

# MULTISPLITS

## TRIO HIGH TECH



XML9 XML 12



SX9 SX12



K9 K11



XLS9 XLS12



GTW11

English

Français

Deutsch

Italiano

Español



7.06kW



7.50kW

**SIMULTANEOUS COOLING - HEATING**  
**FROID – CHAUD SIMULTANE**  
**GLEICHZEITIGER HEIZ UND KÜHLBETRIEB**  
**FREDDO – CALDO SIMULTANEI**  
**FRÍO – CALOR SIMULTÁNEO**



**TH 3933 A** - Part number / Code / Code / Codice / Código : **3990183**  
Supersedes / Annule et remplace / annulliert und ersetzt /  
Annulla e sostituisce / anula y sustituye : **None / Néant / Nicht / Nulla / Ninguno**





INSTALLATION INSTRUCTION

NOTICE D'INSTALLATION

INSTALLATIONSHANDBUCH

**ISTRUZIONI INSTALLAZIONE**

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

English

Français

Deutsch

**Italiano**

Español

# INDICE

<b>RACCOMANDAZIONI GENERALI</b> .....	<b>3</b>
CONSIGLI DI SICUREZZA .....	3
AVVERTENZE .....	3
<b>COMPOSIZIONE DEL COLLO</b> .....	<b>4</b>
<b>ACCESSORI</b> .....	<b>4</b>
<b>GENERALITA'</b> .....	<b>4</b>
CARATTERISTICHE .....	4
ACCOPIAMENTI POSSIBILI .....	5
UNITÀ ESTERNA – DESCRIZIONE .....	6
<b>DIMENSIONI</b> .....	<b>7</b>
<b>MODO DI MOVIMENTAZIONE</b> .....	<b>8</b>
<b>DATI TECNICI</b> .....	<b>8</b>
<b>DATI ELETTRICI</b> .....	<b>9</b>
<b>DATI FRIGORIFERI</b> .....	<b>10</b>
<b>INSTALLAZIONE DEL TRIO</b> .....	<b>11</b>
<b>FISSAGGIO AL SUOLO</b> .....	<b>11</b>
<b>SCARICO – POSIZIONAMENTO DEL DRENO</b> .....	<b>11</b>
<b>LUNGHEZZE E DISLIVELLI TRA ST E TRIO</b> .....	<b>12</b>
<b>COLLEGAMENTO FRIGORIFERO</b> .....	<b>13</b>
COLLEGAMENTI FRIGORIFERI TRA TRIO E ST .....	13
TUBO DA ESEGUIRE SUL CANTIERE .....	13
COLLEGAMENTI FRIGORIFERI .....	13
COLLEGAMENTI FRIGORIFERI DELLE UNITA' INTERNA ED ESTERNA .....	14
ESEMPIO DI COLLEGAMENTO CON AGGIUNTA DI CARICO IN R407C .....	15
<b>SVUOTAMENTO DEI TUBI FRIGORIFERI E DELL'UNITA' INTERNA</b> .....	<b>16</b>
PROCEDURA DI SVUOTAMENTO .....	16
<b>HEMA ELETTRICO E LEGGENDA</b> .....	<b>17</b>
<b>COLLEGAMENTI ELETTRICI</b> .....	<b>19</b>
UNITA' INTERNE: .....	19
UNITA' ESTERNA: .....	19
<b>INSTALLAZIONE DELLE UNITA' INTERNE</b> .....	<b>20</b>
SCHEMA - TRIO CON ST SENZA RISCALDAMENTO ELETTRICO .....	21
SCHEMA DI COLLEGAMENTO - TRIO CON ST- CON RISCALDAMENTO ELETTRICO .....	22
DETTAGLI SUL COLLEGAMENTO DEL PORTAFUSIBILI CON RISCALDAMENTO ELETTRICO .....	23
<b>SISTEMA DI REGOLAZIONE</b> .....	<b>24</b>
FUNZIONAMENTO GENERALE .....	24
PROTEZIONI .....	24
SBRINAMENTO .....	24
<b>VERIFICA PRIMA DELL'AVVIAMENTO</b> .....	<b>25</b>
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE .....	25
CANALIZZAZIONI ELETTRICHE .....	25
DEFLUSSO DELLE CONDENSE .....	25
COLLEGAMENTI FRIGORIFERI .....	25
ATTRAVERSAMENTO DI UNA PARETE .....	25
FISSAGGIO .....	25
<b>COMPITI FINALI</b> .....	<b>25</b>
<b>MANUTENZIONE E PULIZIA</b> .....	<b>26</b>



**MESSA FUORI TENSIONE  
OBBLIGATORIA PRIMA DI  
OGNI INTERVENTI SUI  
QUADRI ELETTRICI**

**RACCOMANDAZIONI GENERALI**

Grazie per la fiducia accordataci con la scelta del presente climatizzatore.

**CONSIGLI DI SICUREZZA**

In caso di intervento sul vostro materiale, seguite le regole di sicurezza in vigore.

L'installazione e la manutenzione del materiale devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Assicuratevi che l'alimentazione elettrica e la frequenza della stessa siano adatte alla corrente di funzionamento necessaria, tenuto conto delle condizioni specifiche dell'ubicazione e della corrente necessaria per qualsiasi altro apparecchio collegato allo stesso circuito.

**AVVERTENZE**

Prima di qualsiasi intervento o operazione di manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.

Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di mancato rispetto delle presenti istruzioni di installazione che potrebbe comportare l'annullamento della garanzia.

In caso di difficoltà, contattate il Servizio Tecnico della vostra zona.

Prima del posizionamento dell'apparecchio, procedete se possibile al montaggio degli accessori obbligatori o facoltativi.

(Vedi istruzioni per l'uso fornite con ogni accessorio).

- Le informazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso sono soggette a modifiche senza alcun preavviso

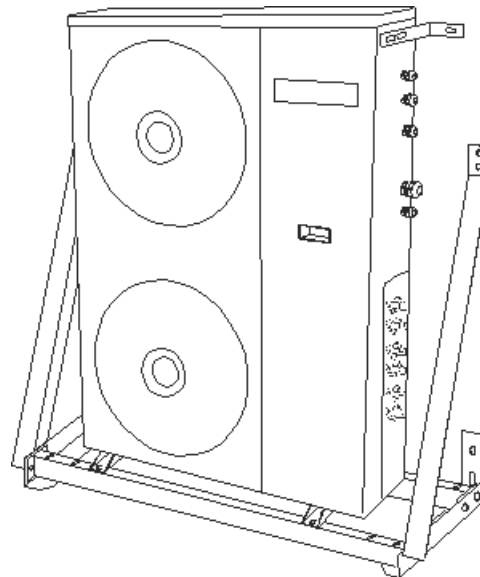
Il presente apparecchio risponde alle NORME

### COMPOSIZIONE DEL COLLO

- 1 Unità esterna TRIO
- 4 cuscinetti in gomma
- 1 sacchetto vitame
- 1 shunt (in caso di riscaldamento elettrico)
- 10 strisce per il fissaggio dei cavi
- 1 dreno + giunto
- 3 connettori
- 1 etichetta pos. cavi / tubi di collegamento tra unità interne e TRIO
- 1 sacchetto documentazione

### ACCESSORI

- Supporto da parete
- Collegamenti flare 1/2"-1/4"
- Collegamenti flare 3/8"-1/4"



### GENERALITA'

#### CARATTERISTICHE

L'unità esterna (TRIO) è composta di

- 2 circuiti frigoriferi indipendenti
- 1 unità per circuito A + 2 unità per circuito B
- Compressore rotativo
- Gestione mediante microprocessore

L'unità esterna (TRIO) è compatibile con le unità interne della gamma comfort

## ACCOPIAMENTI POSSIBILI

La differenza di potenza tra i due circuiti accoppiati con una grande varietà di combinazioni di unità interne permette di realizzare una climatizzazione su «misura» al fine di adattarsi meglio ad ogni applicazione



XML9 XML 12



SX9 SX12



K9 K11



XLS9 XLS 12



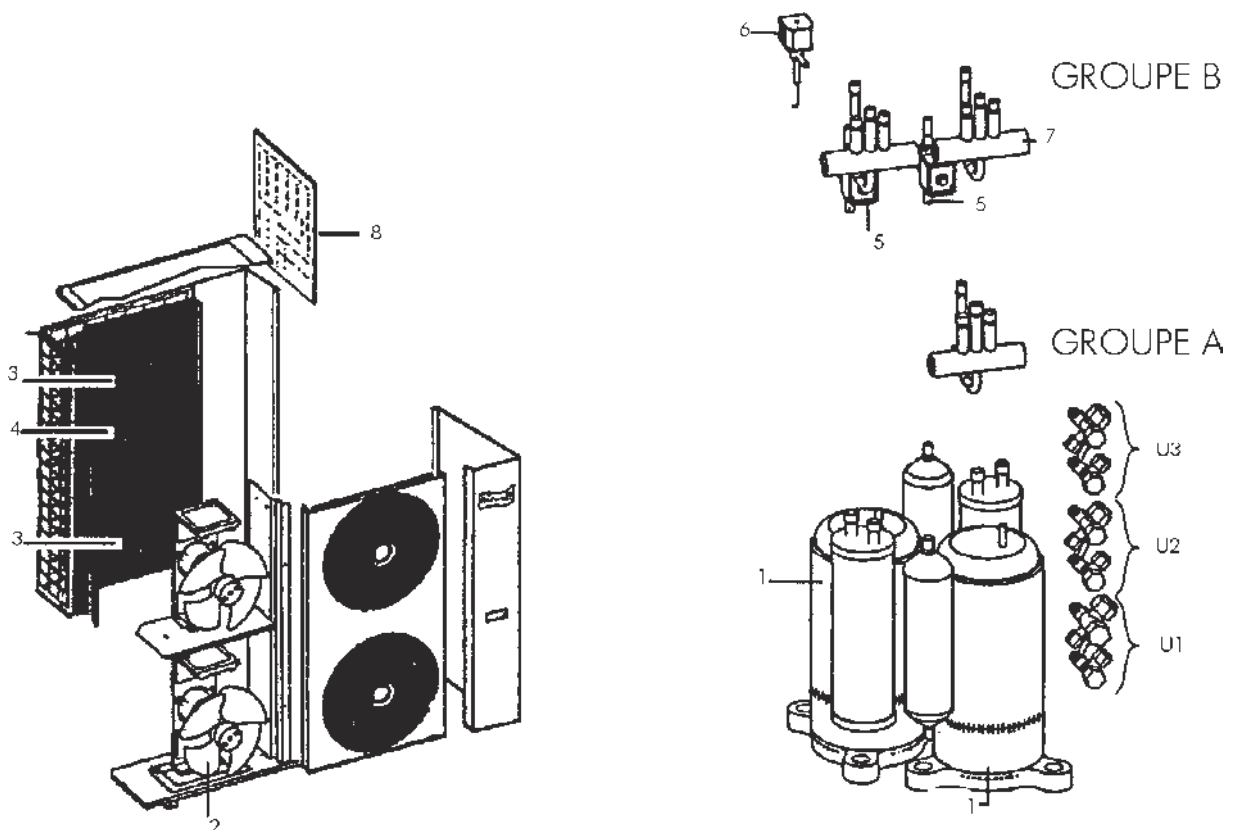
GTW11

# TRIO High Tech

## UNITÀ ESTERNA – DESCRIZIONE

Il vantaggio del TRIO HIGH TECH risiede nella sua compattezza che si traduce in una superficie al suolo ridotta. Ogni circuito è composto dai seguenti elementi:

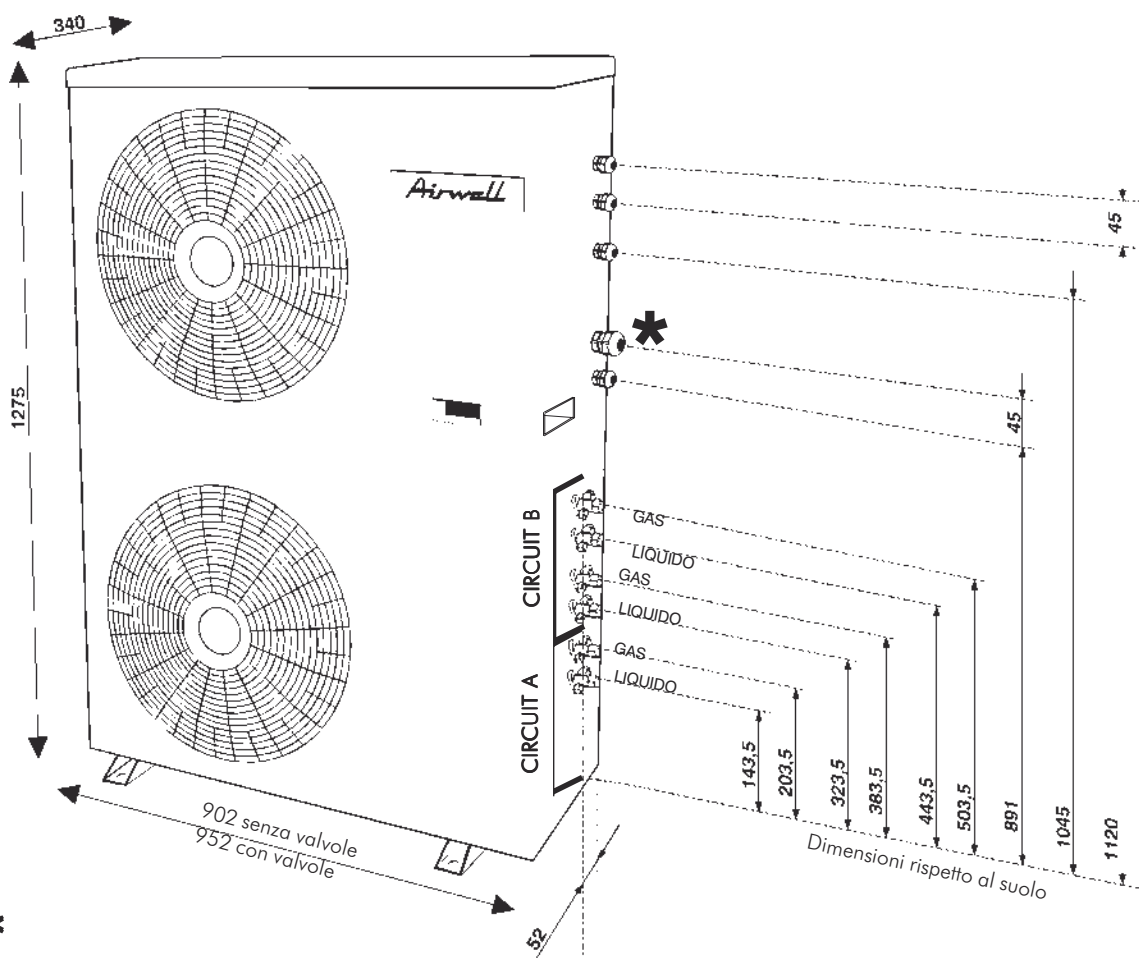
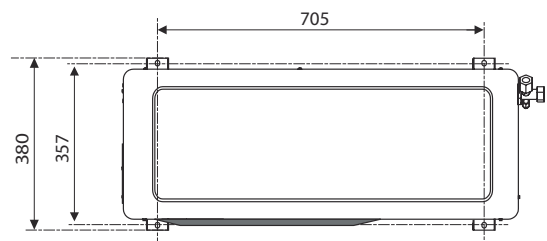
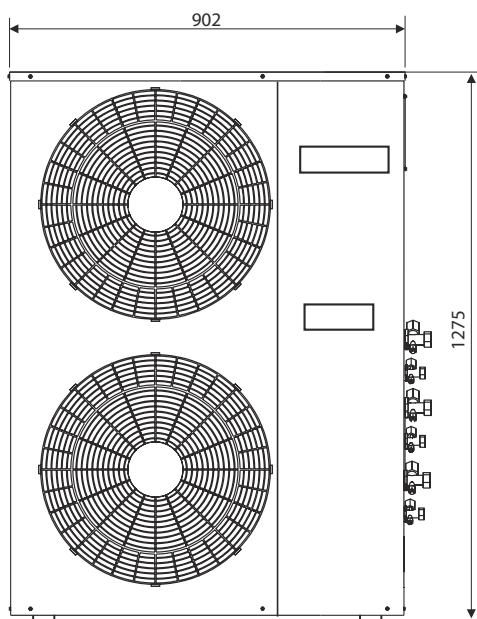
DESCRIZIONE	REP.	CIRCUITO	
		A	B
Compressore rotativo	1	1	1
Ventilatore assiale (doppia velocità)	2	1	1
Scambiatore principale	3	1	1
Scambiatore ausiliario al fine di ottimizzare il funzionamento con carico pa	4		1
Elettrovavole 3/8" per la gestione dei seguenti modi: Modo inoccupato o standby di ogni ST	5		2
Elettrovalvola 1/4" per scaricare il refrigerante nello scambiatore ausiliario Un solo ST in funzione	6		1
Valvole 4 vie per il riscaldamento termodinamico	7	1	2
Sonde di temperatura			
OAT (temperatura esterna)		1	1
OCT (temperatura di gomito sullo scambiatore)		1	2



Un regolatore montato nel quadro elettrico gestisce automaticamente l'insieme della macchina secondo le richieste espresse dalle unità interne. (8)



## DIMENSIONI



\*

2 Premistoppa per alimentazione generale

2 taglie diverse: scelta a carico dell'installatore in funzione della sezione del cavo di alimentazione (ST con o senza riscaldamento elettrico).

## MODO DI MOVIMENTAZIONE



113 Kg Neto

124 Kg Imballato



## DATI TECNICI

Modello		R407C POMPA DI CALORE	
<b>CIRCUITO A</b>			
Carico di refrigerante (*)		g	757
Tubo di collegamento	Linea gas	in (") - mm	1/2" - 12
	Linea liquido	in (") - mm	1/4" - 6
<b>CIRCUIT B</b>			
Carico di refrigerante (*)			1315
Tubo di collegamento	Linea gas	in (") - mm	3/8" - 10
	Linea liquido	in (") - mm	1/4" - 6
<b>Intervallo di funzionamento dell'unità</b>			
<b>Limite di funzionamento in modo raffreddamento</b>			
Limite superiore		°C	43°C DB
Limite inferiore		°C	21°C DB
<b>Limite di funzionamento in modo riscaldamento</b>			
Limite superiore		°C	24°C DB / 18°C WB
Limite inferiore		°C	-5°C DB / -6°C WB

\* Il carico di refrigerante in – R407C viene dato per 4 m di collegamenti con unità interne tipo XLM sui due circuiti

Per ogni installazione con lunghezze più importanti, far riferimento al § DATI FRIGORIFERI e ESEMPIO DI COLLEGAMENTO CON AGGIUNTA DI CARICO IN R407c

**(DB)** Temperatura secca

**(WB)** Temperatura umida

### DATI ELETTRICI

TRIO POMPA DI CALORE					
		A	B	C	D
Numero di ST senza riscaldamento		3	2	1	0
Numero di ST con riscaldamento		0	1	2	3
	Unité				
Intensità nominale totale	A	12.2	20.7	27.3	33.9
Intensità max. totale	A	15	23.5	30.1	36.7
Intensità totale all'avviamento	A	70	78.5	85.1	91.7
Calibro fusibile aM/VDE	A	20/20	25/25	32/35	40/50
Sezione cavo di alimentazione tipo 3G	mm <sup>2</sup>	2,5	6	10	10

### COLLEGAMENTO ELETTRICO CON GLI ST

ESEMPIO CONFIGURAZIONE	Unità	A	B	C	D
Intensità max. / ST senza risc. elettrico	A	1 X 1,5	0	0	0
Intensità max. / ST con risc. elettrico (GRUPPO A)	A	0	1 X 10,2	1 X 10,2	1 X 10,2
Intensità max. / ST senza risc. elettrico	A	2 X 1,5	2 X 1,5	1 X 1,5	0
Intensità max. / ST con risc. elettrico (GRUPPO B)	A	0	0	1 X 6,6	2 X 6,6
<b>Calibro fusibile</b> (tipo gG)	A	0	10	10/10	10/20
Sezione di cavo di collegamento / ST tipo 6G	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5

GRUPPO A : FUSIBILE QF1

GRUPPO B : FUSIBILE QF23

#### Osservazioni:

Queste informazioni sono date per la configurazione maggiormente sfavorevole in termini di intensità massima: 1 GTW11 sul circuito A / 2 SX9 sul circuito B

Caso con 3 cassette (2 x K9 + 1x K11) : prevedere un calibro di fusibile di

8A su ogni gruppo A

16A su ogni gruppo B

Dettaglio riscaldamento elettrico per ogni ST per definire il calibro adattato

Tipo unità esterna	Potenza riscaldamento elettrico (W)	Intensità max. (A)
SX 9	1250	6,6
K 9	900	4,7
GTW 11	1600	8,5
SX 12	1250	6,6
K 11	900	4,7

### IMPORTANTE

L'installatore deve rispettare le norme del paese; la sezione deve essere adatta al modo di posa del cavo, nonché alla natura degli isolanti ed alla lunghezza dello stesso.

Questi valori vengono dati a titolo indicativo; devono essere verificati e aggiustati in funzione delle norme in vigore.

Dipendono dal modo di posa e dalla scelta dei conduttori.

## DATI FRIGORIFERI

Il TRIO HIGH TECH è composto di 2 circuiti indipendenti non identici.

Il carico introdotto in fabbrica è determinato secondo i seguenti criteri:

Circuito A: 1 unità interne tipo XLM 12 e 4 m di collegamenti frigoriferi per via

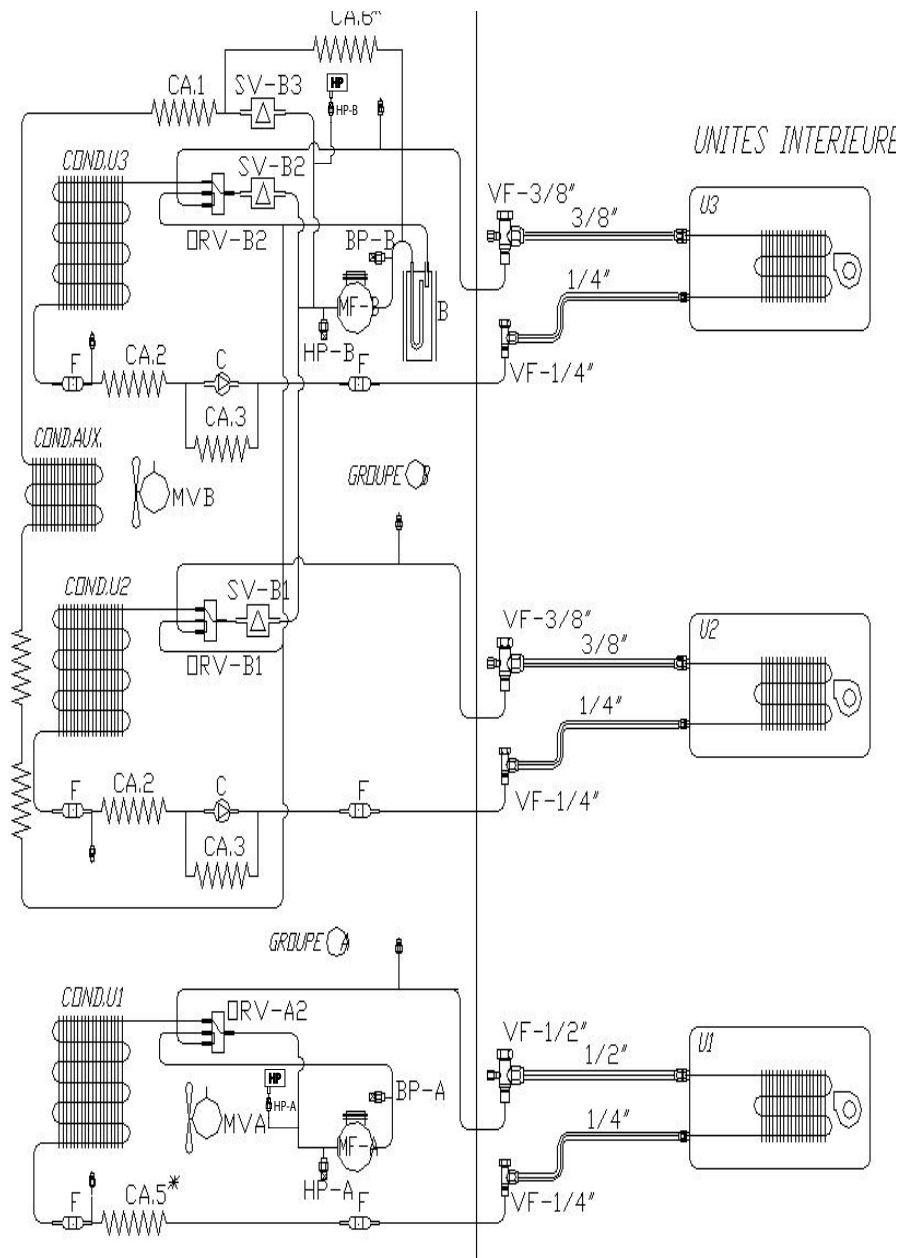
Circuito B: 2 unità interne tipo XLM 9 e 4 m di collegamenti frigoriferi per via

Per tutte le lunghezza di collegamenti più importanti, aggiungere **15g/m per ogni via**.

Le configurazioni autorizzate sono le seguenti:

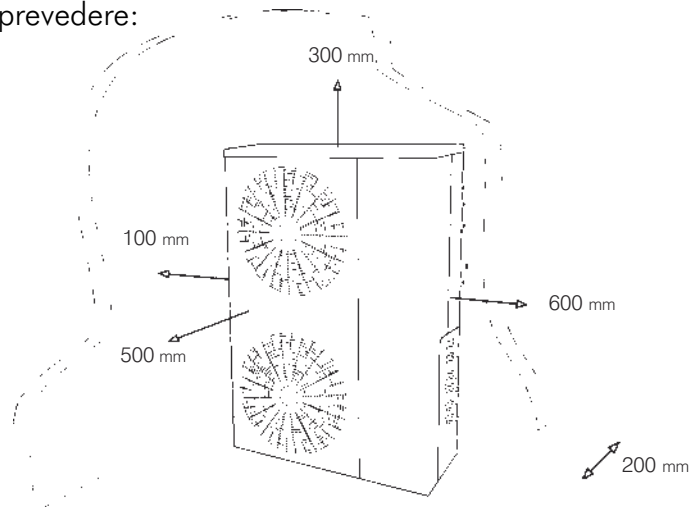
GRUPPO A - RC	XLM 12	SX 12	K 11	XLS 12	GTW 11
---------------	--------	-------	------	--------	--------

GRUPPO B - RC	XLM 9	XLM 9	XLM 9	XLM 9	XLS 9	SX 9	K 9
	XLM 9	SX 9	K 9	XLS 9	SX 9	SX 9	K 9



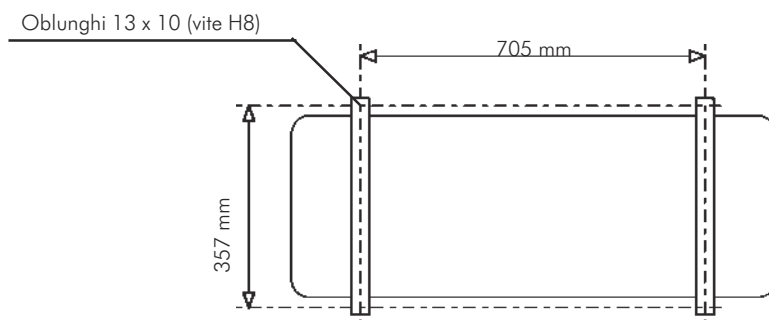
## INSTALLAZIONE DEL TRIO

Disimpegno minimo da prevedere:



## FISSAGGIO AL SUOLO

su soletta di cemento con i cuscini in gomma forniti o piedini antivibranti tipo PAULSTRA 521571.



## SCARICO – POSIZIONAMENTO DEL DRENO

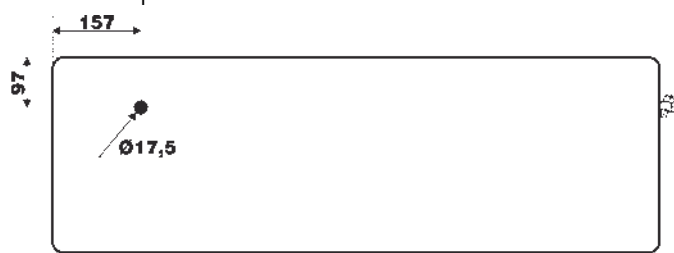
Per assicurare un corretto scarico delle condense, la pendenza discendente dovrà essere pari a 2,5 cm/metro sul tubo di scarico.

In caso di climi rigidi e di temperature negative, prevedere un isolamento adeguato sul tubo di scarico.

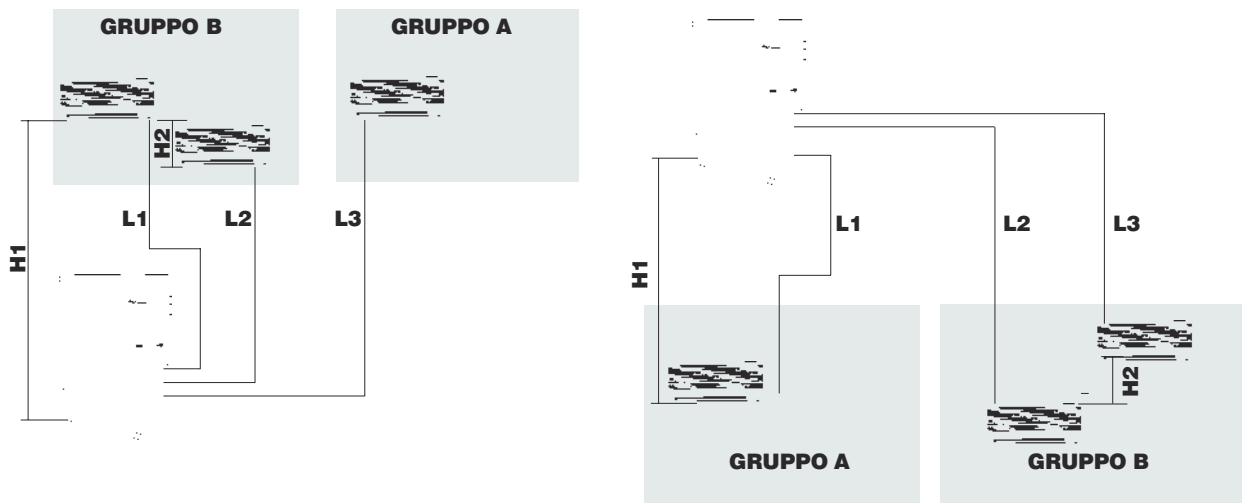
Montare, se necessario, il dreno + il relativo giunto PRIMA del fissaggio dell'apparecchio al suolo.

Per i modelli con pompa di calore, qualora la temperatura esterna fosse inferiore a 1°C, prevedere il montaggio di un sistema che impedisca i rischi di gelo delle condense (cordone riscaldante per esempio).

In caso di installazione dell'apparecchio in presenza di climi rigidi, temperature negative, neve, umidità, si raccomanda di sopraelevare lo stesso di circa 10 cm.



## LUNGHEZZE E DISLIVELLI TRA ST E TRIO



ALTEZZA MAX	
H 1	10 m
H 2	5 m

LUNGHEZZA MAX	
L 1	15 m
L 2	
L 3	

Evitare ogni lunghezza o dislivello eccessivo superiore ai valori riportati nella tabella di cui sopra.

## COLLEGAMENTO FRIGORIFERO

Il collegamento frigorifero tra l' GC e gli ST deve essere realizzato prima del collegamento elettrico.

### COLLEGAMENTI FRIGORIFERI TRA TRIO E ST

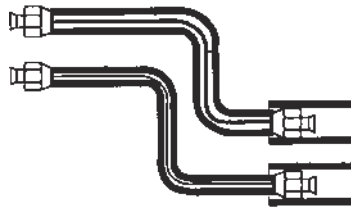
Etichette fornite con il *TRIO* permettono di localizzare le valvole in funzione dell'avanzamento dell'installazione.

Le unità interne possono essere installate in 3 vari locali.

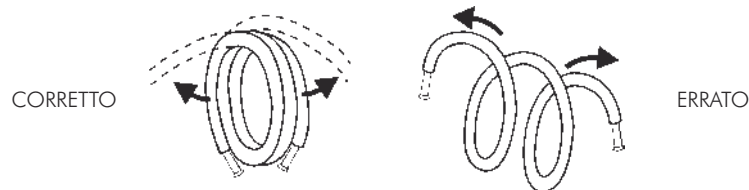
Tubi di collegamenti frigoriferi (accessorio).

Lunghezze fisse: 2,5 - 5 - 8 metri.

I tubi sono forniti isolati, avvolti e dotati di dadi FLARE.



Srotolare accuratamente i tubi in senso inverso delle spire per non piegarli.

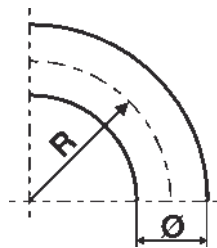


### TUBO DA ESEGUIRE SUL CANTIERE

Questa operazione deve essere eseguita da personale qualificato secondo le regole dell'arte del frigorista (brasatura, svuotamento, carico, ecc...).

### COLLEGAMENTI FRIGORIFERI

Il raggio di incurvatura dei tubi deve essere uguale o superiore a 3,5 volte il  $\varnothing$  esterno del tubo.



## COLLEGAMENTI FRIGORIFERI DELLE UNITA' INTERNA ED ESTERNA

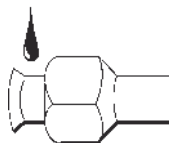
L'unità interna contiene una piccola quantità di GAS neutro.

Non allentare i dadi dell'unità interna ed esterna prima di eseguire il collegamento dei tubi frigoriferi.

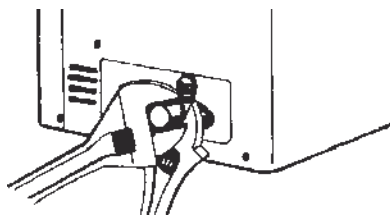
L'unità esterna contiene abbastanza fluido frigorifero per tubi con una lunghezza fino a 4 metri per via.

Per evitare ogni rottura, usare un utensile di incurvatura dei tubi.

Per ottenere un corretto serraggio delle valvole, ricoprire la superficie delle stesse con dell'olio di refrigerazione.



**L'UTILIZZO DI UNA CONTROCHIAVE E' INDISPENSABILE PER IL SERRAGGIO DELLE VALVOLE.**



I valori della coppia di serraggio sono riportati nella tabella di cui sotto.

Ø TUBI	COPPIA DI SERRAGGIO
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-35 Nm
1/2"	50-54 Nm
5/8"	70-75 Nm
7/8"	90-95 Nm

### NOTA

Usare soltanto tubi in rame, qualità «frigorifica» che supportano pressioni almeno uguali a 30 bar.

Usare tubi con un Ø appropriato ad ogni modello (vedi tabella di dimensioni dei tubi e coppia di serraggio di cui sopra).

Isolare singolarmente ogni tubo, nonché i relativi raccordi, con un isolante avente uno spessore di almeno 6 mm.

Legare assieme i tubi frigoriferi, il tubo delle condense ed i cavi elettrici per mezzo di un collare.

Posizionare i dadi FLARE sulle estremità dei tubi prima di prepararli con un utensile di svasatura.

Usare i dadi FLARE montati sulle unità interna ed esterna.

Collegare le TRIO estremità dei due tubi alle unità interna ed esterna.

Ripetere queste operazioni per il collegamento della 2ª, 3ª unità interna.



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO CON AGGIUNTA DI CARICO IN R407C

### NOTA:

Il carico di refrigerante in – R407C viene dato per 4 m di collegamenti

Per tutte le lunghezza di collegamenti più importanti, aggiungere **15g/m per ogni via.**

### CIRCUITO A (U1-A)

L'aggiunta del carico di R407C sarà pari a:

+ 165 g (15 m di collegamenti)

cioè un'aggiunta di 255 g per il circuito A per questo esempio.

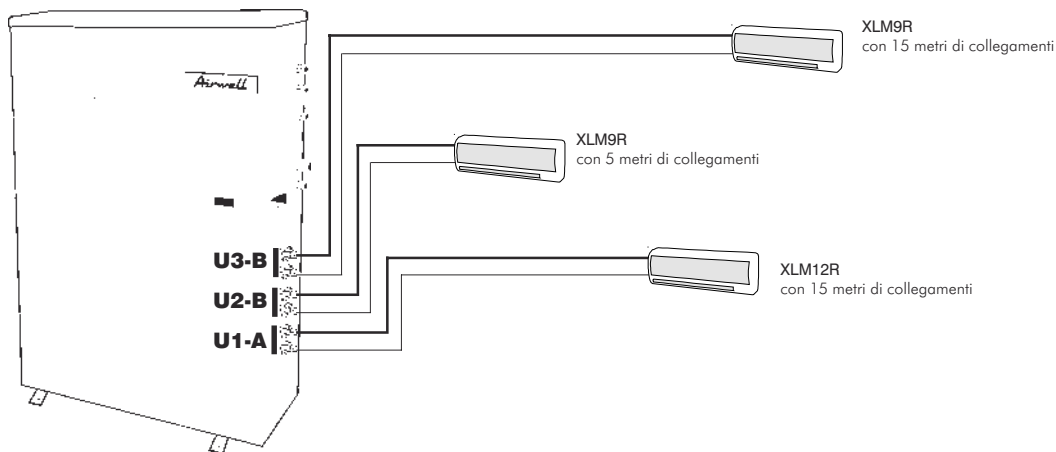
e

### CIRCUITO B (U2-B / U3-B)

+ 165 g (15 m di collegamenti)

+ 15 g (5 m di collegamenti)

cioè un'aggiunta di 180 g per il circuito B per questo esempio



### NOTA:

Questa operazione deve essere eseguita da personale qualificato secondo le regole dell'arte del frigorista.

I valori dell'esempio di collegamento con aggiunta di R407C forniscono l'aggiustamento del carico di R407C da eseguire sul cantiere. Tutti gli interventi sui circuiti frigoriferi richiedono il rispetto delle raccomandazioni CECOMAF GT1-001 (raccomandazione sulle emissioni di R407C nell'atmosfera).

### SVUOTAMENTO DEI TUBI FRIGORIFERI E DELL'UNITA' INTERNA

Il carico di R407C si trova soltanto nell'unità esterna.

L'unità interna contiene una piccola quantità di GAS neutro, il che spiega perché, dopo aver installato i collegamenti, occorre tassativamente svuotare i collegamenti e l'unità interna.

#### PROCEDURA DI SVUOTAMENTO

Il gruppo esterno possiede una valvola che permette lo svuotamento dell'installazione (grossa valvola).

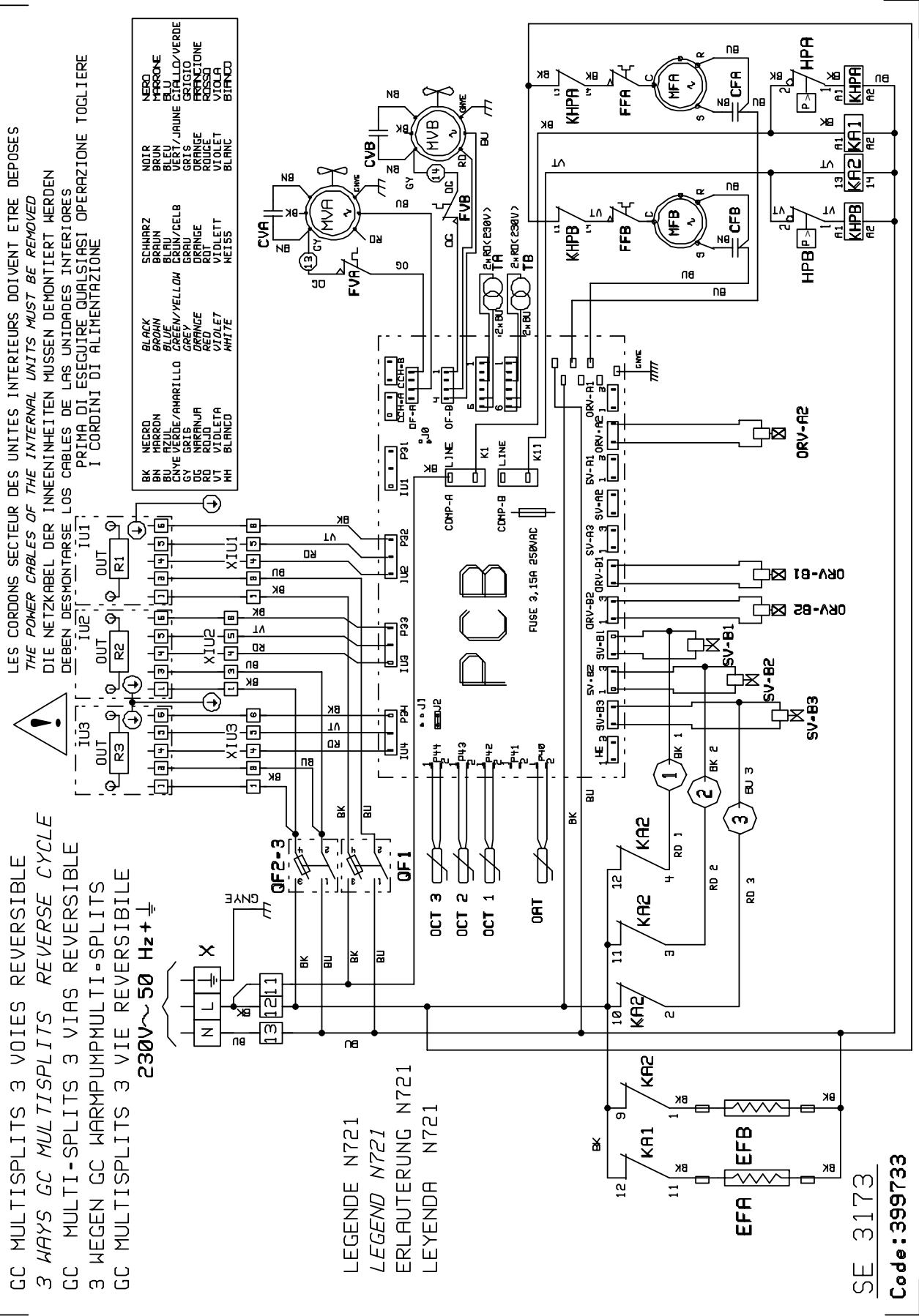
- 1 – Connettere i tubi di collegamento al cassone esterno e all'unità interna.
- 2 – Connettere la pompa per vuoto al raccordo FLARE del cassone esterno dotato della valvola di servizio (grosso raccordo).
- 3 – Avviare la pompa per vuoto e verificare che l'ago dell'indicatore scenda a - 0,1Mpa (-76 cm Hg). La pompa deve funzionare per almeno 15 minuti.
- 4 – Prima di togliere la pompa per vuoto, occorre verificare che l'indicatore di vuoto rimanga stabile per 5 minuti.
- 5 – Scollegare la pompa per vuoto e richiudere la valvola di servizio.
- 6 – Togliere il tappo della valvola GAS e LIQUIDO ed aprirle per mezzo di una chiave esagonale al fine di liberare l'R407C contenuto nel gruppo esterno.
- 7 – Nel caso in cui il collegamento frigorifero di una via sia superiore a 4 m, procedere ad un complemento di carico conformemente alla tabella N. 1.
- 8 – Verificare la tenuta dei collegamenti. Usare un rilevatore di fuga elettronico o una spugna imbevuta di acqua insaponata.
- 9 – Ripetere queste operazioni per il collegamento della 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> unità interna.

## SCHEMA ELETTRICO E LEGGENDA

GC MULTISPLITS 3 VOIES REVERSIBLE  
 3 WAYS GC MULTISPLITS REVERSE CYCLE  
 GC MULTI-SPLITS 3 VIAS REVERSIBLE  
 3 WEGEN GC WARPUMPMULTI-SPLITS  
 GC MULTISPLITS 3 VIE REVERSIBILE  
 230V ~ 50 Hz + ⚡

LES CORDONS SECTEUR DES UNITES INTERIEURS DOIVENT ETRE DEPOSES  
 THE POWER CABLES OF THE INTERNAL UNITS MUST BE REMOVED  
 DIE NETZKABEL DER INNEENHEITEN MUSSEN DEMONTIERT WERDEN  
 DEBEN DESMONTARSE LOS CABLES DE LAS UNIDADES INTERIORES  
 PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE TOGLIERE  
 I CORDINI DI ALIMENTAZIONE

BK	NEGRD	BLACK	SCHWARZ	BLACK	NERO
BN	HARRDN	BROWN	BRUN	BROWN	MARRONE
BU	AZUL	BLUE	BLU	BLUE	BLU
GY	VERDE/AMARILLO	GREEN/YELLOW	VERT/JAUNE	GREEN/YELLOW	CIALLO/VERDE
GR	GRIS	GRAY	GRIS	GRAY	GRIGIO
BR	ROJO	RED	ROUGE	RED	ROSSO
VT	BLANCO	WHITE	BLANC	WHITE	BIANCO
VT	VIOLA	VIOLET	VIOLET	VIOLET	VIOLA
WH	BLANCO	WHITE	BLANC	WHITE	BIANCO



LEGENDE N721  
 LEGEND N721  
 ERLAUTERUNG N721  
 LEYENDA N721

SE 3173  
 Code: 399733

LEGGENDA SE 3172/3173  
CODE: 399734

MFA/MFB	COMPRESSORE
FFA/FFB	SICUREZZA ESTERNA DE MFA/B
CFA/CFB CVA/CVB	CONDENSATORE
EFA/EFB	ELETTORISCALDATORE DEL CARTE
PCB	SCHEDA DI CONTROLLO
TA/TB	TRASFORMATORE 230/12V
OCT1...OCT4	SONDA ESTERNA SBRINAMENTO
OAT	SONDA DE SGELAMENTO
SV-A1...SV-B3 / SVA3 A..B	VALVOLA SOLENOIDE
ORV-A1...ORV-B2	VALVOLA INVERS. CICLO
J1/J2/J0	CONNETTORE JUMPER
R1...R4	RESISTENZA (SONDA FITTIZIA)
HPA/HPB	PRESSOSTATO ALTA PRES. (AUTO)
KA1/KA2/ KA3/KA4 KHPA/KHPB	RELE AUSILIARIO
MVA/MVB	MOTORE VENTILATORE
FVA/FVB	SICURREZZA INTERNA (MVA/MVB)
XIU1...XIU4	MORSETTI DALL'UNITA INTERNA
X	MORSETTI ALIMENTAZIONE
QF 1-2/3-4 QF 1/2-3	SCATOLA FUSIBILI (FORNITA DALL'INSTALLATORE)

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### UNITA' INTERNE:

Non tener conto dei collegamenti elettrici riportati nei manuali delle unità interne.

### UNITA' ESTERNA:

Sul TRIO, togliere il pannello anteriore (pos. **A** Fig. di cui sotto 5 viti).

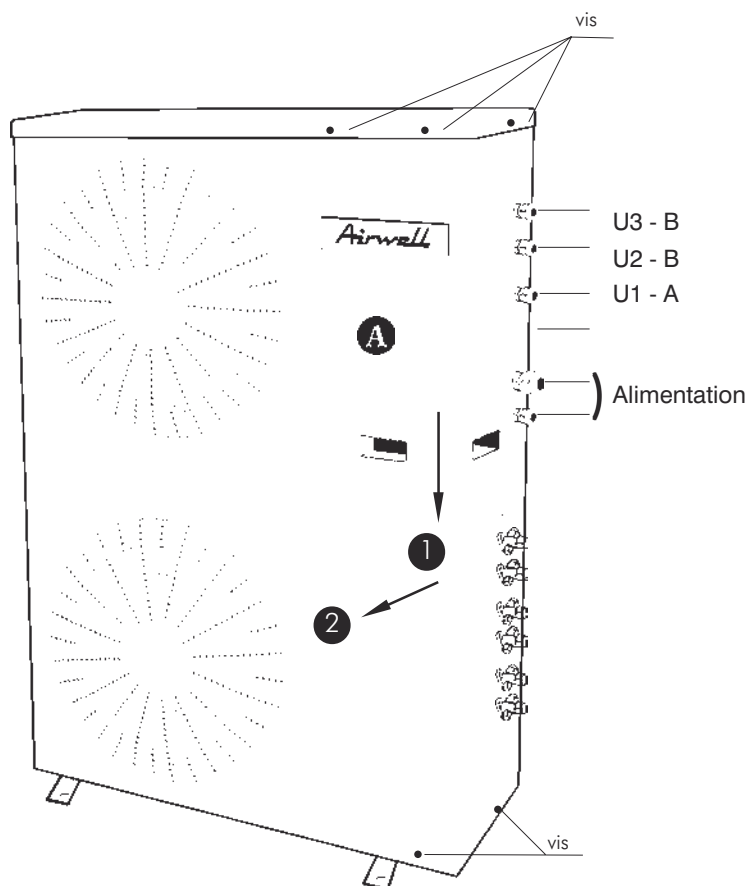
L'alimentazione viene eseguita sul TRIO.

Cavo di alimentazione non fornito (vedi dati elettrici).

- Far passare il cavo nel premistoppa (montato sull'apparecchio).
- Bloccare il premistoppa.
- Collegare questo cavo alla morsettiera X (vedi schema di collegamento)

Cablaggio dei collegamenti unità interne > TRIO non fornito (vedi dati elettrici).

- Far passare i cablaggi nei relativi premistoppa (montati sull'apparecchio).
- Bloccare i premistoppa.
- Raccordare i collegamenti alla relativa morsettiera U1A - U2B - U3B.



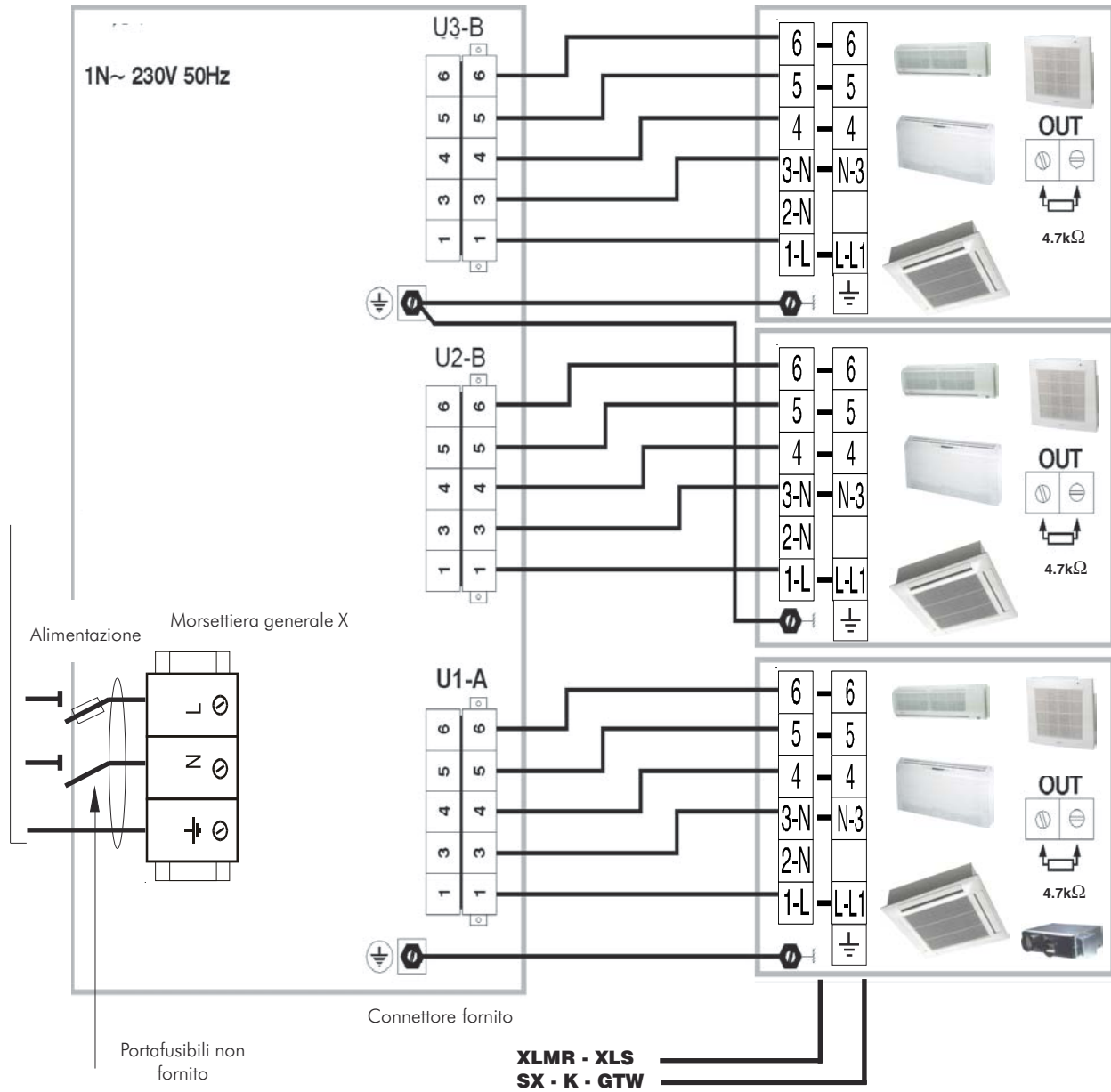
## INSTALLAZIONE DELLE UNITA' INTERNE

Per il posizionamento degli ST, far riferimento al manuale d'installazione fornito con queste unità interne.

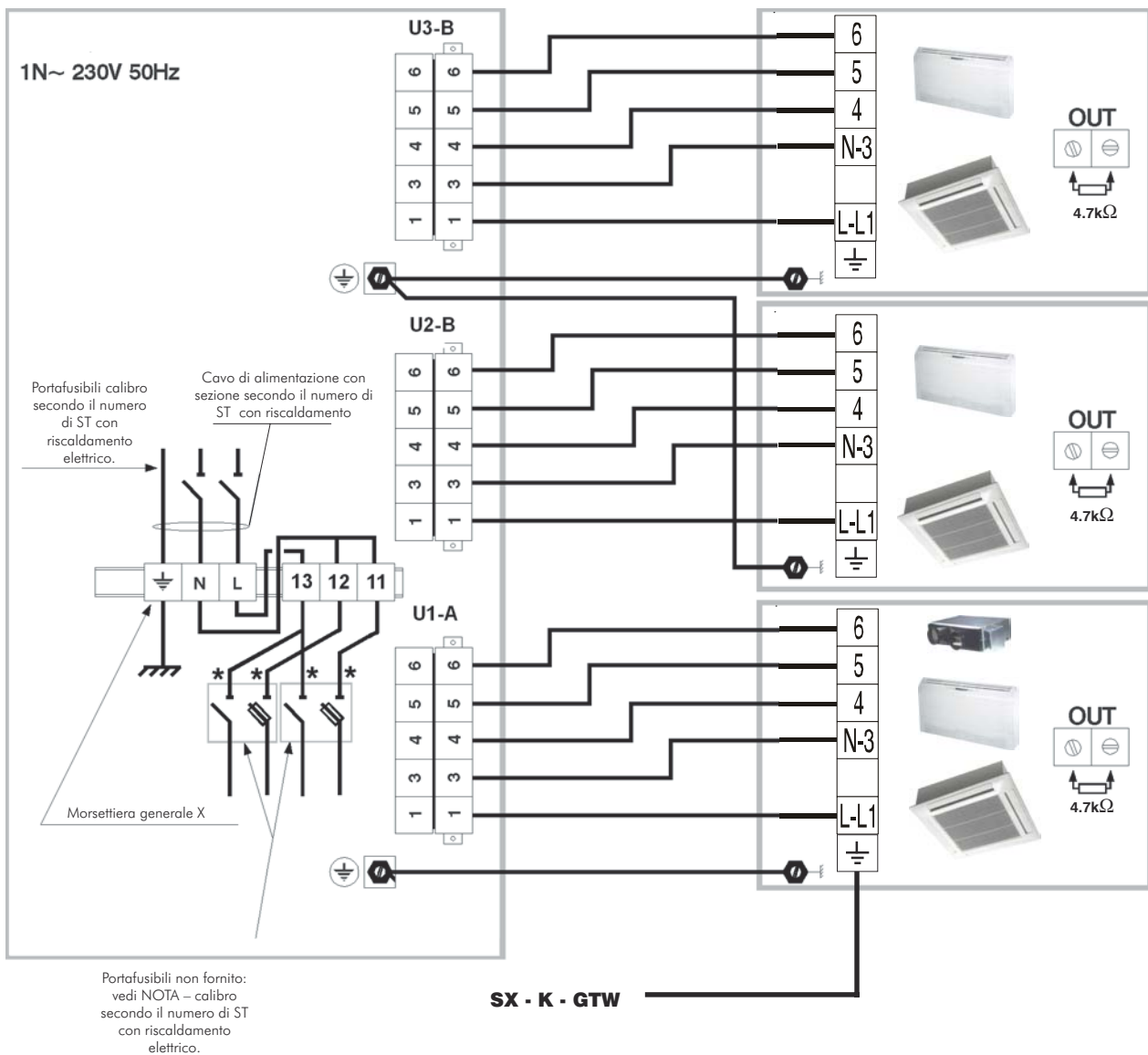
### **XLS e XLM**

**PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE, TOGLIERE I  
CORDINI DI ALIMENTAZIONE**

## SCHEMA - TRIO CON ST SENZA RISCALDAMENTO ELETTRICO



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO - TRIO CON ST- CON RISCALDAMENTO ELETTRICO



\* Fili forniti

### NOTA:

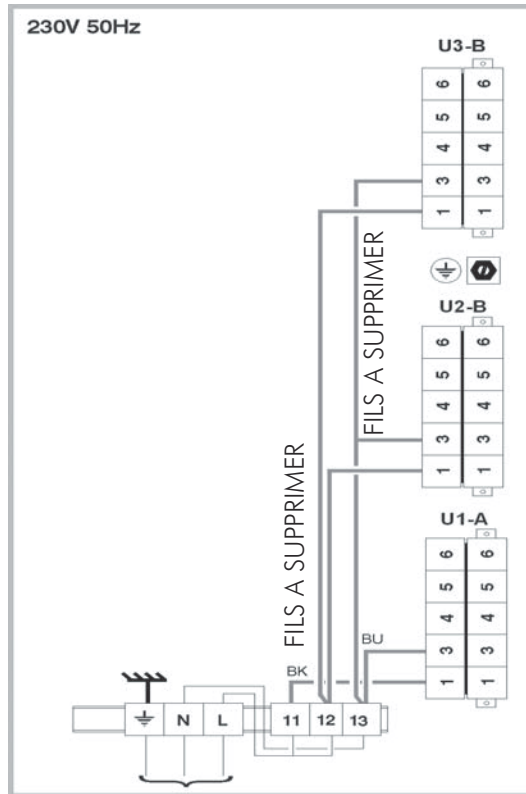
Se 2 o più unità interne sono dotate di riscaldamento elettrico, occorre montare uno o due portafusibili unipolare con interruzione del neutro (modulo da 17,5mm - non fornito).

Ubicazione e collegamento dei portafusibili (non forniti) con i shunt in dotazione.

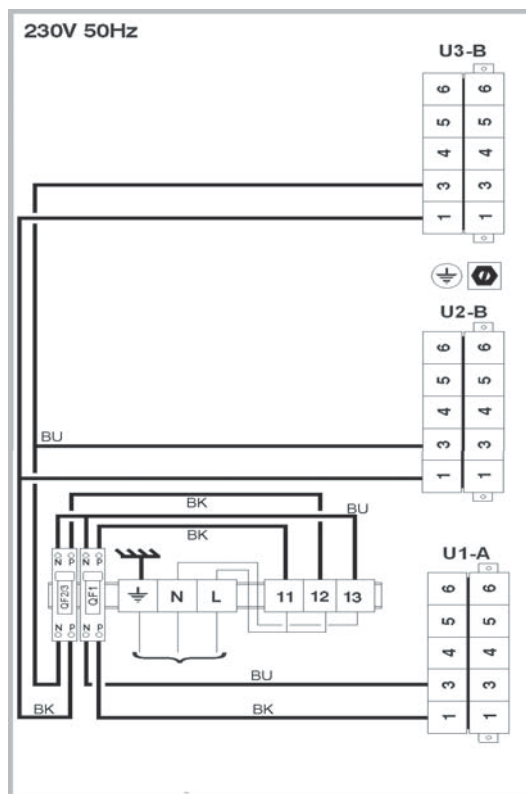


## DETTAGLI SUL COLLEGAMENTO DEL PORTAFUSIBILI CON RISCALDAMENTO ELETTRICO

- 1 PRIMA DELL'INTEGRAZIONE DEL PORTAFUSIBILI



- 2 DOPO L'INTEGRAZIONE DEL PORTAFUSIBILI (shunt in dotazione)



### SISTEMA DI REGOLAZIONE

#### FUNZIONAMENTO GENERALE

I dati d'ingresso della scheda di regolazione sono direttamente legati alle richieste emesse dalle unità interne (richiesta di compressore, ventilazione, valvola 4 vie). Questi ingressi associati a un sensore esterno di temperatura forniscono una tavola di verità che traduce il funzionamento dell'apparecchio in ogni modo.

##### Ventilatore

Il funzionamento del ventilatore è direttamente legato alla temperatura esterna.

I valori di passaggio dalla velocità bassa alla velocità alta sono determinati dal modo di funzionamento.

##### Compressore

I dispositivi contro i cicli corti dei compressori sono integrati nel sistema di regolazione al fine di evitare gli avviamenti/arresti eccessivi che rischierebbero di danneggiare il funzionamento dello stesso.

#### PROTEZIONI

2 livelli di protezione AP proteggono la macchina contro ogni disfunzione.

Un primo livello a riarmo automatico protegge la macchina quando la temperatura di condensazione ha superato la soglia impostata.

Un secondo livello a riarmo manuale interviene quando la pressione di condensazione è superiore alla soglia fissata dal pressostato di sicurezza.

Se queste protezioni vengono attivate più volte, è importante verificare il carico della macchina.

La protezione AP si applica soltanto al gruppo A o B interessato. L'altro continuerà a funzionare normalmente.

#### SBRINAMENTO

Il regolatore assicura lo sbrinamento dello scambiatore esterno in modo autoadattativo.

Quando uno dei due gruppi emette la richiesta di sbrinamento, l'insieme della macchina (gruppo A & B) assicura contemporaneamente lo sbrinamento.

## VERIFICA PRIMA DELL'AVVIAMENTO

### TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

La tensione e la frequenza dell'alimentazione elettrica dell'apparecchio devono essere conformi ai valori riportati sulle targhe segnaletiche dell'unità interna e dell'unità esterna.

### CANALIZZAZIONI ELETTRICHE

Gli apparecchi sono stati progettati per essere collegati a vita a una canalizzazione elettrica fissa. Non usare né presa di corrente, né cordone flessibile sia per i cavi di alimentazione che per il cavo di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna.

### DEFLUSSO DELLE CONDENSE

Verificare il corretto deflusso delle condense versando dell'acqua nella vasca dell'unità interna. Verificare la corretta tenuta dei collegamenti e procedere eventualmente alla coibentazione degli scarichi in caso di rischio di gelo o di condensazione.

### COLLEGAMENTI FRIGORIFERI

Verificare per mezzo di un apposito rilevatore, la corretta tenuta dei collegamenti frigoriferi, in particolare per quel che riguarda le valvole di collegamento dell'unità esterna. Verificare la corretta coibentazione dei tubi.

### ATTRAVERSAMENTO DI UNA PARETE

Verificare la tenuta del passaggio dei collegamenti in caso di attraversamento di una parete che dà sull'esterno. Controllare l'assenza di contatto diretto tra i tubi di collegamento e la parete attraversata.

### FISSAGGIO

Verificare il corretto fissaggio dell'unità esterna e dell'unità interna. Rimontare gli elementi precedentemente tolti.

## COMPITI FINALI

Riposizionare i tappi delle valvole e verificare che siano correttamente serrati.

Fissare, se necessario, i cavi ed i collegamenti alla parete con collari.

Far funzionare il climatizzatore in presenza dell'utente e spiegargli tutte le funzioni di questo ultimo.

Mostrare lo smontaggio dei filtri, nonché la pulizia ed il rimontaggio degli stessi.

### MANUTENZIONE E PULIZIA

Tutte le unità sono riempite, di serie, con un carico predefinito in R407C.

L'R407C è una miscela ternaria di R32 (23%), R125 (25%) e R134a (52%).

Si tratta di una miscela non azeotropica contrariamente all'R22 che è un fluido puro. Una delle conseguenze dell'uso di detta miscela è il «glide» che rappresenta una variazione di temperatura durante il cambio di fase liquido/vapore.

#### COME INDIVIDUARE UNA FUGA DI REFRIGERANTE?

Quando si producono le seguenti condizioni con le due unità interne in funzione, una fuga di refrigerante è possibile:

Surriscaldamento superiore ai 15°C

Temperatura di mandata compressore superiore ai 105°C

Sottoraffreddamento inferiore ai 3°C

In caso di fuga:

Individuare la fuga

Svuotare interamente il circuito forzando l'apertura delle elettrovalvole

Riparare la fuga

Caricare il circuito in azoto sotto 2 bar e passare un'acqua insaponata al fine di assicurarsi che la fuga sia stata eliminata.

Svuotare fino a 10<sup>-2</sup> bar

Caricare il refrigerante R407C come indicato nella targa segnaletica tenendo conto delle lunghezze di collegamenti installate.

#### CONDENSATORE

Si consiglia di verificare regolarmente lo stato dello scambiatore ad aletta.

Usare un prodotto a pH neutro per la pulizia al fine di evitare ogni corrosione.

L'operazione di pulizia deve essere realizzata con una bassa pressione al fine di non danneggiare le alette.

# CE Compliance declaration

Under our own responsibility, we declare that the product designated in this manual comply with the provisions of the EEC directives listed hereafter and with the national legislation into which these directives have been transposed.

## Déclaration CE de conformité

Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives CEE énoncées ci- après et aux législations nationales les transposant.

## EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in eigener Verantwortung, das die in der vorliegenden Beschreibung angegebenen Produkte den Bestimmungen der nachstehend erwähnten EG-Richtlinien und den nationalen Gesetzesvorschriften entsprechen, in denen diese Richtlinien umgesetzt sind.

## Dichiarazione CE di conformità

Dichiariamo, assumendone la responsabilità, che i prodotti descritti nel presente manuale sono conformi alle disposizioni delle direttive CEE di cui sott e alle lagislazionni nazionali che li recepiscono

## Declaración CE de conformidad

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los productos designados en este manual son conformes a las disposiciones de las directivas CEE enunciadas a continuacion, así como a las legislaciones nacionales que las contemplan.

TRIO HIGH TECH  
REF : 7 SP 09

MACHINERY DIRECTIVE 98 / 37 / CEE  
LOW VOLTAGE DIRECTIVE (DBT) 73 / 23 / CEE AMENDED BY DIRECTIVE 93 / 68 CEE  
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE 89 / 336 / CEE  
PRESSURISE EQUIPMENT DIRECTIVE (DESP) 97 / 23 / CEE  
SUB-MODULE A CATEGORY I

DIRECTIVE MACHINES 98 / 37 C.E.E.  
DIRECTIVE BASSE TENSION (DBT) 73 /23 C.E.E. , AMENDEE PAR DIRECTIVE 93 / 68 C.E.E.  
DIRECTIVE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 89 / 336 / C.E.E.  
DIRECTIVE DES EQUIPEMENTS SOUS PRESSION (DESP) 97 / 23 C.E.E.  
MODULE A CATEGORIE I

RICHTLINIE MASCHINEN 98 / 37 / EG  
RICHTLINIE NIEDERSPANNUNG (DBT) 73 / 23 / EG ABGEÄNDERT DURCH DIE RICHTLINIE 93 / 68 EG  
RICHTLINIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT 89 / 336 / EG  
RICHTLINIE FÜR AUSRÜSTUNGEN UNTER DRUCK (DESP) 97 / 23 / EG  
UNTER MODUL A, KATEGORIE I

DIRETTIVA MACHINE 98 / 37 / CEE  
DIRETTIVA BASSA TENSIONE (DBT) 73 / 23 / CEE EMENDATA DALLA DIRETTIVA 93 / 68 CEE  
DIRETTIVA COMPATIBILITA ELETTROMAGNATICA 89 / 336 / CEE  
DIRETTIVA DEGLI IMPIANTI SOTTO PRESSIONE (DESP) 97 / 23 / CEE  
SOTTOMODULO A, CATEGORIA I

DIRETTIVA MAQUIAS 98 / 37 / CEE  
DIRECTIVA BAJA TENSION (DBT) 73 / 23 / CEE ENMENDATA POR LA DIRECTIVA 93/ 68 CEE  
DIRECTIVA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA 89 / 336 / CEE  
DIRECTIVA DE LOS EQUIPOS A PRESION (DESP) 97 / 23 / CEE  
BAJA MODULO A, CATEGORIA I

And that the following paragraphs of the harmonised standards have been applied.

Et que les paragraphes suivants les normes harmonisées ont été appliqués.

Und dass die folgenden Paragraphen der vereinheitlichten Normen Angewandt wurden.

E che sono stati applicati i seguenti paragraphi delle norme armonizzate.

Y que se han aplicado los siguientes apartados de las normas armonizadas.

NF EN 60 204-1 / 1998

NF EN 60 335-1 / 1995

NF EN 60 335-2-40 / 1994

NF EN 55 022 / 1998

NF EN 61 000-3-2 / 1998

NF EN 50 082-1 / 1998

NF EN 814 / 1997

NF EN 378 / 99

NF EN 255 / 1997

NF EN 60 204-1 / 1998

NF EN 60 335-1 / 1995

NF EN 60 335-2-40 / 1994

A Tillières Sur Avre  
27570 - FRANCE  
Le: 22/05/2002  
Richard FALCO  
Directeur Qualité



**A.C.E Marketing****France**

1 bis, Avenue du 8 mai 1945  
Saint-Quentin-en-Yvelines  
78284 Guyancourt Cedex

Tél. 33 (0)1 39 44 78 00

Fax 33 (0)1 39 44 11 55

[www.airwell.com](http://www.airwell.com)**ACE Kimatechnik GmbH****DEUTSCHLAND**

Berner straÙe 43  
60437 FRANKFURT/MAIN

Tél. 0 69/507 02-0

Fax 0 69/507 02-250

[www.airwell.de](http://www.airwell.de)**Itelco-Clima Srl****ITALY**

Via XXV April, 29  
20030 BARLASSINA

Tél. 00 39 03.62.6801

Fax 00 39 03.626.80238

[www.itelco-clima.com](http://www.itelco-clima.com)**Iber elco s.a.****SPAIN**

Ciències 71-81  
Mòdul 5  
POLIGONO PEDROSA

08908 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT Tél. 34-93-264 66 00

Fax 34-93-335 95 38

[www.iberelco.es](http://www.iberelco.es)

*Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.*

*With a concern for a constant improvement, our products can be modified without notice. Photos non contractual.*

*In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung werden. Fotos nicht vertraglich binden.*

*A causa della politica di continua miglìoria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.*

*Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.*

**ACE**

ACE - 1 bis, av. du 8 mai 1945 - Saint-Quentin-en-Yvelines  
F - 78284 Guyancourt Cedex  
Fax : +33 (0) 1 39 44 11 55 - Tél. : +33 (0) 1 39 44 78 00  
[www.airwell.com](http://www.airwell.com)

