

CLIMATIZZATORI SPLIT

(Prima Parte)

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

(Mono-split con unità interna a parete – Indifferente il tipo di gas utilizzato)

POSIZIONAMENTO DELLE UNITA' E POSA DELLE LINEE

- L'installazione inizia con il posizionamento delle unità (interna ed esterna)L'unità interna va posizionata in alto e di regola circa 220 / 240 cm dal pavimento, posizionata perfettamente in piano (in bolla) .
- Posizionare la dima metallica per appendere l'unità e praticare il foro nel muro come indicato di norma dalle frecce poste sulla dima e comunque tenendo conto delle tubazioni a secondo della direzione in cui devono uscire. Il foro deve tenere conto della pendenza naturale che deve assumere la linea di scarico della condensa.
- Posizionare l'unità esterna nella posizione che vogliamo, rispettando comunque le distanze per l'afflusso ed il deflusso dell'aria al e dal condensatore (da batteria alettata verso il fronte, ventilatore) e comunque lasciare spazio dalla parte in cui ci sono gli attacchi per i tubi ed i cavi. **ATTENZIONE !** Se l'unità esterna verrà installata più in alto dell'unità interna occorre tenere conto dei dati forniti dal costruttore.(Consultare comunque il manuale del costruttore sia per il dislivello che per la distanza massima). In condizioni normali si può affermare che le due unità possono distare l'una dall'altra al massimo 7 / 8 metri ed un dislivello massimo di 5 metri.
- A questo punto si può iniziare la posa delle linee. Procuratevi il tubo di rame necessario facendo attenzione ai diametri del tubo che nella maggior parte dei casi è in pollici. Qui sotto una tabella con le equivalenze dei diametri in millimetri per puro riferimento. Il tubo deve comunque essere per gas refrigerante .

Diametro rame in pollici	Equivalente in millimetri	Tipo di Uso
1/4	6,35	Residenziale
5/16	7,94	Poco usato
3/8	9,53	Residenziale
1/2	12,7	Residenziale
5/8	15,8	Usato su macchine di grandi dimensioni e/o commerciali
3/4	19,5	

Non variare mai a propria discrezione i diametri dei tubi.

- Tagliare correttamente le estremità delle tubazioni con un taglia tubo, facendo molta attenzione a non far entrare sporcizia all'interno delle tubazioni, inserire un bocchettone del diametro appropriato , flangiare il tubo (Cartellare) compiendo l'operazione nel modo corretto. Per oliare il cono della cartellatrice usare olio universale per gas frigoriferi o l'olio appropriato I tipo di gas (consultare l'etichetta dello split). **ATTENZIONE ! L'uso dell'olio sbagliato provoca gravi danni all'impianto.**
- Dopo aver preparato le tubazioni avendole preparate da un lato,coprirle con una protezione idonea meglio se con tappi di misura corretta avvitati nei bocchettoni, inserirle nel foro di passaggio effettuato in precedenza , piegarle nella lunghezza giusta per arrivare allo split unità interna, che avrete preventivamente appeso agganciandolo alla dima, ma senza averlo fissato; con due chiavi a bocca serrare uno alla volta i bocchettoni avendo cura di tenere ferma la parte maschia per non danneggiarla, stringere senza arrivare a fine corsa del bocchettone. L'operazione più corretta sarebbe quella di serrare i bocchettoni con relativa chiave dinamometrica tenendo conto della forza in **N/m** (Newton/Metri) da applicare a secondo dei diametri .

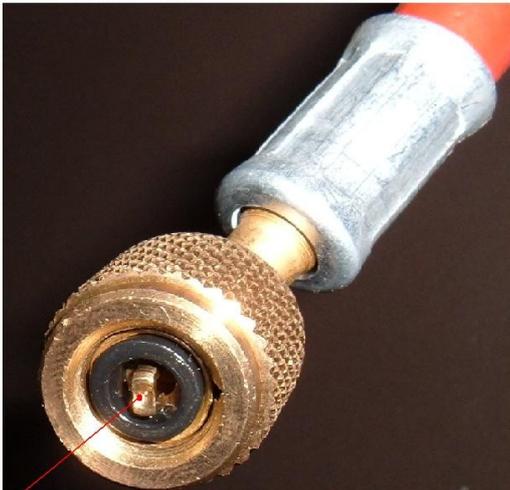
CLIMATIZZATORI SPLIT

- Portare e sagomare le tubazioni fino ai rubinetti dell'unità esterna compiendo le stesse operazioni di collegamento compiute in precedenza per l'unità interna.
- Collegare il tubo di scarico in plastica allo scarico della condensa della unità interna ed avendo cura di non posarlo in contro pendenza posizionarlo fino al punto di scarico. ATTENZIONE !! NON scaricare in fogna potrebbe causare cattivi odori in ambiente. In caso di scarico in tanica NON infilare il tubo fino in fondo, questo provocherebbe il traboccamento della condensa dall'unità interna.
- Posare il cavo di collegamento tra unità interna ed esterna (per le sezioni ed il numero dei fili riferirsi al manuale del costruttore) ed eseguire i collegamenti rispettando le numerazioni delle morsettiere.

OPERAZIONI DI PROVA, VUOTO E MESSA IN SERVIZIO

A questo punto si rende necessario stabilire e sapere con esattezza il tipo di gas che viene utilizzato dal climatizzatore, per questo vedere l'etichetta dell'unità esterna o il manuale in dotazione.

- Togliere il tappo della presa di servizio sul rubinetto più grande dell'unità esterna, collegare il tubo di servizio con la parte in cui al suo interno presenta una parte centrale in metallo (premi spillo) e l'altra estremità collegarla al manometro di prova per azoto, collegare il riduttore di pressione alla bombola di azoto.



Attacco del tubo di servizio in cui si vede chiaramente il premispillo centrale

Collegare un' altro tubo di servizio tra il riduttore ed il manometro. Aprire la bombola molto lentamente e regolare il riduttore fino ad ottenere una pressione di circa 20 bar. Chiudere la bombola e controllare sul manometro se ci sono abbassamenti di pressione. Se la pressione rimane stabile, riaprire la bombola e portare la pressione fino a 36 bar per condizionatori con gas R407 e fino a 42 bar per gas R410. Chiudere la bombola e fare due rilevazioni di pressione ad intervalli regolari e verificare la stabilità della pressione. In caso di perdite, occorre cercare con del liquido cerca fughe la perdita, ripararla rifacendo l'eventuale cartella e ripetere la procedura precedentemente descritta.

- Svuotare l'azoto presente, collegare i manometri adeguati al tipo di gas, collegare la pompa del vuoto, aprire i rubinetti ed accendere la pompa. Il vuotometro della pompa inizierà a scendere fino a raggiungere un valore approssimativo di 1000 mBar . Dopo circa 15 minuti che si trova in tale posizione con una chiave aprire il tappo del rubinetto piccolo ed inserire una chiave esagonale (brugola) ed aprire leggermente per una frazione di secondo e richiudere immediatamente. QUESTA OPERAZIONE SI CHIAMA ROTTURA DEL VUOTO . Attendere che il vuotometro ritorni a segnare il massimo vuoto raggiunto in precedenza ed attendere altri 15 minuti. Chiudere tutti i rubinetti dei manometri, spegnere la pompa del vuoto.

CLIMATIZZATORI SPLIT

- Assicurarsi di aver chiuso il rubinetto del Vuotometro, questo si romperebbe con la pressione e potrebbe essere pericoloso ad un eventuale scoppio per pressione. Con la chiave esagonale usata in precedenza aprire il rubinetto piccolo e dopo il rubinetto grande .



Vuotometro o Vacuometro

- Inserire la spina, posizionare il telecomando sul funzionamento di condizionamento, posizionare il ventilatore alla massima velocità ed attendere che il compressore vada in funzione. Alla partenza vedrete scendere il manometro BLU (Bassa Pressione) portandosi quasi a zero, ma non preoccupatevi, tornerà a salire quasi subito. Il condizionatore è funzionante. Controllare la temperatura dell'aria in entrata allo split e quella in uscita se il Δt (delta temp.) è di 12 / 15 °C il climatizzatore dovrebbe essere a posto. Controllare eventualmente l'assorbimento con una pinza amperometrica che deve essere uguale o inferiore a quella di targa. L'unità esterna non dovrebbe presentare vibrazioni metalliche molto forti, ma solamente il normale rumore del compressore e della ventola di condensazione. Verificare in ultimo lo scarico della condensa dall'unità interna.

