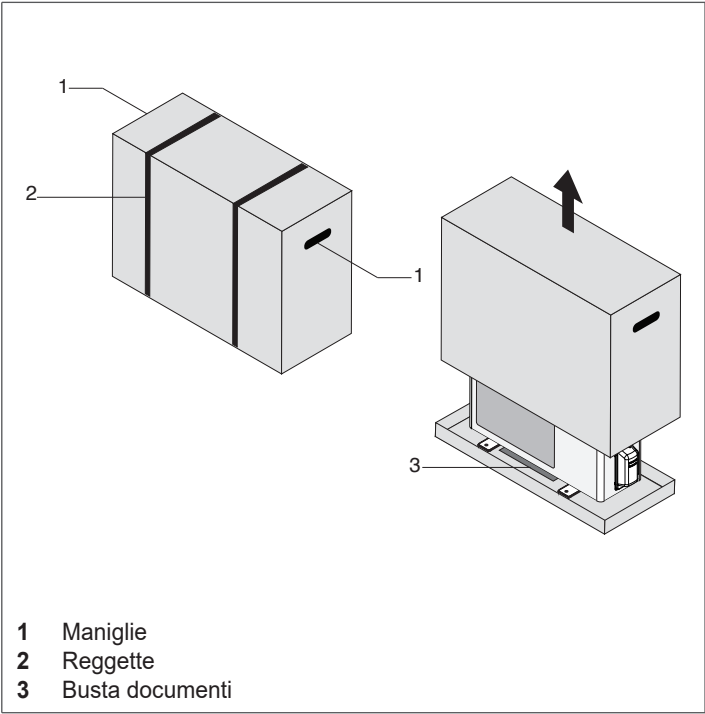
⚠ L'apparecchio deve essere stoccato secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

2.6 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.

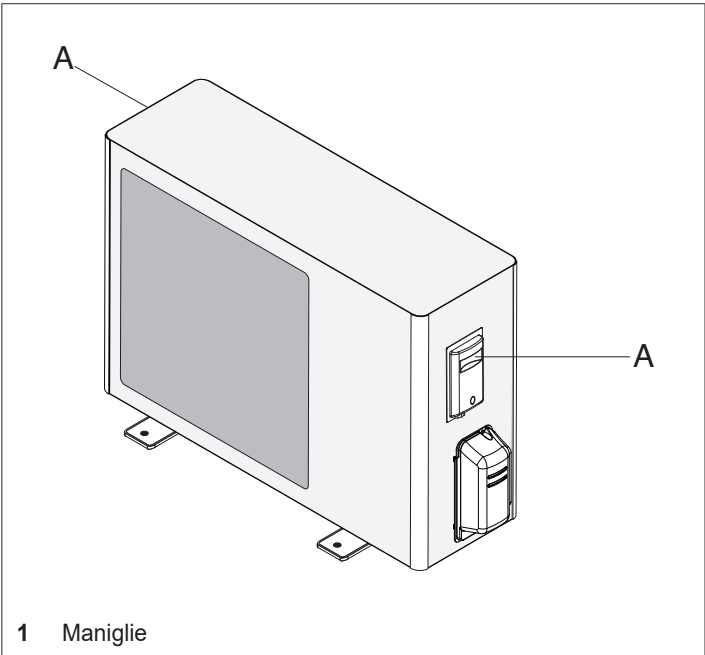
⚠ Verificare se è presente del refrigerante all'interno dell'imballo utilizzando un cercafughe elettronico adatto al refrigerante del sistema. In caso sia presente, è probabile che il circuito frigorifero sia danneggiato. In questo caso l'apparecchio non deve essere installato ed è necessario chiamare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

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.

2.7 Luogo di installazione

L'ubicazione degli apparecchi **Vitoclima 300-S UE**, 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.

Vitoclima 300-S UE 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
- che la fuoriuscita dell'acqua di condensa possa provocare danni materiali e/o fastidio alle persone
- irraggiamento solare e prossimità a fonti di calore

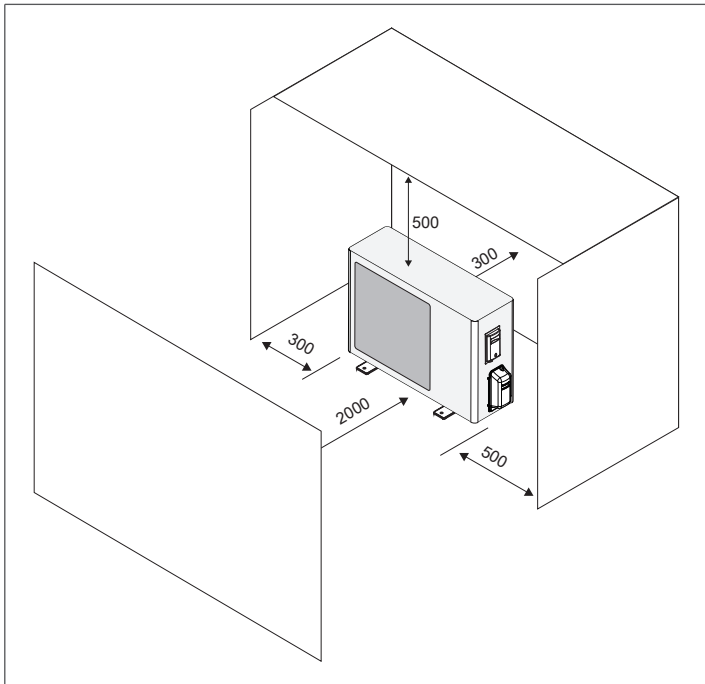
⚠ Evitare il posizionamento dell'unità a meno di 1 metro da impianti radio e video.

⚠ 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.

2.8 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.

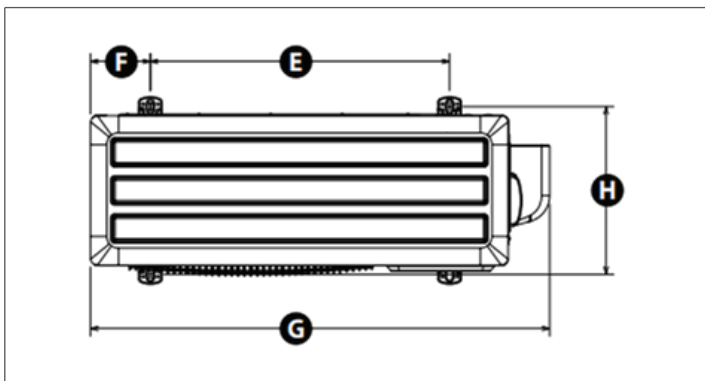


Modello		Dual	Trial	Poker	Penta
Distanza di rispetto					
Anteriore	mm	2000	2000	2000	2000
Posteriore	mm	300	300	300	300
Superiore	mm	500	500	500	500
Lato sinistro	mm	332	300	300	300
Lato destro	mm	500	500	500	500

2.9 Posizionamento

Gli apparecchi **Vitoclima 300-S UE** devono:

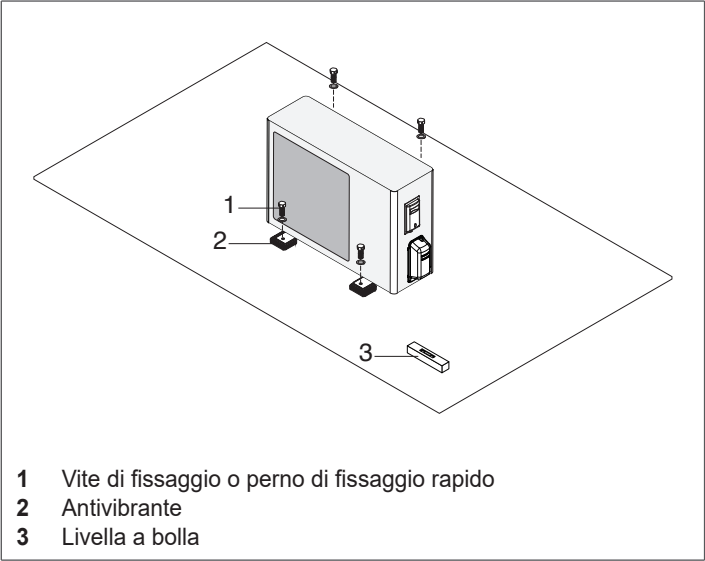
- essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso
- essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti



Modello		Dual	Trial	Poker	Penta
Dimensioni impronta a terra					
F	mm	117	160	160	154
E	mm	512	570	570	635
H	mm	322	371	371	396
G	mm	822	964	964	1020

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

2.9.1 Posizionamento a pavimento

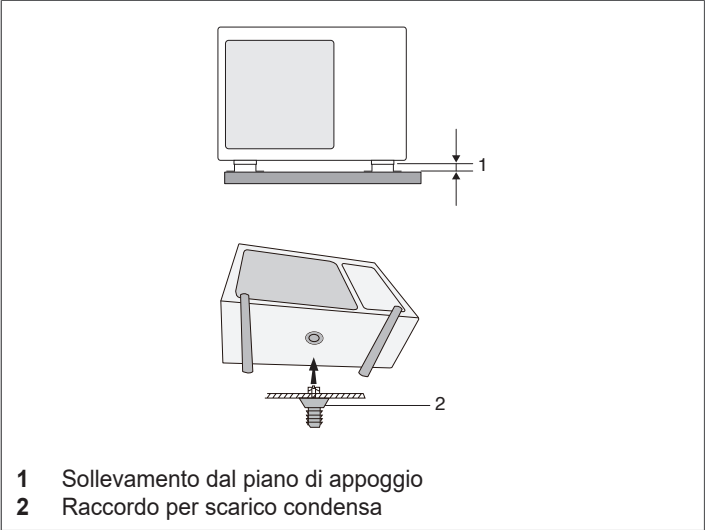


- 1 Vite di fissaggio o perno di fissaggio rapido
 - 2 Antivibrante
 - 3 Livella a bolla
- utilizzare una vite di dimensione adeguata
 - fissare a terra l'unità
 - utilizzare una chiave dinamometrica per il serraggio
 - applicare un momento torcente di 3,5 Nm

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.

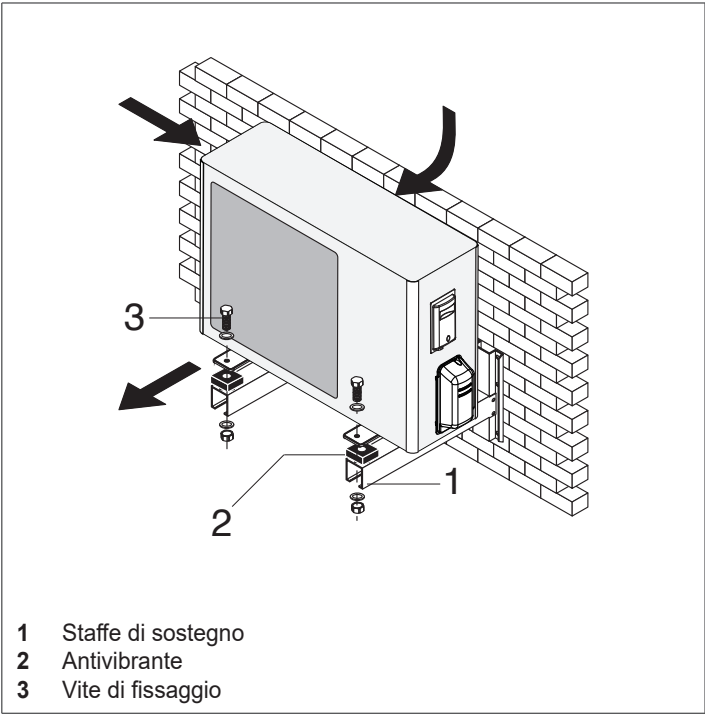


- 1 Sollevamento dal piano di appoggio
- 2 Raccordo per scarico condensa

Modello	Dual	Trial	Poker	Penta
Connessioni idrauliche				
Attacco scarico condensa Ø	mm	16		

2.9.2 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
- 3 Vite di fissaggio

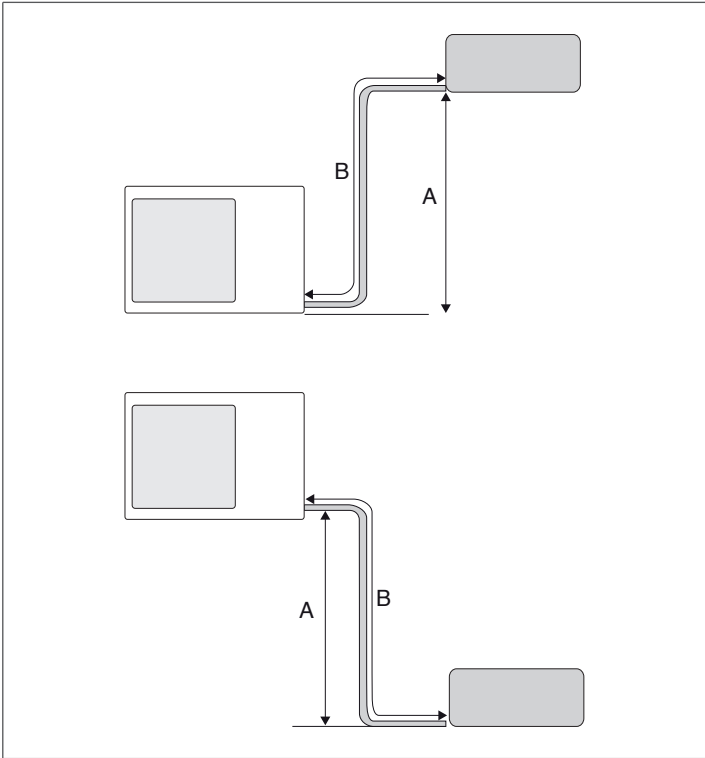
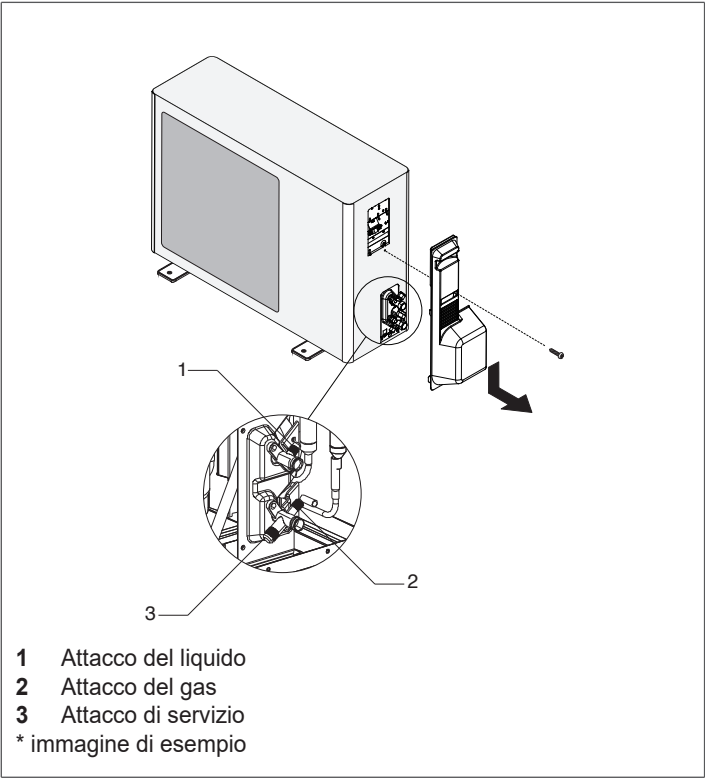
2.10 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

Quando **Vitoclima 300-S UE** 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.

2.11 Sistema frigorifero

Le dimensioni e il posizionamento degli attacchi frigoriferi di **Vitoclima 300-S UE** sono riportati di seguito.



Modello		Dual	Trial	Poker	Penta
Connessioni frigorifere					
Attacco del liquido	Pollici	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Attacco del gas	Pollici	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Attacco del liquido	mm	6,35	6,35	6,35	6,35
Attacco del gas	mm	9,52	9,52	9,52	9,52
Adattatore 3/8 --> 1/2		0	1	1	1

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		Dual	Trial	Poker	Penta
Lunghezza massima per linea	m	20	20	20	25
Dislivello massimo	m	15	15	15	25
Lunghezza massima totale con la carica di fabbrica	m	10	30	40	50
Lunghezza massima totale con la carica aggiuntiva	m	40	60	70	100
Carica aggiuntiva	g/m	20	20	20	20

Utilizzare 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

Pressione massima di esercizio 4,3 Mpa.

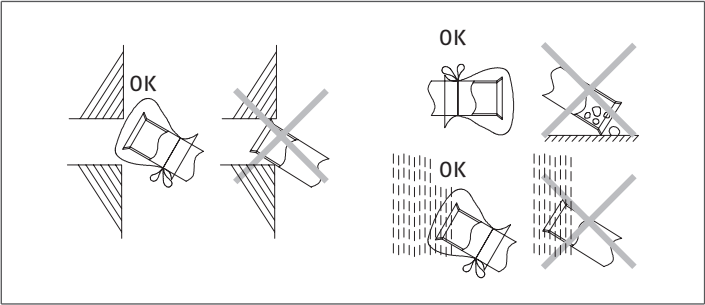
- ⚠ Le misure indicate sono i valori massimi consentiti.
- ⚠ Gli attacchi frigoriferi, dotati di valvole di intercettazione, sono predisposti per collegamenti a cartella.
- ⚠ Le linee frigorifere devono essere il più possibile rettilinee e le curve necessarie devono avere un raggio maggiore di 40 mm.
- ⚠ 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.

INSTALLAZIONE

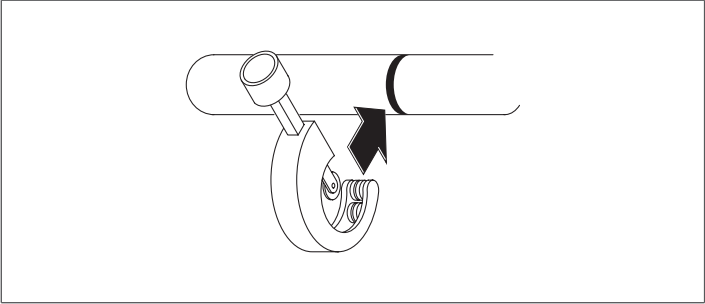
- ⚠ Utilizzare tubazioni di collegamento ed attrezzature idonee al refrigerante del sistema.
- ⊖ È vietato l'utilizzo di linee frigorifere usate in quanto non è garantita la tenuta dell'attacco a cartella.
- ⊖ È vietato l'utilizzo di linee frigorifere precaricate.
- ⊖ È vietato eseguire saldature in 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.

2.11.1 Collegamento delle tubazioni

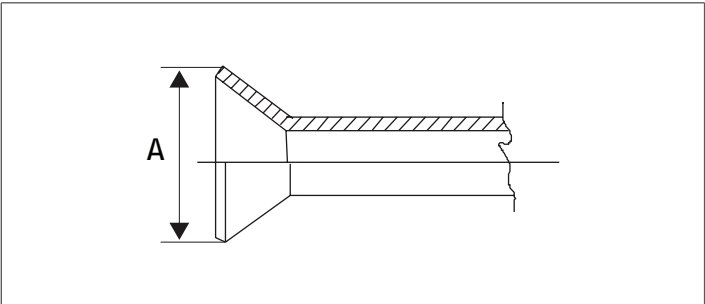
— posizionare le tubazioni di collegamento



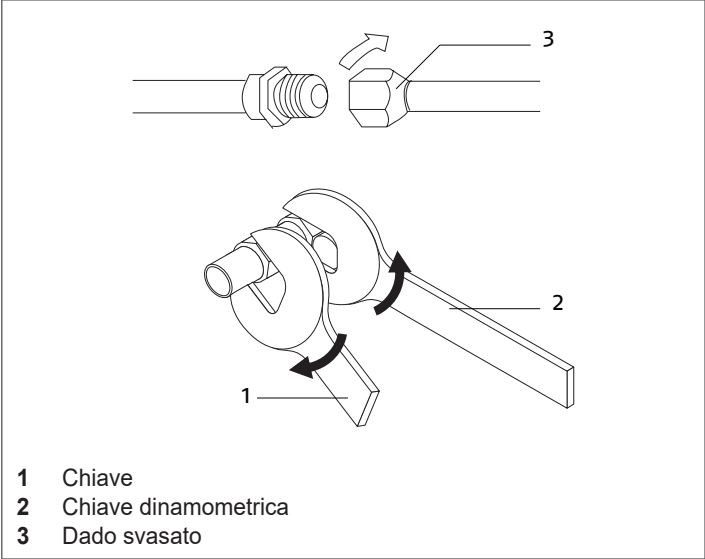
- ⚠ Tappare le estremità delle tubazioni per evitare l'ingresso di detriti o acqua.
- ⚠ Prima di inserire le linee attraverso il foro sul muro tappare le estremità.



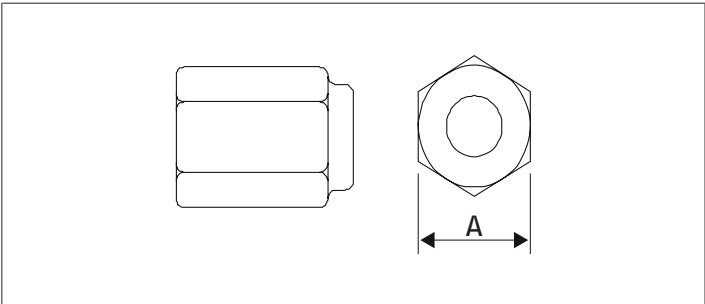
- tagliare l'estremità del tubo ad angolo retto utilizzando un tagliatubi
- rimuovere le bavature tenendo la superficie tagliata rivolta verso il basso
- rimuovere il dado svasato posizionato sull'attacco dell'unità
- inserirlo nella tubazione di collegamento
- svasare il tubo



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



Tubazione Ø		Coppia di serraggio
mm	pollici	Nm
6,35	1/4	15 ÷ 20
9,52	3/8	30 ÷ 40
12,70	1/2	45 ÷ 55



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

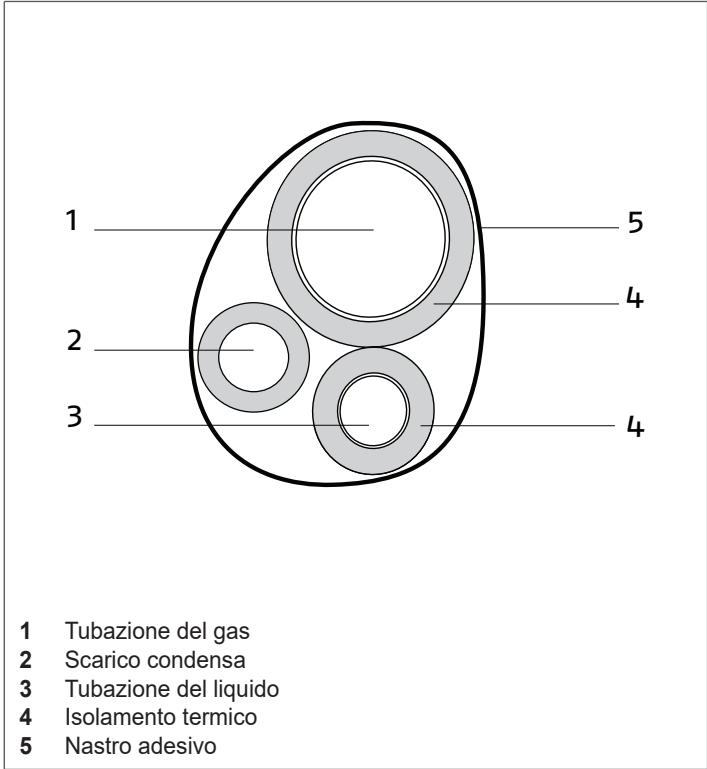
- avvicinare le estremità delle linee con l'attacco a cartella al relativo attacco posizionato sull'unità
 - ruotare manualmente i dadi svasati di 3 - 4 giri
 - serrare i collegamenti utilizzando il sistema chiave-contro-chiave
- ⚠ Per il serraggio utilizzare una chiave dinamometrica per evitare danni ai dadi svasati e fughe di gas.
- ⚠ Durante il collegamento mantenere acceso il dispositivo cercafughe vicino all'unità in modo che vengano segnalate eventuali perdite di refrigerante.
- ⚠ Evitare di utilizzare l'olio refrigerante sulla parte esterna della svasatura.

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

2.11.2 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:

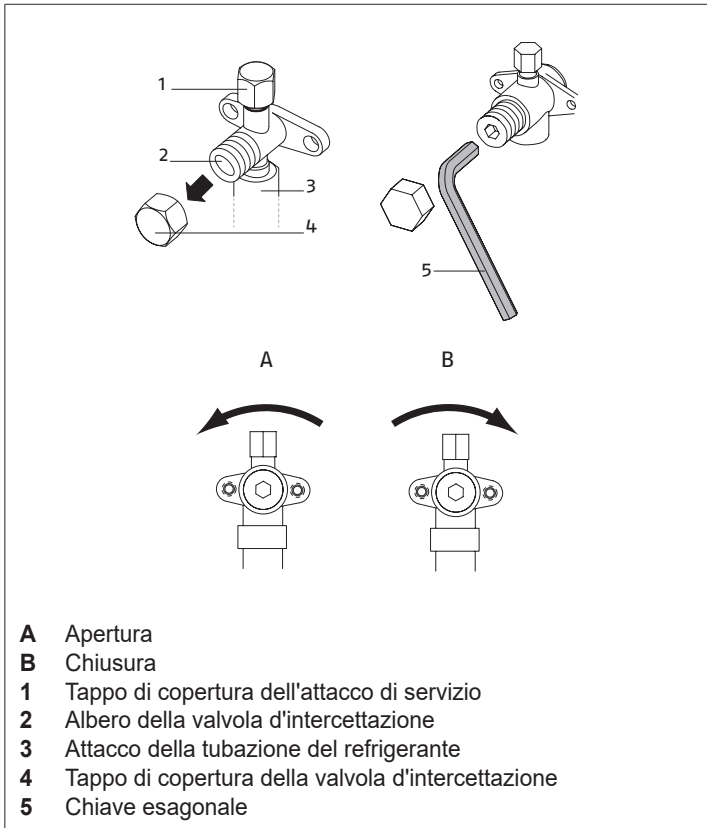
- assicurarsi che il materiale utilizzato resista a temperature fino a 120 °C

Per la tubazione del liquido:

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

2.11.3 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

⚠ 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

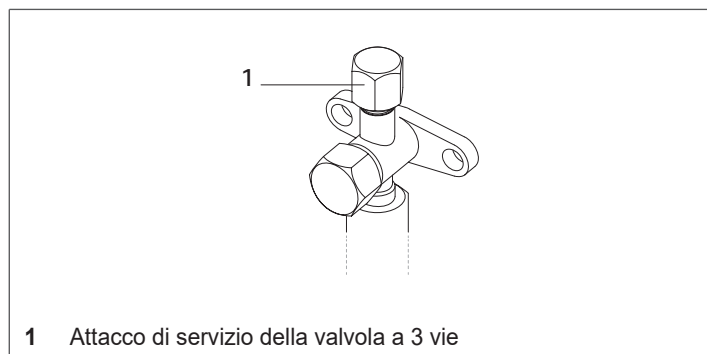
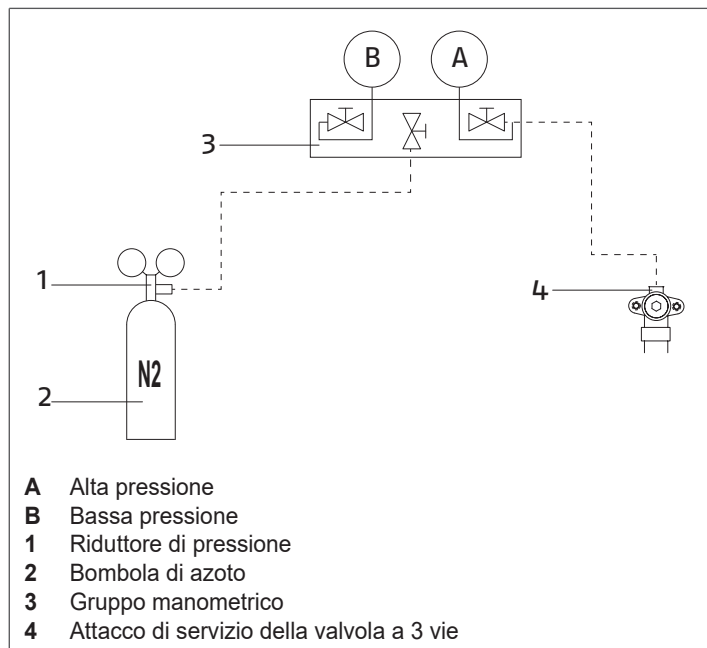
⚠ Verificare attentamente l'assenza di perdite dal punto di chiusura del tappo.

2.11.4 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.

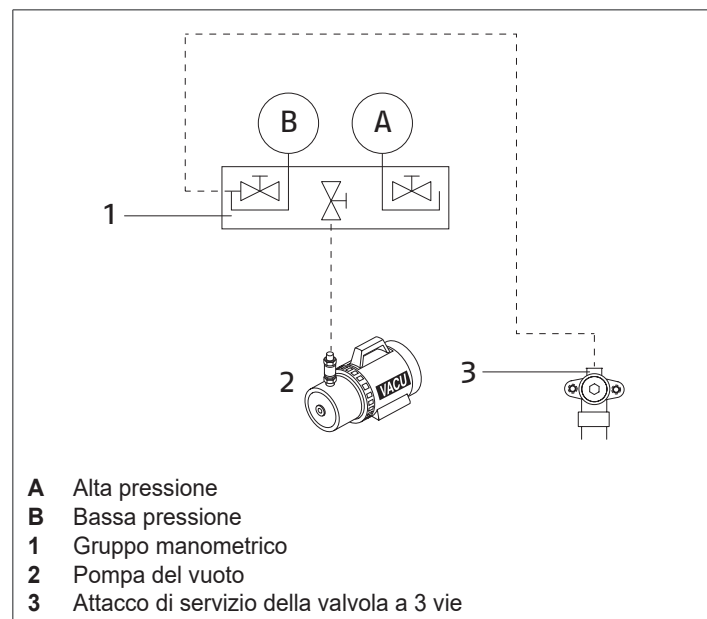
Verificata l'assenza di perdite:

- effettuare il vuoto pneumatico del circuito
- ripetere l'operazione per ciascuna unità interna

2.11.5 Vuoto pneumatico

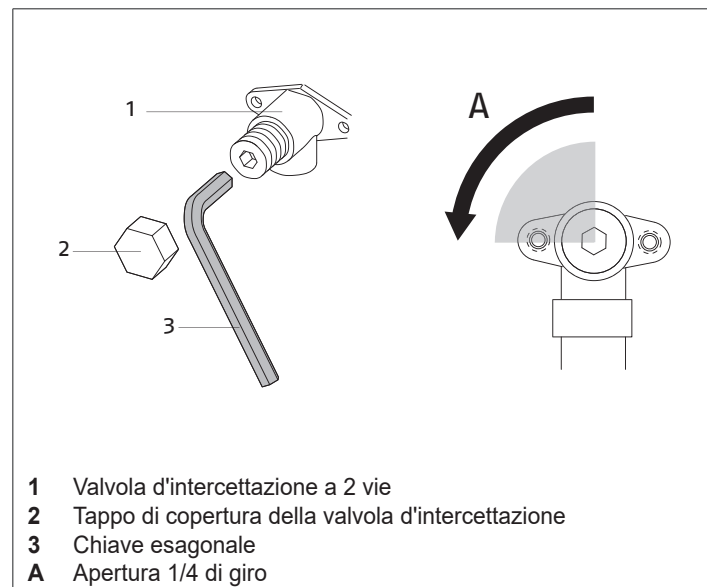
Per effettuare il vuoto pneumatico nel circuito:

- 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
- ripetere l'operazione per ciascuna unità interna

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

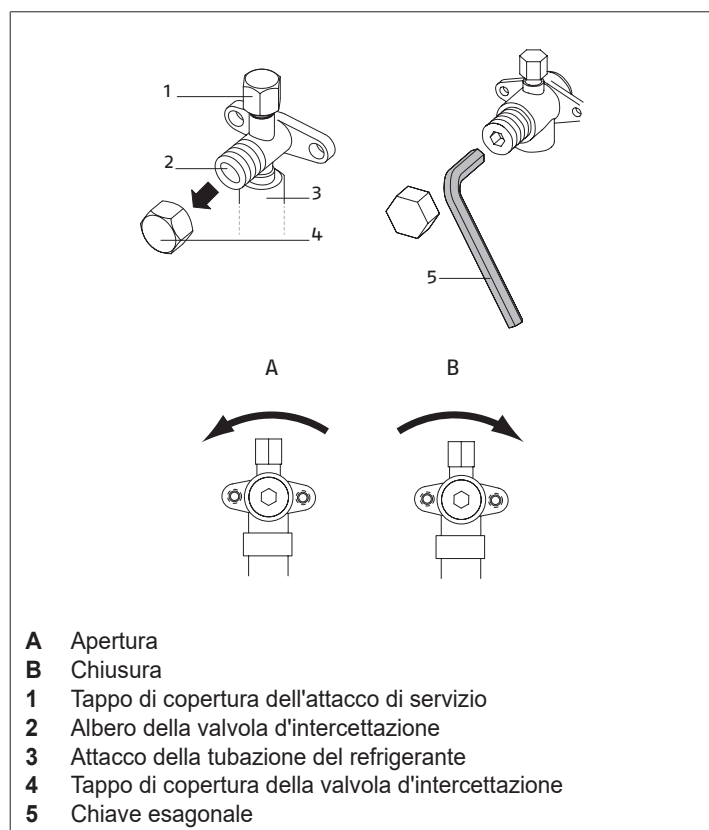
⚠ Adottare le necessarie precauzioni di sicurezza per il refrigerante del sistema.

⚠ 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.

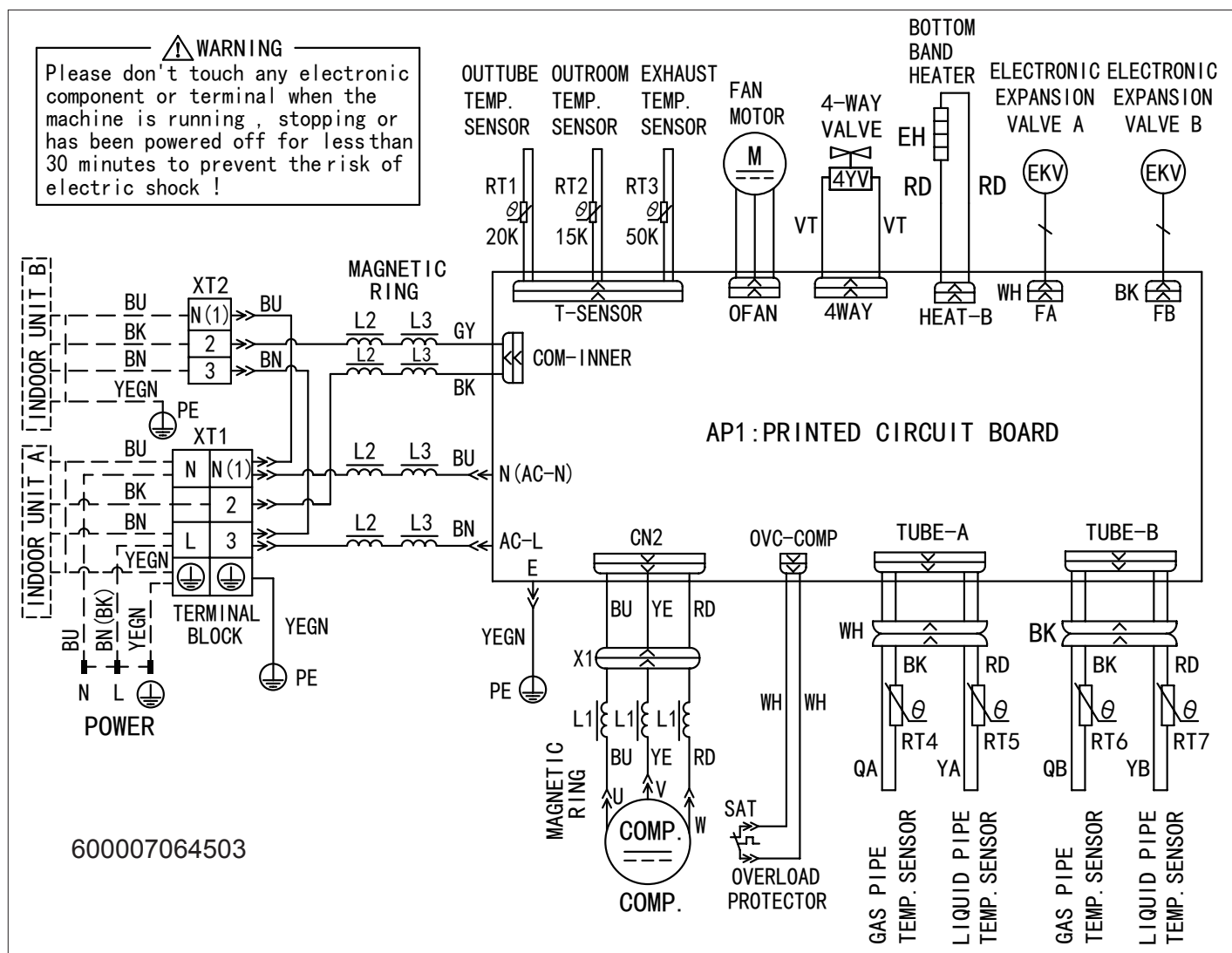
⚠ Non utilizzare la stessa pompa del vuoto con refrigeranti diversi.

⚠ 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 addizionale di refrigerante (vedi capitolo "Carica addizionale di refrigerante").

2.12 Schema elettrico

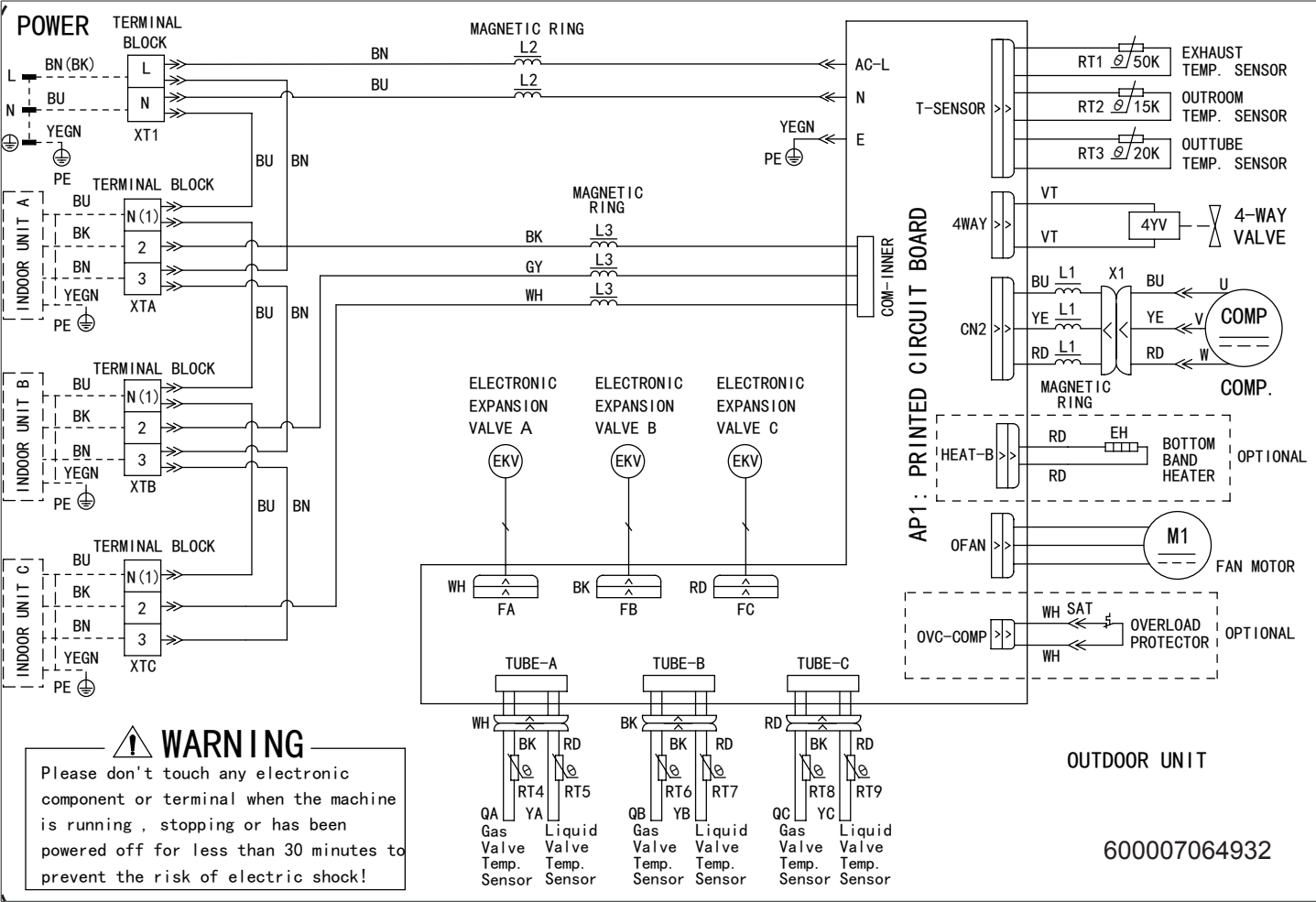
Modello DUAL



⚠ Dopo aver disattivato l'apparecchio e interrotto l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore principale su spento, è necessario attendere 30 minuti prima di toccare qualsiasi componente elettrico dell'apparecchio.

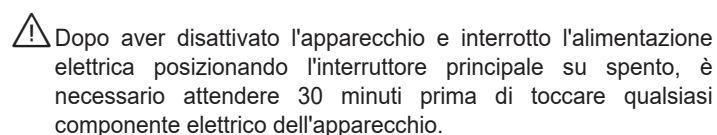
⊖ È vietato toccare qualsiasi componente elettrico mentre l'apparecchio è in funzione.

Modello TRIAL



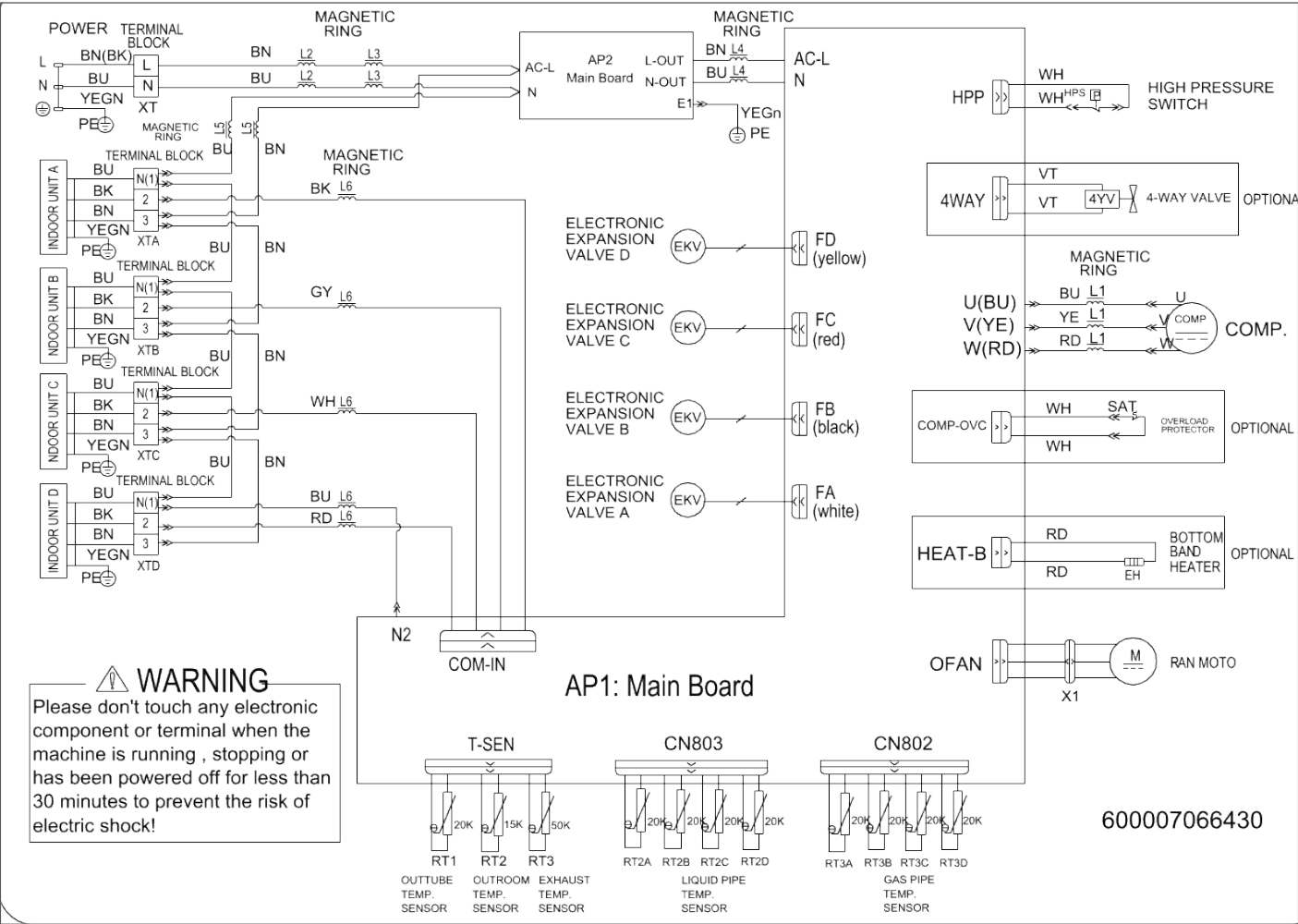
⚠ Dopo aver disattivato l'apparecchio e interrotto l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore principale su spento, è necessario attendere 30 minuti prima di toccare qualsiasi componente elettrico dell'apparecchio.

⚡ È vietato toccare qualsiasi componente elettrico mentre l'apparecchio è in funzione.



 È vietato toccare qualsiasi componente elettrico mentre l'apparecchio è in funzione.

Modello PENTA



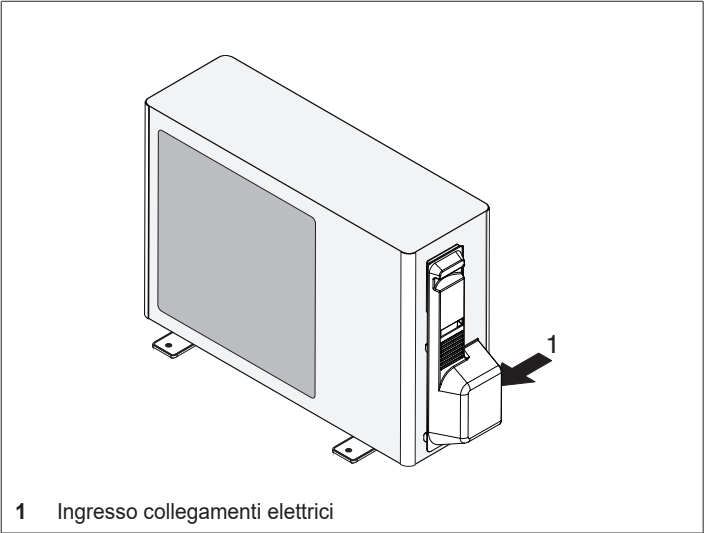
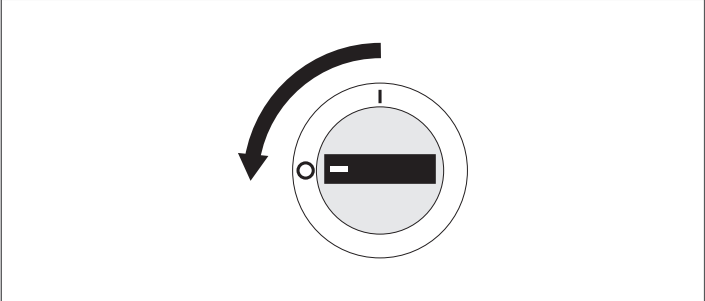
⚠ Dopo aver disattivato l'apparecchio e interrotto l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore principale su spento, è necessario attendere 30 minuti prima di toccare qualsiasi componente elettrico dell'apparecchio.

⊖ È vietato toccare qualsiasi componente elettrico mentre l'apparecchio è in funzione.

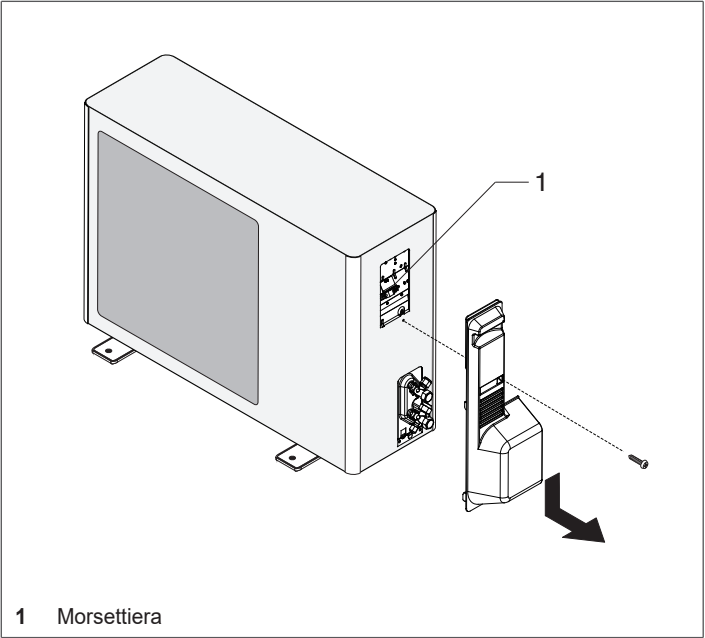
2.13 Collegamento elettrico

Vitoclima 300-S UE 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 alle unità interne.

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

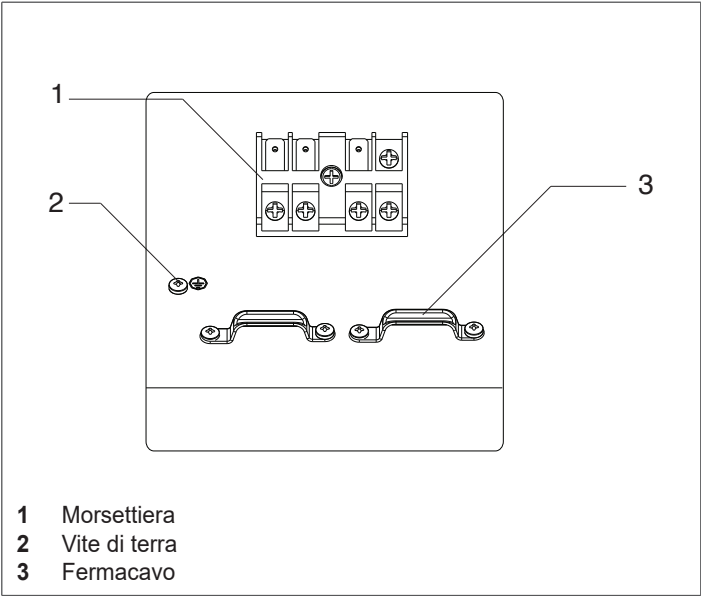


Accertarsi che l'interruttore generale dell'impianto su "OFF"
Per accedere alla morsetteria:



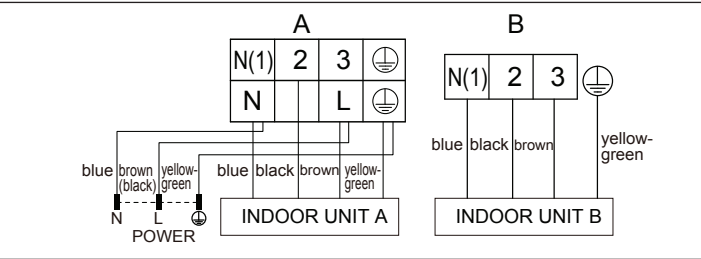
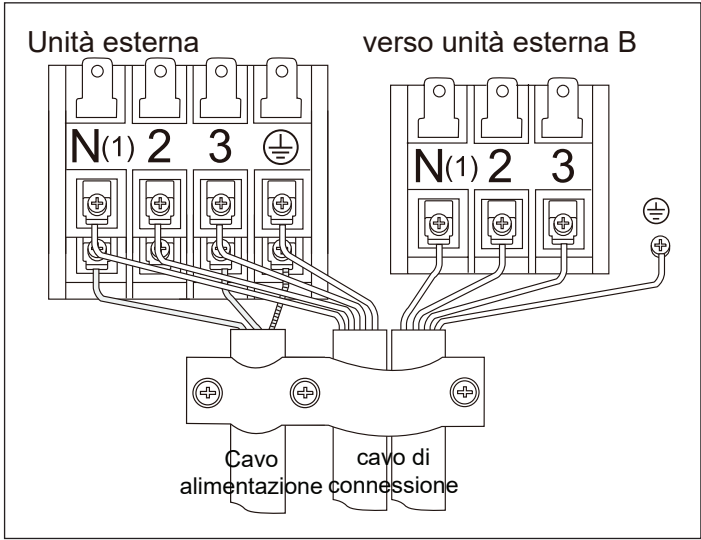
Svitare la vite di fissaggio

- spingere il pannello coprिमorsettiera verso il basso
- rimuovere il pannello coprिमorsettiera

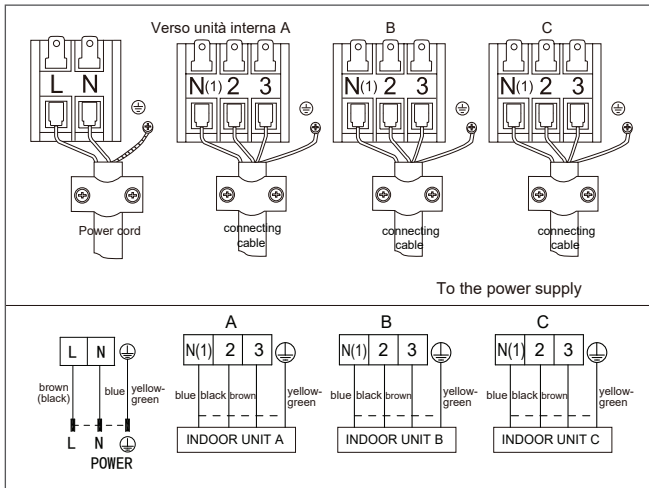


- rimuovere il fermacavo
- effettuare i collegamenti elettrici secondo gli schemi sottoriportati

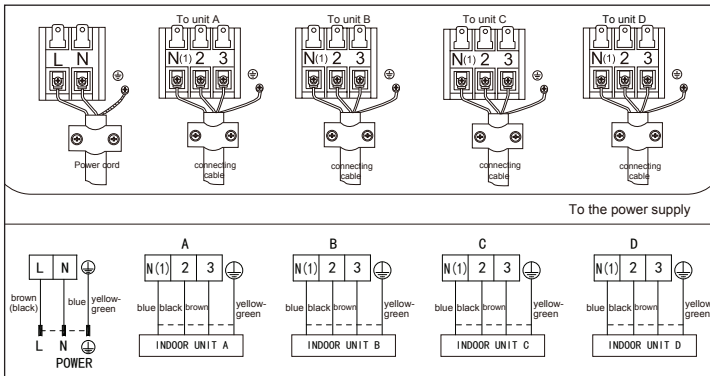
Modello DUAL



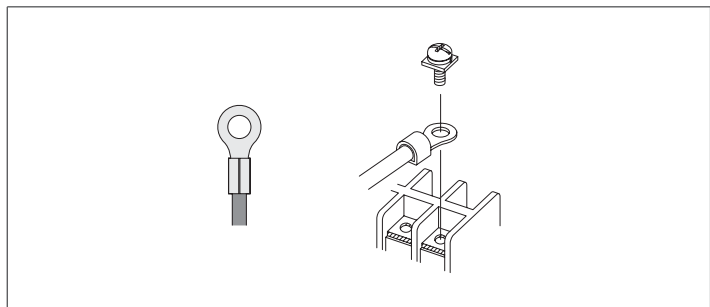
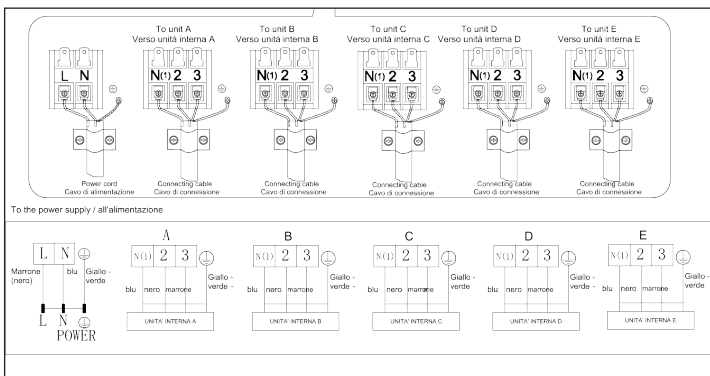
Modello TRIAL



Modello POKER



Modello PENTA



⚠ 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	Dual	Trial	Poker	Penta
Caratteristiche elettriche				
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz			
Grado di protezione	IP			
Protezione da cortocircuito	A			
Protezione da sovracorrente	0,03			
Cavo di alimentazione	n. x mm ²	3x1,5	3x2,5	3x2,5
Cavo di collegamento UE-UI	n. x mm ²	4x1	4x1	4x1

Confermare il tipo di cavo (ho messo quello che viene indicato normalmente)

⚠ 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 $\pm 10\%$
- 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
- i cavi di collegamento non tocchino le tubazioni frigorifere

È obbligatorio:

- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea lucchettabile, 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.

⊖ 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.

INSTALLAZIONE

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

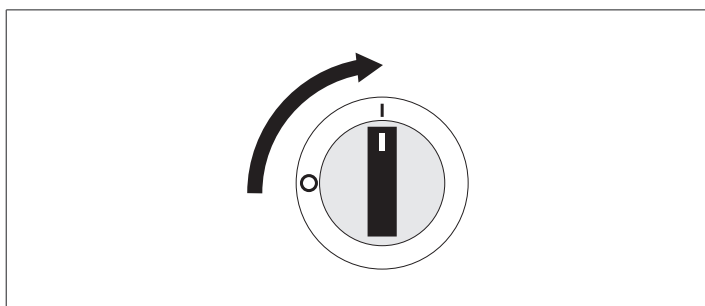
2.14 Preparazione alla prima messa in servizio

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

⚠ 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"

2.15 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

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

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

⊖ È vietato utilizzare cercafughe con lampade alogene.

2.15.1 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio

Dopo aver avviato l'apparecchio, verificare che:

- 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

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

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

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

2.15.2 Carica aggiuntiva di refrigerante

Le unità vengono fornite con una carica di gas refrigerante sufficiente per una lunghezza predefinita delle tubazioni collegamento.

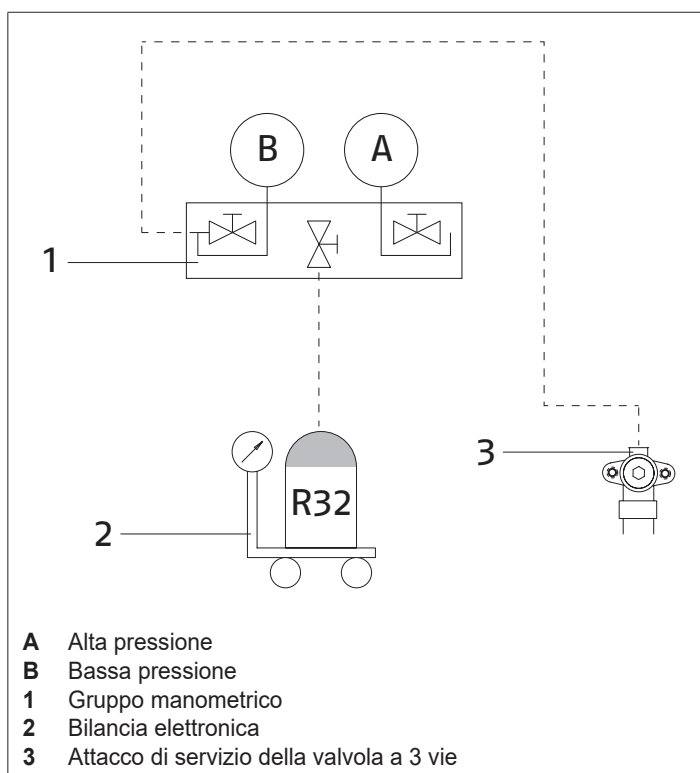
In caso la lunghezza venga superata è necessaria una carica aggiuntiva di refrigerante.

I valori predefiniti sono indicati nella tabella seguente:

Modello		Dual	Trial	Poker	Penta
Lunghezza massima totale con la carica di fabbrica	m	10	30	40	50
Lunghezza massima totale con carica aggiuntiva	m	40	60	70	100

⚠ 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

⚠ 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.

⚠ Utilizzare una strumentazione adatta al refrigerante del sistema.

⚠ 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%.

2.15.3 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 DISPERDERE IL GAS R32 DIRETTAMENTE IN ATMOSFERA

INFORMAZIONI SUL REFRIGERANTE

Refrigerante	: R32	
GW P	: 675	
Carica di fabbrica	: kg	A
(vedi etichetta tecnica)		
Carica addizionale	: kg	B
Carica totale	: kg	C
Peso equivalente CO2	: t	D

Istruzioni per compilare l'Etichetta "F-Gas Label":

1 - Annotare le 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

A Carica di fabbrica

B Carica addizionale

C Carica totale

D Peso totale equivalente di CO2

- 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 operazione 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 MANUTENZIONE

3.1 Avvertenze preliminari

⚠ Il destinatario di questa sezione è il servizio di assistenza tecnica.

⚠ Per le caratteristiche del destinatario fare riferimento al Capitolo "Destinatari".

3.2 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.

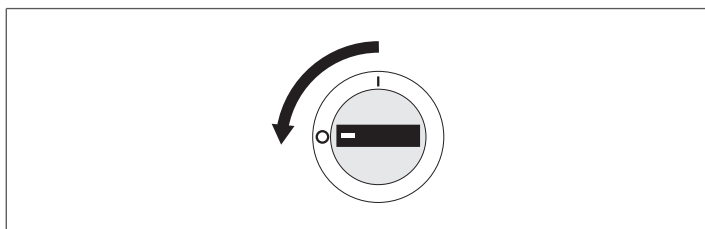
⚠ Per apparecchi installati in prossimità del mare gli intervalli della manutenzione devono essere dimezzati.

⚠ 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"

⚠ Dopo aver disattivato l'apparecchio e interrotto l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore principale su spento, è necessario attendere 30 minuti prima di toccare qualsiasi componente elettrico dell'apparecchio.

⊖ È vietato toccare qualsiasi componente elettrico se il voltaggio dei terminali P (DC+) e N (DC-) è maggiore di 30 V.

⊖ È vietato toccare qualsiasi componente elettrico mentre l'apparecchio è in funzione.

3.2.1 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, perché 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.

3.2.2 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
- scollegare il gruppo manometrico
- riposizionare il tappo di copertura della valvola

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

3.3 Segnalazione di allarmi

Le segnalazioni avvengono con un codice alfanumerico lampeggiante, dal display presente sull'unità interna. L'insorgere di anomalie pone in sicurezza l'apparecchio e ne blocca l'utilizzo.

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

⚠ L'eventuale ripetersi dell'anomalia impone un controllo accurato dei componenti dell'apparecchio.

⚠ Dopo aver disattivato l'apparecchio e interrotto l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore principale su spento, è necessario attendere 30 minuti prima di toccare qualsiasi componente elettrico dell'apparecchio.

⊖ È vietato toccare qualsiasi componente elettrico se il voltaggio dei terminali P (DC+) e N (DC-) è maggiore di 30 V.

⊖ È vietato toccare qualsiasi componente elettrico mentre l'apparecchio è in funzione.

3.3.1 Tabella allarmi

N°	Malfunzionamento	Display unità interna	Stato apparecchio	Cause possibili
		Codice Display Doppio-8		
1	Protezione alta pressione sistema.	E1	In raffreddamento e deumidificazione: compressore e ventilatore esterno fermi, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	- Quantità eccessiva di refrigerante. - Scambio termico scarso (incluso l'intasamento dello scambiatore di calore). - La temperatura ambiente è troppo alta.
2	Malfunzionamento modulo sonde.	P7	In raffreddamento e deumidificazione: compressore e ventilatore esterno fermi, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Sostituire la scheda elettronica principale.
3	Sistema in blocco o perdita di refrigerante.	E3	Il display a doppio codice 8 mostra E3 e unità intera si arresta per intervento del pressostato di bassa pressione.	- Protezione per bassa pressione. - Protezione per bassa pressione del sistema. - Protezione per bassa pressione del compressore.
4	Protezione alta temperatura scarico compressore.	E4	In raffreddamento e deumidificazione: compressore e ventilatore esterno fermi, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Fare riferimento all'analisi malfunzionamento (protezione di scarico, sovraccarico).
5	Protezione da sovracorrente.	E5	In raffreddamento e deumidificazione: compressore e ventilatore esterno fermi, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	- Tensione di alimentazione instabile. - Tensione di alimentazione troppo bassa e troppo elevato. - Evaporatore sporco.
6	Malfunzionamento nella comunicazione.	E6	In raffreddamento e deumidificazione: compressore e ventilatore esterno fermi, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Fare riferimento alla corrispondente analisi di malfunzionamento.
7	Conflitto di modalità	E7	In raffreddamento e deumidificazione: compressore e ventilatore esterno fermi, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Impostare tutte le unità interne nella medesima modalità
8	Protezione alte temperature.	E8	In raffreddamento e deumidificazione: compressore e ventilatore esterno fermi, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Fare riferimento all'analisi di malfunzionamento (sovraccarico, resistenza alle alte temperature).
9	Malfunzionamento EEPROM.	EE	In raffreddamento e deumidificazione: compressore e ventilatore esterno fermi, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Sostituire la scheda elettronica principale.
10	Frequenza limite in calo causa alta temperatura modulo.	EU	Tutti i carichi funzionano normalmente, mentre la frequenza di funzionamento del compressore è diminuita.	- Disattivare l'unità per 20 minuti: verificare che il lubrificante termico sul modulo IPM sulla scheda elettronica principale sia sufficiente e che il dissipatore di calore sia inserito saldamente. - In caso sia tutto a posto, sostituire la scheda elettronica principale.
11	Protezione contro malfunzionamenti del Jumper cap.	C5	Il ricevitore del telecomando e il tasto funzionano, ma non riescono a eseguire il relativo comando.	- Nessuna protezione del jumper cap inserito sulla scheda elettronica principale. - Inserimento errato della protezione del Jumper cap. - Protezione del jumper cap danneggiata. - Malfunzionamento del circuito di rilevamento della scheda elettronica principale.
12	Perdita di refrigerante	F0	Tutti i carichi sono spenti	Controllare eventuali perdite nel circuito refrigerante
13	Raccolta del refrigerante.	Fo	Quando l'unità esterna riceve il segnale di raccolta del refrigerante, il sistema è forzato a passare in modalità raffreddamento	Modalità raffreddamento nominale.
14	Sensore temperatura ambiente interna guasto o in corto circuito.	F1	In raffreddamento e deumidificazione: compressore e ventilatore esterno fermi, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	- Allentamento o falso contatto tra sensore e terminale scheda elettronica principale. - I componenti della scheda elettronica principale sono caduti e hanno provocato un Sensore danneggiato (controllare la tabella dei valori resistenza sensore). - Scheda elettronica principale danneggiata.
15	Sensore temperatura evaporatore interna guasto o in corto circuito.	F2	Il climatizzatore smette di funzionare una volta raggiunta la temperatura impostata. In raffreddamento e deumidificazione: ventilatore interno fermo contemporaneamente a compressore e ventilatore esterno. In riscaldamento: unità intera ferma.	- Allentamento o falso contatto tra sensore e terminale scheda elettronica principale. - I componenti della scheda elettronica principale sono caduti e hanno provocato un sensore danneggiato (controllare la tabella dei valori resistenza sensore). - Scheda elettronica principale danneggiata.

N°.	Malfunzionamento	Display unità interna	Stato apparecchio	Cause possibili
		Codice Display Doppio-8		
16	Sensore temperatura esterna guasto o in corto circuito.	F3	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Sensore non collegato correttamente o danneggiato. Controllare facendo riferimento alla tabella resistenza sensori temperatura.
17	Sensore temperatura scambiatore di calore esterno guasto o in corto circuito.	F4	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Sensore non collegato correttamente o danneggiato. Controllare facendo riferimento alla tabella resistenza sensori temperatura.
18	Sensore temperatura di scarico è guasto o in cortocircuito	F5	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo dopo circa 3 minuti, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma dopo circa 3 minuti.	- Sensore non collegato correttamente o danneggiato. Controllare facendo riferimento alla tabella resistenza sensori temperatura. - La testa del sensore non è stata inserita nel tubo di rame.
19	Frequenza limite/in calo causa sovraccarico	F6	Tutti i carichi funzionano normalmente, mentre la frequenza di funzionamento del compressore è diminuita	Fare riferimento all'analisi di malfunzionamento (sovraccarico, resistenza alle alte temperature).
20	Riduzione frequenza causa sovraccorrente	F8	Tutti i carichi funzionano normalmente, mentre la frequenza di funzionamento del compressore è diminuita.	- Tensione di alimentazione in entrata troppo bassa. - Pressione del sistema troppo elevata e in sovraccarico.
21	Riduzione frequenza causa elevata temperatura scarico aria	F9	Tutti i carichi funzionano normalmente, mentre la frequenza di funzionamento del compressore è diminuita.	- Sovraccarico o temperatura esterna troppo alta. - Malfunzionamento valvola di espansione elettronica (EKV).
22	Frequenza limite in calo per antigelo.	FH	Tutti i carichi funzionano normalmente, mentre la frequenza di funzionamento del compressore è diminuita	Poca aria di ritorno nell'unità interna o velocità ventola troppo bassa.
23	Tensione DC barra-bus troppo alta	PH	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	- Misurare la tensione dei punti L e N sulla scheda di collegamento (XT): se la tensione è superiore a 265 VAC, accendere l'unità una volta che la tensione di alimentazione sarà stata portata a valori normali. - Misurare la tensione del condensatore elettrolitico C sulla scheda elettronica principale: se la tensione è nella norma, vi è un malfunzionamento del circuito. Sostituire la scheda elettronica principale.
24	Tensione DC barra-bus troppo bassa	PL	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	- Misurare la tensione dei punti L e N sulla scheda di collegamento (XT): se la tensione è superiore a 150VAC, accendere l'unità una volta che la tensione di alimentazione avrà raggiunto valori normali. - Misurare la tensione del condensatore elettrolitico C sulla scheda elettronica principale: se la tensione è nella norma, vi è un malfunzionamento della scheda elettronica principale. - Sostituire la scheda elettronica principale.
25	Frequenza minima compressore durante modalità test	P0		Visualizzato durante il test di raffreddamento o riscaldamento minimo.
26	Frequenza nominale compressore durante modalità test	P1		Visualizzato durante il test di raffreddamento o riscaldamento nominale.
27	Frequenza massima compressore durante modalità test	P2		Visualizzato durante il test di raffreddamento o riscaldamento massimo.
28	Frequenza intermedia compressore durante modalità test	P3		Visualizzato durante il test di raffreddamento o riscaldamento intermedio.
29	Protezione da sovracorrente di corrente fase compressore	P5	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Fare riferimento all'analisi malfunzionamento protezione IPM, perdita della protezione di sincronismo e di protezione da sovracorrente di corrente di fase per compressore.
30	Malfunzionamento in caricamento del condensatore	PU	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	Fare riferimento all'analisi dei malfunzionamenti del condensatore.
31	Protezione alte temperature modulo.	P8	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	- Disattivare l'unità per 20 minuti: verificare che il lubrificante termico sul modulo IPM sulla scheda elettronica principale sia sufficiente e che il dissipatore di calore sia inserito saldamente. - Nel caso in cui tutto funzioni regolarmente, sostituire la scheda elettronica principale.

N°.	Malfunzionamento	Display unità interna	Stato apparecchio	Cause possibili
		Codice Display Doppio-8		
32	Protezione sovraccarico compressore	H3	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	• Terminale di cablaggio OVC-COMP allentato, in condizioni normali, la resistenza di questo terminale deve essere inferiore a 1ohm. • Fare riferimento all'analisi di malfunzionamento (protezione di scarico, sovraccarico).
33	Protezione IPM	H5	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	• Fare riferimento all'analisi malfunzionamento protezione IPM, perdita della protezione di sincronismo e di protezione da sovracorrente di corrente di fase per compressore.
34	Malfunzionamento circuito rilevamento zero-cross	U8	L'unità intera si ferma.	• Alimentazione elettrica non corretta. • Guasto circuito di rilevamento sulla scheda elettronica principale.
35	Ventilatore interno (motore della ventola) non funziona	H6	Ventilatore interno ed esterno, compressore e riscaldatore elettrico fermi. Deflettore bloccato nella posizione attuale.	• Falso contatto terminale di retroazione motore a corrente continua. • Falso contatto fine controllo del motore a corrente continua. • Motore ventilatore in stallo. • Malfunzionamento motore. • Malfunzionamento circuito di rilevamento della scheda elettronica principale.
36	Desincronizzazione compressore	H7	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	• Fare riferimento all'analisi malfunzionamento protezione IPM, perdita della protezione di sincronismo e di protezione da sovracorrente di corrente di fase per compressore.
37	Malfunzionamento motore DC ventola esterna.	L3	Il malfunzionamento del motore DC ventilatore porta all'arresto del compressore.	• Malfunzionamento motore ventilatore DC. • Blocco del sistema. • Connettore allentato.
38	Protezione alimentazione elettrica	L9	Il compressore si arresta, seguito, dopo 30 secondi, dal motore della ventola esterna. Dopo 3 minuti il motore della ventola e il compressore si riavviano.	• Intervento a protezione componenti elettronici in caso di rilevamento di potenze elevate.
39	L'unità interna e l'unità esterna non corrispondono	LP	Compressore e ventilatore esterno non funzionano.	• Unità interna e unità esterna non corrispondono.
40	Errore di avviamento	LC	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	• Fare riferimento alle analisi di malfunzionamento
41	Malfunzionamento non definito unità esterna.	oE	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	• Temperatura aria esterna fuori dai limiti di funzionamento. • Errore avviamento compressore. • Guasto compressore. • Guasto scheda elettronica principale.
42	Sbrinamento	*	Nessun malfunzionamento, indica lo stato di sbrinamento.	
43	Protezione PFC	HC	In raffreddamento e deumidificazione: compressore fermo, ventilatore interno in funzione. In riscaldamento: unità intera ferma.	• Sostituire la scheda elettronica principale. • Sostituire il reattore.

* Indicatore riscaldamento in off per 5 s, poi lampeggia per 10 s

4 ASSISTENZA POST-VENDITA

Qualora il condizionatore acquistato presenti problemi relativi alla qualità o se si desiderano maggiori informazioni, contattare il centro di assistenza post-vendita autorizzato Viessmann di zona.

Per la garanzia valgono i seguenti requisiti:

- La messa in servizio iniziale dell'unità deve essere effettuata da personale qualificato.
- Sulla macchina è consentito unicamente l'utilizzo di accessori prodotti da Viessmann.
- Attenersi interamente alle istruzioni fornite nel presente manuale.
- La garanzia perde automaticamente di validità in caso di non osservanza di uno dei requisiti elencati in precedenza.

5 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 ai sensi dell'Art. 26 D.Lgs 14/03/14, no. 49 "Attuazione della Direttiva europea 2012/19/UE sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).



Avvertenze sulla validità

Nr. di fabbrica:

7955866

7335072

7955867

7955868

7529156

A chi rivolgersi

Per chiarimenti o lavori di manutenzione e di riparazione all'impianto di condizionamento rivolgersi alla ditta installatrice o al Centro Assistenza autorizzato.

Salvo modifiche tecniche!
Viessmann S.r.l.u.
Via Brennero, 56
37026 Balconi di Pescantina (VR)
Tel. 045 6768999
Fax 045 6700412
www.viessmann.com