



Technibel

INVERTER series

MANUALE DI INSTALLAZIONE INSTALLATION MANUAL NOTICE D'INSTALLATION



IT

Per l'installazione di questi apparecchi rivolgetevi a tecnici abilitati. Installazioni fai-da-te o non corrette possono causare inconvenienti dei quali il produttore non può essere ritenuto responsabile.

UK

Do not attempt to install, maintain the Air Conditioner by yourself. Incorrect behaviour may cause fire, electric shock and the unit falling may result in injury or water leakage. Contact our designated air conditioner service centre and specialists.

FR

Pour l'installation, contactez de techniciens habilités. N'essayez pas d'installer, réparer ou déplacer le climatiseur tout seul: des comportements pas corrects pourraient causer des incendies ou des décharges électriques et la chute de l'appareil pourrait causer des blessures ou des pertes d'eau.

INDICE

Indice	1
Schema di installazione	2
Istruzioni di installazione	3

Installazione dell'unità interna

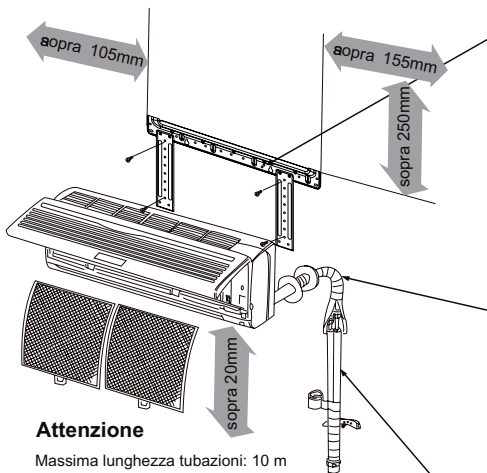
Fissaggio della piastra di montaggio	3
Cablaggio	4
Installazione del tubo di scarico	4
Installazione dell'unità interna	4
Collegamento tubi	5
Disposizione del tubo di scarico	5
Sigillatura del foro nella parete e fissaggio del tubo	5

Installazione dell'unità esterna

Cablaggio	6
Installazione del giunto di scarico	9
Fissaggio dei tubi	9
Procedura di scarico dell'aria	9
Svasatura dell'estremità del tubo	9
Aggiunta del refrigerante	10
Test	10

SCHEMA DI INSTALLAZIONE

Definire il punto di installazione con il marcatore della piastra di montaggio dell'unità interna.

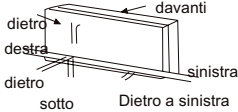



Attenzione

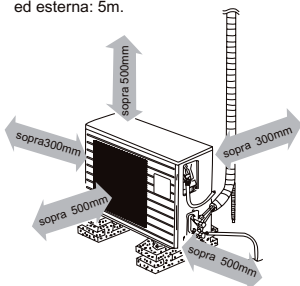
Massima lunghezza tubazioni: 10 m

Massimo dislivello tra unità interna ed esterna: 5m.

Il tubo di collegamento può essere installato dietro, a destra, sotto o dietro a sinistra.



Attenzione: non mettere in alto il tubo di scarico.

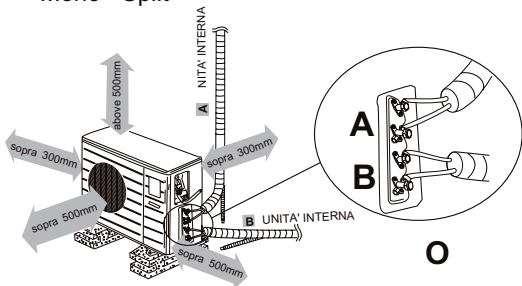
Inserire il blocco di legno fra la parete e il tubo di collegamento o la copertura delle tubazioni di collegamento, fissandolo con 7 o 8 strati di nastro adesivo in caso di installazione del tubo di collegamento alla parete costituita da una rete metallica o da una piastra sottile.

Copertura delle tubazioni di collegamento con materiale termoisolante.

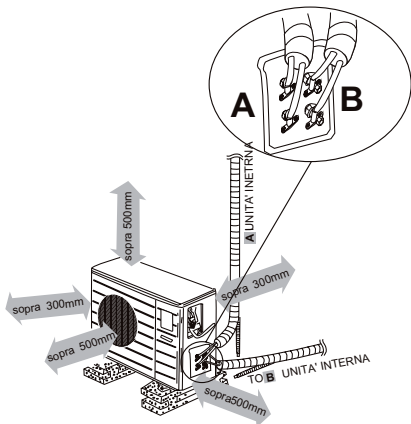


Il materiale termoisolante ha uno spessore di 8 mm.

Mono Split



Dual Split



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

1 Posizionamento dell'unità interna

- ◆ Il flusso d'aria non deve essere ostruito.
- ◆ L'altezza massima fra l'unità interna/esterna è di 5 m.
- ◆ Installare su una parete stabile per evitare qualsiasi vibrazione.
- ◆ Evitare la luce diretta del sole.
- ◆ Facilitare lo scarico dell'acqua condensata.
- ◆ Non creare interferenze prodotte dalle lampade fluorescenti sul segnale del telecomando.
- ◆ La distanza minima fra il climatizzatore e gli elettrodomestici (TV/Radio ecc.) è di 1 m.

2 Posizionamento dell'unità esterna

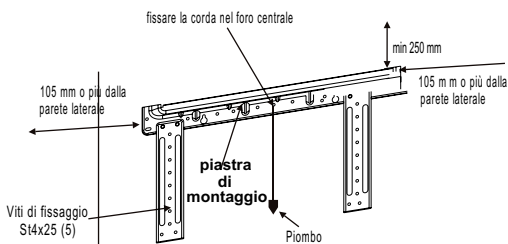
- ◆ Un montaggio sicuro su mensola riduce il rumore e le vibrazioni.
- ◆ Garantire una buona ventilazione, rimuovere la polvere, evitare di esporre alla luce diretta del sole o alla pioggia.
- ◆ Evitare che il rumore prodotto durante il funzionamento o l'emissione d'aria non causino disturbo.
- ◆ Il flusso d'aria non deve essere ostruito.
- ◆ Evitare posti nelle vicinanze di perdite di gas infiammabili.

INSTALLAZIONE DELL'UNITA' INTERNA

1 Fissaggio della piastra di montaggio e installazione sul muro

◆ Fissaggio della piastra di montaggio

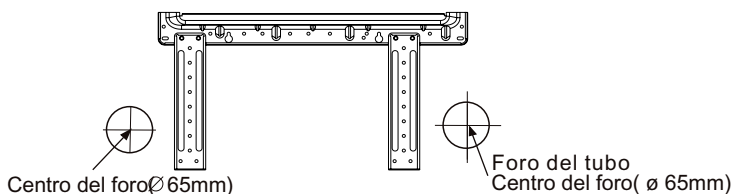
La piastra di montaggio deve essere fissata alla parte strutturale della parete (montante ecc.).



ATTENZIONE: ◆ I fori indicati da frecce continue devono essere fissati per evitare oscillazioni della piastra di montaggio.

- ◆ Se si utilizzano tasselli di espansione, devono essere impiegati due fori (11x20 o 11x26) ad una distanza di 450 mm.

◆ Fissaggio al muro

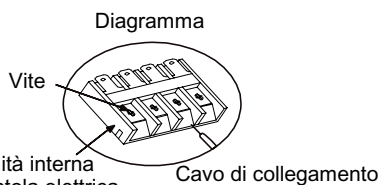


ATTENZIONE:

- ◆ Segnate la posizione dei fori ed effettuate le forature sul muro

2 Cablaggio

- ◆ Aprire il pannello frontale.
- ◆ Togliere la vite dal coperchio della scatola elettrica, staccare il coperchio dall'unità e riporlo a parte.
- ◆ Sfilare la vite dall'elemento di fissaggio, togliere l'elemento di fissaggio e riporlo a parte.
- ◆ Collegare il cavo.
- ◆ Riposizionare l'elemento di fissaggio e il coperchio della scatola elettrica.



ATTENZIONE:

L'apparecchio deve essere installato in conformità alla normativa vigente.

L'apparecchio non deve essere installato in una lavanderia e locali con simile umidità.

L'apparecchio deve essere installato almeno a 2.5 m da terra.

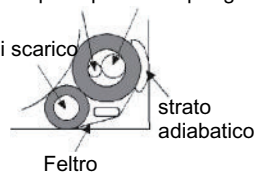
Per modelli di capacità superiore ai 4600W (17000BTU/h) deve essere installato un dispositivo di separazione elettrica di caratteristiche comparabili all'assorbimento e alle norme sulla sicurezza.

3 Installazione del tubo di scarico

■ NOTA:

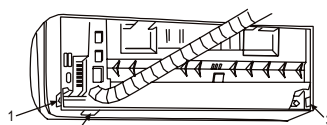
- ◆ Il tubo di scarico deve essere sistemato sotto il tubo di rame.
- ◆ Il tubo di scarico non deve essere curvato o piegato.
- ◆ Non avvolgere il tubo di scarico tirandolo.
- ◆ Se il tubo di scarico deve passare all'interno dell'edificio, deve essere avvolto da materiali termoisolanti speciali.
- ◆ Il tubo di rame e il tubo di scarico devono essere avvolti da una striscia di feltro. L'imbottitura in materiale termoisolante deve essere utilizzata nel punto di contatto fra il tubo e la parete.

Tubo per liquido tubo per gas



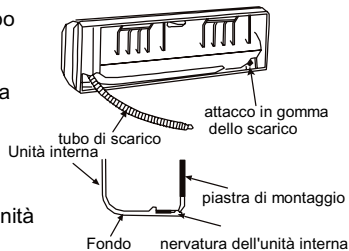
■ TRACCIATO DEL TUBO

- ◆ Se il tubo esce dal lato destro dell'unità interna, tagliare la parte "1" sull'unità;
- ◆ Se il tubo esce dal lato destro in basso dell'unità interna, tagliare la parte "2" sull'unità;
- ◆ Se il tubo esce dal lato sinistro dell'unità interna, tagliare la parte "3" sull'unità.



MODIFICA DEL TUBO DI SCARICO

- Se il tubo esce dal lato sinistro dell'unità interna, modificare il tubo di scarico per evitare eventuali perdite d'acqua.
- Metodi di modifica: scambiare la posizione del tubo di scarico e dell'attacco in gomma dello scarico, lo schema a destra mostra la posizione non modificata.



4 Installazione dell'unità interna

Far passare il tubo attraverso il foro della parete e fissare l'unità interna alla piastra di montaggio. (Posizionare la nervatura dell'unità interna nel foro della piastra di montaggio.)

5 Collegamento tubi

- I tubi di collegamento dell'unità interna non devono presentare più di 10 curve.
- I tubi dell'unità interna ed esterna non devono presentare più di 15 curve.
- Il raggio della curva deve essere maggiore di 10 cm.
- Tagliare il tubo tappato dell'evaporatore con le pinze prima di collegarlo. Dopo aver fatto uscire il gas inerte interno, usare una chiave per svitare il dado svasato superiore del tubo di collegamento dell'evaporatore.
- Ungere con dell'olio per collegamenti in pressione le parti da unire.
- Allineare il centro del giunto in linea con la svasatura e fissare con la chiave il bullone frangiato.

Attenzione:

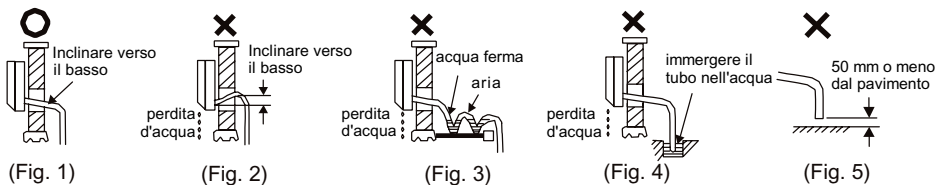
Non scaricare il flusso interno solo svitando il bullone dal momento che c'è aria con una certa pressione all'interno del tubo dell'unità interna. Non fare sforzi eccessivi per non rischiare di danneggiare la svasatura.

DIAMETRO DEL TUBO	MOMENTO TORCENTE (N°m)
6.35mm (1/4)	13.7---17.6
9.52mm (3/8)	34.3---41.2
12.7mm (1/2)	49.0---56.4
15.88mm (5/8)	73.0---78.0

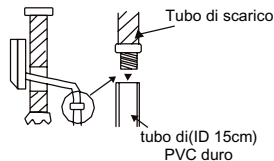


6 Disposizione del tubo di scarico

- Per facilitare l'eliminazione dell'acqua di condensa, il tubo di scarico deve essere reclinato verso il basso. La disposizione illustrata negli schemi 2-5 è errata.

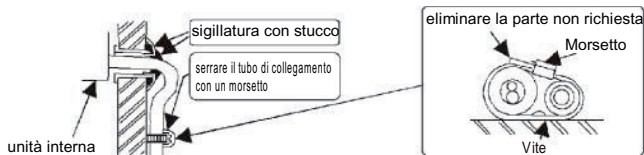


- Se il tubo di scarico collegato all'unità interna è corto, può essere allungato con il tubo contenuto tra gli accessori.
- Se il tubo di scarico deve passare all'interno dell'edificio, deve essere avvolto da materiali termoisolanti speciali.



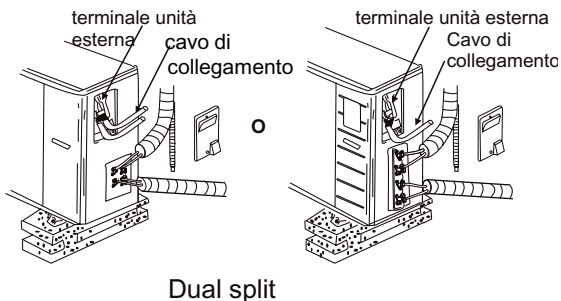
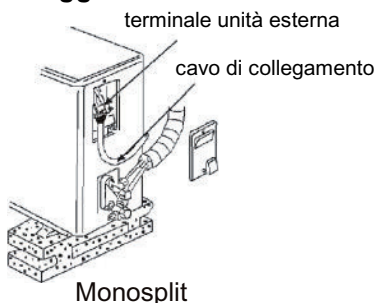
7 Sigillatura del foro nella parete e fissaggio del tubo

- Usare lo stucco per sigillare il foro nella parete.
- Utilizzare un morsetto (elemento di fissaggio del tubo) per fissare il tubo in una posizione specifica.



INSTALLAZIONE DELL'UNITA' ESTERNA

1 Cablaggio

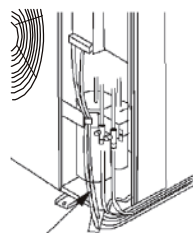
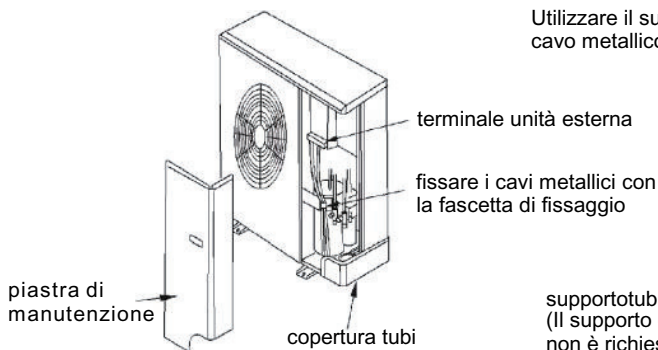


Cablaggio per Modelli superiori ai 6000W (Modelli superiori 21000BTU/h)

Rimuovere le viti autofilettanti e togliere la piastra di manutenzione.

Il cavo metallico può essere condotto dal foro posteriore del tubo o dal foro di emissione.

Utilizzare il supporto del tubo esterno quando il cavo metallico è condotto dal lato posteriore.

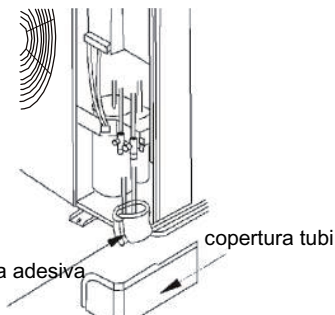
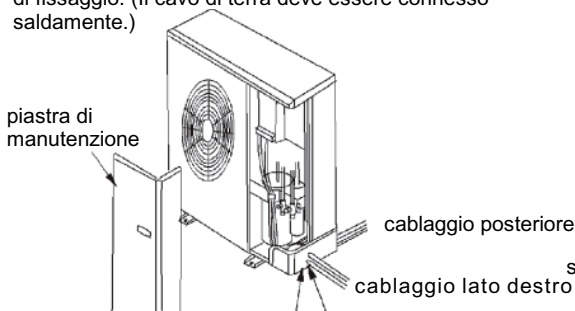


2 Allentare le viti (2 pz) nella clip di fissaggio per allentarla.

4 Serrare le viti sulla clip di fissaggio.

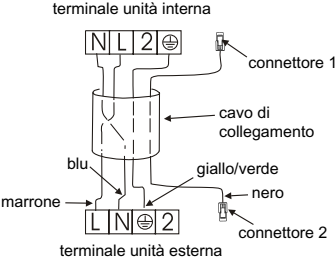
3 Allentare le viti di fissaggio della piastra dei terminali, passare il cavo di alimentazione e il cavo segnali attraverso la clip di fissaggio. Poi fissare saldamente il cavo di alimentazione e il cavo segnali sulla piastra dei terminali con le viti di fissaggio. (Il cavo di terra deve essere connesso saldamente.)

5 Installare la copertura di manutenzione. Dopo che sono stati installati i tubi e i cavi metallici, sigillare con la spugna adesiva come da figura.



Diagrammi di collegamento

Modelli Inverter a pompa di calore



ATTENZIONE

- ◆ Se trovate che il colore del cavo di collegamento non risulta nel diagramma in alto, tenete come riferimento i terminali. Il terminale dello stesso segno deve essere collegato con il cavo di collegamento dello stesso colore.
- ◆ Il connettore 1 va collegato al corrispondente connettore nell'unità interna.
- ◆ Il connettore 2 va collegato al corrispondente connettore nell'unità interna.
- ◆ Se il cavo segnali deve essere acquistato separatamente, scegliere un cavo elettrico di sezione superiore a 0.75 mm².
- ◆ Se il cavo di collegamento per la fornitura di energia elettrica deve essere cambiato, consultare la seguente tabella.

MODELLO	SPECS (Cavo di collegamento)
≤2700W(10000BTU/h)	Min.1.0mm ²
3000W(11000BTU/h) -4000W(15000BTU/h)	Min.1.5mm ²
4500W(18000BTU/h) -8000W(28000BTU/h)	Min.2.5mm ²

ATTENZIONE:

- ◆ Consultare il diagramma del circuito elettrico attaccato alle unità interna/ esterna durante l'installazione.
- ◆ Il cavo di alimentazione e il cavo segnali tra le unità interna/esterna devono essere collegati uno ad uno al numero corrispondente nella piastra del terminale di cablaggio.
- ◆ I cavi di collegamento devono essere fermati insieme.
- ◆ Utilizzare un cavo speciale per collegare l'unità interna e quella esterna. I morsetti non devono risentire di forze esterne. Un collegamento non corretto può causare incendi.
- ◆ Il coperchio della scatola elettrica deve essere montato e fissato in posizione, in caso contrario sussiste il rischio di incendio o scosse elettriche a causa della presenza di polvere o umidità.
- ◆ Tutti i modelli possono essere collegati solo ad un'alimentazione con limitazioni di impedenza.

2 Installazione del giunto di scarico (solo per pompa di calore)

- ◆ Installare il giunto di scarico a doppio canale in uno dei fori sul fondo dell'unità esterna, quindi collegare il tubo di scarico e unire.



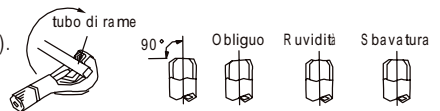
giunto di scarico a doppio canale
tubo di scarico

3 Fissaggio dei tubi

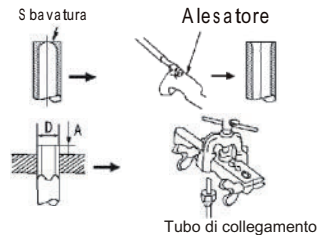
- ◆ Ungere con dell'olio per collegamenti in pressione le parti da unire.
- ◆ Allineare il centro del giunto in linea con la svasatura e fissare con la chiave il bullone frangiato. Aggiustare la chiave dinamometrica con la stessa forza del tubo di collegamento per l'unità interna).

4 Operazione svasatura tubo

- ◆ Tagliare la parte da svasare del tubo utilizzando un cutter apposito.
- ◆ Rimuovere le sbavature all'estremità da svasare.
- ◆ Inserire un dato frangiato nel tubo di collegamento e modificare la svasatura, con apposito attrezzo (alesatore).



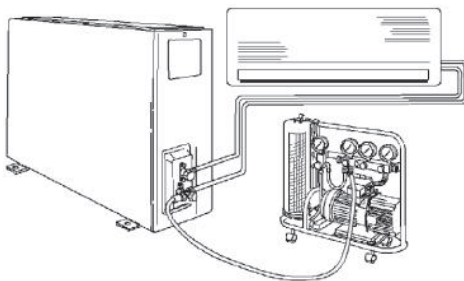
Diametro esterno (mm ¹)	A (mm)
6.35mm (1/4)	2.0--2.5
9.52mm (3/8)	3.0--3.5
12.7mm (1/2)	3.5--4.0
15.88mm(5/8)	4.0--4.5



- ◆ Controllare la qualità della svasatura.

5 Procedura spurgo aria unità interna e tubi di collegamento

- ◆ Collegare la pompa del vuoto all'unità esterna; aria e umidità nel circuito frigorifero provocano effetti dannosi al sistema



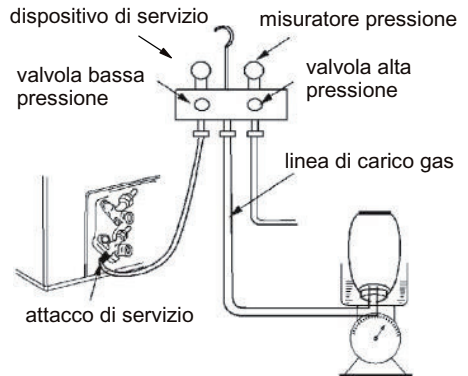
- ◆ Rimuovere i cappucci delle valvole di entrambi i tubi. Quindi avviare la pompa del vuoto (vuoto di 10 mm Hg assoluti) per almeno 10-15 minuti. Con la pompa del vuoto in funzione chiudere il rubinetto del gruppo manometrico (bassa pressione). Quindi fermare la pompa del vuoto. Con una chiave esagonale aprire la valvola del tubo piccolo per 10 secondi, quindi richiuderla; verificare la tenuta di tutti i giunti con sapone liquido.

6 Aggiunta del refrigerante

- Se il tubo di collegamento supera i 7 metri di lunghezza, aggiungere refrigerante come richiesto. (Solo raffreddamento) quantità aggiunta $A = (Lm - 7 m) \times 15g/m$; (Pompa di calore) quantità aggiunta $A = (Lm - 7m) \times 50g/m$. (A: quantità aggiunta di refrigerante, L: lunghezza del tubo di collegamento)

Lunghezza del tubo di collegamento (m)	7	8	9	10
(Solo raffreddamento) quantità aggiunta (g)	0	15	30	45
(Pompa di calore) quantità aggiunta (g)	0	50	100	150

- Ruotare la valvola di intercettazione gas fino a chiuderla, collegare il tubo per la carica (bassa pressione) alla valvola di servizio, quindi riaprire la valvola di intercettazione gas.
- Collegare il serbatoio di refrigerante al tubo di carica, capovolgerlo, quindi effettuare la carica del liquido refrigerante come indicato nella tabella precedente.
- Chiudere la valvola di intercettazione gas, scollegare il manometro del collettore e riaprire la valvola di intercettazione gas.
- Serrare i dadi e il tappo di ogni valvola.



7 Test

- Prima di eseguire il test sul funzionamento, effettuare un accurato controllo relativo alla sicurezza del cablaggio.
- Operazione spegnimento d'emergenza: ogni volta che viene premuto l'interruttore d'emergenza, il climatizzatore cambia sequenza in:
 - Solo raffreddamento: Freddo → Stop
 - Solo pompa di calore: Freddo → Caldo → Stop
 - Operazione telecomando: se l'unità interna emette un "BIP-BIP", quando si preme il pulsante I/O indica che il climatizzatore è sotto il controllo del telecomando. Successivamente, premere tutti i pulsanti per testare le loro funzioni.
 - Controllo operazione di spegnimento: aprire il pannello frontale e premere l'interruttore di controllo. Accendere l'interruttore di controllo così il sistema esegue il test. Se le spie di indicazione prima si illuminano e poi si spengono in successione, il funzionamento del sistema è normale; altrimenti una spia lampeggiante segnala che il funzionamento del sistema è errato. Controllare il malfunzionamento immediatamente.

F-GAS REGULATION (EC) no. 842/2006

IT

Non disperdere R410A nell'atmosfera: R410A è un gas fluorinato a effetto serra, coperto dal protocollo di Kyoto, con potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 1975.

EN

Do not vent R410A into atmosphere: R410A is a fluorinated greenhouse gas, covered by Kyoto Protocol, with a Global Warming Potential (GWP) = 1975.

FR

Ne déchargez pas R410A dans l'atmosphère : R410A est un gaz fluoré à effet serre, couvert par le protocole de Kyoto, avec un potentiel de chauffage global (GWP) = 1975.

DE

Zerstreuen Sie R410A in Atmosphäre nicht: R410A ist ein fluoriertes Gas, abgedeckt durch Kyoto Protokoll, mit einem globalen wärmenden Potential (GWP) = 1975.

ES

No expulsar R410A a la atmósfera: el R410A es un gas fluorado de efecto invernadero, cubierto por el protocolo de Kyoto, con potencial de calentamiento global (GWP) = 1975.



R.D. 28 Reyrieux BP 131 - 01601 Trévoux CEDEX France
Tél 04 74 00 92 92 Fax 04 74 00 42 00
R.C.S. Bourg-en-Bresse B 759 200 728