

DC INVERTER

INSTALLATION INSTRUCTIONS

ENGLISH

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

FRANÇAIS

INSTALLATION SANLEITUNG

DEUTSCH

ISTRUZIONE PER L'INTALLAZIONE

ITALIANO

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

ESPAÑOL

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

РУССКИЙ

 **ELECTRA**

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

ITALIANO

1. POSIZIONI DELL'UNITA'ESTERNA
2. COLLEGAMENTO ELETTRICO FRA L'UNITA' INTERNA
ED ESTERNA
3. STRUMENTI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
4. TUBAZIONE REFRIGERANTE
5. LAVORI FINALI

NOTA: Questo manuale si riferisce ai soli modelli dual split. Per l'installazione dell'unità interna, si riferisca al manuale d'installazione fornito insieme all'unità interna.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE PER IL CONDIZIONATORE SPLIT DCI DUAL

1

POSIZIONI DELL'UNITA' ESTERNA

Scegliere la posizione considerando quanto segue:

LA UNITA' ESTERNA

1. La posizione deve permettere l'assistenza facile e la buona circolazione d'aria come indicato in figura 4.
2. L'unità può essere sospesa ad una parete con staffe (non fornite) o essere posizionata direttamente sul pavimento (preferibilmente un po' sollevata).
3. Se l'unità è sospesa, usare staffe sufficientemente robuste e saldamente fissate alla parete
4. Evitare di mettere l'unità esterna in una posizione che possa arrecare disturbo ai vicini con il flusso dell'aria od il rumore.
5. Mettere i gommini antivibranti sotto i piedi dell'unità.
6. Per le distanze consentite per l'installazione vedere la figura 3.
7. Quando l'unità è installata su una parete, collegare il tubo di scarico condensa per mezzo del raccordo fornito (figure 1 e 2).

Figura 1

1. Parte inferiore dell'unità esterna
2. Il raccordo di scarico condensa

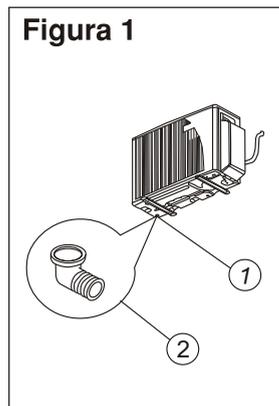


Figura 2

L'installazione scarico condensa
Esempio

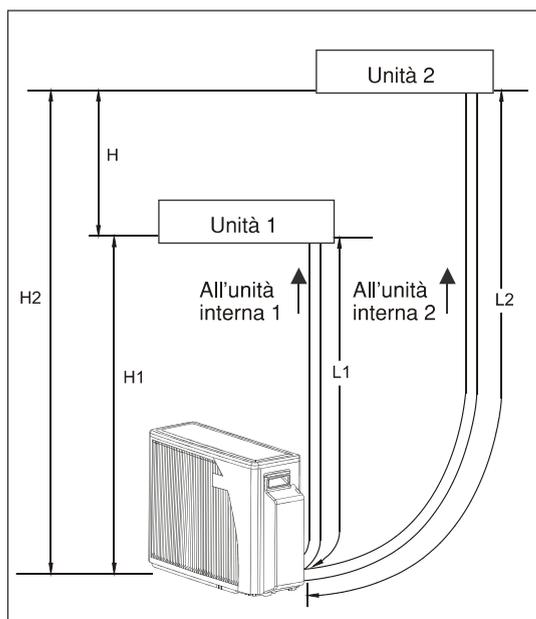
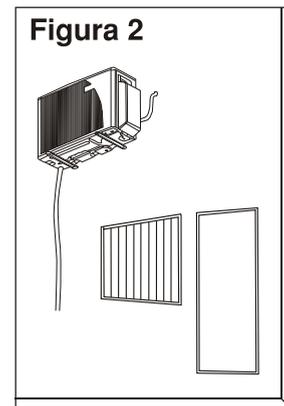


Figura 3

NOTE:

$L1+L2 \leq 30m$ e $L1, L2 \leq 25m$

$H \leq 5m$

$H1, H2 \leq 10m$

Nessuna carica supplementare é richiesta.

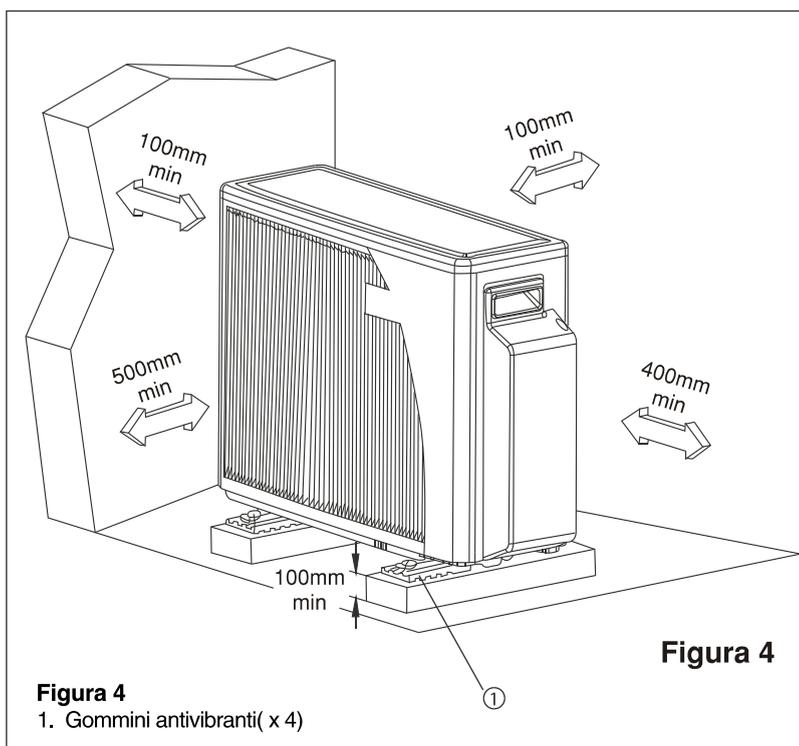


Figura 4

1. Gommini antivibranti (x 4)

COLLEGAMENTO ELETTRICO FRA L'UNITA INTERNA ED ESTERNA

REQUISITI ELETTRICI

I collegamenti elettrici devono essere fatti da elettricisti qualificati ed in conformità con la normativa elettrica locale. Le unità del condizionatore d'aria devono essere collegate alla messa a terra.

L'alimentazione elettrica deve provenire da una linea diretta con interruttore protetto di portata adeguata alla potenza della macchina, come specificata sulla targhetta dell'unità. La tensione non dovrebbe variare oltre +10% della tensione nominale.

1. Togliere il cavo di alimentazione collegato alle unità interne.
2. Per collegare le unità interne all'unità esterna, usare i seguenti cavi elettrici.

Collegamenti elettrici:

Cavo di alimentazione: 3 fili x 2,5 mm²
Cavo fra le unità interna ed esterna: 4 fili x 1,5 mm²

3. Preparare le estremità del cavo di alimentazione e per i cavi fra le unità esterna e interna come appare nelle figure 6a e 6b rispettivamente.
4. Collegare le estremità del cavo ai terminali dell'unità interna ed esterna, come indicato in figura 7. Selezionare il collegamento corrispondente alle diverse unità interne.
5. Fissare accuratamente il cavo elettrico

Figura 5

1. Terminale
2. Morsetto per cavo elettrico
3. Valvole del liquido e del gas

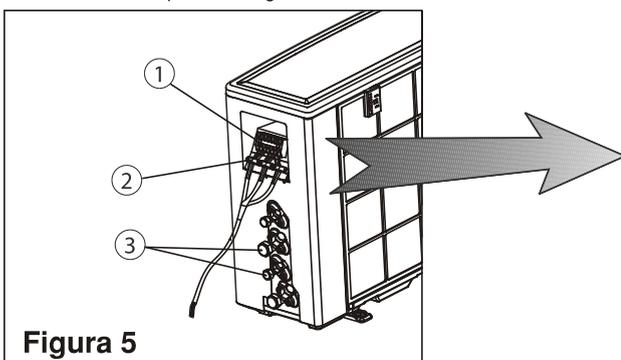


Figura 5

NOTE:

1. Il codice di colore dei fili può essere selezionato dall'installatore.

• Cavo di alimentazione

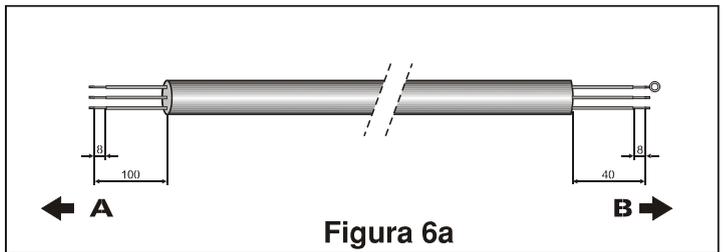


Figura 6a

• Cavo fra le unità interna ed esterna

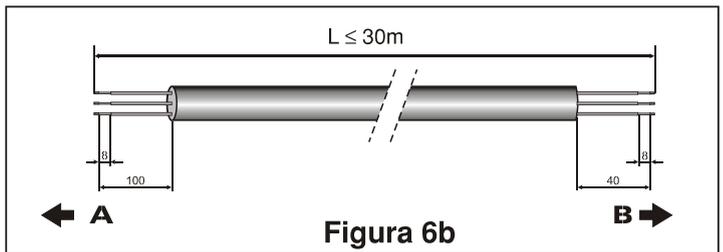


Figura 6b

Figura 6 A. ESTERNA B. INTERNA

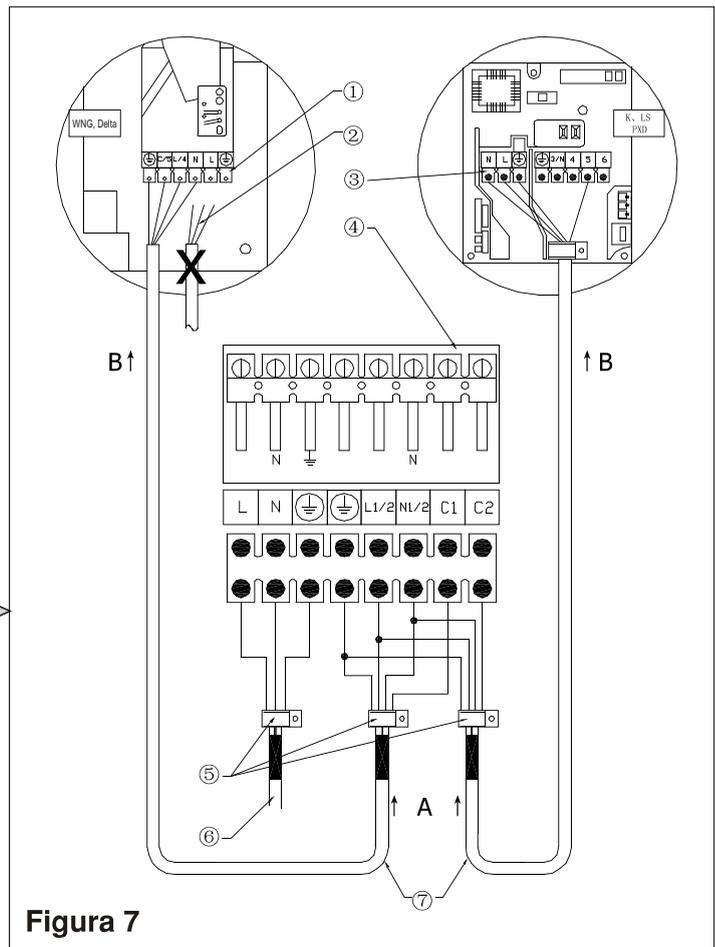


Figura 7

1. Terminale dell'unità interna per WNG & Delta.
 2. Cavo elettrico nel lato dell'interno.
 3. Terminale dell'unità interna per K.L.S.PXD.
 4. Terminale dell'unità esterna
 5. Morsetto per cavo
 6. Cavo di alimentazione.
 7. Cavo collegamento dell'unità esterna.
- A. INTERNA B. ESTERNA

STRUMENTI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

ATTENZIONE

Installazione del condizionatore con il nuovo refrigerante

- IL PRESENTE CONDIZIONATORE D'ARIA UTILIZZA IL NUOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) PER LA PROTEZIONE DELLO STRATO DI OZONO.

Il refrigerante R410A è facilmente soggetto ad alterazioni ad opera di impurità quali acqua, membrane ossidanti e oil, poiché la sua pressione di esercizio è di circa 1,6 volte superiore a quella del refrigerante R22. In seguito all'adozione del nuovo refrigerante, è stato modificato anche l'olio refrigerante per macchine. Durante l'installazione è pertanto consigliabile verificare che acqua, polvere, il refrigerante utilizzato in precedenza o Folio refrigerante per macchine non entrino nel circuito di refrigerazione del condizionatore con il nuovo refrigerante R410A.

Per evitare di mischiare il refrigerante con l'olio refrigerante, le dimensioni delle sezioni di collegamento della porta di caricamento dell'unità principale o degli strumenti di installazione sono diverse da quelle delle unità con refrigeranti convenzionali. Di conseguenza, per le unità con il nuovo refrigerante (R410A) sono necessari degli strumenti appositi. Per il collegamento dei tubi, utilizzare tubi nuovi e puliti con raccordi ad alta resistenza alla pressione, realizzati appositamente per il refrigerante R410A, onde evitare l'entrata di acqua e/o polvere. In particolare si consiglia di non utilizzare le tubazioni già esistenti, poiché possono contenere impurità e presentano dei problemi relativamente ai raccordi a pressione.

Modifiche del prodotto e dei componenti

Nei condizionatori che utilizzano il refrigerante R410A, onde evitare di caricare accidentalmente un refrigerante diverso, è stato modificato il diametro della porta di servizio della valvola di controllo dell'unità esterna (valvola a 3 vie). (1/2 UNF 20 filetti per pollice)

- Per aumentare la resistenza alla pressione della tubazione refrigerante, sono stati modificati il diametro della svasatura sul lato di lavorazione e le misure dei codoli svasati sul lato opposto. (per tubi in rame con dimensioni nominali di 1/2 e 5/8)

Nuovi strumenti per R410A

Nuovi strumenti per R410A	Applicabile al modello R22	Modifiche
Manometro collettore	×	 Poiché la pressione di esercizio è elevata, non è possibile misurarla con manometri convenzionali. Per evitare l'introduzione di un refrigerante diverso, sono stati modificati i diametri della porta.
Tubo di caricamento	×	 Per aumentare la resistenza alla pressione, sono stati modificati i materiali del tubo e le misure delle porte (a 1/2 UNF 20 filetti per pollice). All'acquisto di un tubo di caricamento, assicurarsi di controllare le misure delle porte.
Bilancia elettronica per il caricamento del refrigerante	○	 L'elevata pressione e la rapidità di gassificazione provocano la formazione di bolle, che rendono difficile la lettura del valore indicato mediante un cilindro di caricamento.
Chiave torsiometrica (diametro nominale 1/2, 5/8)	×	 È stata aumentata la misura dei codoli svasati opposti. Per diametri nominali di 1/4 e 3/8 viene utilizzata una chiave normale.
Strumento per svasatura (di tipo a innesto)	○	 Aumentando la misura del foro di alloggiamento della barra di bloccaggio, è stata migliorata la forza della molla dello strumento.
Calibro di regolazione della sporgenza	—	Da utilizzare quando la svasatura viene eseguita con uno strumento di svasatura convenzionale.
Adattatore della pompa a vuoto	○	 Da collegare a una pompa a vuoto convenzionale. L'uso dell'adattatore è necessario per impedire il ritorno dell'olio della pompa a vuoto nel tubo di caricamento. Il raccordo di collegamento del tubo di caricamento è provvisto di due porte, una per il refrigerante convenzionale (7/16 UNF 20 filetti per pollice) e una per l'R410A. Se Folio (minerale) della pompa a vuoto si mescola con l'R410A, si può creare un deposito di morchia che potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.
Rilevatore di perdite di gas	×	 Solo per refrigerante HFC.

- Il "cilindro refrigerante" viene fornito con la designazione del refrigerante (R410A) e il rivestimento di protezione di colore rosa, secondo quanto specificato dall'ARI (Air Conditioning and Refrigeration Institute, Ente americano per la climatizzazione e refrigerazione) (codice colore ARI: PMS 507).

- La "porta di caricamento e le tenute del cilindro refrigerante" richiedono inoltre attacchi da 1/2 UNF 20 filetti per pollice, corrispondenti alle dimensioni della porta del tubo di caricamento.

TUBAZIONE REFRIGERANTE

COLLEGAMENTO TRA UNITA' INTERNA ED ESTERNA

L'unità Interna contiene una piccola quantità di azoto. Togliere i bocchettoni dell'unità interna solo al momento di collegare la tubazione. L'unità esterna è fornita con la carica refrigerante necessaria (R410A) indicata nella targhetta dell'unità esterna.

Piegare i tubi mediante l'apposito attrezzo, onde evitarne la rottura.

NOTA: Usare esclusivamente tubi in rame idonei per refrigerante R410A.

1. Svitare i bocchettoni dei rubinetti.
2. Usare i tubi dei diametri prescritti. Si noti che il tubo del liquido ed il tubo di aspirazione hanno diametri differenti, (vedi la tabella per formato e coppia di torsione)
3. Inserire i bocchettoni, tolti dai rubinetti, nel tubo prima di eseguire la flangiatura. Per la flangiatura usare solo attrezzi di qualità ed in perfetto stato.
4. Collegare i tubi tra l'unità esterna e le due unità interne prestando particolare attenzione alla corrispondenza dei circuiti frigoriferi con le unità interne abbinate.
5. Isolare separatamente ogni tubo ed i loro raccordi, con isolamento di spessore minimo pari a 13 millimetri. Ricoprire, tenendoli insieme, con nastro adesivo vinilico resistente ai raggi UV i tubi del refrigerante, il cavo di collegamento elettrico ed il tubo di drenaggio condensa.

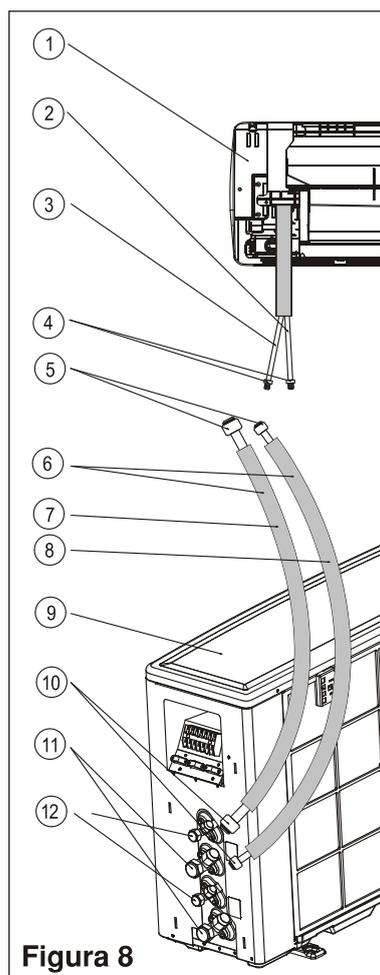


Figura 8

Attenzione!

Svitando i bocchettoni dei rubinetti è prudente tenersi di lato perché il sistema è sotto pressione.

Figura 8

1. NITA INTERNA
2. ubo liquido (piccolo diametro.)
3. Tubo d'aspirazione (grande diametro.)
4. Raccordo filettato
5. Bocchettoni
6. Tubazione fra le unità
7. Tubo d'aspirazione
8. Tubo del liquido
9. UNITA ESTERNA
10. Bocchettoni
11. Valvola d'aspirazione (più grande)
12. Valvola del liquido (piccola)

NOTA: 1# Rubinetti del circuito 1
2# Rubinetti del circuito 2

Controllare sempre la corrispondenza dei tubi di collegamento con i relativi circuiti

Torsione fissaggio dei corradi e copertura valvola:

DIAMETRO DEL TUBO	COPPIA DI TORSIONE
Linea liquido 1/4"	15-20 N.M.
Linea aspirazione 3/8"	30-35 N.M.
Linea aspirazione 1/2"	50-54 N.M.
Linea aspirazione 5/8"	75-78 N.M.

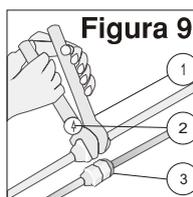


Figura 9

1. Chiave
2. Chiave dinamometrica
3. Raccordo

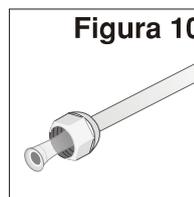


Figura 10

Per impedire la perdita refrigerant, lubrificare leggermente la flangiatura con olio per circuiti frigoriferi.

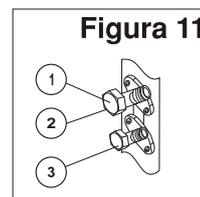


Figura 11

1. Rubinetto d'aspirazione
2. Valvolina di servizio
3. Valvola liquida

ESECUZIONE DEL VUOTO NEI TUBI DI COLLEGAMENTO E NELL'UNITA' INTERNA

Dopo aver collegato i tubi tra unità interna ed esterna, eseguire il vuoto come segue:

1. Collegare il tubo flessibile del gruppo manometri, lato bassa pressione, alla valvolina di servizio sul rubinetto di aspirazione, accertandosi che il tubo flessibile sia dotato di percussore.
2. Collegare il tubo flessibile centrale del gruppo manometri ad un pompa del vuoto
3. Azionare la pompa del vuoto, ed assicurarsi che l'ago del manometro scenda da 0 MPa (0cm Hg) verso -0,1 MPa (-76cm Hg). Lasciar funzionare la pompa per quindici minuti.
4. Chiudere il rubinetto del manometro e spegnere la pompa del vuoto. Si noti che l'ago del manometro non dovrebbe muoversi (attendere almeno cinque minuti).
5. Trascorsi almeno 5 minuti senza rialzi di pressione, scollegare la pompa del vuoto.
6. Eseguire, se necessaria, la carica integrativa di refrigerante secondo quanto indicato sulla targhetta del motocondensante.
7. Se è stata fatta la carica integrativa, controllare con un cercafughe se vi sono perdite di refrigerante.
8. Ripetere le operazioni da 1 a 7 per le altre unità interne.
9. Togliere i tappi dei rubinetti ed aprirli per mezzo di una chiave Allen esagonale.
10. Rimontare e chiudere bene i tappi dei rubinetti.
11. Controllare se ci sono perdite del gas con un rivelatore elettronico.

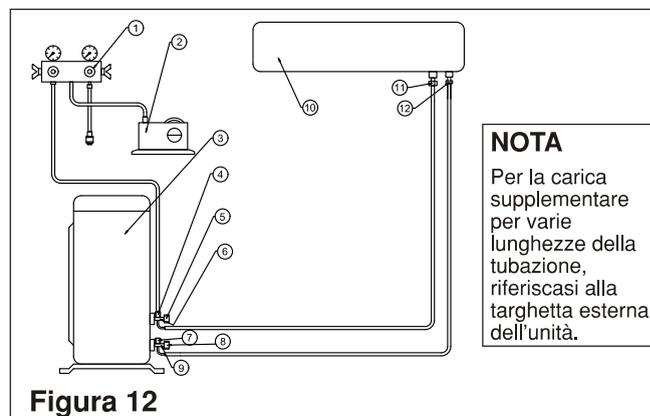


Figura 12

Figura 12

1. Gruppo Manometri
2. Pompa del vuoto
3. UNITA ESTERNA
4. valvola servizio
5. Tappo

6. Valvola d'aspirazione
7. valvola servizio
8. Tappo
9. Rubinetto del liquido
10. UNITA INTERNA

11. Collegamento a cartella d'aspirazione
 12. Collegamento a cartella del liquido
- * Solo in alcuni modelli

NOTA

Per la carica supplementare per varie lunghezze della tubazione, riferiscasi alla targhetta esterna dell'unità.

LAVORI FINALI

1. Controllare che tutti i tappi dei rubinetti siano chiusi e stretti correttamente.
2. Sigillare bene il foro nella parete attraverso il quale passano i tubi di collegamento.
3. Fissare i collegamenti e la tubazione alla parete con clip ove necessario.
4. Far funzionare l'unità per non meno di 5 minuti nei modi riscaldamento o raffreddamento.
5. Spiegare al cliente la rimozione, la pulizia ed installazione del filtro.
6. Far funzionare il condizionatore insieme al cliente spiegandogli tutte le funzioni.
7. Consegnare al cliente i manuali d'installazione e di funzionamento.