



CE

# *FZ007-FZ008-FZ009*

MANUALE USO E MANUTENZIONE

USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

NOTICE DE MODE D'EMPLOI ETD'ENTRETIEN

GEBRAUCHS – UND WARTUNGSHANDBUCH

MANUAL DE USO Y MANUTENCIÓN

## **INDICE ARGOMENTI**

- 1. Avvertenze importanti e di sicurezza**
  - 1.1 Garanzia
  - 1.2 Manutenzione
  - 1.3 Informazioni per la sicurezza
- 2. Tabella riassuntiva delle targhette**
- 3. Modelli disponibili**
  - 3.1 Caratteristiche tecniche principali
- 4. Istruzioni per l'installazione**
  - 4.1 Procedura di installazione del gruppo
- 5. Dimensioni e fissaggio unità**
- 6. Circuito frigorifero e particolari di collegamento**
- 7. Uso della centralina di controllo**
  - 7.1 La funzione on off
  - 7.2 Per vedere il set point
  - 7.3 Lo sbrinamento
  - 7.4 Segnalazione allarmi – Diagnostica
- 8. Schema impianto elettrico della macchina**
- 9. Manutenzione e riparazione della macchina**
- 10. Manutenzione ordinaria**
- 11. Come ordinare i ricambi**
- 12. Smaltimento dell'imballo**
- 13. Smaltimento della macchina**
- 14. Normativa "A.T.P. EUROPA"**

La ringraziamo per la fiducia che ha voluto concederci scegliendo un prodotto Transblock.  
La preghiamo di leggere attentamente questo libretto, preparato appositamente, con consigli ed avvertenze sul corretto modo di installazione, uso e manutenzione del prodotto, al fine di utilizzarne al meglio tutte le caratteristiche.

## 1 Avvertenze importanti e di sicurezza

Vengono, di seguito, elencate alcune raccomandazioni relative alla sicurezza, da seguire nell'installazione e nell'uso della macchina.

- L'installazione della macchina deve essere completata conformemente agli schemi ed alle raccomandazioni fornite dal costruttore.
- I danni dovuti a collegamenti impropri sono esclusi.
- Il conduttore neutro, anche se a terra, non è ammesso come conduttore di protezione
- L'impianto elettrico dell'ambiente in cui viene eseguita l'installazione deve essere conforme alle norme vigenti per gli impianti elettrici.
- La manutenzione della macchina deve essere effettuata da personale istruito o dal costruttore, seguendo tutte le disposizioni dettate dalla normativa EN378.



### **AVVERTENZA**

*Per evitare tagli alle mani , usare guanti di protezione.*

Per qualsiasi utilizzo non previsto della macchina, in particolar modo campo di impiego o comunque per qualsiasi intervento che si voglia effettuare sulla macchina, si fa obbligo all'Utilizzatore di informarsi presso il costruttore circa le eventuali controindicazioni o pericoli derivanti da uso improprio della macchina.

- La macchina deve essere impiegata in conformità alle istruzioni di impiego e per l'uso previsto dal costruttore. Qualsiasi impiego scorretto della macchina rappresenta una condizione anomala e può arrecare danno al mezzo e costituire un serio pericolo per la salute delle persone.



### **ATTENZIONE**

*La macchina non è stata costruita per lavorare in ambiente esplosivo. E' quindi assolutamente vietato l'utilizzo della macchina in atmosfera con pericolo di esplosione.*



### **ATTENZIONE**

*La macchina non è stata costruita per lavorare in ambiente salino. In tal caso è necessario proteggere il condensatore o l'evaporatore con i sistemi più idonei.*

In caso di manutenzione con necessità di intervento sul circuito frigorifero, è necessario svuotare l'impianto e portarlo alla pressione atmosferica.



### **AVVERTENZA**

*Il fluido frigorifero non deve essere scaricato in atmosfera, deve essere recuperato con l'apposita attrezzatura a cura di tecnici specializzati*

- La ricarica del refrigerante deve avvenire seguendo le indicazioni riportate sulla targhetta tecnica per quanto riguarda tipo e quantità.
- Non è ammesso l'uso di alcun tipo diverso di refrigerante, tanto meno refrigeranti di tipo infiammabile (idrocarburi) o di aria.
- Non sono ammesse modifiche o alterazioni del circuito frigorifero o dei componenti, come saldature sul corpo compressore.
- L'utente finale deve proteggere l'impianto da pericoli di incendio provenienti dall'esterno
- Il gruppo è realizzato per mantenere costante la temperatura nella cella durante il trasporto.
- E' però necessario che il vano di carico sia dotato di sistema a chiusura stagna e che il prodotto introdotto all'atto del ritiro abbia una temperatura corretta e sia caricato in modo da assicurare una ventilazione ottimale.
- In caso di carico con temperatura troppo elevata il gruppo non riuscirà a raffreddare il prodotto poiché l'unità non è concepita per questo tipo di servizio.

E' necessario osservare alcune avvertenze per un utilizzo sicuro del gruppo frigorifero ed in particolare si consiglia :



### **ATTENZIONE**

- Non utilizzare getti d' acqua o vapore in pressione per le operazioni di pulizia, potrebbero danneggiare i componenti elettrici del gruppo;
- Mantenere pulite e prive di ostruzione le masse radianti del condensatore e dell' evaporatore;
- Nel funzionamento a rete ed in particolare in ambienti chiusi, assicurarsi che il condensatore non sia ostruito o troppo vicino alle pareti e che nell' ambiente vi sia una adeguata circolazione d' aria.
- Controllare che tutte le viti di fissaggio siano ben strette e adatte all' uso previsto
- Quando vengono effettuati dei fori nel gruppo o nel telaio del veicolo, fare attenzione a non forare le tubazioni frigorifere, i cavi elettrici, o qualsiasi altro impianto del veicolo.
- Non chiudere mai le valvole di scarico del compressore quando il gruppo è in funzione.
- In caso di intervento sull' impianto, utilizzare solo flessibili di by-pass di manometri in buone condizioni e fare attenzione a non farli entrare in contatto con le cinghie, la puleggia o il ventilatore.



### **AVVERTENZE**

- Eseguire le operazioni di pulizia e manutenzione solo a impianto fermo;
- Dopo un periodo di funzionamento il condensatore e le tubazioni di mandata in alta pressione risultano particolarmente calde; lasciare raffreddare l' impianto prima di compiere qualunque operazione su di esso;
- Nel gruppo si trovano parti in movimento quali ventilatori, cinghie e pulegge; riporre particolare attenzione a queste parti ricordandosi di operare a impianto fermo e prevenendo avviamenti improvvisi;
- Quando dei lavori vengono effettuati vicino alle batterie (condensatore ed evaporatore), fare attenzione a non tagliarsi con i bordi delle alette.
- Quando il gruppo é in funzione, evitare di avvicinare le mani ai ventilatori e alle cinghie.
- Le manipolazioni di fluido refrigerante devono essere effettuate prendendo tutte le precauzioni necessarie.
- Vicino ad una fonte di calore, il fluido refrigerante produce un gas dall' odore sgradevole e irritante per il sistema respiratorio.
- Non riscaldare mai con il fuoco un circuito frigorifero contenente fluido refrigerante.
- Per qualsiasi manipolazione sul circuito frigorifero, è necessario prendere tutte le precauzioni possibili. Allo stato liquido, il fluido refrigerante evapora quando entra in contatto con l' atmosfera e congela tutto ciò con cui viene a contatto.
- Pronto soccorso in caso di congelamento:
  - a) Coprire la parte congelata.
  - b) Riscaldare subito la parte congelata immergendola in acqua fredda.
  - c) Se non c' è acqua a disposizione o se non è possibile utilizzarla, avvolgere delicatamente la parte congelata in un panno pulito.
  - d) Se del fluido refrigerante è stato proiettato negli occhi, sciacquarli subito con acqua pulita; per precauzione, consultare un medico.
  - e) Contattare un medico
- Olio refrigerante  
Tipi sintetici  
Evitare il contatto prolungato o ripetuto con la pelle;  
Lavare bene le mani dopo la manipolazione.

Il gruppo si mette in moto automaticamente; restare lontani dai pezzi in movimento (cinghie, pulegge, ventilatori).

## 1.1 *Garanzia:*

È probabile che alcune opzioni non appaiano sulla garanzia, in tal caso rivolgersi ai nostri servizi assistenza. La struttura della cella deve essere valutata dal costruttore onde determinare la capacità di sopportare i carichi supplementari imposti dall'installazione del gruppo. Tali indicazioni non costituiscono né un'omologazione né una garanzia da parte della **ZANOTTI S.p.A.** sull'integrità della cella. Può accadere che alcuni elementi da adattare descritti nella procedura di installazione non corrispondano, in tal caso rivolgersi al nostro ufficio assistenza. Al fine di migliorare la qualità dei propri prodotti, la **ZANOTTI S.p.A.** si riserva il diritto di modificarli senza preavviso.

## 1.2 *Manutenzione*

Per la sicurezza e il mantenimento del gruppo frigorifero è importante che i lavori di manutenzione siano effettuati secondo la periodicità prevista dal costruttore (vedasi tabella manutenzione).

Le fasi di manutenzione nonché le riparazioni devono essere effettuate dalle officine autorizzate della **ZANOTTI S.p.A.**

## 1.3 *Informazioni per la sicurezza:*

### **AVVERTENZE**

- Nel caso di utilizzo del gruppo frigorifero in ambienti chiusi, operare nella sola modalità "RETE" (tenere rigorosamente spento il motore del veicolo onde evitare intossicazioni da gas di scarico).
- Assicurarsi inoltre che tra il condensatore ed il soffitto vi sia una distanza di almeno 60cm. ed un'adeguato ricambio d'aria con l'esterno.
- Le operazioni di pulizia del gruppo frigorifero vanno effettuate ad impianto spento e dopo aver atteso che questo si sia raffreddato.
- Per la pulizia utilizzare un panno inumidito con detergente.
- Non utilizzare getti d'acqua o di vapore sotto pressione poiché potrebbero danneggiare le componenti elettriche dell'impianto.



### ***PARTI IN MOVIMENTO***

- Di norma non eseguire manutenzioni con l'impianto frigorifero in movimento e prendere tutte le precauzioni atte ad evitare avviamenti Indesiderati.
- Durante le operazioni di manutenzione o riparazione, porre attenzione alle parti in movimento come ad esempio ventole, cinghie e puleggie.



### ***SUPERFICI CALDE***

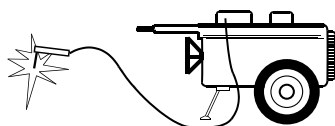
- Non utilizzare il gruppo frigorifero con carenature o pannelli aperti o smontati.
- Non ostruire in alcun modo il flusso dell'aria di condensazione.
- Al termine di ogni periodo di funzionamento, il compressore, il condensatore e la tubazione di mandata di alta pressione risulteranno molto caldi.
- Evitare quindi qualsiasi contatto diretto con queste componenti in fase di controllo o riparazione prima che le stesse si siano raffreddate.

- Controllare periodicamente che polvere, detriti o corpi estranei non impediscano una buona circolazione dell'aria attorno alle masse radianti di condensatore ed evaporatore. Se necessario provvedere alla pulizia delle parti interessate.
- Non lasciare che i bambini facciano funzionare l'impianto frigorifero.



### **SCOSSE ELETTRICHE**

- Prima di aprire lo sportello del quadro elettrico, assicurarsi di aver interrotto la corrente
- Prima di operare qualsiasi intervento di saldatura sull'impianto frigorifero, scollegare la batteria del veicolo.
- Prima di effettuare saldature sulla carrozzeria, accertarsi di aver disinserito le batterie del gruppo e del veicolo, così come gli alternatori di carica e trifase.

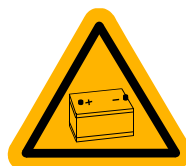
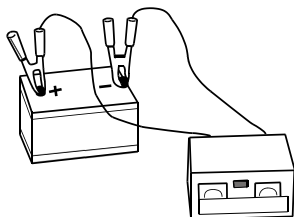


- Assicurarsi che l'impianto elettrico d'alimentazione presenti un dispositivo di collegamento di terra.
- Gli impianti elettrici di abitazioni od officine devono essere collegati al gruppo frigorifero da personale esperto e a regola d'arte.




### **MANUTENZIONE DELLA BATTERIA**




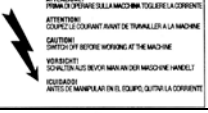

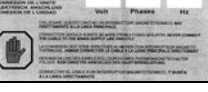
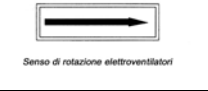

- Controllare periodicamente il livello dell'elettrolito della batteria del veicolo. Se necessario aggiungere acqua distillata.
- Nel caso la batteria risultasse scarica, ricaricarla e, se fosse esaurita, verificare che la potenza sia adeguata all'uso cui è sottoposta.
- Non avviate mai il vostro gruppo o veicolo con l'aiuto di un caricatore rapido, per non rischiare di danneggiare il sistema elettronico del gruppo o del veicolo.



## 2 Tabella riassuntiva delle targhette

Modello Model	<input type="text"/>
 <b>ZANOTTI S.p.A.</b> Via Martin L. King, nr. 30 46020 PEGOGNAGA (Mantova) - Italy	
Modello Model	<input type="text"/>
Matricola Serial Number	<input type="text"/>
Tensione Voltage	<input type="text"/> V/Ph/Hz
Assorbimento Marcia Run Absorption	<input type="text"/> A <input type="text"/> Kw
Assorbimento Max Max Absorption	<input type="text"/> A
Assorbimento di spunto Starting Absorption	<input type="text"/> A
Potenza nom. compressore Nominal Horsepower	<input type="text"/> kW
Refrigerante Refrigerant	<input type="text"/> Kg
Massa Mass	<input type="text"/> Kg
Schema nr. Diagram nr.	<input type="text"/>

- 1) Anno di costruzione
- 2) Codice unità Zanotti
- 3) Numero matricola
- 4) Tensione
- 5) Assorbimento marcia
- 6) Assorbimento massimo
- 7) Assorbimento di spunto
- 8) Potenza nominale compressore
- 9) Refrigerante: Tipo: Quantità
- 10) Massa della macchina
- 11) Numero schema elettrico

	<i>Fluido frigorifero</i>
	
	<i>Scarico condensa</i>
	<i>Attenzione : parti calde o fredde</i>
	<i>Attenzione : prima di operare sulla macchina togliere la corrente</i>
	<i>Attenzione : pericolo di folgorazione</i>
	<i>Collegare questo cavo a un interruttore magnetotermico. Mai direttamente alla linea principale</i>
	<i>Senso di rotazione</i>
	<i>Colorazione fili cavo alimentazione</i>
	<i>Attenzione - importante : pulire periodicamente il condensatore con getto d'aria dall'interno verso l'esterno. Eseguire con macchina ferma</i>

### 3 Modelli disponibili:

FZ007 FZ008 FZ009

Refrigerazione ottenuta tramite compressore trascinato da motore del veicolo. Il gruppo prevede il funzionamento solo strada.

La temperatura di esercizio programmata viene mantenuta automaticamente.

#### 3.1 Caratteristiche tecniche principali:

##### FZ007

resa frigorifera	T amb. 30 °C	T cella 0 °C	2000 W
ventilatore evaporatore	tipo elicoidale alim. diretta a 12 Vcc portata aria 630 m3/h		

##### FZ008

resa frigorifera	T amb. 30 °C	T cella 0 °C	2215 W
	T amb. 30 °C	T cella -20 °C	1088 W
ventilatore evaporatore	tipo elicoidale alim. diretta a 12 Vcc portata aria 840 m3/h		

##### FZ009

resa frigorifera	T amb. 30 °C	T cella 0 °C	3217 W
	T amb. 30 °C	T cella -20 °C	1850 W
Condensatore configurazione	Tipo A		
resa frigorifera	T amb. 30 °C	T cella 0 °C	3271 W
	T amb. 30 °C	T cella -20 °C	1887 W
Condensatore configurazione	Tipo B		
ventilatore evaporatore	tipo radiale alim. diretta a 12 Vcc portata aria 840 m3/h		

### 4. Istruzioni per l'installazione

Per eseguire una corretta installazione eseguire un controllo dei componenti, vedi lista accessori. Procedere poi seguendo le successive istruzioni.

#### Componenti

- Evaporatore
- Kit installazione
- Kit completamento quadro elettrico
- Kit collegamento elettrico strada
- Condensatore – radiatore (piccolo – grande , ventilato)
- Kit staffaggio compressore strada
- Compressore strada



#### 4.1 Procedura di installazione del gruppo

L'impianto split vi consente di installare il condensatore e l'evaporatore in punti differenti; più precisamente:

- **Il condensatore va installato** vicino al radiatore del veicolo.
- **L'evaporatore** va installato sul soffitto del vano di carico.

La predisposizione dei fori di fissaggio deve essere effettuata tramite l'apposita dima di foratura.

##### ***N.B. Specifiche per il montaggio del condensatore:***

- A) Assicurarsi che il gruppo venga sorretto da un valido sostegno.
- B) Nel caso in cui il sostegno non sia predisposto, riempire con schiuma poliuretana l'intercapedine sottostante la posizione in cui va installato il gruppo condensatore.  
All'uopo utilizzare bombolette di schiuma poliuretana ad uso edile.
- C) Per il riempimento utilizzare i fori di fissaggio.
- D) Attendere che la schiuma poliuretana si sia indurita (controllare il tempo di catalizzazione del prodotto specifico), quindi liberare i fori dal residuo di schiuma.
- E) Predisporre quattro sezioni del tubo di alluminio in dotazione di una lunghezza inferiore di 4 mm. della profondità di fissaggio.
- F) Inserire i tubi nei fori, serrare i tiranti di fissaggio, quindi ricoprire le fessure con silicone.

- La centralina di controllo del gruppo frigorifero va installata in cabina, a lato del volante, in posizione comoda al guidatore.

Evitare il posizionamento nella parte superiore del cruscotto, poichè i raggi solari diretti possono alterare i valori di lettura

##### ***N.B.: ASSICURARSI CHE IL CAVO ELETTRICO NON SIA CONTATTO CON LA TUBAZIONE IN GOMMA DELL'ALTA PRESSIONE DELL'IMPIANTO FRIGORIFERO.***

- L'impianto sarà efficiente se l'installazione avviene a regola d'arte:
- Assicurarsi che il circuito frigorifero sia privo di umidità (eseguire un vuoto per almeno otto ore). L'umidità determina gravissimi danni e l'arresto dell'impianto.
- Controllare il tipo e la qualità di fluido frigorifero da caricare nel circuito.
- Dopo aver caricato il fluido frigorifero, verificare tramite i due manometri di bassa e alta, le corrette pressioni d'esercizio del sistema.

Controllare inoltre il perfetto funzionamento dei dispositivi di controllo (termostato, pressostato, ecc.).

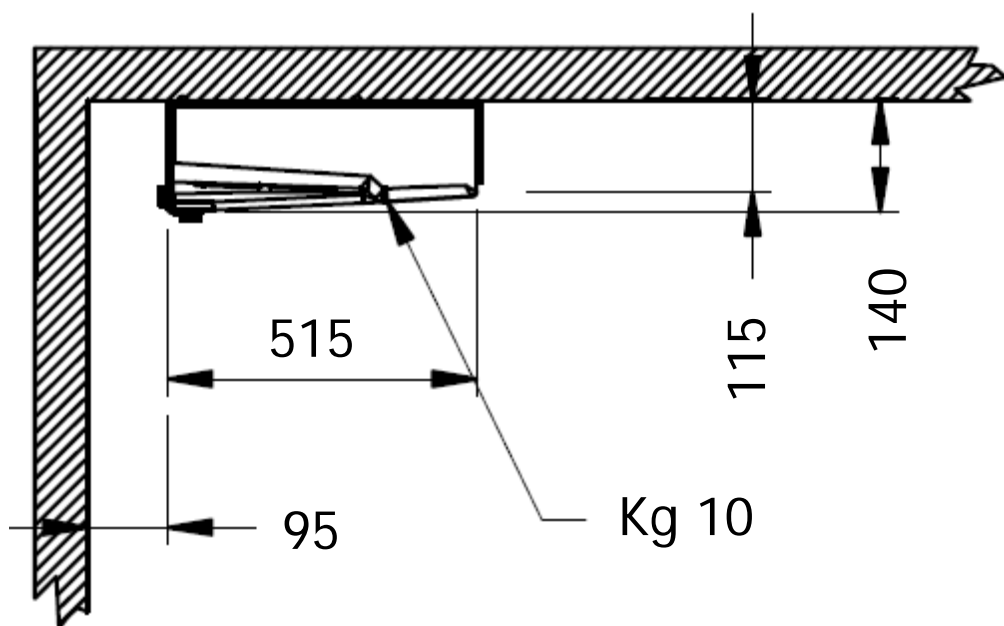
- Verificare che il circuito frigorifero non presenti fughe anche minime di fluido frigorifero poichè una perdita determinerebbe l'arresto dell'impianto anche dopo mesi di funzionamento.

##### ***L'INOSSERVANZA DELLE PRESENTI NORME PUÒ CAUSARE GUASTI E IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO, NON COPERTI DA GARANZIA.***

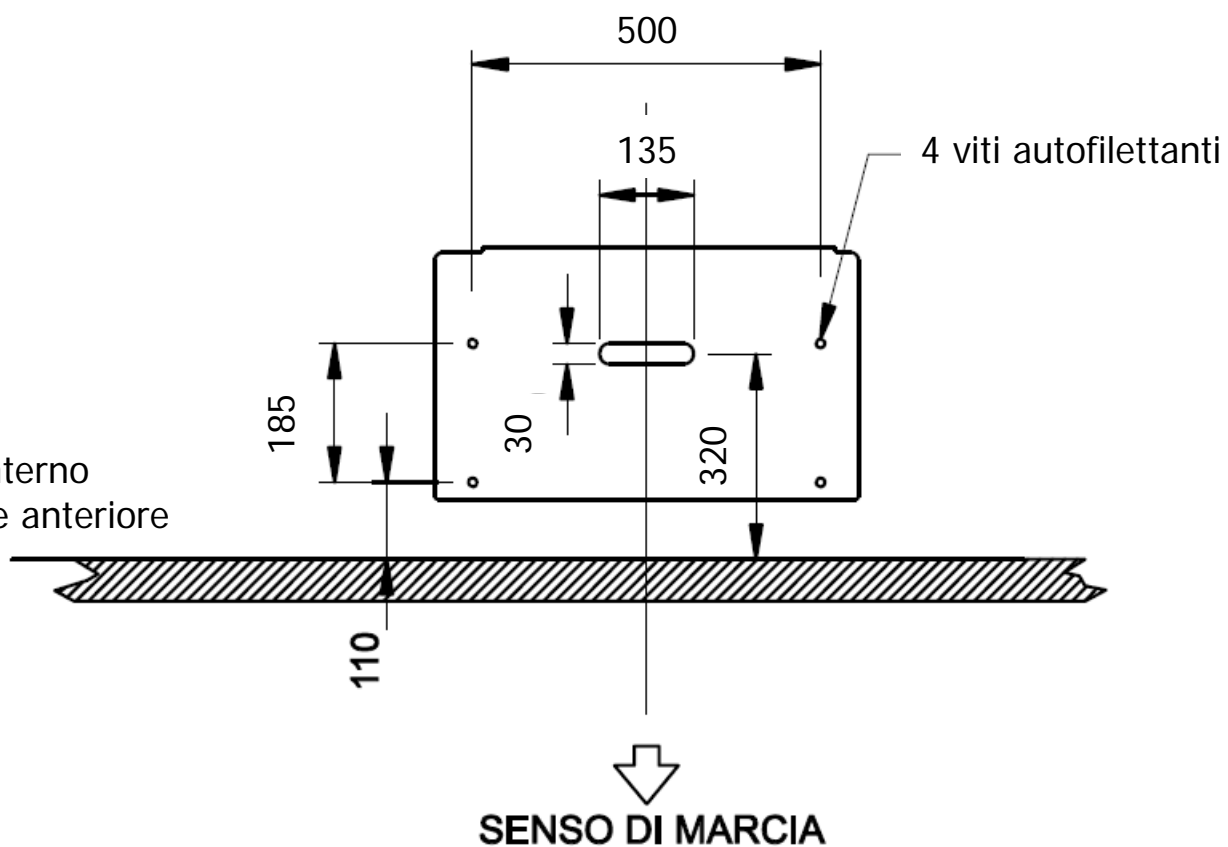
5. Dimensioni e fissaggio unita'

SFZ 007  
SFZ 008

Fissaggio evaporatore

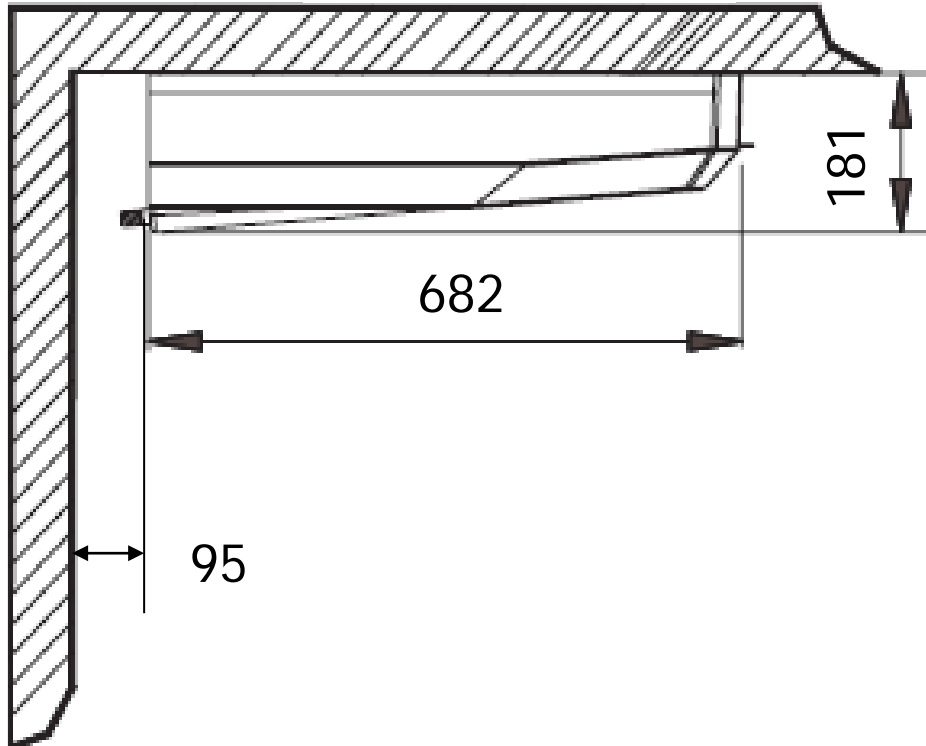


Filo interno  
Parete anteriore

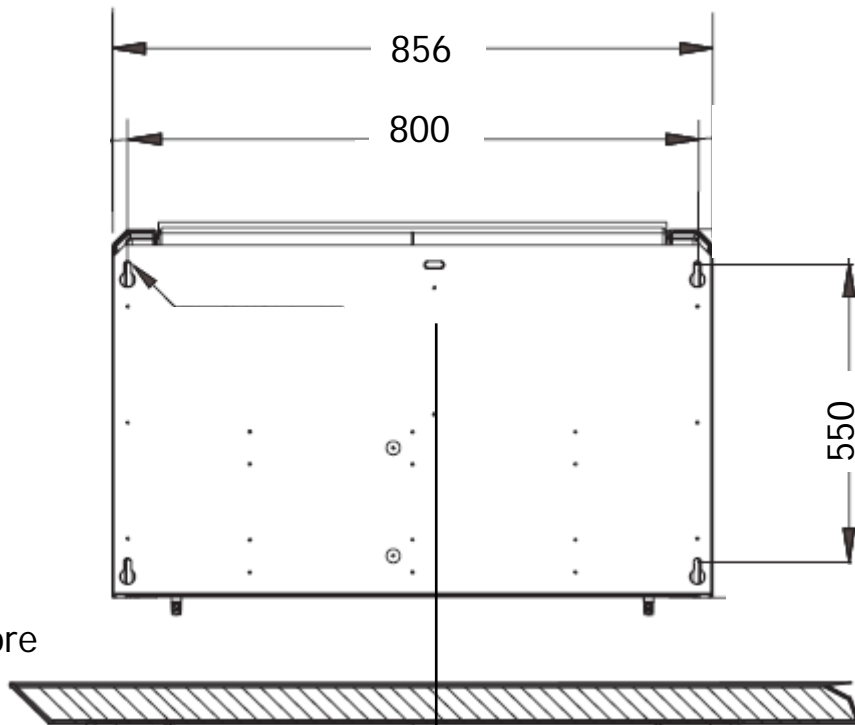


SFZ 009

Fissaggio evaporatore



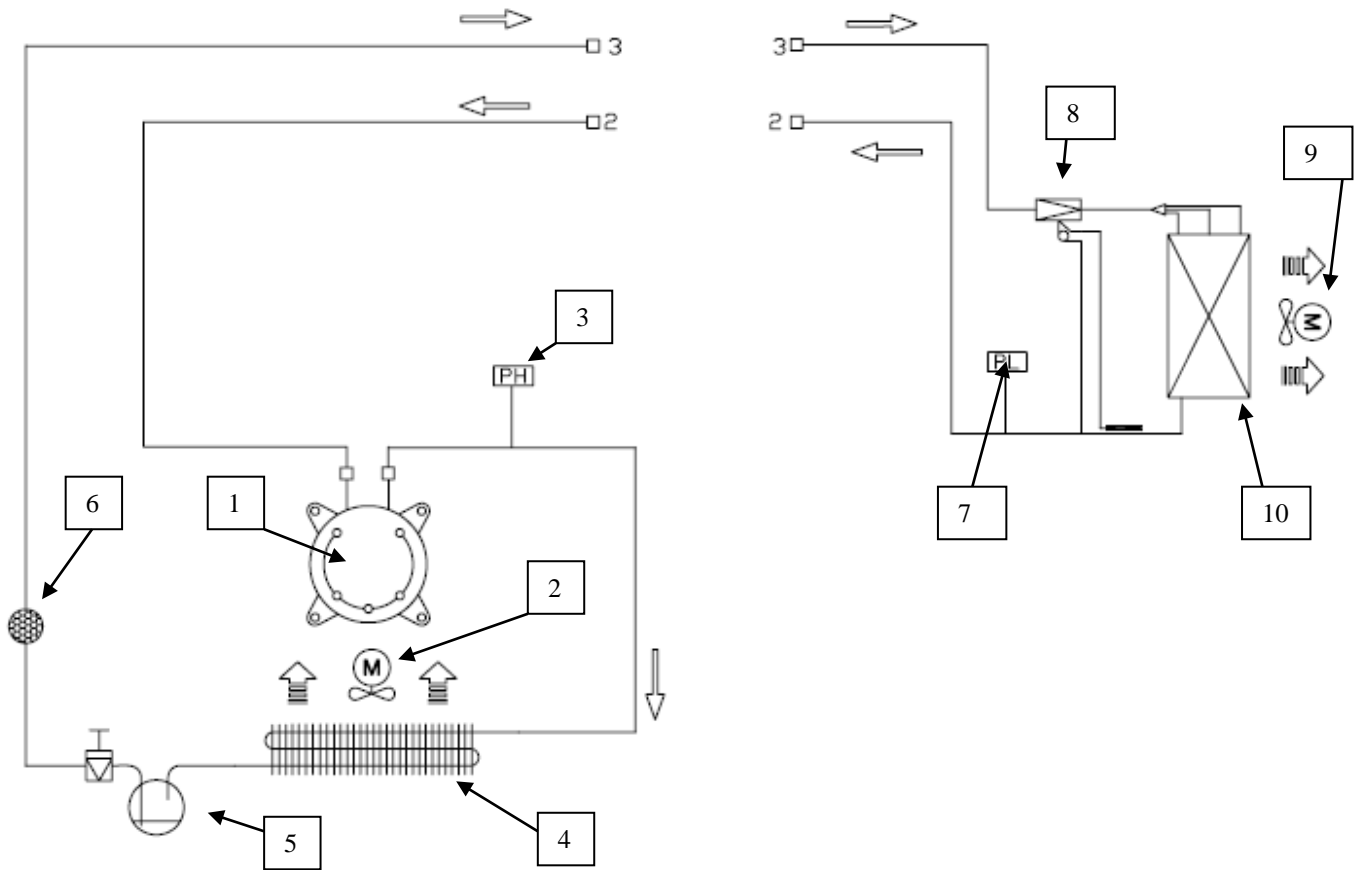
Filo interno  
Parete anteriore



**SENSO DI MARCIA**

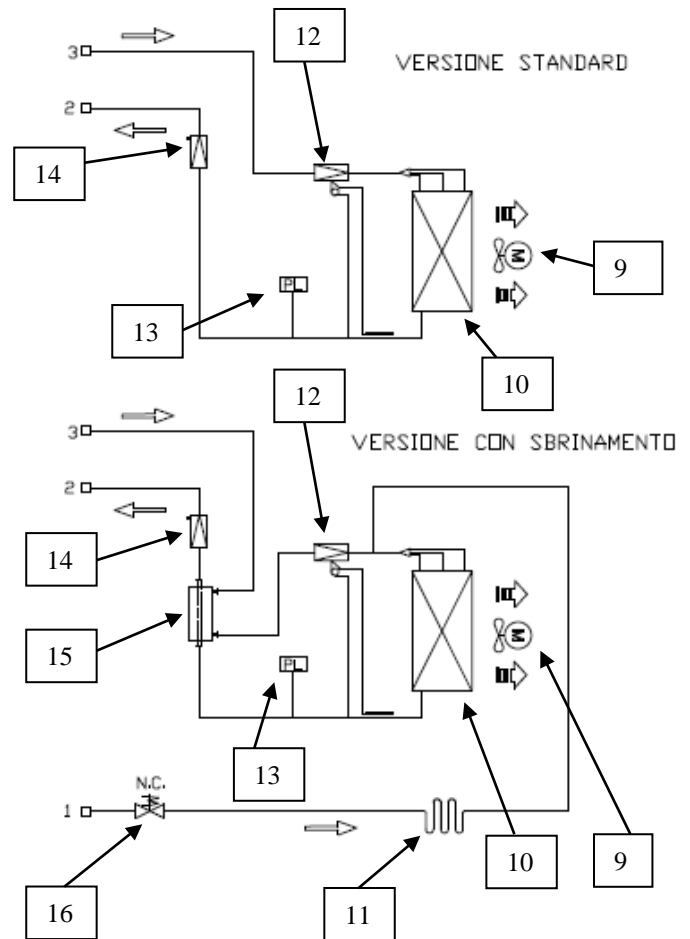
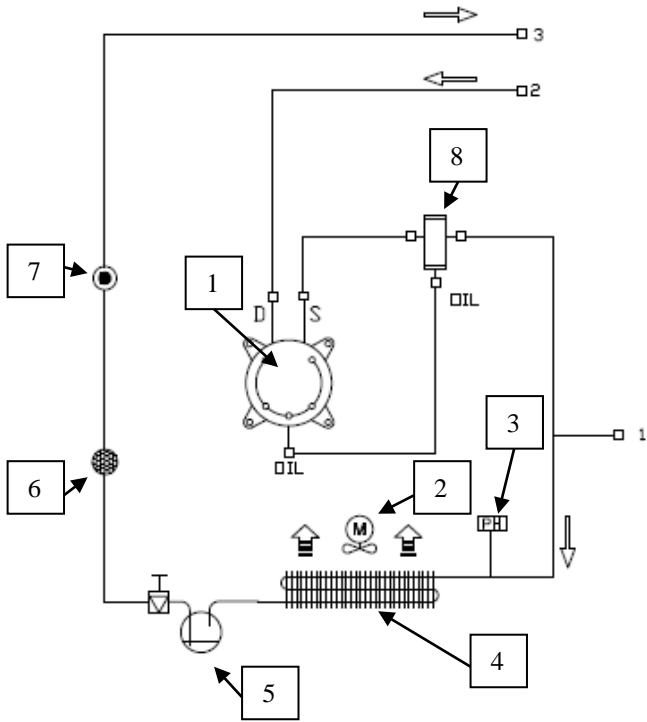
## 6. Circuito frigorifero e particolari di collegamento

SFZ 007



- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 1  | Compressore strada             |
| 2  | Motoreventilatore condensatore |
| 3  | Pressostato alta pressione     |
| 4  | Condensatore                   |
| 5  | Ricevitore di liquido          |
| 6  | Filtro deidratore              |
| 7  | Pressostato bassa pressione    |
| 8  | Valvola termostatica           |
| 9  | Motoreventilatore evaporatore  |
| 10 | Evaporatore                    |

SFZ 008  
SFZ 009



- |    |                              |
|----|------------------------------|
| 1  | Compressore strada           |
| 2  | Motoventilatore condensatore |
| 3  | Pressostato alta pressione   |
| 4  | Condensatore                 |
| 5  | Ricevitore di liquido        |
| 6  | Filtro deidratore            |
| 7  | Spia                         |
| 8  | Separatore olio              |
| 9  | Motoventilatore evaporatore  |
| 10 | Evaporatore                  |
| 11 | Serpentina sbrinamento       |
| 12 | Valvola termostatica         |
| 13 | Pressostato bassa pressione  |
| 14 | Valvola Reg. pressione       |
| 15 | Scambiatore di calore        |
| 16 | Valvola solenoide            |

## 7. Uso della centralina di controllo



### Tasto **DOWN**

Scorre le voci del menu decrementa i valori.

### Tasto **UP**

Scorre le voci del menu incrementa i valori.

### Tasto **ON-OFF**

Accende / Spegne l'unità

### Tasto **SET**

Accede al Setpoint – Accede ai menu – Conferma i comandi

### SIGNIFICATO DEI LED

Led	Funzione Associata	Significato
	Compressore	ON per compressore acceso; lampeggiante per ritardo, protezione o attivazione bloccata.
	Sbrinamento	ON per sbrinamento in corso; lampeggiante per attivazione manuale o da ingresso digitale.
	Allarme	ON per allarme attivo; lampeggiante per allarme tacitato.
	Ventole	ON per ventola in funzione
	Set Ridotto	ON per Set Ridotto ATTIVO.

### 7.1 La funzione On Off



All'accensione lo strumento esegue un Lamp Test; per qualche secondo il display e i leds lampeggiano, verifica dell'integrità e del buon funzionamento degli stessi.

Allo spegnimento sul display rimane acceso il led del punto decimale.

### 7.2 Per vedere il Set Point



Per entrare nel menu "Stato macchina" premere e rilasciare istantaneamente il tasto "set".

Appare la label della cartella "Set". Per visualizzare il valore del Setpoint premere nuovamente il tasto "set". Il valore del Setpoint appare sul display. Per variare il valore del Setpoint agire, entro 15 secondi, sui tasti "UP" e "DOWN".

### 7.3 Lo sbrinamento (Optional)



Lo sbrinamento è gestito automaticamente dalla centralina. L'attivazione manuale del ciclo di sbrinamento si ottiene tenendo premuto per 5 secondi il tasto "UP".

## 7.4 Segnalazione allarmi

In caso di guasto sonda a display comparirà " E1. ". In questa condizione l'unità funzionerà come segue: 15 minuti in marcia seguiti da 30 minuti di sosta. Questo fino alla sostituzione della sonda.

## 8. Schema impianto elettrico della macchina

Le macchine della serie SFZ sono caratterizzate da specifico impianto elettrico, il cui schema viene allegato al presente manuale d'uso e manutenzione.

## 9. Manutenzione e riparazione

Un'adeguata manutenzione costituisce fattore determinante per una maggiore durata della macchina in condizioni di funzionamento e di rendimento ottimali e per garantire le condizioni di sicurezza predisposte dal Costruttore.

## 10. Manutenzione ordinaria

Per un uso affidabile nel tempo del gruppo è necessario compiere un numero limitato di operazioni di manutenzione ordinaria. Di seguito forniamo una lista indicativa di tali operazioni con gli intervalli di tempo dopo i quali è opportuno compierle:

CONTROLLI DA ESEGUIRE	50 ore o 15 giorni	500 ore o 5 mesi	1000 ore o 10 mesi
Controllare visivamente (utilizzando l'apposito indicatore) l'esatta quantità di fluido frigorigeno: se del caso individuare le fughe di gas nel circuito frigorifero	X	X	X
Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di controllo (termostato, pressostato, ecc..) e di comando (contattore, relé, fusibili, ecc..)	X	X	X
Controllare il corretto serraggio ed allineamento dei vari componenti dello staffaggio del compressore.	X	X	X
Controllare lo stato di usura e la tensione della cinghia del compressore.	X	X	X
Controllare il buon funzionamento dei ventilatori dell'evaporatore e del condensatore	X	X	X
Controllare il buon funzionamento del sistema di sbrinamento (sia automatico che manuale)		X	
Controllare l'azionamento del tendicinghia		X	
Controllare il fissaggio e il buono stato dei cavi elettrici e delle tubature			X
Controllare il buon funzionamento della frizione elettromagnetica		X	
Controllare il livello dell'olio nel compressore	X	X	X

MANUTENZIONE CONSIGLIATA DA EFFETTUARSI DOPO UN ANNO DALLA DATA DELLA PRIMA INSTALLAZIONE:

- Pulire con getto di aria compressa la massa radiante del condensatore.
- Sostituire i cuscinetti nei tenditori nel caso in cui questi ultimi risultassero rumorosi.
- Controllare le spazzole (carboni) dei ventilatori e pulire il collettore.
- Sostituire la cinghia del compressore qualora risultasse eccessivamente logora.



### **AVVERTENZA**

*Per evitare tagli alle mani , usare guanti di protezione*



### **AVVERTENZA**

*Prima di operare sulla macchina, togliere la corrente*

## 11. Come ordinare i ricambi

Dovendo ordinare delle parti di ricambio, fare riferimento al n° della matricola, riportato sulla targa della macchina.



### **AVVERTENZA**

*La sostituzione di parti usurate è consentita solo da personale istruito o dal costruttore.*

## 12. Smaltimento dell'imballo

Gli imballi di legno, plastica, polistirolo devono essere smaltiti in conformità alle leggi vigenti nel Paese in cui viene utilizzato l'apparecchio

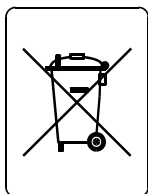
## 13. Smaltimento della macchina

In caso di rottamazione, i componenti della macchina non devono essere dispersi nell'ambiente ma devono essere smaltiti attraverso società autorizzate alla raccolta e al recupero di rifiuti speciali, in conformità alle leggi vigenti nella Nazione in cui viene utilizzata la macchina.



### **AVVERTENZA**

*Il fluido frigorifero non deve essere scaricato in atmosfera, deve essere recuperato e smaltito da Società autorizzate alla raccolta di rifiuti speciali*





#### 14. Estratto della normativa " A.T.P. EUROPA" :

Autorizzazione per i veicoli destinati al trasporto delle derrate deperibili  
Prima dell' inizio di funzionamento del veicolo frigorifero, quest' ultimo deve essere autorizzato dal Servizio Veterinario Dipartimentale.

Caratteristiche dei mezzi di trasporto di derrate deperibili; automezzo frigorifero

L' automezzo frigorifero è un automezzo isotermico munito di un dispositivo di raffreddamento che permette, con una temperatura esterna media di +30°C, di far abbassare la temperatura all' interno della cella isotermica vuota e di mantenerla nel modo seguente:

##### CLASSE A:

Automezzo frigorifero munito di un dispositivo di raffreddamento che permette di scegliere la temperatura fra +12°C e 0°C inclusi.

##### CLASSE B:

Automezzo frigorifero munito di un dispositivo di raffreddamento che permette di scegliere la temperatura fra +12°C e -10°C inclusi.

##### CLASSE C:

Automezzo frigorifero munito di un dispositivo di raffreddamento che permette di scegliere la temperatura fra +12°C e -20°C inclusi.

La potenza frigorifera di un gruppo è determinata mediante un controllo effettuato in una stazione di prova autorizzata, e certificato da un verbale.

Nota : Il fattore "K" delle carrozzerie destinate ad essere classificate nella classe C, deve essere uguale o inferiore a 0,4 W/m<sup>2</sup> °C.

Simboli, Elementi e Piastrine di Identificazione da apporre sugli Automezzi Frigoriferi

Piastrina Frigorifera

Questa dicitura deve essere seguita dagli elementi di identificazione conformi alla lista seguente:

Automezzo frigorifero Standard Classe A	FNA
Automezzo frigorifero Rafforzato Classe A	FRA
Automezzo frigorifero Rafforzato Classe B	FRB
Automezzo frigorifero Rafforzato Classe C	FRC

Oltre agli elementi di identificazione precisati qui sopra, la piastrina deve indicare la data di scadenza del certificato di autorizzazione (mese, anno).

Modello:            FRC  
                      6-2003  
                      (6 = mese (giugno) 2003 = anno)

Controllare regolarmente la data di scadenza del certificato di autorizzazione.

Durante il trasporto, il certificato di autorizzazione o l' attestato provvisorio, dovrà essere presentato agli agenti autorizzati, dietro richiesta di questi ultimi.

Onde ottenere l' autorizzazione per l' utilizzo di un veicolo isotermico come gruppo frigorifero, una domanda di modifica del certificato di autorizzazione dovrà essere inviata ai servizi regionali di sanità.

## **CONTENTS**

- 1. Safety recommendation**
  - 1.1 Warranty
  - 1.2 Maintenance
  - 1.3 Safety information
- 2. Table of warning and attention plates**
- 3. Models available**
  - 3.1 Main technical features
- 4. Installation Instruction**
  - 4.1. Unit installation procedure
- 5. Unit dimension and fitting**
- 6. Cooling circuit and connection detail**
- 7. In cab control description and use**
  - 7.1 The On/Off function
  - 7.2 How to see the setpoint
  - 7.3 Defrost
  - 7.4 Alarm signals - Diagnostics
- 8. Wiring**
- 9. Maintenance and repairs**
- 10. Routine maintenance**
- 11. How to order spare parts**
- 12. How to dispose of the packing**
- 13. How to dispose of the unit**
- 14. Regulation "A.T.P. EUROPA"**

Thank you for choosing Transblock. Please read these instructions carefully. They provide details and advice on the correct method of installing, using and maintaining this unit, in order to obtain maximum reliability, efficiency and long life.

## 1 Safety recommendations

When installing and using the unit please follow the recommendations listed here below.

- Installation shall be carried out in strict compliance with the diagrams and instructions supplied by the manufacturer.
- Damages due to improper connections are excluded.
- The electric system available where the unit is installed shall meet the relevant standards in force.
- Maintenance shall be effected by trained personnel or by the manufacturer according to the provisions supplied by EN378.



### **WARNING**

*Use safety gloves to protect your hands from possible cuts.*

The user is strongly recommended to contact the manufacturer before attempting any intervention on the unit and any use not corresponding to the manufacturer's indications (in particular as for the field of application) and to enquire about the possible dangers and contra-indications connected with an improper use of the machine.

- The unit shall be used following these instructions and sticking to the destination of use indicated by the supplier. Any incorrect use can result in damages to the unit and represents a serious danger for people's health.



### **ATTENTION**

*The unit is not suitable for working in explosive environments.*

*Therefore the use of the unit in an explosion-dangerous atmosphere is absolutely forbidden.*



### **ATTENTION**

*The unit is not suitable for working in salty environments. In such a case protect condenser and evaporator with appropriate means.*

When maintenance involves operations on the refrigerating circuit, empty the system and let it reach the atmospheric pressure.



### **WARNING**

*Do not discharge the refrigerant in the atmosphere. It must be recovered by specialized technicians using suitable equipment.*

- Quantity and quality of the refrigerant to be charged are indicated on the data plate.
- Do not use refrigerants of different kind (especially inflammable fluids, for example hydrocarbons) or air.
- Do not modify or alter the refrigerating circuit or its components (for example: welding on compressor body)
- The final user shall protect the system from external fire dangers.

The unit has been designed to ensure a constant temperature control during transport. The cold storage room must be well insulated, provided with airtight door and optimal ventilation.

If the temperature of the product loaded is too high, the unit will not be able to cool it down.

For safe use of the unit, we suggest:



### **ATTENTION**

- Do not use water or steam when cleaning as the electrical components may be damaged.
- Keep condenser and evaporator clean.
- Stand-by operation in enclosed places: ensure good ventilation to the condenser.
- Check that all screws are properly fixed and suitable to the purpose.
- When making holes in the unit or in the vehicle chassis, take care not to pierce the refrigerating pipings, the electrical wiring or any other vehicle component.
- Never close the compressor discharge valve when the unit is working.
- When working on the unit, use only flexible pipes of gauges in good conditions and avoid touching belts, pulley or fan.



### **WARNING**

- Cleaning and maintenance are to be carried out with the unit switched OFF.
- After a running period, condenser and H/P discharge pipes are very hot; let them cool down before carrying out any operation.
- Handle fans, belts and pulleys carefully, with the unit OFF: prevent them from unexpected starting.
- When working near the coils (condenser and evaporator), pay attention not to cut oneself with the edges of the fins.
- When the unit is working, avoid putting hands near fans and belts.
- Refrigerant fluid handling has to be carried out taking all necessary precautions.
- Near a heating source refrigerant fluid produces an unpleasant smelling gas, irritating for the respiratory system.
- Never heat with fire a cooling cylinder containing refrigerant fluid.
- For any kind of manipulation on the unit, take all possible precautions
- Refrigerant in liquid state evaporates in contact with the atmosphere and freezes everything it touches.
  
- First aid in case of freezing:
  - a) Cover the frozen part.
  - b) Immediately warm the frozen part by dipping into cold water.
  - c) If water is not available or impossible to use, gently wrap up the frozen part in a clean cloth.
  - d) If some refrigerant fluid sprinkles on the eyes, immediately rinse with clean water; as a precaution consult a doctor.
  - e) call a doctor
  
- Refrigerant oil.  
Synthetic types.  
Avoid prolonged or repeated contact with skin.  
Wash hands thoroughly after handling.

The unit starts automatically; keep away from moving components (belts, pulleys, fans).

## **1.1 Warranty**

It is possible that certain options do not appear on the warranty, in this case contact our assistance service. The chiller structure must be evaluated by the manufacturer in order to determine its capacity to support the additional loads imposed by unit installation. These indications do not constitute an approval or a warranty on the part of **ZANOTTI S.p.A.** regarding the integrity of the chiller. It may happen that some of the adaptable elements described in the installation procedure do not correspond. If this should occur, contact our service office.

In order to improve the quality of our products, **ZANOTTI S.p.A.** reserves the right to modify them without notice.

## 1.2 Maintenance

For the safety and upkeep of the refrigeration unit it is important that maintenance work is carried out following the timing indicated by the manufacturer (see maintenance table).

Maintenance work, as well as repairs, must be carried out by **ZANOTTI S.p.A.** authorized repair shops.

## 1.3 Safety information

### WARNING

- If using the refrigeration unit in a closed environment, use only the "MAINS" function (keep the vehicle motor strictly turned off in order to avoid discharged gas poisoning).
- Ensure that there is a distance of at least 60 cm between the condenser and the ceiling, and adequate external air circulation.
- Cleaning operations on the refrigeration unit are carried out with the system turned off and after waiting for this to cool.
- To clean, use a cloth dampened with detergent.
- Do not use jets of water or steam under pressure as this could damage the system electrical parts.



### *MOVING PARTS*

- As a rule, do not carry out maintenance work while the refrigeration system is in motion, and take all precautions to avoid unwanted start-ups.
- During maintenance or repair operations, pay attention to moving parts such as fans, belts and pulleys.



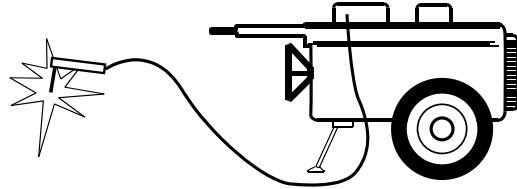
### *HOT SURFACES*

- Do not use the refrigeration unit with fairing or panels open or dismantled.
- Do not obstruct condensation airflow in any way.
- At the end of each operation period, the compressor, the condenser and the high pressure piping will be very hot. Avoid therefore any form of direct contact with these components during checking or repair stages until they have cooled down.
- Check regularly that dust, detritus or foreign bodies do not block the air circulation around the radiator core of the condenser and evaporator.
- If necessary, clean the parts in question.
- Do not let children operate the refrigeration system.

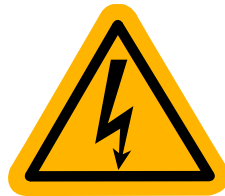


***ELECTRIC SHOCKS***

- Before opening the electric control box door, make sure that the power is turned off.
- Before carrying out any soldering work on the refrigeration system, disconnect the vehicle battery.
- Before carrying out soldering on the bodywork, ensure that the unit and vehicle batteries are disconnected, as are the charge and three-phase alternators.

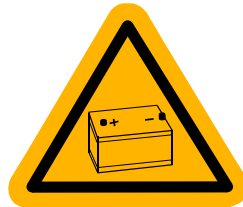
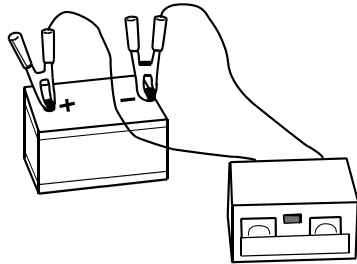


- Ensure that the electrical feed system has a ground connection device.
- Electrical systems in a residence or workshop must be connected to the refrigeration unit professionally by expert staff.





***BATTERY MAINTENANCE***





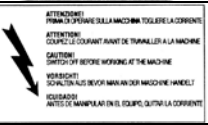

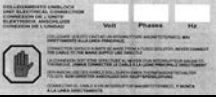
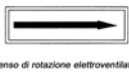
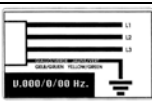
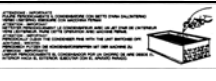
- Check the electrolyte level of the vehicle battery regularly. If necessary, add distilled water.
- If the battery is run-down, recharge it and, if it is dead, check that the power is adequate for the use required of it.
- Never start up your unit or vehicle with the help of a fast loader, so as not to risk damaging the electronic system of the unit or vehicle.



## 2 Table of warning and attention plates

Modello Model	<input type="text"/>
 <b>ZANOTTI S.p.A.</b> Via Marlin L. King, nr. 30 46020 PEGOGNAGA (Mantova) - Italy	
	
Modello Model	<input type="text"/>
Matricola Serial Number	<input type="text"/>
Tensione Voltage	<input type="text"/> V/Ph/Hz
Assorbimento Marca Run Absorption	<input type="text"/> A <input type="text"/> Kw
Assorbimento Max Max Absorption	<input type="text"/> A <input type="text"/> Kw
Assorbimento di spunto Starting Absorption	<input type="text"/> A <input type="text"/> Kw
Potenza nom. compressore Nominal Horsepower	<input type="text"/> Kw
Refrigerante Refrigerant	<input type="text"/> Kg
Massa Mass	<input type="text"/> Kg
Schéma nr. Diagram nr.	<input type="text"/>

- 1) Year of manufacture
- 2) ZANOTTI unit code
- 3) Serial number
- 4) Voltage
- 5) Run Absorption
- 6) Max Absorption
- 7) Starting Absorption
- 8) Compressor's nominal power
- 9) Refrigerant : Type; Quantity
- 10) Mass of the unit
- 11) Electric diagram number

	<b>Refrigerant</b>
	
	<b>Condensate drain line</b>
	<b>Attention: hot or cold parts</b>
	<b>Attention: switch off before operating on the unit.</b>
	<b>Attention: danger of electrocution</b>
	<b>Connect this cable to a circuit breaker, never to the main line directly.</b>
	<b>Direction of rotation</b>
	<b>Colours of supply cable wires</b>
	<b>Attention – important : clean the condenser periodically by blowing air from the inside outwards. Stop the unit before cleaning.</b>

### 3. Models available

FZ007 FZ008 FZ009

Cooling-cycle through 12V DC electric motor driven compressor, supplied by the vehicle battery  
The set temperature is maintained automatically.

#### 3.1 Main technical features:

##### FZ007

Cooling capacity	T amb. 30 °C	T box	0 °C	2000 W
Condenser fan	helicoidal type 12 Vdc direct supply			
Evaporator fan	helicoidal type 12 Vdc direct supply			
	Evaporator air flow 630 m3/h			

##### FZ008

Cooling capacity	T amb. 30 °C	T box	0 °C	2215 W
Cooling capacity	T amb. 30 °C	T box	-20 °C	1088 W
Condenser fan	helicoidal type 12 Vdc direct supply			
Evaporator fan	helicoidal type 12 Vdc direct supply			
	Evaporator air flow 840 m3/h			

##### FZ009

Cooling capacity	T amb. 30 °C	T box	0 °C	3217 W
	T amb. 30 °C	T box	-20 °C	1850 W
Condenser	Type A			
Cooling capacity	T amb. 30 °C	T box	0 °C	3271 W
	T amb. 30 °C	T box	-20 °C	1887 W
Condenser	Type B			
Evaporator fan	Radial type 12 Vdc direct supply			
	Evaporator air flow 840 m3/h			

### 4 Installation instructions

For correct installation carry out a component check, see list of accessories. Then proceed following the instructions below.

#### Components

- Evaporator
- Installation Kit
- Electrical main connection Kit
- Electrical road connection Kit
- Condenser – radiator (small – wide , ventilato)
- Support for road compressor Kit
- Road Compressor



## 4.1 Unit installation procedure

On the split system we advise you to install the condenser and the evaporator in different points; more precisely:

- **The condenser can be installed** as "projecting part" (on the frontal wall of the van) or "on the roof" (on the roof of the vehicle).
  - **The evaporator** is installed on the ceiling of the loading compartment.
- Preparation of the fixing holes must be carried out using the special drilling templates.

### ***N.B. Specific details for condenser fitting:***

A) Check that the unit is supported adequately.

B) If support is not available, fill the gap under the position in which the condenser unit is to be installed with polyurethane foam.

For this, use aerosol cans of polyurethane foam for building use.

C) Use the fixing holes for filling.

D) Wait until the polyurethane foam has hardened (check the catalyzation time of the specific product), then clear the holes of foam residue.

E) Prepare four sections of the aluminium pipe supplied at a length below 4mm. of the fixture depth.

F) Insert the pipes into the holes, lock the fixture guys, then cover the fissures with silicon.

- The refrigeration unit control box is installed in the cabin, beside the steering wheel, in a position comfortable for the driver.

Avoid placement on the top part of the dashboard, as direct rays of sunlight may alter the value readings.

- In systems with road functioning and mains with power supply (F10D and F10M) the battery connector and the refrigerator connector must be installed in the cabin in a position easy to connect.
- The aluminium channel supplied must be fitted to protect the rubber tubing of the cooling circuit and the electric cables.

### ***N.B.: CHECK THAT THERE IS NO CONTACT BETWEEN THE ELECTRIC CABLE AND THE HIGH PRESSURE RUBBER TUBING OF THE REFRIGERATOR SYSTEM***

- The system will work effectively if installation is carried out professionally:
- Make sure that the cooling circuit is free of moisture (carry out a vacuum for at least eight hours). Humidity can cause serious damage and system arrest.
- Check the type and quality of refrigerant fluid to put in the circuit.
- After putting in the refrigerant fluid, check the correct operation pressure of the system using the two high and low gauges.

Also check that the control devices (thermostat, pressure switch, etc) are working perfectly.

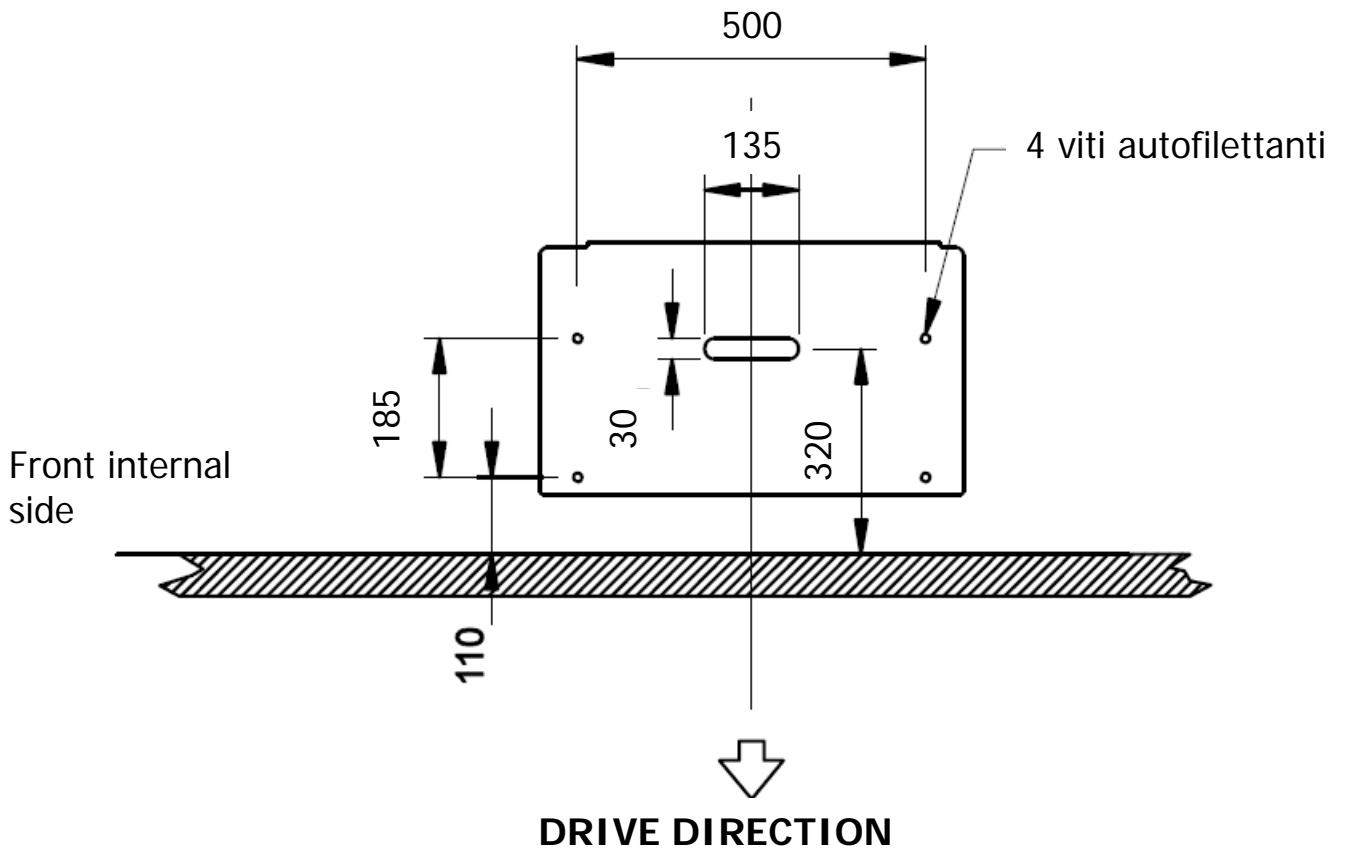
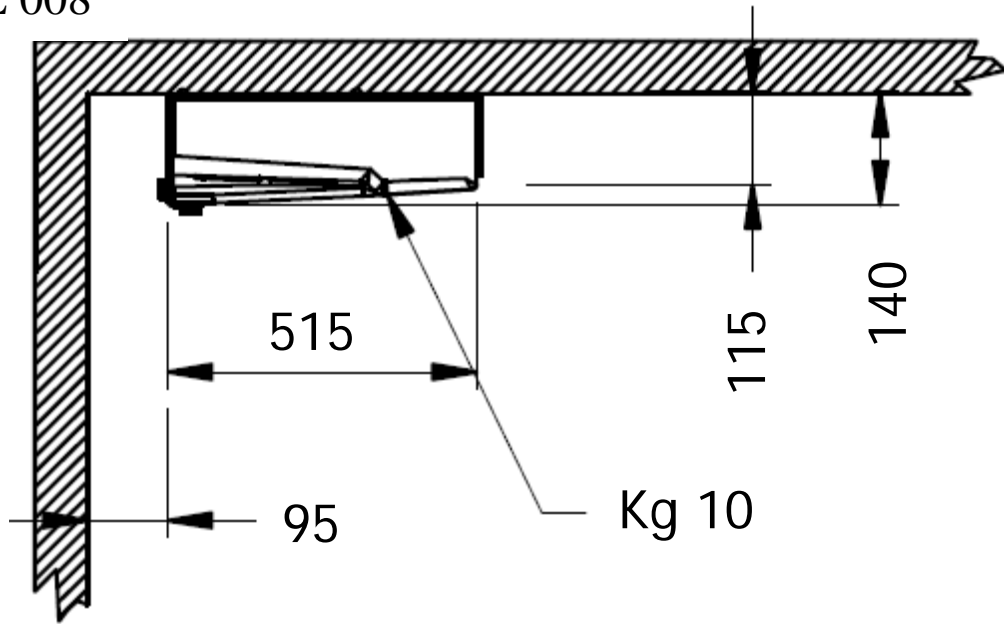
- Check that the cooling circuit does not present leaks of refrigerant fluid, no matter how minimal, as a leak could cause system arrest, even after months of operation.

### ***FAILURE TO ADHERE TO THE PRESENT REGULATIONS CAN CAUSE FAULTS AND OPERATIONAL IRREGULARITIES, NOT COVERED BY THE WARRANTY.***

5. Unit dimension and fitting

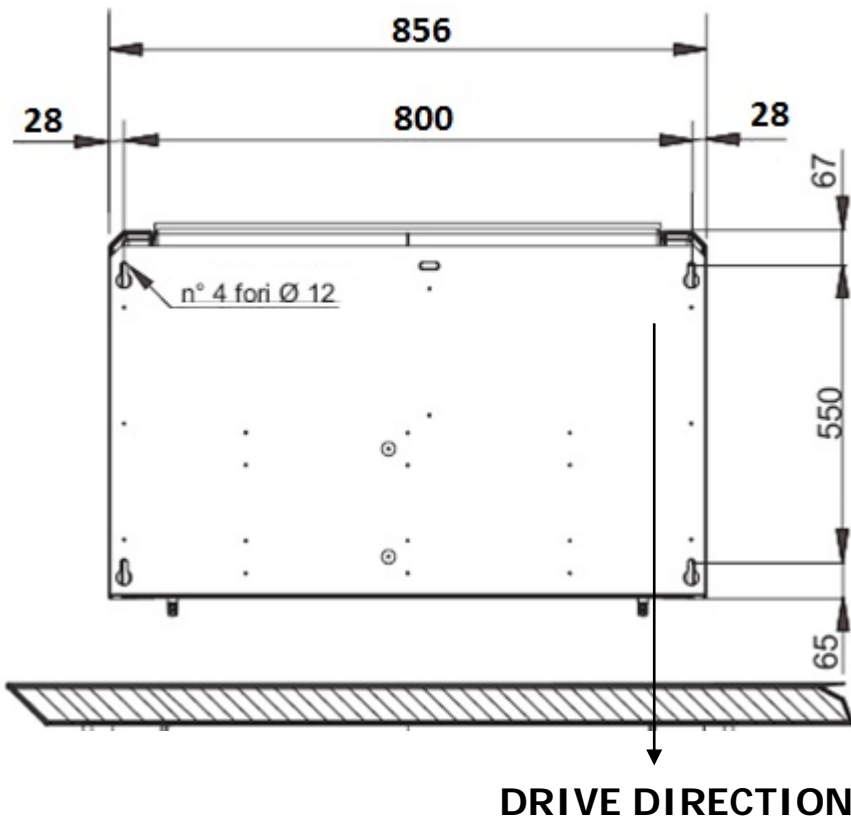
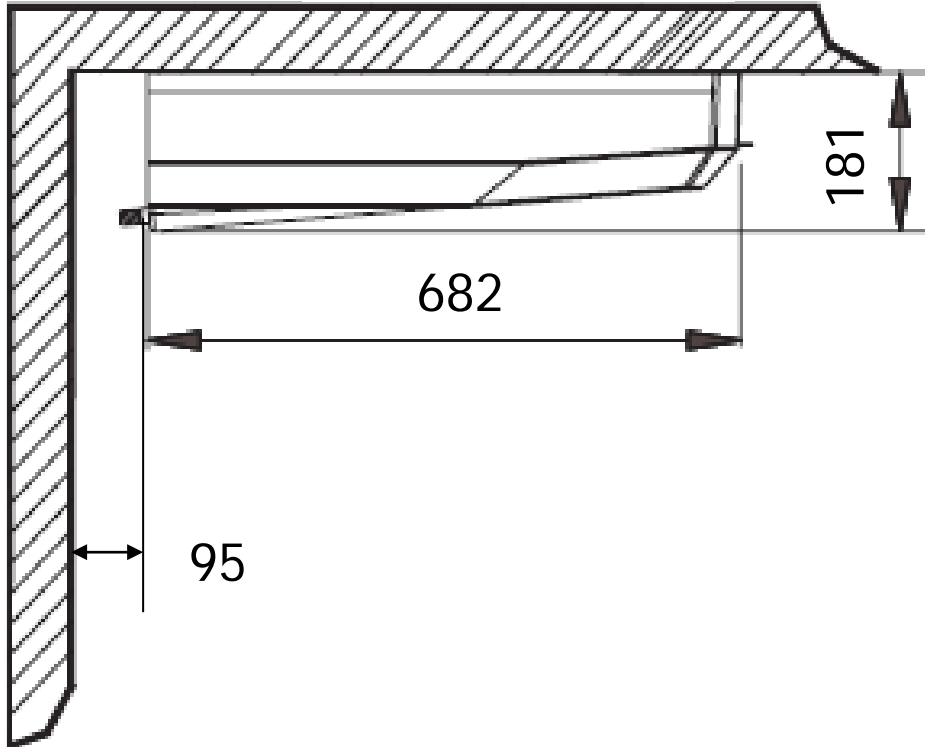
SFZ 007  
SFZ 008

FIXING EVAPORATOR



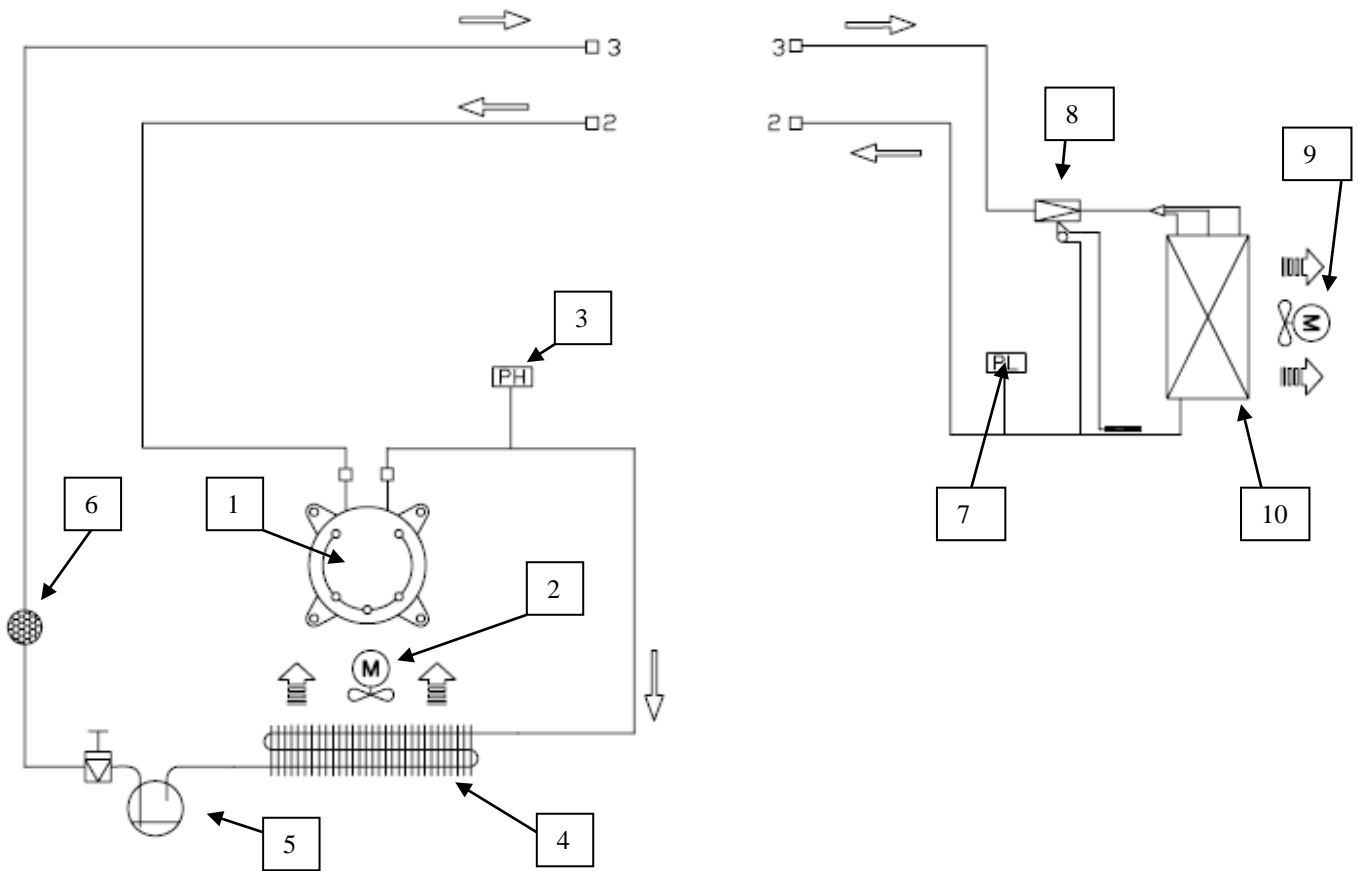
SFZ 009

Fixing Evaporator



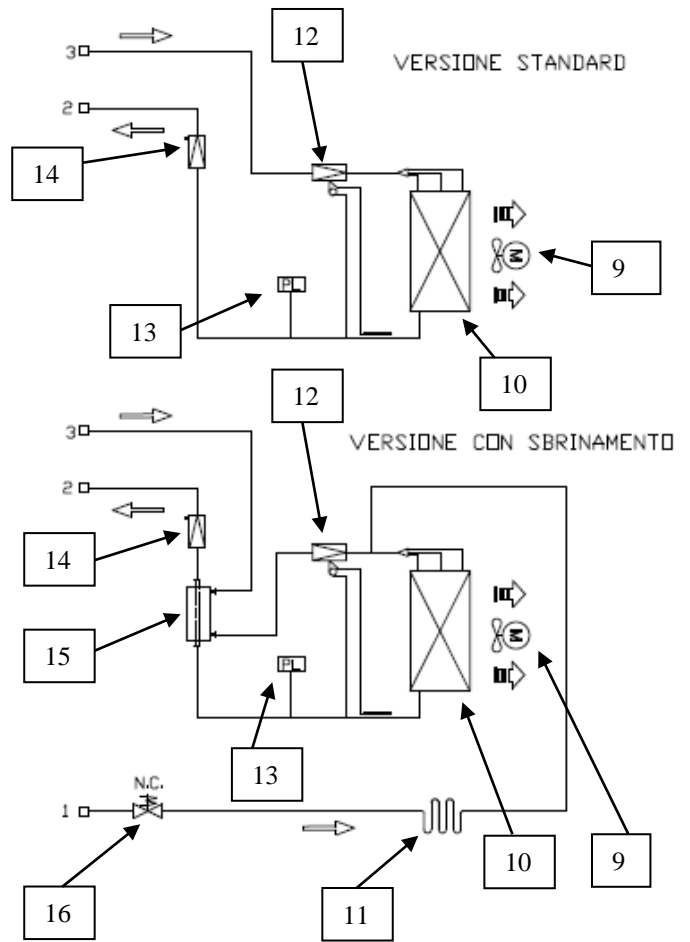
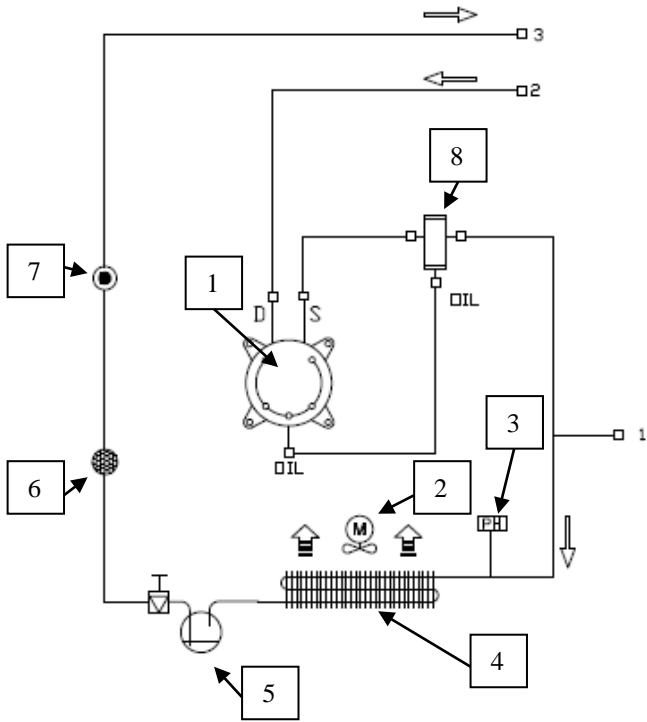
6. Cooling circuit and connection detail

SFZ 007



- |    |                      |
|----|----------------------|
| 1  | Compressor           |
| 2  | Condenser fan        |
| 3  | High Pressure Switch |
| 4  | Condenser            |
| 5  | Fluid Tank           |
| 6  | Oil filter           |
| 7  | Low Pressure Switch  |
| 8  | Thermostatic Valve   |
| 9  | Evaporator fan       |
| 10 | Evaporator           |

SFZ 008  
SFZ 009



- |    |                      |
|----|----------------------|
| 1  | Compressor           |
| 2  | Condenser fan        |
| 3  | High Pressure Switch |
| 4  | Condenser            |
| 5  | Fluid Tank           |
| 6  | Oil filter           |
| 7  | Sight glass          |
| 8  | Oil Separator        |
| 9  | Evaporator fan       |
| 10 | Evaporator           |
| 11 | Defrost pipe         |
| 12 | Thermostatic Valve   |
| 13 | Low Pressure Switch  |
| 14 | Soupape De Réglage   |
| 15 | Exchanger            |
| 16 | Solenoid Valve       |

## 7. In cab control description and use



### DOWN Button

Scrolls through the menu items Decreases the values.

### UP Button

Scrolls through the menu items Increases the values.

### ON – OFF Button

Start / Stop the unit

### SET Button

Accesses the set point – Accesses the Menus – Confirm the commands

USE OF LED		
Led	Associated function	Status
	Compressor	ON for compressor on; blinking for delay, delay or enabling blocked.
	Defrosting	ON when defrosting in progress; blinking when activated manually or with digital input.
	Allarm	ON for active alarm; blinking for silenced alarm.
	Fans	ON when fan is on.
<b>eco</b>	Reduced set	ON when Reduced set is ACTIVE.

### 7.1 The On/Off function



At start-up the instrument performs a Lamp Test; the display and LEDs flash for a few seconds to check that they are working correctly. When it's stopped on the display remain the decimal point led on.

### 7.2 How to see the setpoint



To access the Machine Status menu, press the "set" button.

The "Set" folder label appears.

To display the Setpoint value, press the "set" button again. The Setpoint value appears on the display.

To change the Setpoint value, use the "UP" and "DOWN" buttons within 15 seconds.

### 7.3 Defrost (Optional)



The defrost is automatically managed by the instrument. To activate the defrost cycle manually, press the "UP" button (if configured =1) for 5 seconds.

**7.4 Alarm signals**

In case of probe faulty the signal "E1." will be displayed . In this condition the unit will be functioning as follow:

15 minutes normal running followed by 30 minutes stop. This till the substitution of the probe.

**8. Wiring**

A wiring diagram, specific for the units of the FZ series, is enclosed with these use and maintenance instructions.

**9. Maintenance and repairs**

Suitable maintenance is crucial for obtaining longer life, perfect working conditions and high efficiency of the unit as well as for ensuring the safety features provided by the manufacturer.

**10. Routine maintenance**

Few operations, listed below, are required in order to ensure long life and reliable use of the units

CHECKS TO BE MADE	50 hours or 15 days	500 hours or 5 months	1000 hours or 10 months
Visually check (by using the gauge) the exact amount of refrigerant: If necessary, identify any gas leaks in the refrigerator circuit:	X	X	X
Check correct operation of the system devices (thermostat, pressure switch, etc) and control devices (contactors, relays, fuses, etc).	X	X	X
Check the correct tightness and alignment of the various components of the bracketing of the compressor.	X	X	X
Check the state of wear and the tension of the compressor belt	X	X	X
Check proper operation of the evaporator and condenser fans	X	X	X
Check proper operation of the defrosting system (whether automatic or manual).		X	
Check the operation of the belt-tightener		X	
Check the fixing and good state of repair of electrical cables and piping			X
Check proper operation of the electromagnetic clutch		X	
Check the level of oil in the compressor	X	X	X

RECOMMENDED MAINTENANCE TO BE CARRIED OUT ONE YEAR FROM THE DATE OF THE FIRST INSTALLATION;

Clean the finned area of the condenser with a compressed air jet.

Replace the bearings in the tighteners if they are noisy.

Check the brushes (carbon) of the fans and clean the manifold

Replace the compressor belt if it is too worn



**WARNING**

*Use safety gloves to protect your hands from possible cuts.*



**WARNING**

*Disconnect the unit before working on it.*

**11. How to order spare parts**

When ordering spare parts make reference to the number written on the unit plate.



**WARNING**

**Worn parts should be replaced only by qualified personnel or by the manufacturer.**

**12. How to dispose the packing**

Wooden, plastic, polystyrene packing shall be disposed of according to the regulations in force in the country where the unit is used.

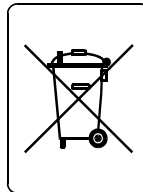
**13. How to dispose the unit**

Do not discharge scrapped components in the environment. They should be disposed of by companies dealing with special waste collection and recovery, according to the regulations in force in the country where the unit is used.



**WARNING**

***Do not discharge the refrigerant in the atmosphere. It should be disposed of by companies dealing with special waste collection and recovery.***





#### 14. Excerpt from "A.T P EUROPE" regulation

Licence for vehicles transporting perishable commodities.

Before using a refrigerated vehicle, the same has to be licensed by the qualified authority (departmental Veterinary Service).

#### CHARACTERISTICS OF VEHICLE FOR PERISHABLE COMMODITIES TRANSPORT REFRIGERATED MOTOR VEHICLE.

A refrigerated vehicle Is an isothermal vehicle equipped with a cooling device which enables, with an external temperature of +30°C, to lower the inside temperature of the empty isothermal cold room and to keep it as follows:

##### TYPE A

Refrigerated vehicle equipped with cooling device enabling temperature selection between +12 °C and 0 °C inclusive.

##### TYPE B

Refrigerated vehicle equipped with cooling device enabling temperature selection between +12 °C and -10 °C inclusive.

##### TYPE C

Refrigerated vehicle equipped with cooling device enabling temperature selection between +12 °C and -20 °C inclusive.

Refrigerating capacity of units is assessed through measurement carried out at an authorized test station and is certified by a report,

Note: "K" factor of bodies to be classified as TYPE C, are to be equal or less than 0.4 W/m<sup>2</sup> °C.  
Symbols, elements and identification plates to be affixed on refrigerated vehicles.

##### Refrigerating plate

Said wording has to be followed by the identification elements In accordance to the following list:

Standard refrigerated vehicle	Type A	FNA
Strengthened refrigerated vehicle	Type A	FRA
Strengthened refrigerated vehicle	Type B	FRB
Strengthened refrigerated vehicle	Type C	FRC

Further to the above identification elements, the plate has to indicate the expiry date of the licence certificate (month, year).

Model: FRC  
6-2003  
(6 = months June, 2003 - year)

Regularly check the expiry date of the licence certificate.

During transportation, licence certificate or provisory certificate has to be shown to the authorized agents on request.

To obtain authorization to use an isothermal vehicle as refrigerating unit, it is required to send a request of modification of the licence certificate to the qualified authority (Health Service Department ).

## **INDEX**

- 1. Avertissements importants et de sécurité**
  - 1.1 Garantie
  - 1.2 Entretien
  - 1.3 Informations pour la sécurité
- 2. Tableau récapitulatif des plaquettes**
- 3. Modèles disponibles**
  - 3.1 Caractéristiques techniques
- 4 Instructions pour l'installation**
  - 4.1 Procédé d'installation du groupe
- 5. Dimensions et fixage de l'unité**
- 6. Circuit frigorigère et détail de branchement**
- 7. Utilisation et description des commandes en cabine**
  - 7.1 La fonction On/Off
  - 7.2 Comment afficher le point de consigne
  - 7.3 Le dégivrage
  - 7.4 Signaux d'alarme - Diagnostic
- 8. Schéma installation électrique de la machine**
- 9. Entretien et réparation de la machine**
- 10. Entretien ordinaire**
- 11. Commande des pièces détachées**
- 12. Mise au rebut de l'emballage**
- 13. Mise au rebut de la machine**
- 14. Réglage "ATP Europa"**

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée en choisissant un produit Transblock. Nous vous prions de lire attentivement cette notice préparée expressément avec des conseils et des instructions sur le mode d'installation correct, sur l'emploi et l'entretien du produit, afin d'utiliser au mieux toutes ses caractéristiques.

## 1 Avertissements importants et de sécurité

Ci-après vous trouverez des recommandations concernant la sécurité, à suivre pendant l'installation et l'utilisation de la machine.

- L'installation de la machine doit être effectuée suivant les schémas et les instructions fournis par le constructeur.
- Les dommages provoqués par des raccordements incorrects sont exclus.
- Le conducteur neutre, même si relié à la terre, n'est pas admis comme conducteur de protection.
- L'installation électrique de l'endroit où l'installation est effectuée doit être conforme aux normes en vigueur pour les installations électriques.
- L'entretien de la machine doit être effectué par des professionnels qualifiés ou par le constructeur, suivant toutes les dispositions de la normative EN378.



### **AVERTISSEMENT**

*Pour éviter des coupures aux mains, utilisez des gants de protection*

Pour toute utilisation non prévue de la machine, en particulier en ce qui concerne la plage d'utilisation ou de toute façon pour toute intervention à effectuer sur la machine, il est fait obligation à l'utilisateur de se renseigner auprès du constructeur en ce qui concerne d'éventuelles contre-indications ou dangers provoqués par un usage impropre de la machine.

- La machine doit être utilisée conformément au mode d'emploi et pour l'usage prévu par le constructeur. Toute utilisation incorrecte de la machine représente une condition anormale et peut endommager la machine et représenter un grave danger pour la santé des personnes.



### **ATTENTION**

*La machine n'a pas été construite pour travailler dans un milieu explosif. Il est donc absolument interdit d'utiliser la machine dans un lieu avec danger d'explosion.*



### **ATTENTION**

*La machine n'a pas été construite pour travailler dans un milieu salin. Dans ce cas, il faut protéger le condenseur ou l'évaporateur avec des systèmes plus appropriés.*

En cas d'entretien nécessitant d'intervention sur le circuit frigorifique, il faut vider l'installation et rétablir la pression atmosphérique.



### **AVERTISSEMENT**

*Le fluide frigorigène ne doit pas être dégagé dans l'atmosphère, mais il doit être récupéré par des techniciens spécialisés disposant des équipements prévus à cet effet.*

- Le complément de charge de frigorigène doit être effectué suivant les indications qui figurent sur la plaquette technique concernant le type et la quantité.
- Il est interdit d'utiliser des fluides frigorigènes différents, encore moins des frigorigènes inflammables (hydrocarbures) ou de l'air.
- Il est interdit d'apporter des modifications ou des altérations au circuit frigorifique ou à ses composants, par exemple des soudures sur le corps compresseur.
- L'utilisateur final doit protéger l'installation contre les dangers d'incendie provenant de l'extérieur.

Le groupe est conçu de façon à assurer un contrôle constant de la température durant le transport. Mais il est nécessaire que le logement de chargement soit bien isolé, muni d'un système de fermeture étanche et qu'il soit chargé de façon à assurer une ventilation optimale

Si la température des produits à charger est trop élevée, le groupe ne sera pas en mesure de réfrigérer ces produits.



### **ATTENTION**

- Pour la sécurité d'utilisation de notre groupe, nous proposons :
- N'utilisez pas d'eau ou de vapeur pour le nettoyage d'éléments électriques endommagés.
- Maintenez le condenseur et l'évaporateur dans un bon état de propreté.
- Un fonctionnement en STAND-BY doit toujours se faire dans des espaces non fermés ; veillez à une bonne ventilation du condenseur.
- Contrôlez si tous les boulons sont présents et bien serrés.
- Lorsqu'il faut faire des trous dans le groupe ou dans le châssis du véhicule, veillez à ne pas percer des conduites de réfrigération, le câblage électrique ou tout autre composant.
- Ne fermez jamais la vanne de décharge du compresseur lorsque le groupe est en marche.
- Lorsque vous travaillez sur le groupe, n'utilisez que des conduites standard flexibles de bonne qualité et évitez de toucher aux courroies de transmission, disques de courroie ou ventilateurs.



### **AVVERTISSEMENT**

- Pour le nettoyage et l'entretien du groupe, il faut débrancher le groupe.
- Lorsque le groupe a fonctionné durant une période, le condenseur et les conduites d'écoulement à haute pression sont très chaudes; laissez d'abord refroidir ces composants avant d'effectuer une réparation.
- Manipulez les ventilateurs, la courroie de transmission et les poulies avec précaution lorsque le groupe est débranché; évitez un démarrage inopiné.
- Lorsque vous travaillez à proximité des composants (condenseur et évaporateur), veillez à ne pas se blesser aux bords tranchants des lames.
- Lorsque le groupe est en marche, évitez de vous trouver à proximité des ventilateurs et des courroies de transmission.
- La manipulation du fluide frigorigène doit être effectuée en respectant toutes les conditions possibles.
- Situé à côté d'une source de chaleur, le liquide de refroidissement produit une odeur désagréable et irritante pour le système respiratoire.
- Ne chauffez jamais avec du feu un cylindre contenant un réfrigérant.
- Pour toute manipulation du groupe, prenez toutes les mesures de précaution possibles. Les réfrigérants dans leur forme liquide s'évaporent dans l'atmosphère et gèlent toutes les matières solides avec lesquelles ils entrent en contact.
- Premiers soins en cas de gel:
  - a) Recouvrez la partie gelée.
  - b) Réchauffez la partie gelée en l'immergeant dans l'eau froide.
  - c) Si vous n'avez pas d'eau à disposition ou s'il est impossible d'en faire usage, enveloppez la partie gelée d'un morceau de tissu propre.
  - d) Si vous recevez des projections de fluide frigorigène dans les yeux, rincez-vous immédiatement les yeux avec de l'eau pure et consultez directement un médecin.
  - e) Contacter un médecin.
- L'huile de refroidissement est synthétique.  
Évitez un contact de longue durée ou répété.  
Lavez-vous bien les mains après tout contact.

Le groupe démarre automatiquement ; restez toujours à distance des composants rotatifs (courroies de transmission, disques de transmission et ventilateurs).

## 1.1 Garantie

Il est probable que certaines options n'apparaissent pas sur la garantie, dans ce cas, d'adresser à nos services après-vente. La structure de la chambre doit être évaluée par le constructeur afin de déterminer la capacité de supporter les charges supplémentaires imposées par l'installation du groupe. Ces indications ne constituent ni une homologation ni une garantie de la part de ZANOTTI S.p.A. sur l'intégrité de la chambre. Il peut arriver que certains éléments à adapter qui sont décrits dans le procédé d'installation ne correspondent pas, dans ce cas, il faut s'adresser à notre bureau de service après-vente. Dans le but d'améliorer la qualité de ses produits, ZANOTTI S.p.A. se réserve le droit de les modifier sans préavis.

## 1.2 Entretien

Pour la sécurité et le maintien en bon état du groupe frigorifique, il est important que les travaux d'entretien soient effectués selon la périodicité prévue par le constructeur (voir tableau de l'entretien). Les phases d'entretien ainsi que les réparations doivent être effectuées par les ateliers autorisés par ZANOTTI S.p.A.

## 1.3 . Informations pour la sécurité

### AVERTISSEMENTS

- En cas d'utilisation du groupe frigorifique dans des endroits fermés, il ne faut travailler qu'en modalité " RESEAU " (garder le moteur du véhicule rigoureusement éteint afin d'éviter des intoxications dues au gaz d'échappement).
- S'assurer par ailleurs qu'il y ait une distance d'au moins 60 cm entre le condensateur et le plafond ainsi qu'un renouvellement d'air adéquat.
- Les opérations de nettoyage du groupe frigorifique doivent être effectuées quand l'installation est éteinte et après avoir attendu qu'elle se soit refroidie.
- Pour le nettoyage, utiliser un chiffon humide avec du produit détergent.
- Ne pas utiliser de jets d'eau ou de vapeur en pression car ils pourraient endommager les pièces électriques de l'installation.



### PARTIES EN MOUVEMENT

- Il ne faut normalement pas effectuer de travaux d'entretien sur l'installation frigorifique en mouvement et il faut prendre toutes les précautions afin d'éviter des mises en marche non souhaitées.
- Pendant les opérations d'entretien ou de réparation, faire attention aux parties en mouvement comme par exemple les ventilateurs, les courroies et les poulies.



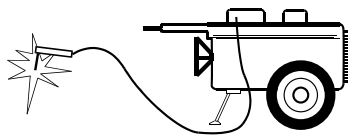
### SURFACES CHAUDES

- Ne pas utiliser le groupe frigorifique lorsque les capotages ou les panneaux sont ouverts ou démontés.
- Ne boucher en aucune manière le passage de l'air de condensation.
- A la fin de chaque période de fonctionnement, le compresseur, le condensateur et la tuyauterie de refoulement de haute pression seront très chauds.
- Il faut donc éviter tout contact avec ces pièces en phase de contrôle ou de réparation avant qu'elles ne se soient refroidies.
- Contrôler périodiquement que de la poussière, des débris ou des corps étrangers n'empêchent une bonne circulation de l'air autour des masses radiantes du condensateur et du bouilleur. Au besoin, nettoyer les parties concernées.
- Ne pas permettre aux enfants de faire fonctionner l'installation frigorifique.



### **DECHARGES ELECTRIQUES**

- Avant d'ouvrir la porte du tableau électrique, s'assurer d'avoir coupé le courant.
- Avant d'effectuer un quelconque travail de soudure sur l'installation frigorifique, débrancher la batterie du véhicule.
- Avant d'effectuer des soudures sur la carrosserie, s'assurer d'avoir débranché les batteries du groupe et du véhicule ainsi que les alternateurs de charge et triphasés.

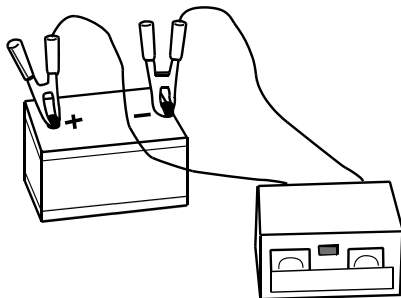


- S'assurer que l'installation électrique d'alimentation présente un dispositif de liaison à la terre.
- Les installations électriques des habitations ou des usines doivent être branchées au groupe frigorifique par des experts et correctement.

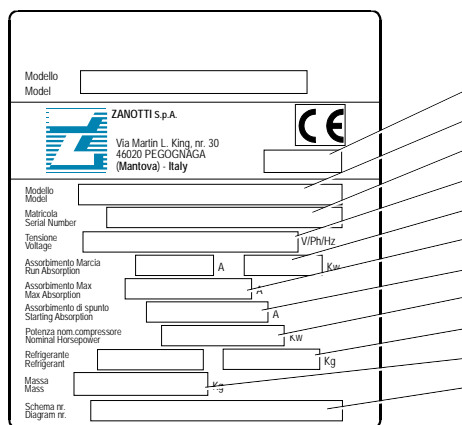


### **ENTRETIEN DE LA BATTERIE**

- Contrôler périodiquement le niveau de l'électrolyte de la batterie du véhicule. Au besoin, ajouter de l'eau distillée.
- Dans le cas où la batterie devait être déchargée, il faut la recharger et, si elle devait être épuisée, vérifier que la puissance soit adéquate à l'utilisation à laquelle elle est soumise.
- Ne mettez jamais votre groupe ou véhicule en marche à l'aide d'un chargeur rapide afin de ne pas risquer d'endommager le système électronique du groupe ou du véhicule.



## 2 Tableau récapitulatif des plaquettes



- 1) Année de fabrication
- 2) Code unité "ZANOTTI"
- 3) Numéro de série
- 4) Tension
- 5) Absorption Marche
- 6) Absorption maximum
- 7) Absorption au démarrage
- 8) Puissance nominale compresseur
- 9) Frigorigène: Type; Quantité
- 10) Masse de la machine
- 11) Numéro schéma électrique

	<p><i>Fluide frigorigène</i></p>
	<p><i>Ecoulement de condensation</i></p>
	<p><i>Attention: parties chaudes ou froides</i></p>
	<p><i>Attention : avant d'intervenir sur la machine, couper le courant</i></p>
	<p><i>Attention : danger de fulguration</i></p>
	<p><i>Brancher ce câble à un disjoncteur magnétothermique. Jamais directement à la ligne principale</i></p>
	<p><i>Sens de rotation</i></p>
	<p><i>Couleur fils câble secteur</i></p>
	<p><i>Attention - important : nettoyer de temps en temps le condenseur avec un jet d'air de l'intérieur vers l'extérieur. A effectuer lorsque la machine est arrêtée.</i></p>

### 3 Modèles disponibles:

FZ007 FZ008 FZ009

Le cycle de réfrigération est actionné par un compresseur. Celui-ci est actionné en énergie, par la batterie du véhicule. La valeur réglée se conserve automatiquement.

#### 3.1 Caractéristiques techniques:

##### FZ007

Capacité frigorifique	Température amb. 30 °C Cham. froide	0 °C	2000 W
Condenser fan	Ventilateur en spirale; alimentation 12 V c.c.		
Evaporator fan	Ventilateur en spirale; alimentation 12 V c.c. Débit d'air 630 m3/h		

##### FZ008

Capacité frigorifique	Température amb. 30 °C Cham. froide	0 °C	2215 W
Capacité frigorifique	Température amb. 30 °C Cham. froide	-20 °C	1088 W
Condenser fan	Ventilateur en spirale; alimentation 12 V c.c.		
Evaporator fan	Ventilateur en spirale; alimentation 12 V c.c. Débit d'air 840 m3/h		

##### FZ009

Capacité frigorifique	Température amb. 30 °C Cham. froide	0 °C	3217 W
	Température amb. 30 °C Cham. froide	-20 °C	1850 W
Condenser	Type A		
Capacité frigorifique	Température amb. 30 °C Cham. froide	0 °C	3271 W
	Température amb. 30 °C Cham. froide	-20 °C	1887 W
Condenser	Type B		
Evaporator fan	Ventilateur radial; alimentation 12 V c.c. Débit d'air 840 m3/h		

### 4 Instructions pour l'installation

Pour effectuer une installation correcte, effectuer un contrôle des pièces, voir la liste des accessoires. Continuer en suivant les instructions suivantes.

#### Liste des accessoires :

- Evaporateur
- Kit installation
- Kit branchement électrique de réseau
- Kit branchement électrique route
- Condensateur
- Kit branchement électrique route
- Compresseur route



#### **4.1 Procédé d'installation du groupe**

L'installation split permet d'installer le condensateur et le bouilleur à des endroits différents et plus précisément :

- **le condensateur peut être installé** en " saillie " (sur la paroi de front du fourgon) ou " sur toit " (sur le toit du véhicule).
- **le bouilleur** doit être installé au plafond de l'endroit du chargement.  
La préparation des trous de fixation doit être effectuée avec le gabarit de perçage.

#### **N.B. Spécifications pour le montage du condensateur :**

A) S'assurer que le groupe soit soutenu par un soutien valable.

B) Dans le cas où le soutien n'est pas préparé, remplir avec de la mousse de polyuréthane l'espace vide se trouvant au-dessous de l'emplacement du groupe condensateur.

Dans ce but, utiliser des spray de mousse de polyuréthane que l'on utilise dans le bâtiment.

C) Pour le remplissage, utiliser les trous de fixation.

D) Attendre que la mousse de polyuréthane se soit durcie (contrôler le temps de catalyse du produit spécifique), ensuite libérer les trous du résidu de mousse.

E) Préparer quatre sections du tuyau d'aluminium qui mesurent 4 mm de moins que la profondeur de fixation.

F) Introduire les tuyaux dans les trous, serrer les verboquets et ensuite recouvrir les fissures avec du silicone.

- La centrale de contrôle du groupe frigorifique doit être installée en cabine, à côté du volant, en position pratique pour le conducteur.
- Éviter l'emplacement sur la partie supérieure du tableau de bord car les rayons de soleil directs peuvent altérer les valeurs de lecture.
- Dans les installations avec fonctionnement route et réseau avec alimentateur (F10D et F10M), le connecteur de batterie et le connecteur frigorifique doivent être installés en cabine en une position pratique pour le branchement.
- Le canal en aluminium doit être monté pour protéger les tuyaux en caoutchouc du circuit frigorifique et des fils électriques.  
tubazioni di gomma del circuito frigorifero e dei cavi elettrici.

#### **N.B. IL FAUT S'ASSURER QUE LE CABLE ELECTRIQUE NE SOIT PAS EN CONTACT AVEC LA TUYAUTERIE EN CAOUTCHOUC DE LA HAUTE PRESSION DE L'INSTALLATION FRIGORIFIQUE.**

Le groupe fonctionnera bien si l'installation est effectuée correctement :

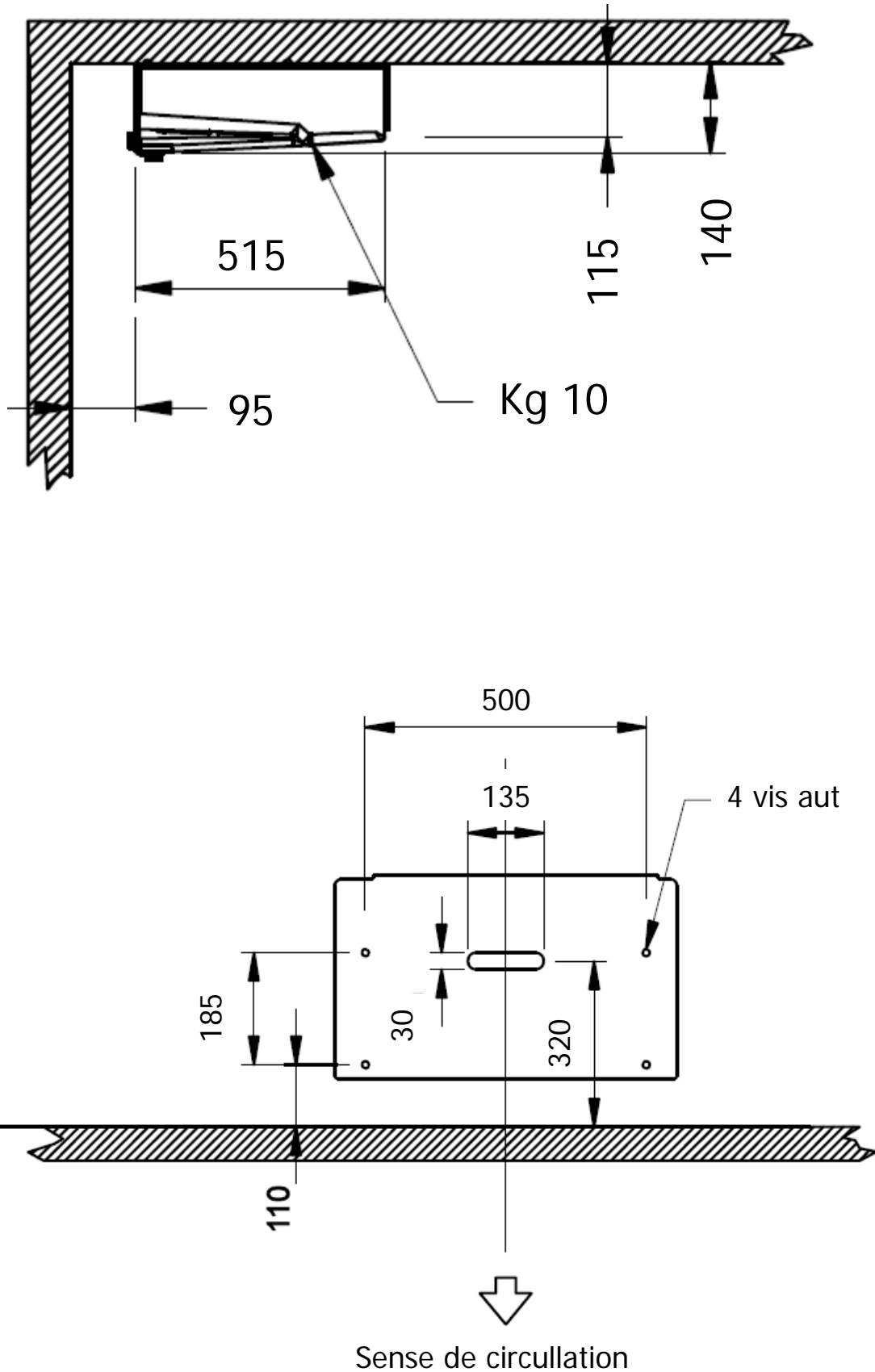
- S'assurer que le circuit frigorifique ne soit pas humide (effectuer un vide pendant au moins huit heures). L'humidité provoque des dommages très graves et l'arrêt de l'installation .
- Contrôler le type et la qualité du fluide frigorigène à charger dans le circuit.
- Après avoir chargé le fluide frigorigène, vérifier au moyen des deux manomètres de basse et haute pression, les pressions de travail correctes du système.
- Contrôler par ailleurs le parfait fonctionnement des dispositifs de contrôle (thermostat, pressostat etc.).
- Vérifier que le circuit frigorifique ne présente pas de fuites même minimales de fluide frigorigène, car la fuite provoquerait l'arrêt de l'installation même après des mois de fonctionnement.

#### **LA NON-OBSERVATION DE CES NORMES PEUT CAUSER DES PANNES ET DES IRREGULARITES DE FONCTIONNEMENT QUI NE SONT PAS COUVERTES PAR LA GARANTIE.**

5. Dimensions et fixation de l'unité

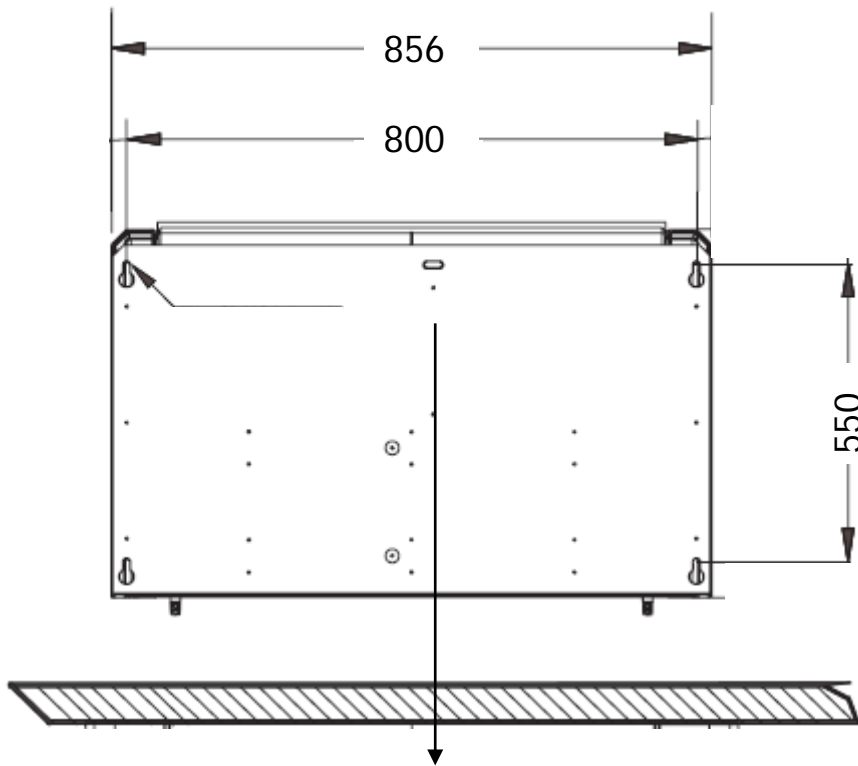
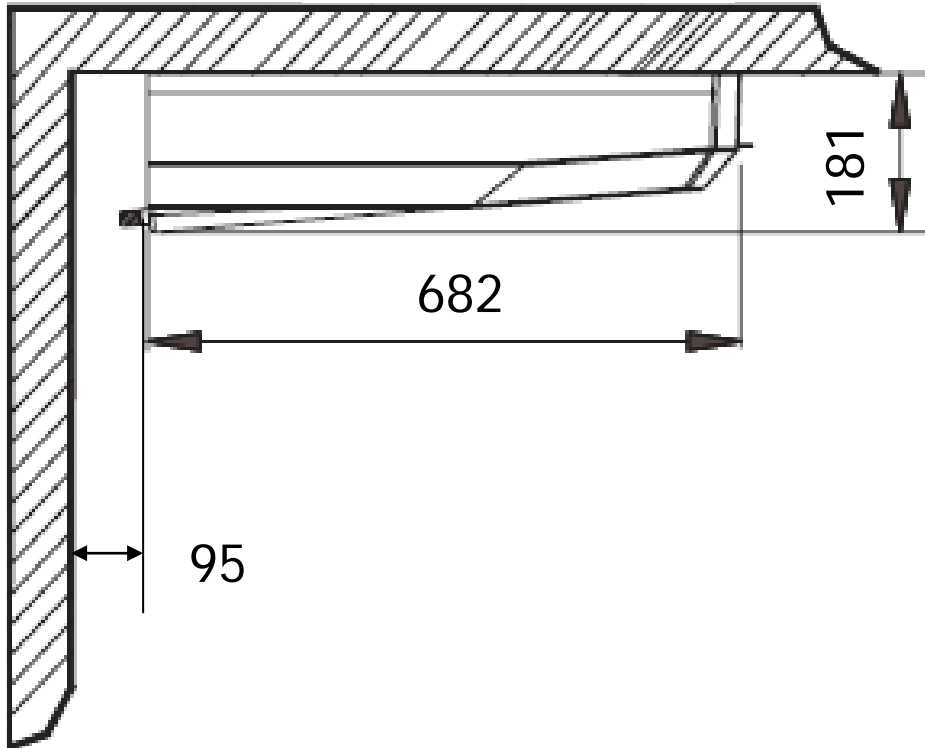
SFZ 007  
SFZ 008

FIXAGE EVAPORATEUR



SFZ 009

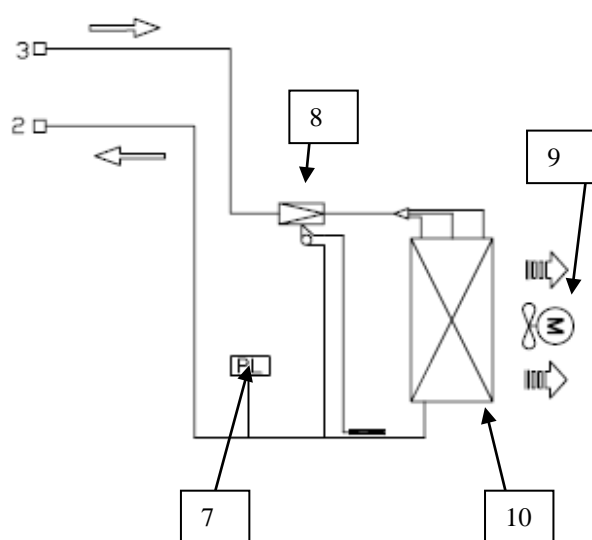
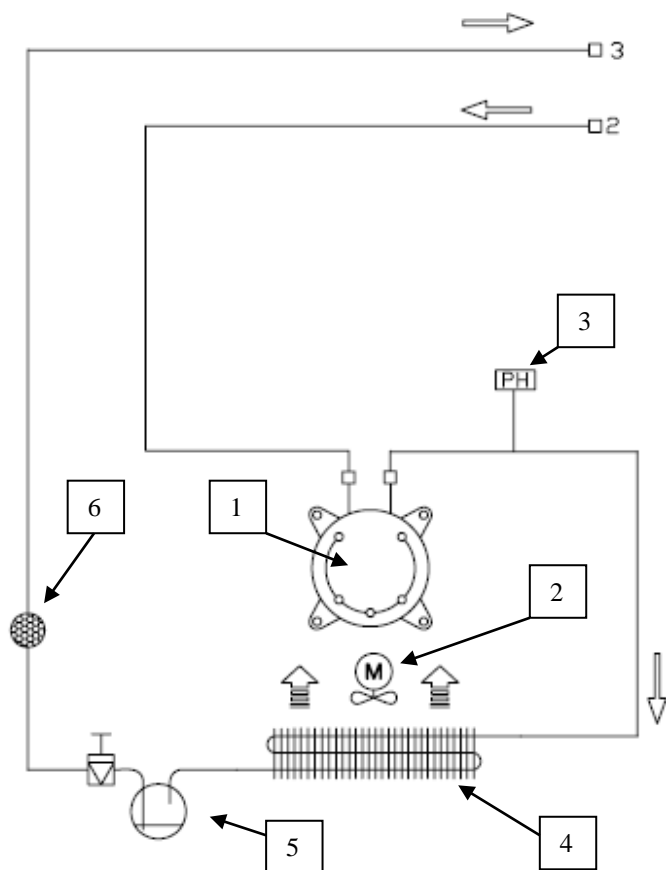
Fixage evaporateur



Sense de circulation

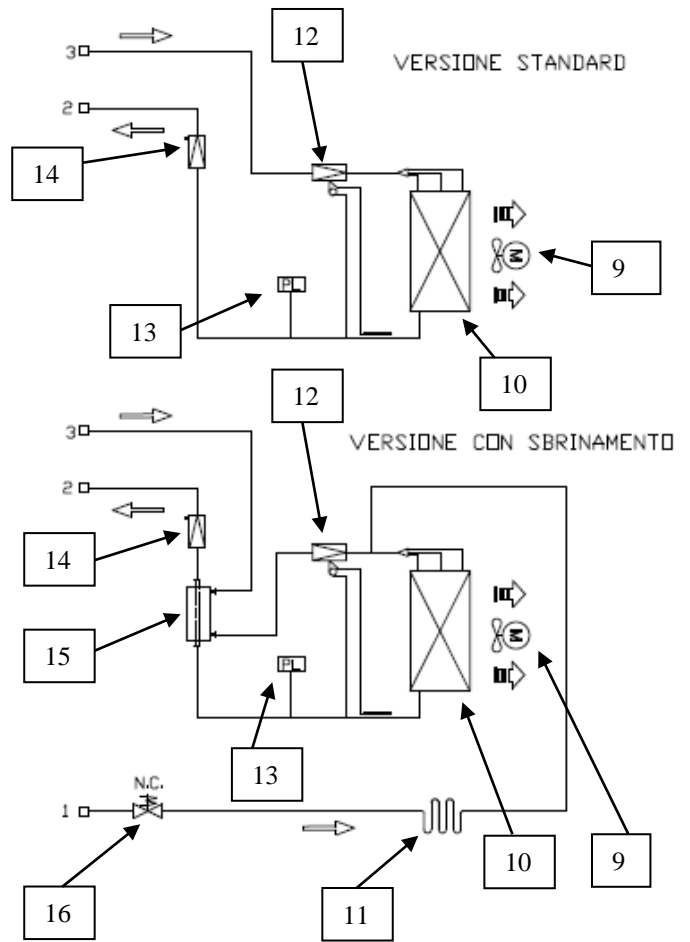
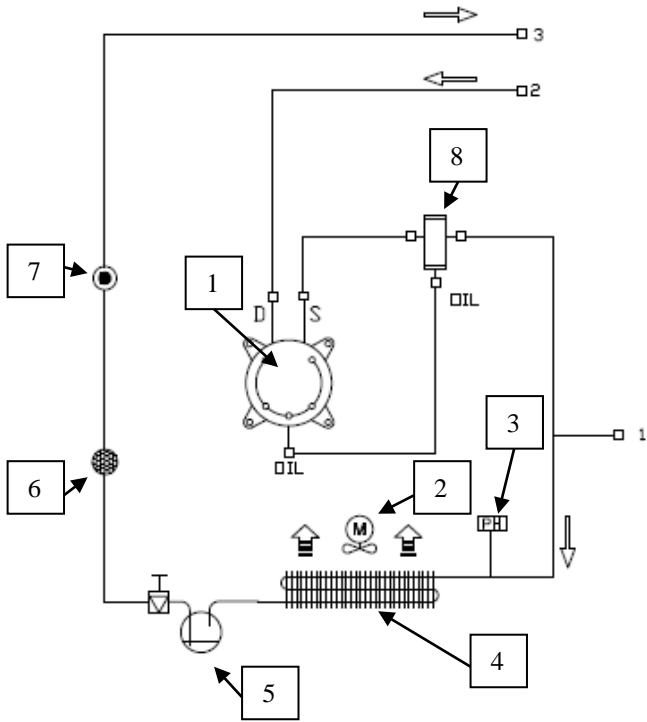
## 6. Circuit frigorifique et detail de branchement

SFZ 007



- |    |                          |
|----|--------------------------|
| 1  | Compresseur              |
| 2  | Motoventilateur          |
| 3  | Pressostat Hp            |
| 4  | Condenseur               |
| 5  | Accumulateur De Liquide  |
| 6  | Filtre à l'huile         |
| 7  | Pressostat Lp            |
| 8  | Détendeur Thermostatique |
| 9  | Motoventilateur          |
| 10 | Evaporateur              |

SFZ 008  
SFZ 009



- 1 Compressore
- 2 Motoventilatore
- 3 Pressostat Hp
- 4 Condensatore
- 5 Accumulatore De Liquide
- 6 Filtro à l'huile
- 7 Voyant
- 8 Separateur D'Huile
- 9 Motoventilatore
- 10 Evaporatore
- 11 Degivrage
- 12 Détendeur Thermostatique
- 13 Pressostat Lp
- 14 Soupape De Réglage
- 15 Echangeur
- 16 Electrovanne

## 7. Utilisation et description des commandes en cabine



### Touche **DOWN**

Fait défiler les rubriques du menu Diminue les valeurs

### Touche **UP**

Fait défiler les rubriques du menu Augmente les valeurs.

### Touche **ON - OFF**

Fonction de ON/OFF

### Touche **SET**

Accède au Point de consigne – Accède au Menu – Confirme les commandes

### SIGNIFICATION DES LEDS

Led	Fonction associée	État
	Compresseur	ON pour relais allumé; clignotant pour retard, protection ou activation bloquée.
	Dégivrage	ON pour dégivrage en cours; clignotant pour activation manuelle ou par entrée numérique.
	Alarme	ON pour alarme active; clignotant pour alarme interrompue.
	Ventilateurs	ON pour ventilateur en fonction.
<b>eco</b>	Set Réduit	ON pour set Réduit ACTIVE.

#### 7.1 La fonction On/Off



Lors de la mise sous tension, l'instrument procède à un Lamp Test ; pendant quelques secondes, l'afficheur et les LEDS clignotent, afin de vérifier que celles-ci sont intactes et en bon état de fonctionnement. À la coupure sur l'écran, le led du point décimal reste allumé.

#### 7.2 Comment afficher le point de consigne



Pour entrer dans le menu "Etat machine", il faut enfoncer et relâcher instantanément la touche "set.". L'étiquette du répertoire "Set" apparaît. Pour visualiser la valeur du point de consigne, appuyer à nouveau sur la touche "set". La valeur du point de consigne apparaît sur l'afficheur. Pour modifier la valeur du point de consigne, il faut agir, dans les 15 secondes qui suivent, sur les touches "UP" et "DOWN".

### 7.3 Le dégivrage (Optional)



Le dégivrage est automatiquement aménagé par la central. L'activation manuelle du cycle de dégivrage est obtenue en appuyant pendant 5 secondes sur la touche "UP".

### 7.4 Signaux d'alarme

En cas de panne sonde, sur l'écran il y aura « E1. ». Dans cette condition l'unité fonctionnera comme il suit: 15 minutes en marche suivis par 30 minutes d'arrêt. Cela jusqu'à la substitution de la sonde.

### 8. Schéma installation électrique de la machine

Les machines de la série FZ sont caractérisées par une installation électrique spécifique, dont le schéma est joint à la présente notice de mode d'emploi et d'entretien.

### 9. Entretien et réparation de la machine

Un bon entretien représente un facteur fondamental pour une plus longue durée de la machine dans des conditions de fonctionnement et de rendement optimales et pour assurer les conditions de sécurité prévues par le Constructeur.

### 10. Entretien ordinaire

Quelques opérations, qui figurent sur la liste ci-dessous, sont nécessaires pour assurer la longue durée de vie et la fiabilité des groupes:

CONTROLES OBLIGATOIRES	50 heures ou 15 jours	500 heures ou 5 mois	1000 heures ou 10 mois
Contrôlez visuellement (à l'aide de l'indicateur de niveau d'eau) la quantité exacte de réfrigérant, détectez toute fuite de gaz dans le circuit de refroidissement.	X	X	X
Contrôlez le fonctionnement direct des pièces du système (thermostat, poussoir, etc.) et les éléments de contrôle (contacteurs, relais, fusibles, etc.)	X	X	X
Contrôlez si la densité et la forme des différents accouplements du compresseur sont correctes.	X	X	X
Contrôlez la force et la tension de la courroie du compresseur.	X	X	X
Contrôlez le bon fonctionnement des ventilateurs de l'évaporateur et du condenseur.	X	X	X
Contrôlez le bon fonctionnement du cycle de dégivrage (automatique et manuel)		X	
Contrôlez le fonctionnement du tendeur de la courroie de transmission		X	
Contrôlez la réalisation et le bon état de réparation des câbles électriques et des conduites.			X
Contrôlez le bon fonctionnement de la vanne solénoïde		X	
Contrôlez le niveau d'huile du compresseur	X	X	X

#### ENTRETIEN OBLIGATOIRE A EFFECTUER UN AN APRES LA PREMIERE INSTALLATION :

Soufflez sur les lamelles du condenseur avec de l'air à haute pression. Remplacez les paliers dans les dispositifs d'étanchéité lorsqu'ils ne tournent plus correctement et qu'ils font du bruit. Contrôlez les brosses (carbone) des ventilateurs et nettoyez les détecteurs de pression. Remplacez la courroie de transmission du compresseur lorsqu'elle est très détériorée.



#### **AVERTISSEMENT**

*Pour éviter des coupures aux mains, utiliser des gants de protection*



#### **AVERTISSEMENT**

*Avant d'intervenir sur la machine, couper le courant.*

### 11. Commande des pièces détachées

Pour commander des pièces détachées, se référer toujours au numéro de série, indiqué sur la plaque de la machine.



#### **AVERTISSEMENT**

*Le remplacement des parties usées peut être effectué uniquement par des professionnels qualifiés ou par le constructeur.*

### 12. Mise au rebut de l'emballage

Les emballages en bois, en plastique, en polystyrène doivent être mis au rebut suivant les lois en vigueur dans le Pays où la machine est utilisée.

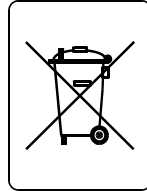
### 13. Mise au rebut de la machine

En cas de mise à la ferraille, les composants de la machine ne doivent pas être abandonnés dans la nature, mais doivent être remis à des sociétés spécialisées dans le ramassage et la récupération de déchets spéciaux, en conformité avec les lois en vigueur dans le Pays où la machine est utilisée.



#### **AVERTISSEMENT**

*Le fluide frigorigène ne doit pas être dégagé dans l'atmosphère, mais doit être récupéré et mis au rebut par des sociétés autorisées au ramassage de déchets spéciaux.*





## 14 Citation de la réglementation A.T.P. Europe :

Licence pour les véhicules qui transportent des marchandises périssables.

Avant de mettre le véhicule isothermique en service, il doit être entièrement (véhicule et installation frigorifique) contrôlé par les instances compétentes. (Département du Service vétérinaire)

Caractéristiques des véhicules transportant des marchandises périssables

Un véhicule frigorifique est un véhicule isothermique équipé d'un groupe frigorifique. Cela signifie que, lorsque la température extérieure s'élève à 30° C, la température intérieure d'une chambre froide isothermique vide sera inférieure à cette température. La classification est la suivante :

TYPE A:

Véhicule frigorifique équipé d'un groupe frigorifique en mesure de régler la température entre 12 et 0° C.

TYPE B:

Véhicule frigorifique équipé d'un groupe frigorifique en mesure de régler la température entre 12 et -10° C.

TYPE C:

Véhicule frigorifique équipé d'un groupe frigorifique en mesure de régler la température entre 12 et -20° C.

La capacité de refroidissement des groupes est fixée par des mesures réalisées dans une station d'essais agréée et certifiée par un rapport.

NotE : le facteur " K " de " kits " classé au type C doit être inférieur ou égal à 0,4 W/m<sup>2</sup> ° C. .

Les symboles, éléments et plaques d'identification doivent être ajoutés aux véhicules frigorifiques

Plaque signalétique du refroidissement

Les éléments identifiés doivent porter les mentions prévues par la liste suivante :

Véhicule isothermique standard de type A	FNA
Véhicules plus fortement réfrigérés de type A	FRA
Véhicules plus fortement réfrigérés de type B	FRB
Véhicules plus fortement réfrigérés de type C	FRC

D'autre part, la date d'échéance du certificat de licence est jointe aux identifications précitées (mois, année) de la plaque d'identification.

Modèle : FRC

6 - 2003 (6 = mois (juin) 2003 année)

La date d'échéance du certificat enregistré est contrôlée régulièrement. Durant le transport, le certificat enregistré ou provisoire doit parfois être présenté à la demande d'agents habilités. Pour obtenir l'autorisation de mettre en service un véhicule isothermique à groupe frigorifique, il faut introduire une demande auprès des instances compétentes (Département du Bien-être et de la Santé). C'est là où l'on valide le certificat enregistré.

## **INHALT**

- 1. Wichtige Sicherheitshinweise**
  - 1.1 Informationen zur Sicherheit
  - 1.2 Wartung
  - 1.3 Informationen zur Sicherheit
- 2. Tabelle der Plaketten**
- 3. Beschreibung des Gerätes**
  - 3.1 Modellvarianten
- 4. Anweisungen zur Installation**
  - 4.1 Installation der Anlage
- 5. Abmessungen und Montage der Anlage**
- 6. Kühlkreislauf und Anschlussdetail**
- 7. Gebrauch und Beschreibung der Kabinensteuerung**
  - 7.1 Funktion On/Off ( Stand-By ein oder aus )
  - 7.2 Den Sollwert einsehen
  - 7.3 Die Abtauung
  - 7.4 Alarm - Diagnose
8. *Elektrischer Schaltplan der Maschine*
9. *Wartung und Reparatur der Maschine*
10. *Ordentliche Wartung*
11. *Bestellung von Ersatzteilen*
12. *Entsorgung der Verpackung*
13. *Entsorgung der Maschine*

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und für Ihre Entscheidung für ein Produkt von Transblock.  
Bitte lesen Sie dieses extra abgefasste Heft mit Ratschlägen und Hinweisen für eine korrekte Installation, Gebrauch und Wartung des Produkts; so können Sie alle Eigenschaften der Maschine am besten ausnutzen.

## 1. Wichtige sicherheitshinweise

In Folge einige Sicherheitsempfehlungen bei der Installation und dem Betrieb der Maschine.

- Die Maschine muss vollständig nach den Plänen und Empfehlungen des Herstellers installiert werden.
- Schäden, die sich nach nicht korrekten Anschlüssen ergeben, sind ausgeschlossen.
- Der Nullleiter darf, auch wenn geerdet, nicht als Schutzleiter verwendet werden.
- Die elektrische Anlage der Umgebung, in dem die Installation vorgenommen wird, muss den geltenden Richtlinien für elektrische Anlagen entsprechen.
- Die Wartung der Maschine muss von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal oder vom Hersteller gemäß der EN378 Norm durchgeführt werden.



### **HINWEIS**

***Um Schnittverletzungen an den Händen zu verhindern, Schutzhandschuhe verwenden.***

Bei jedem nicht vorgesehenen Einsatz der Maschine, besonders bei Anwendungen oder bei allen Eingriffen, die an der Maschine vorgenommen werden sollen, muss sich der Benutzer beim Hersteller nach eventuellen Gegenanzeigen oder Gefahren erkundigen, die sich bei unangebrachter Nutzung der Maschine ergeben.

- Die Maschine muss entsprechend den Einsatzanleitungen und für den vom Hersteller vorgesehenen Gebrauch verwendet werden. Jeder nicht korrekte Einsatz der Maschine stellt eine anormale Situation dar und kann zur Beschädigung der Maschine führen sowie eine ernsthafte Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen.



### **ACHTUNG**

***Die Maschine wurde nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Räumlichkeiten konstruiert. Daher ist der Gebrauch der Maschine in Umgebungen mit Explosionsgefahr absolut verboten.***



### **ACHTUNG**

***Die Maschine wurde nicht für den Einsatz in salzhaltiger Umgebung konstruiert. In diesem Fall muss der Kondensator oder der Verdampfer mit den entsprechend geeigneten Systemen geschützt werden.***

Bei Wartungseingriffen, bei denen Arbeiten am Kühlkreislauf notwendig sind, muss die Anlage entleert werden und auf Atmosphärendruck gebracht werden.



### **HINWEIS**

***Die Kühlflüssigkeit darf nicht in die Atmosphäre abgegeben werden, sondern muss mit einer entsprechenden Ausrüstung von spezialisiertem Fachpersonal aufgefangen werden.***

- Die Neubefüllung des Kühlmittels muss entsprechend den technischen Anweisungen zu Typ und Menge auf der Plakette vorgenommen werden.
- Der Einsatz von Mitteln, die kein Kühlmittel sind, oder von entflammaren Kühlmitteln (Kohlenwasserstoff) oder Luft ist verboten.
- Veränderungen des Kreislaufs oder der Komponenten, wie die Schweißung auf dem Kompressorkörper, sind nicht erlaubt.
- Der Endnutzer muss die Anlage vor von außen verursachter Brandgefahr schützen.

Die Anlage soll während des Transportes die Temperatur in der Zelle konstant halten. Voraussetzung für die Installation ist daher ein gut isolierter Laderaum mit einem dichten Verschlusssystem, der so beladen wurde, daß für eine optimale Belüftung garantiert ist.

Wenn das Produkt eine zu hohe Eingangstemperatur hat, gelingt es der Anlage nicht dieses in der vorgegebenen Zeit zu kühlen, weil sie dafür nicht geeignet ist.

Für den sicheren Einsatz der Kühlanlage müssen einige Hinweise beachtet werden, insbesondere wird dazu geraten:

Das Gerät sollte nicht mit Wasserstrahlen oder Hochdruckreinigern gereinigt werden, weil sonst die elektrischen Bestandteile der Anlage beschädigt werden könnten.



### **ACHTUNG**

- Lamellenpakete von Verdampfer und Kondensator sauber halten.
- Versichern Sie sich bei Netzbetrieb und besonders in geschlossenen Räumen, dass der Kondensator nicht versperrt wird oder zu sehr an der Wand steht, damit im Raum eine angemessene Luftzirkulation stattfinden kann.
- Kontrollieren Sie, ob alle Befestigungsschrauben fest angezogen sind und für den vorgesehenen Gebrauch geeignet sind.
- Wenn Bohrungen an der Anlage oder am Fahrzeugchassis durchgeführt werden müssen, achten Sie darauf nicht Kühlleitungen, elektrische Leitungen oder irgendeine andere Verkabelung am Fahrzeug anzubohren.
- Schließen Sie niemals das Serviceventil, wenn die Anlage läuft.
- Falls Sie an der Anlage arbeiten müssen, benutzen Sie nur flexible Füllschläuche und geeignetes Werkzeug und achten Sie darauf, dass dieses nicht mit den Keilriemen, der Scheibe oder dem Lüfter in Kontakt kommt.



### **HINWEIS**

- Säuberungs- und Wartungsarbeiten nur vorzunehmen, wenn das Gerät außer Betrieb ist.
- Nach einer Betriebsperiode sind der Kondensator und die Hochdruckleitungen besonders warm. Lassen Sie die Anlage abkühlen, bevor Sie Arbeiten an ihr durchführen;
- Die Anlage besteht aus Teilen, die in Bewegung sind, wie Lüfter, Keilriemen und Scheiben. Beachten Sie besonders bei diesen Teilen, dass Sie nur an ihnen arbeiten, wenn die Anlage nicht läuft und verhindern Sie eine unvorher gesehene Inbetriebnahme;
- Wenn Arbeiten in der Nähe des Lamellenpaketes (Kondensator und Verdampfer) verrichtet werden, achten Sie darauf, dass Sie sich nicht an den Rändern der Lamellen schneiden.
- Ist die Anlage in Betrieb, vermeiden Sie mit den Händen in die Nähe der Lüfter und Keilriemen zu kommen.
- Arbeitsvorgänge in Zusammenhang mit Kältemittel müssen mit den notwendigen Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden.
- In der Nähe einer Wärmequelle produziert das Kältemittel ein unangenehm riechendes Gas, das das Atmungssystem reizt.
- Erhitzen Sie niemals mit Feuer einen Kühlkreislauf, der Kältemittel enthält.
- Bei Eingriffen in den Kühlkreislauf, müssen alle möglichen Vorsichts-Maßnahmen ergriffen werden. Im flüssigen Zustand verdampft das Kältemittel, wenn es in die Atmosphäre eintritt und vereist alles, womit es in Kontakt kommt. Arbeiten am Kältesystem dürfen nur von sach- und fachkundigem Personal bzw. von einem Kältefachmann ausgeführt werden.
- Erste Hilfe im Fall von Erfrierungen:
  - a) Das von Erfrierungen betroffene Körperteil bedecken.
  - b) Das Körperteil schnellstens wieder erwärmen, indem man es in kaltes Wasser eintaucht.
  - c) Falls kein Wasser zur Verfügung steht, das betroffene Körperteil vorsichtig mit einem sauberen Tuch verbinden.
  - d) Falls Kältemittel mit den Augen in Berührung gekommen ist, müssen die Augen mit sauberem Wasser gespült werden. In allen Fällen sollte sofort ein Arzt aufgesucht werden.
  - e) Umgehend einen Arzt aufsuchen
- Kühlöl  
Synthetische Mittel  
Längeren oder wiederholten Kontakt mit der Haut vermeiden.  
Nach Benutzung Hände gut waschen.

Die Anlage läuft automatisch an. Halten Sie sich von den in Bewegung befindlichen Teilen (Keilriemen, Scheiben, Lüftern) fern.

### 1.1 Informationen zur Sicherheit

Wahrscheinlich fallen einige Optionen nicht unter die Garantie. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an unsere Servicebüros. Der Aufbau der Zelle muss vom Hersteller berechnet werden. Bei Installation der Anlage muss festgelegt werden, welche zusätzliche Produktmenge in die Zelle eingebracht werden kann. Diese Angaben zur Vollständigkeit der Zelle werden vonseiten der **ZANOTTI S.p.A.** weder bestätigt noch garantiert. Es ist möglich, dass einige Elemente, die angepasst werden müssen (siehe Beschreibung des Installationsvorgangs), nicht übereinstimmen. Bitte nehmen Sie dann Kontakt mit unserem Kundendienst auf. Zur Verbesserung der Qualität ihrer eigenen Produkte, behält sich die **ZANOTTI S.p.A.** das Recht vor, ohne Vorankündigung, Änderungen an diesen vorzunehmen.

### 1.2 *Wartung:*

Es ist wichtig, dass zur Sicherheit und Instandhaltung die Wartungsarbeiten im vom Hersteller vorgesehenen Zeitraum durchgeführt werden (siehe Wartungs-Tabelle). Die Wartungsabschnitte, sowie die Reparaturarbeiten müssen von Werkstätten durchgeführt werden, die von der **ZANOTTI S.p.A** autorisiert sind.

### 4.2 Informationen zur Sicherheit

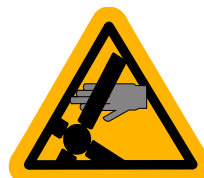
#### **WARNUNGEN**

- Falls die Kühlanlage in geschlossenen Räumen eingesetzt wird, darf nur im Netzbetrieb gearbeitet werden (Der Motor muss unbedingt ausgeschaltet sein, um Vergiftungen durch Abgase zu vermeiden).
- Versichern Sie sich außerdem, dass zwischen dem Kondensator und der Decke mindestens ein Abstand von 60 cm ist und ein angemessener Luftaustausch garantiert ist.
- Die Reinigungsarbeiten an der Kühlanlage sollen am ausgeschalteten Gerät durchgeführt werden, nachdem dieses abgekühlt ist.
- Benutzen Sie zur Reinigung ein mit Reinigungsmittel befeuchtetes Tuch. Das Gerät sollte nicht mit Wasserstrahlen oder Hochdruckdampfreinigern gereinigt werden, weil sonst die elektrischen Bestandteile der Anlage beschädigt werden könnten.



#### **Bewegliche Teile**

- Führen Sie niemals Wartungsarbeiten an einer laufenden Kühlanlage aus und treffen Sie geeignete Vorkehrungen, um eine unerwünschte Inbetriebnahme der Anlage zu vermeiden.
- Während der Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen Sie auf die beweglichen Teile, wie z.B. Lüfter, Keilriemen und Scheiben achten.



#### **Heiße Flächen**

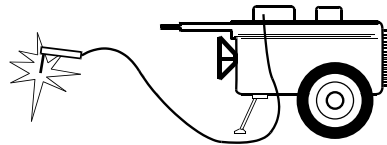
- Die Kühlanlage nicht mit Verkleidungen noch mit sonstigen Einbauten zum Einsatz bringen.
  - Der Kondensationsluftstrom darf nicht behindert werden.
  - Nach jedem Betrieb sind der Kompressor, der Kondensator und die Hoch-Druckleitung sehr heiß.
- Verhindern Sie also den direkten Kontakt mit diesen Bauteilen während Kontroll- oder Reparaturarbeiten, bevor sie nicht abgekühlt sind.

- Kontrollieren Sie von Zeit zu Zeit, ob Staub oder Fremdkörper die Luftzirkulation um den Kondensator und den Verdampfer herum, behindern.  
Falls notwendig, die betroffenen Teile reinigen.
- Achten Sie darauf, dass keine Kinder die Kühlanlage bedienen.



### ***Gefahr durch elektrischen Strom***

- Bevor Sie den Deckel der elektrischen Schalttafel öffnen, versichern Sie sich, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist.
- Bevor Sie Schweißarbeiten an der Kühlanlage oder am Gehäuse ausführen, klemmen Sie die Batterien des Fahrzeugs und des Gerätes ab.
- Stellen Sie sicher, dass an der Versorgungsleitung eine Erdung vorhanden ist.

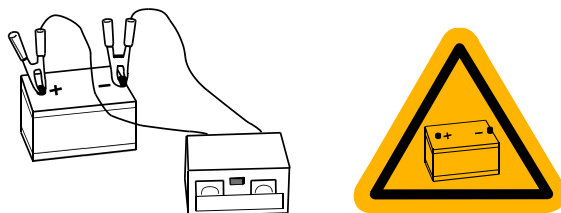


- Die Anschlüsse der elektrischen Anlagen von Gebäuden oder Werkstätten zur Kühlanlage müssen vom Experten fachgerecht ausgeführt werden.

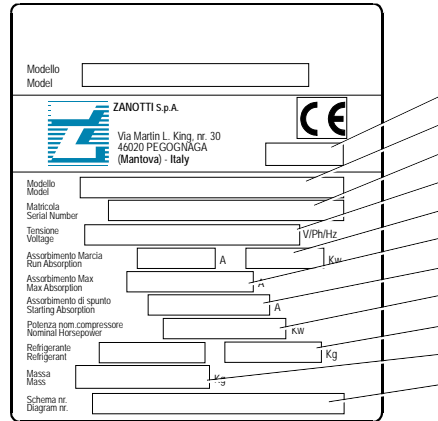


### ***Wartung der Batterie***

- Von Zeit zu Zeit den Elektrolytstand der Fahrzeugbatterie kontrollieren.  
Falls notwendig, destilliertes Wasser hinzufügen.
- Wenn die Batterie entladen ist, laden Sie sie wieder neu auf und, wenn sie verbraucht ist, überprüfen Sie, ob die Leistung dem Einsatzbereich entspricht.
- Lassen Sie niemals die Anlage oder das Fahrzeug mit Hilfe eines Schnellladegerät anlaufen, damit das elektronische System der Anlage oder des Fahrzeugs nicht beschädigt wird.



## 2 Tabelle der Plaketten



- 1) Baujahr
- 2) Einheitscode "ZANOTTI"
- 3) Matrikelnummer
- 4) Spannung
- 5) Absorption Betrieb
- 6) Maximale Absorption
- 7) Anlassabsorption
- 8) Nennleistung Kompressor
- 9) Kühlmittel: Typ: Menge
- 10) Masse der Maschine
- 11) Nummer elektrischer Schaltplan

	<p><i>Kühlflüssigkeit</i></p>
	<p><i>Abfluss Kondenswasser</i></p>
	<p><i>Achtung: heiße oder kalte Teile</i></p>
	<p><i>Achtung: Vor der Arbeit an der Maschine, Strom ausschalten</i></p>
	<p><i>Achtung: Stromschlaggefahr</i></p>
	<p><i>Dieses Kabel mit einem Thermomagnetschalter verbinden. Nie an die Hauptlinie anschließen.</i></p>
	<p><i>Drehrichtung</i></p>
	<p><i>Farben der Versorgungskabel</i></p>
	<p><i>Achtung – wichtig: Den Kondensator regelmäßig mit Luftstrahl von innen nach außen reinigen. Eingriff bei nicht laufender Maschine durchführen.</i></p>

### 3. Beschreibung des Gerätes

FZ007 FZ008 FZ009

Das Kühlaggregat funktioniert während der Fahrt und im Stand

#### 3.1 Modellvarianten

##### FZ007

Kälteleistung: Umgebungstemp. 30 °C Zelltemp. 0 °C 2024 W

Kompressor Straßenbetrieb:

Kondensatorlüfter:

Verdampferlüfter: axial, direkt angetrieben über die Bordspannung mit 12 Vdc  
Luftleistung 630 m<sup>3</sup>/h

Elektromotor (Straße)

##### FZ007

Kälteleistung Umgebungstemp. 30 °C Zelltemp. 0 °C 2000 W

Kondensatorlüfter axial, direkt angetrieben über die Bordspannung mit 12 Vdc

Verdampferlüfter axial, direkt angetrieben über die Bordspannung mit 12 Vdc  
Luftleistung 630 m<sup>3</sup>/h

##### FZ008

Kälteleistung Umgebungstemp. 30 °C Zelltemp. 0 °C 2215 W

Kälteleistung Umgebungstemp. 30 °C Zelltemp. -20 °C 1088 W

Kondensatorlüfter axial, direkt angetrieben über die Bordspannung mit 12 Vdc

Verdampferlüfter axial, direkt angetrieben über die Bordspannung mit 12 Vdc  
Luftleistung 840 m<sup>3</sup>/h

##### FZ009

Kälteleistung Umgebungstemp. 30 °C Zelltemp. 0 °C 3217 W

Umgebungstemp. 30 °C Zelltemp. -20 °C 1850 W

Kondensator Type A

Kälteleistung Umgebungstemp. 30 °C Zelltemp. 0 °C 3271 W

Umgebungstemp. 30 °C Zelltemp. -20 °C 1887 W

Kondensator Type B

Verdampferlüfter Radialventilator, direkt angetrieben über die Bordspannung mit 12 Vdc  
Luftleistung 840 m<sup>3</sup>/h

### 4. Anweisungen zur Installation

Um die richtige Installation durchzuführen, müssen die Bestandteile kontrolliert werden, (siehe Zubehörteilliste).  
Dann befolgen Sie bitte die darauffolgenden Anweisungen.

#### Zubehörliste

- Verdampfer
- Kit installazione
- Kit completamento quadro elettrico
- Kit collegamento elettrico strada 1KCS020
- Kondensator – Kühler
- Halterung



## 4.1 Installation der Anlage

Die Split -Anlage ermöglicht die Anbringung des Kondensators und des Verdampfers an verschiedenen Punkten, genauer gesagt:

- **Der Kondensator kann "auf dem Aufbau"** installiert (auf der Vorderseite des Fahrzeugs) oder auf "dem Dach" (auf dem Dach des Fahrzeugs).
- **Der Verdampfer** wird an der Decke des Laderaums angebracht.  
Die Vorbereitung der Befestigungslöcher muss über die mitgelieferte Bohrschablone erfolgen.

### ***NB: Besonderheiten zur Montage des Kondensators:***

- A) Vergewissern Sie sich, dass der vorgesehene Standort des Kondensators stabil genug ist.
  - B) Falls die Stabilität nicht gegeben ist, muss der Zwischenraum der sich unter dem Aufstellungsort der Kondensatoreinheit befindet, mit Polyurethanschaum ausgefüllt werden.
  - C) Benutzen Sie zum Ausschäumen die Befestigungslöcher.
  - D) Warten Sie, bis der Polyurethanschaum ausgehärtet ist. Dann beseitigen Sie den restlichen ausgehärteten Schaum von den Löchern.
  - E) Bereiten Sie 4 Abschnitte des Aluminiumkanals vor. Die Länge des Kanals sollte 4 mm geringer sein als das gemessene Lichtmaß.
  - F) Führen Sie nun die Leitungen durch die vorgesehenen Bohrungen; ziehen Sie die Befestigungsbolzen an und dichten Sie die verbleibenden Fugen mit Silikon ab.
- Die Kontrollsteuerung der Kühlanlage wird in der Kabine montiert. Sie sollte so angebracht werden, dass der Fahrer sie bequem bedienen kann.  
Installieren Sie die Kontrollsteuerung nicht am oberen Teil des Armaturenbrettes, da die direkten Sonnenstrahlen die abzulesenden Werte verändern können.

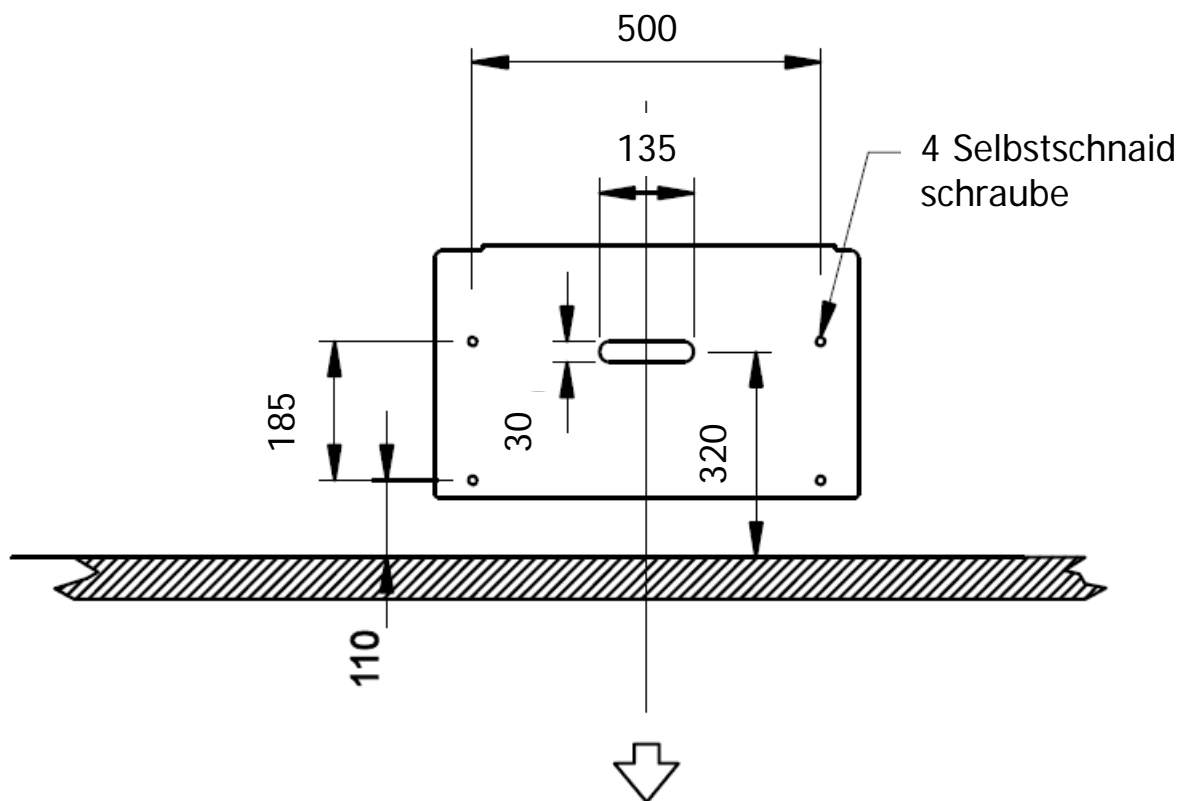
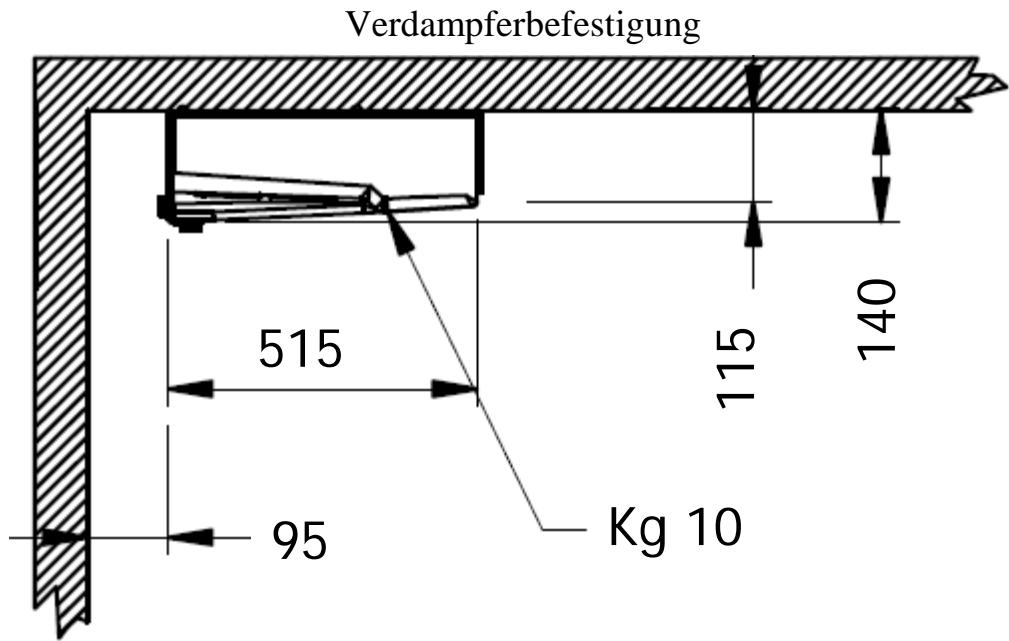
### ***NB: Stellen Sie sicher, dass das Elektrokabel nicht mit der Hochdruckleitung der Kühlanlage in Kontakt kommt.***

- Die Anlage ist leistungsstark, wenn sie fachgerecht installiert wird.
- Versichern Sie sich, dass sich keine Feuchtigkeit im Kühlkreislauf befindet (ein Vakuum für mindestens 8 Stunden schaffen). Feuchtigkeit bewirkt größte Schäden und den Stillstand der Anlage.
- Kontrollieren Sie Art und Qualität des Kältemittels, das in den Kühlkreislauf gefüllt wird.
- Nach Einfüllen des Kältemittels muss mit Hilfe des Hochdruck- und Niederdruckmanometers der richtige Betriebsdruck des Systems überprüft werden.  
Prüfen Sie außerdem, ob die Kontrollvorrichtungen wie Thermostat, Pressostat, usw., richtig funktionieren.
- Kontrollieren Sie, ob der Kühlkreislauf keine Undichtigkeiten aufweist. Selbst nur ein geringer Verlust von Kältemittel würde die Anlage auch nach einigen Betriebsmonaten zum Stillstand bringen.

***Für Schäden und Betriebsunregelmäßigkeiten, die durch Nichtbeachtung dieser Bestimmungen entstehen, wird keine Garantie gewährt.***

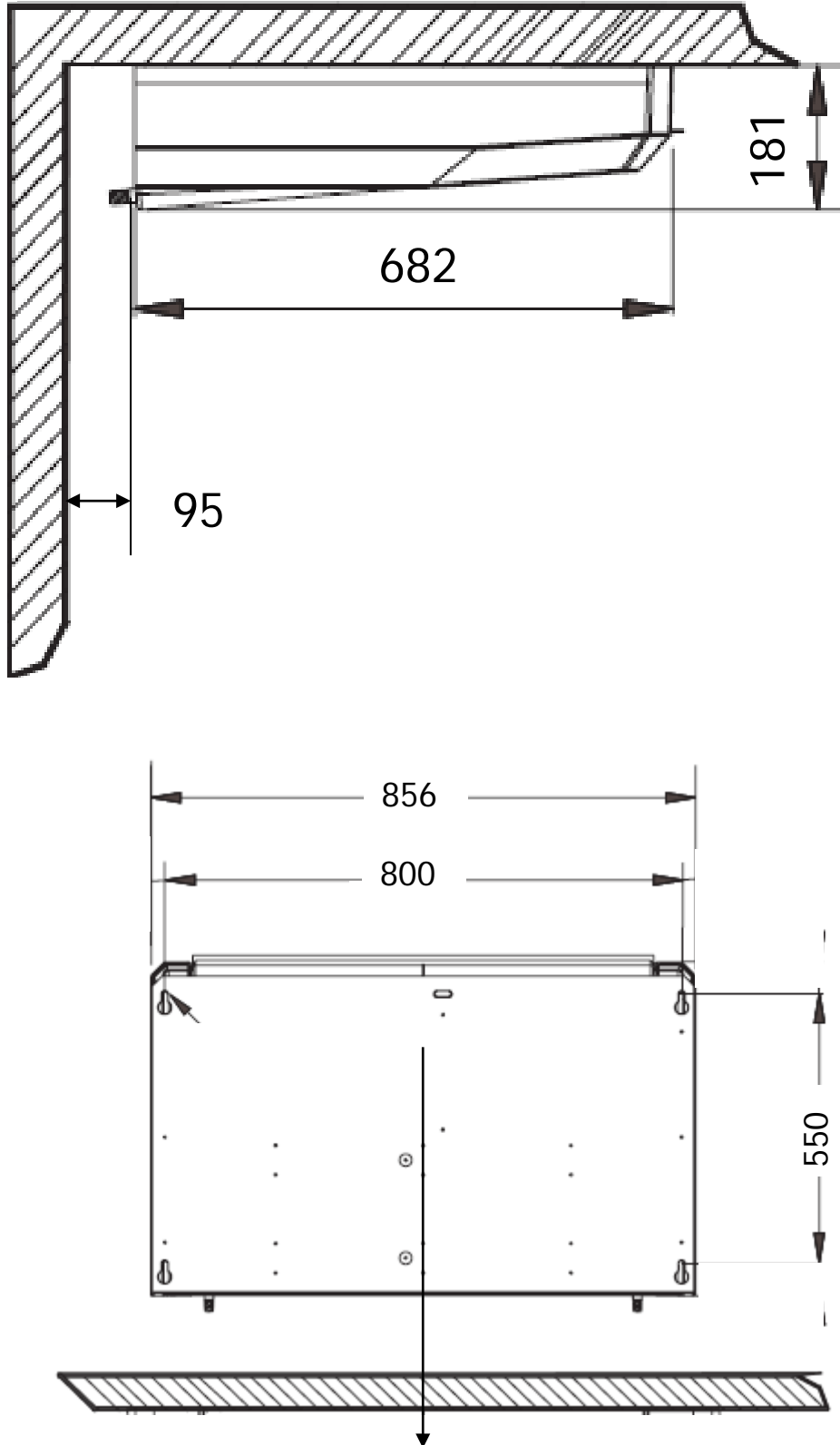
5. Abmessungen und Montage der Anlage

SFZ 007  
SFZ 008



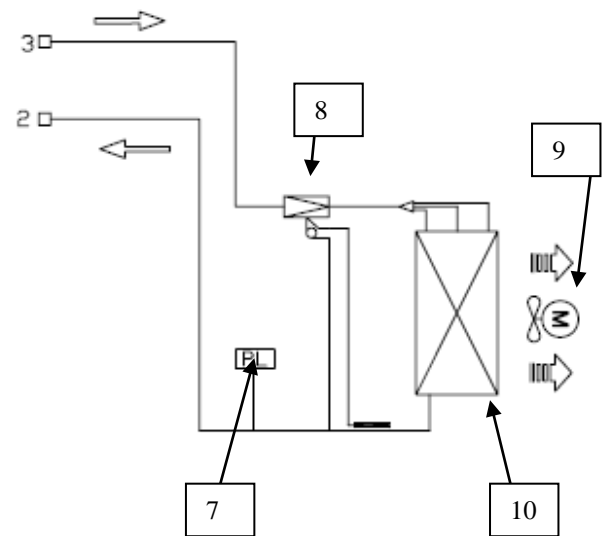
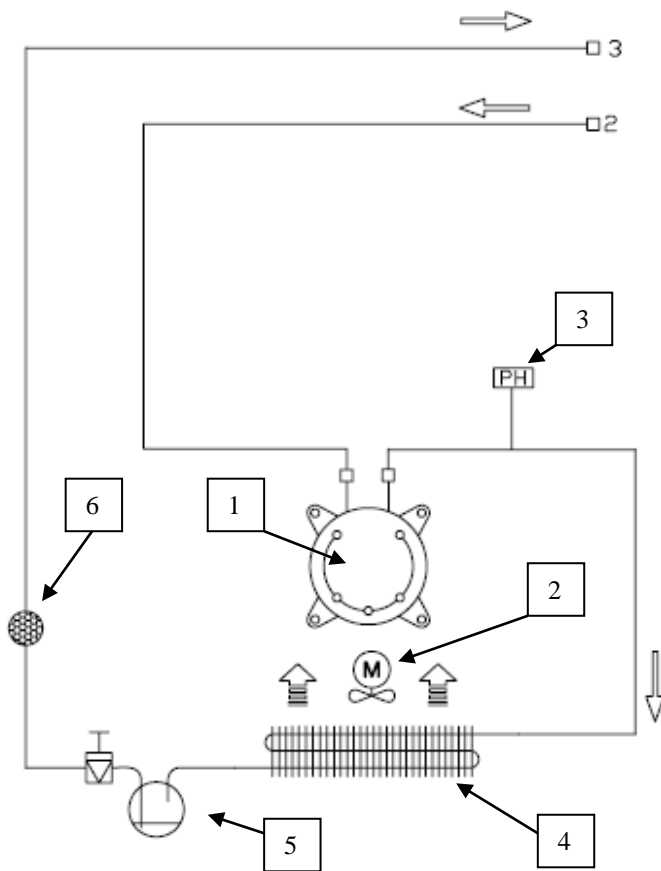
SFZ 009

Verdampferbefestigung



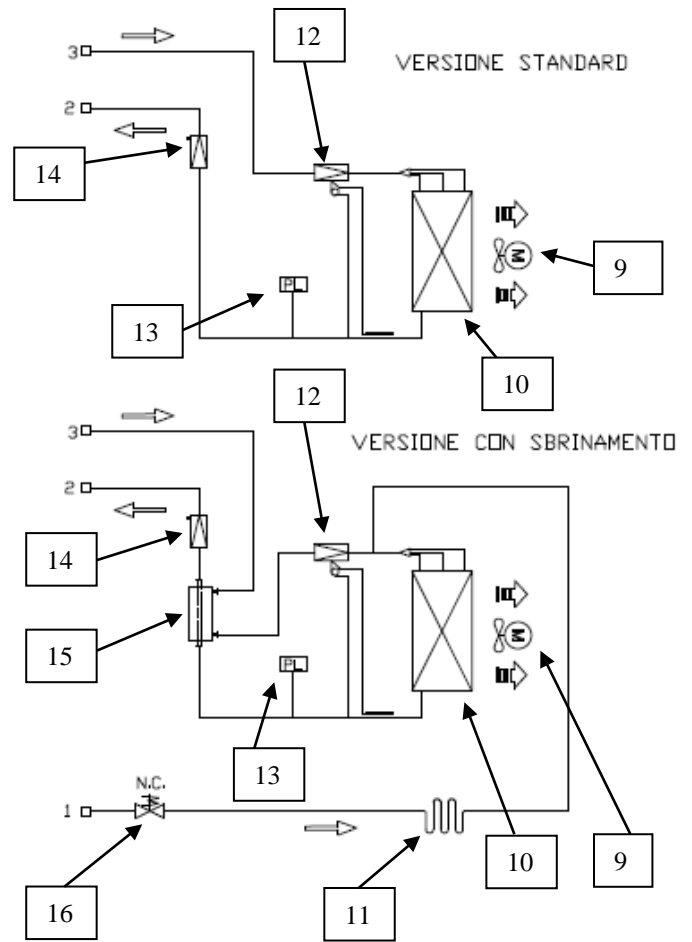
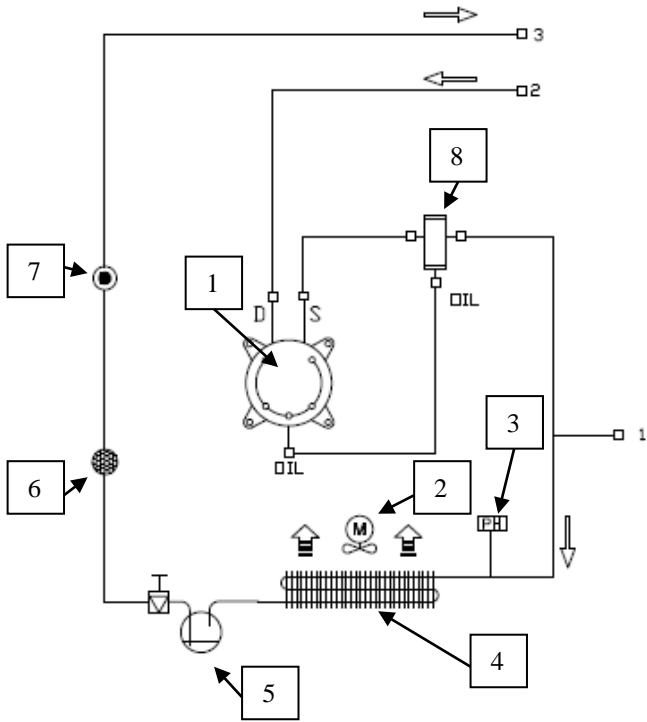
## 6. Kühlkreislauf und Anschlussdetail

SFZ 007



- |    |                         |
|----|-------------------------|
| 1  | Verdichter              |
| 2  | Gebläse                 |
| 3  | Hochdruck- Druckwächter |
| 4  | Kondensator             |
| 5  | Flüssigkeitsspeicher    |
| 6  | Ölfilter                |
| 7  | Druckwächter            |
| 8  | Thermostatventil        |
| 9  | Gebläse                 |
| 10 | Verdampfer              |

SFZ 008  
SFZ 009



- |    |                         |
|----|-------------------------|
| 1  | Verdichter              |
| 2  | Gebläse                 |
| 3  | Hochdruck- Druckwächter |
| 4  | Kondensator             |
| 5  | Flüssigkeitsspeicher    |
| 6  | Ölfiler                 |
| 7  | Schauglas               |
| 8  | Ölabscheider            |
| 9  | Gebläse                 |
| 10 | Verdampfer              |
| 11 | Abtauende               |
| 12 | Thermostatventil        |
| 13 | Druckwächter            |
| 14 | Einstellventil          |
| 15 | Austauscher             |
| 16 | Magnetventil            |

## 7. Gebrauch und Beschreibung der Kabinensteuerung



### Taste **UP**

Geht die Menüpositionen durch Erhöht einen Wert.

### Taste **DOWN**

Geht die Menüpositionen durch Verringert einen Wert.

### Taste **ON -OFF**

Funktion ON/OFF

### Taste **SET**

Zugriff auf den Sollwert – Zugang zu den Menüs – Bestätigt die Befehle

LED - ANZEIGEN		
Led	Zugeordnete Funktion	Status
	Verdichter	ON für Verdichter an; blinkend für verzögert, Schutz oder Aktivierung blockiert.
	Abtauprozess	ON für Abtauung läuft; blinkend für Aktivierung manuell oder über Digitaleingang.
	Alarm	ON für Alarm aktiv; blinkend für Alarm stummgeschaltet.
	Gebälse	ON für Gebälse in Betrieb
<b>eco</b>	Reduzierter Sollwert	ON für Reduzierter Sollwert AKTIV

### 7.1 Funktion On/Off



Beim Einschalten führt das Instrument einen Lamp Test durch. Für einige Sekunden blinken das Display und die LEDs zur Überprüfung ihres ordnungsgemäßen Betriebszustands. Beim Ausschalten blinkt die Haltepunkt-LED auf dem Display weiter.

### 7.2 Den sollwert einsehen



Zum Aufrufen des Menüs "Maschinenstatus" die Taste "Set" kurz drücken. Falls keine Alarmer vorliegen, erscheint das Label "SEt". Zum Anzeigen des Sollwerts erneut die Taste "Set" drücken. Der Sollwert erscheint auf dem Display. Zum Ändern des Sollwerts innerhalb von 15 Sekunden die Tasten "UP" und "DOWN" betätigen.

### 7.3 Die abtauen (Optional)



Die manuelle Aktivierung des Abtauzyklus erfolgt, indem die Taste "UP" für 5 Sekunden gedrückt gehalten wird. Das Abtauen wird vom Steuergeräte automatisch kontrolliert.

### 7.4 Alarm

Im Störfall der Display-Sonde erscheint " E1. ". Unter diesem Umstand geht die Einheit im Betrieb wie folgt:  
15 Minuten im Gang und danach 30 Minuten im Ruhestand, bis die Sonde ersetzt wird.

### 8. Elektrischer Schaltplan der Maschine

Die Maschinen der Baureihe FZ zeichnen sich durch eine besondere elektrische Anlage aus, deren Schaltplan dem vorliegenden Gebrauchs- und Wartungshandbuch beigelegt wird.

### 9. Wartung und Reparatur der Maschine

Eine angemessene Wartung ist ein entscheidender Faktor für eine längere Lebensdauer der Maschine in optimalen Betriebs- und Leistungsbedingungen sowie für die Gewährleistung der vom Hersteller vorgesehenen Sicherheitsbedingungen.

### 10. Ordentliche Wartung

Um auf Dauer einen zuverlässigen Betrieb der Anlage zu garantieren, müssen in einem gewissen Zeitabstand, Wartungsarbeiten vorgenommen werden. Nachfolgend finden Sie eine Liste über die empfohlenen Kontrollarbeiten, und in welchen Zeitabständen sie durchgeführt werden sollten.

Auszuführende Kontrollarbeiten	50 Std. oder 15 tage	500 Std oder 5 Monate	1000 Std oder 10 Monate
Die genaue Kältemittelmenge mit dem dafür vorgesehenen Anzeiger kontrollieren: so können Undichtigkeiten im Kühlkreislauf festgestellt werden.	X	X	X
Überprüfen Sie das richtige Funktionieren der Kontrollmittel (Thermostat, Pressostat, usw.) und der Steuereinrichtungen (Relaisschalter, Relais, Sicherungen, usw...)	X	X	X
Die richtige Verschraubung und Einstellung der verschiedenen Bestandteile am Kompressor kontrollieren.	X	X	X
Kontrollieren Sie die Abnutzung und die Spannung des Keilriemens vom Kompressor	X	X	X
Überprüfen Sie, ob die Lüfter vom Verdampfer und vom Kondensator richtig funktionieren.	X	X	X
Kontrolle des automatischen und manuellen Abtausystems		X	
Funktion des Riemenspanners kontrollieren		X	
Befestigung und Zustand der elektrischen Kabel und Leitungen kontrollieren			X
Kontrolle der elektromagnetischen Kupplung		X	
Ölstand im Kompressor kontrollieren	X	X	X

Empfohlene Wartung ein Jahr nach der ersten Inbetriebnahme der Anlage:

- Lamellenpaket des Kondensators mit Druckluft reinigen, verbogene Lamellen ggf. neu ausrichten.
- Kontrolle der Lager der Spannvorrichtung (ggf. ersetzen).
- Kontrolle der Kohlebürsten der Lüftermotoren und Reinigung des Kollektors.
- Kontrolle des Keilriemens, (ggf. ersetzen).



#### **HINWEIS**

*Um Schnittverletzungen an den Händen zu vermeiden, Schutzhandschuhe tragen.*



#### **HINWEIS**

*Vor Eingriffen an der Maschine die Spannung abstellen.*

### 11. Bestellung von ersatzteilen

Um Ersatzteile zu bestellen, beziehen Sie sich auf die Matrikelnummer auf der Plakette der Maschine.



#### **HINWEIS**

*Die Auswechslung von verschlissenen Teilen kann nur von Fachpersonal vorgenommen werden.*

### 12. Entsorgung der verpackung

Verpackungen aus Holz, Kunststoff, Polystyrol müssen gemäß den geltenden nationalen Gesetzen des Landes entsorgt werden, in dem die Maschine eingesetzt wird.

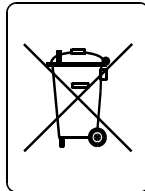
### 13. Entsorgung der maschine

Bei Verschrottung müssen die Komponenten fachgerecht mit Hilfe entsprechender für die Entsorgung von Sondermüll ermächtigter Spezialfirmen und gemäß den geltenden nationalen Gesetzen des Landes entsorgt werden, in dem die Maschine eingesetzt wird.



#### **HINWEIS**

*Die Kühlflüssigkeit darf nicht in die Umgebung abgelassen werden, sondern muss gesammelt und von für die Entsorgung von Sondermüll ermächtigten Firmen entsorgt werden*





## **ÍNDICE TEMÁTICO**

- 1. Avisos importantes y de seguridad**
  - 1.1 Garantía
  - 1.2 Mantenimiento
  - 1.3 Informaciones para seguridad
- 2. Tabla resumen de las etiquetas**
- 3. Modelos disponibles**
  - 3.1 Características técnicas principales
- 4. Instrucciones para la instalación**
  - 4.1 Procedimiento de instalación del equipo
- 5. Dimensiones y colocación del equipo**
- 6. Circuito frigorífico y detalle de conexión**
- 7. Uso y descripción del mandos en cabina**
  - 7.1 Funcion On/Off ( Encendido/Apagado )
  - 7.2 Como verificar el set point
  - 7.3 El deshielo
  - 7.4 Señales de alarma - Diagnóstico
- 8. Esquema del sistema eléctrico del equipo**
- 9. Manutención y reparación del equipo**
- 10. Manutención ordinaria**
- 11. Como encargar las piezas de recambio**
- 12. Deshacerse del embalaje**
- 13. Desguace del equipo**
- 14. Normativa "A.T.P. EUROPA"**

Deseamos agradecerle la confianza que ha depositado en nosotros al adquirir un producto Transblock. Le rogamos que lea atentamente este manual, preparado expresamente, con consejos y avisos sobre el correcto modo de instalación, uso y mantenimiento de nuestro producto, para que pueda sacar el máximo provecho de todas sus características.

## 1 Avisos importantes y de seguridad

A continuación recogemos algunos consejos, relativos a la seguridad, a seguir durante la instalación y el uso del equipo.

- La instalación del equipo se tiene que realizar conforme a los esquemas y los consejos proporcionados por el Fabricante.
- Los daños debidos a conexiones impropias están excluidos.
- No se admite un conductor neutro como conductor de protección, aunque sea de tierra.
- La instalación eléctrica del entorno en donde se instala el equipo tiene que ser conforme a las normas vigentes para las instalaciones eléctricas.
- La manutención del equipo debe ser realizada por personal cualificado o el Fabricante, siguiendo todas las disposiciones previstas por la normativa EN378.



### **AVISO**

***Para evitar cortes en las manos, use guantes de protección***

Para cualquier empleo no previsto del equipo, en especial durante su uso, o de todas formas para cualquier intervención que se quiera realizar en el equipo, el Usuario está obligado a informarse a través del Fabricante sobre eventuales contraindicaciones o peligros que se podrían deber a un uso impropio de dicho equipo.

- El equipo debe utilizarse conforme a las instrucciones de uso y para los usos previstos por el Fabricante. Cualquier uso incorrecto del equipo representa una condición anómala y puede provocar daños al equipo mismo y constituir un serio peligro para la salud de las personas.



### **CAUIDADO**

***Este equipo no ha sido construido para trabajar en un entorno explosivo. Por lo tanto, queda terminantemente prohibido usar el equipo en atmósferas con peligro de explosión.***



### **CAUIDADO**

***Este equipo no ha sido construido para trabajar en un entorno salino. En tal caso es necesario proteger el condensador o el evaporador con los sistemas más adecuados.***

En caso de manutención con necesidad de intervención en el circuito frigorífico, hay que vaciar el sistema y llevarlo a la presión atmosférica.



### **AVISO**

***No hay que verter el fluido frigorígeno en la atmósfera, tiene que ser recuperado por técnicos especializados con el debido equipamiento.***

- La recarga del refrigerante se debe hacer siguiendo las indicaciones de la etiqueta técnica respecto al tipo y a la cantidad.
- No se admite el uso de ningún tipo de refrigerante distinto, sobre todo de refrigerantes de tipo inflamable (hidrocarburos) o de aire.
- No se admiten modificaciones o alteraciones del circuito frigorífico o de los componentes, como soldaduras en el compresor.
- El usuario final tiene que proteger la instalación de peligros de incendio procedentes del exterior.  
El equipo está fabricado para mantener constante la temperatura en la cámara durante el transporte. Es necesario de todas maneras que el hueco para la carga se encuentre bien aislado, dotado de sistema de cerrado hermético y que se garantice una óptima ventilación a la carga.  
En caso de cargas con temperaturas demasiado elevadas el equipo no conseguirá enfriar el producto ya que el equipo no está pensado para ese tipo de trabajo

Es necesario respetar algunas normas para obtener un uso seguro del equipo frigorífico y en particular aconsejamos:



### **CUIDADO**

- No utilice chorros de agua o vapor a presión para las operaciones de limpieza, podrían dañar los componentes eléctricos del equipo;
- Mantenga limpias y sin obstruir las masas que irradian condensador y evaporador
- En el funcionamiento a la red y en particular en ambientes cerrados, asegúrese de que el condensador no se halla obstruido ni demasiado cerca de las paredes, y que el ambiente cuente con una adecuada circulación del aire.
- Compruebe que todos los tornillos de sujeción están bien apretados y que son los convenientes para el uso previsto.
- Cuando se realicen agujeros en el equipo o en el chasis del vehículo, ponga el mayor cuidado en no agujerear los tubos frigoríficos, cables eléctricos o cualquier otra instalación del vehículo.
- No cierre nunca las válvulas de descarga del compresor cuando el equipo está en funcionamiento.
- En caso de tener que intervenir en la instalación utilice solo mangueras de by-pass de manómetros en buenas condiciones y tenga cuidado en que no entren en contacto con las correas, la polea o el ventilador.



### **AVISO**

- Realizar las operaciones de limpieza y mantenimiento solo con la instalación parada;
- Tras un periodo de funcionamiento, el condensador y las mangueras de alta presión se calientan mucho; deje enfriarse el equipo antes de realizar cualquier operación con el mismo;
- En el equipo hay componentes en movimiento como ventiladores, correas y poleas; tenga especial cuidado con dichos componentes, recordando que ha de trabajar con el equipo parado y evitando puestas en marcha indeseadas;
- Cuando se efectúan trabajos cerca de las baterías (condensador y evaporador), tenga cuidado en no cortarse con los bordes de las aletas.
- Cuando el equipo está en funcionamiento, evite acercar las manos a los ventiladores y a las correas.
- Las manipulaciones de refrigerante han de efectuarse tomando todas las precauciones necesarias.
- Cerca de una fuente de calor, el refrigerante produce un gas de olor desagradable y que irrita el sistema respiratorio.
- No caliente nunca con fuego un circuito frigorífico que contenga refrigerante.
- Para cualquier manipulación en el circuito frigorífico, hay que tomar todas las precauciones posibles. En estado líquido, el refrigerante se evapora cuando entra en contacto con la atmósfera y congela todo aquello con lo que entra en contacto.
- Mediadas urgentes en caso de congelación:
  - a) Cubra la parte congelada.
  - b) Caliente inmediatamente la parte congelada sumergiéndola en agua fría.
  - c) Si no hay agua a disposición o no puede utilizarse, envuelva con cuidado la parte congelada en un paño limpio
  - d) Si ha caído refrigerante en los ojos, enjuáguelos de inmediato con agua limpia; como precaución, consulte un médico.
  - e) Contactar a un médico
- Aceite refrigerante  
Tipos sintéticos  
Evite el contacto prolongado o repetido con la piel;  
Lave bien las manos después de la manipulación.

El equipo se pone en funcionamiento automáticamente: manténgase alejado de las piezas en movimiento (correas, poleas, ventiladores).

### 1.1 *Garantía*

Es probable que algunas opciones no aparezcan en la garantía, en dicho caso contacte con nuestro servicio de asistencia. La estructura de la cámara ha de valorarla el constructor con el fin de determinar la capacidad de soportar las cargas suplementarias derivadas de la instalación del equipo. Dichas indicaciones no constituyen ni una homologación ni una garantía de **ZANOTTI S.p.A.** sobre la integridad de la cámara. Puede suceder que algunos elementos adaptadores descritos en el procedimiento de instalación no coincidan. En dicho caso dirijase a nuestro servicio de asistencia técnica. Con el fin de mejorar la calidad de sus propios productos, **ZANOTTI S.p.A.** se reserva el derecho de modificarlos sin previo aviso.

### 1.2 *Mantenimiento:*

Para la seguridad y el mantenimiento del equipo frigorífico es importante que los trabajos se efectúen con la periodicidad prevista por el constructor (ver tabla mantenimiento). Las fases de mantenimiento así como las reparaciones han de ser efectuadas por los talleres autorizados por la **ZANOTTI S.p.A.**

### 1.3 *Informaciones para seguridad:*

#### **ADVERTENCIAS**

- En caso de utilizar el equipo frigorífico en ambientes cerrados, trabaje sólo en la modalidad "RED" (mantenga totalmente apagado el motor del vehículo con el fin de evitar intoxicaciones de gas de descarga).
- Asegúrese además que entre el condensador y el techo hay una distancia de al menos 60 cm y que cuenta con un correcto intercambio de aire con el exterior.
- Las operaciones de limpieza del equipo frigorífico se efectúan con el equipo apagado y después de que se haya enfriado.
- Para la limpieza utilice un paño humedecido con detergente.
- No utilice chorros de agua a presión porque podrían dañar los componentes eléctricos de la instalación.



#### **PARTES EN MOVIMIENTO**

- Por norma general, no se realizarán mantenimientos con la instalación frigorífica en movimiento y se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar puestas en marcha no deseadas.
- Durante las operaciones de mantenimiento o reparación, ha de prestarse particular atención a las partes en movimiento como por ejemplo ventiladores, correas y poleas.



#### **SUPERFICIES CALIENTES**

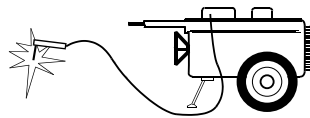
- No utilice el equipo frigorífico con chasis ni paneles abiertos o desmontados.
- No obstruya de ningún modo el flujo del aire de condensación.
- Al terminar cada periodo de funcionamiento el compresor, el condensador y la manguera de impulsión de alta presión se calentarán mucho.

- Evite el contacto directo con dichos componentes en fase de control o reparación antes que las mismas se enfrien.
- Controle periódicamente que polvos, detritos o cuerpos extraños no impiden una buena circulación del aire alrededor de las masas irradiadas por el condensador y evaporador. Si es necesario limpie las partes afectadas.
- No deje que los niños hagan funcionar la instalación frigorífica.



### **SACUDIDAS ELÉCTRICAS**

- Antes de abrir la portezuela del cuadro eléctrico, asegúrese de haber quitado la corriente.
- Antes de efectuar cualquier tipo de soldadura en la instalación frigorífica, desconecte la batería del vehículo, así como los alternadores de carga y trifásico.

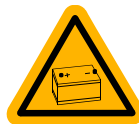
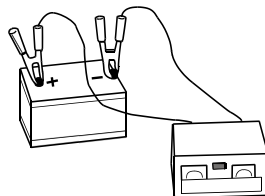


- Asegúrese de que la instalación eléctrica de alimentación dispone de conexión a tierra.
- Las instalaciones de eléctricas de naves y talleres han de conectarlas al equipo frigorífico técnicos especializados con los métodos adecuados.

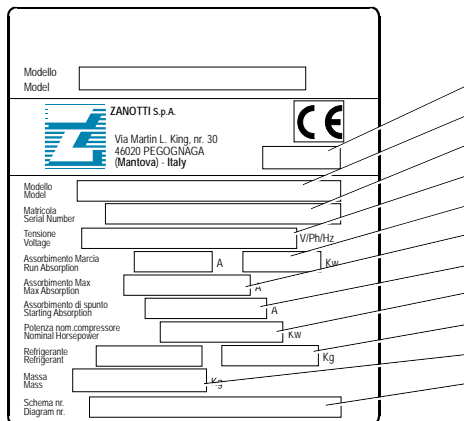


### **MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA**


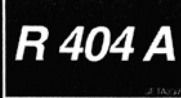
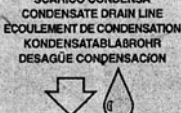



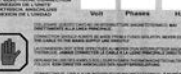
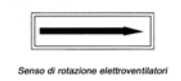

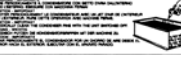
- Compruebe periódicamente el nivel del electrolito de la batería del vehículo. Si es necesario añada agua destilada.
- En caso de que la batería esté descargada, recárguela, compruebe que la potencia sea la adecuada al uso que se le va a dar.
- No ponga en marcha su equipo o vehículo con la ayuda de un cargador rápido para no causar daños al sistema electrónico del equipo o del vehículo.



## 2 Tabla resumen de las etiquetas



- 1) Año de fabricación
- 2) Código equipo "Zanotti"
- 3) Número de serie
- 4) Tensión
- 5) Consumo en marcha
- 6) Consumo máximo
- 7) Consumo arranque
- 8) Potencia nominal compresor
- 9) Refrigerante: Tipo: Cantidad
- 10) Masa equipo
- 11) Número esquema eléctrico

	<p><i>Fluido frigorígeno</i></p>
	
	<p><i>Desagüe condensación</i></p>
	<p><i>Cuidado: partes calientes o frías</i></p>
	<p><i>Cuidado: antes de manipular el equipo quite la corriente</i></p>
	<p><i>Cuidado: peligro de electrocución</i></p>
	<p><i>Conecte este cable a un interruptor magnetotérmico. Nunca directamente a la línea principal</i></p>
	<p><i>Sentido de la rotación</i></p>
	<p><i>Colores de los hilos del cable de alimentación</i></p>
	<p><i>Cuidado – importante: limpie periódicamente el condensador con chorro de aire desde el interior hacia el exterior. Hágalo con el equipo parado</i></p>

### 3. Modelos disponibles

FZ007 FZ008 FZ009

La refrigeración se obtiene mediante compresor arrastrado mediante motor.  
La temperatura de trabajo programada se mantiene automáticamente.

#### 3.1 Características técnicas principales:

FZ007			
rendimiento frigorífico	T amb. 30 °C	T cámara 0 °C	2000 W
ventilador evaporador	tipo helicoidal alim. directa a 12 Vcc volumen aire 630 m3/h		
FZ008			
rendimiento frigorífico	T amb. 30 °C	T cámara 0 °C	2215 W
ventilador evaporador	T amb. 30 °C	T cámara -20 °C	1088 W
	tipo helicoidal alim. directa a 12 Vcc volumen aire 840 m3/h		
FZ009			
rendimiento frigorífico	T amb. 30 °C	T cámara 0 °C	3217 W
Condensador	T amb. 30 °C	T cámara -20 °C	1850 W
	Tipo A		
rendimiento frigorífico	T amb. 30 °C	T cámara 0 °C	3271 W
Condensador	T amb. 30 °C	T cámara -20 °C	1887 W
	Tipo B		
ventilador evaporador	tipo helicoidal alim. directa a 12 Vcc volumen aire 840 m3/h		

### 4. Instrucciones para la instalación

Para llevar a cabo una correcta instalación realice un control de los componentes; ver lista de accesorios.  
Proceda luego siguiendo paso a paso las siguientes instrucciones.

- **LISTA DE ACCESORIOS:**
  - Evaporador
  - Kit Instalación
  - Kit Compl. Qec
  - Kit Conex.El.
  - Condensador – Radiador
  - Kit staffaggio compresor
  - Compresor

## 4.1 Procedimiento de instalación del equipo

La instalación Split permite instalar el condensador y el evaporador en puntos diferentes:

- el condensador puede instalarse “colgado” (en la pared frontal del furgón) o “sobre techo” (sobre el techo del vehículo).
- El evaporador “de techo” se monta sobre el techo de la cabina de carga.  
La disposición de los agujeros de fijación ha de efectuarse mediante la plantilla.

### ***Nota: Especificaciones para el montaje del condensador:***

- A) Asegúrese que el equipo se sostiene fijamente.
  - B) En caso de que no se prepare un sostén adecuado, rellene con espuma de poliuretano el espacio inferior del lugar donde se instala el grupo condensador.  
Para dicho fin utilice una botellita de espuma de poliuretano de uso en la construcción.
  - C) Para el relleno utilice los agujeros de fijación.
  - D) espere que la espuma de poliuretano se endurezca (compruebe el tiempo de catalización del producto específico), luego quite de los agujeros los restos de espuma.
  - E) Prepare cuatro secciones del tubo de aluminio suministrado de una longitud inferior a 4 mm. de la profundidad de fijación.
  - F) Introduzca los tubos en los agujeros, tense los tirantes de fijación luego recubra las ranuras con silicona.
- La centralita de control del equipo frigorífico se instala en la cabina, al lado del volante, en posición cómoda para el conductor.

No ha de colocarse en la parte superior del salpicadero porque los rayos directos del sol pueden alterar los valores de lectura

- En las instalaciones con funcionamiento en carretera y red con alimentación (F10D y F10M) el conector de batería y el conector frigorífico han de instalarse en la cabina en una posición cómoda para conectar.
- La canaleta de aluminio suministrada ha de montarse para proteger las mangueras del circuito frigorífico y los cables eléctricos.

### ***NOTA: ASEGÚRESE DE QUE EL CABLE ELÉCTRICO NO ENTRA EN CONTACTO CON LA MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE LA INSTALACIÓN FRIGORÍFICA.***

- La instalación será eficaz si se realiza como se debe:
- Asegúrese de que el circuito frigorífico no contiene humedad (realice un vacío durante al menos 8 horas). La humedad puede producir gravísimos daños y detener la instalación.
- Compruebe el tipo y calidad de refrigerante a cargar en el circuito.
- Después de haber cargado el refrigerante, compruebe mediante los dos manómetros de alta y baja las correctas presiones de trabajo del sistema.

Compruebe además el perfecto funcionamiento de los dispositivos de control (termostato, presostato, etc).

- Compruebe que el circuito frigorífico no presenta fugas, ni siquiera mínimas, de refrigerante, porque una pérdida produciría el paro de la instalación incluso después de meses de funcionamiento.

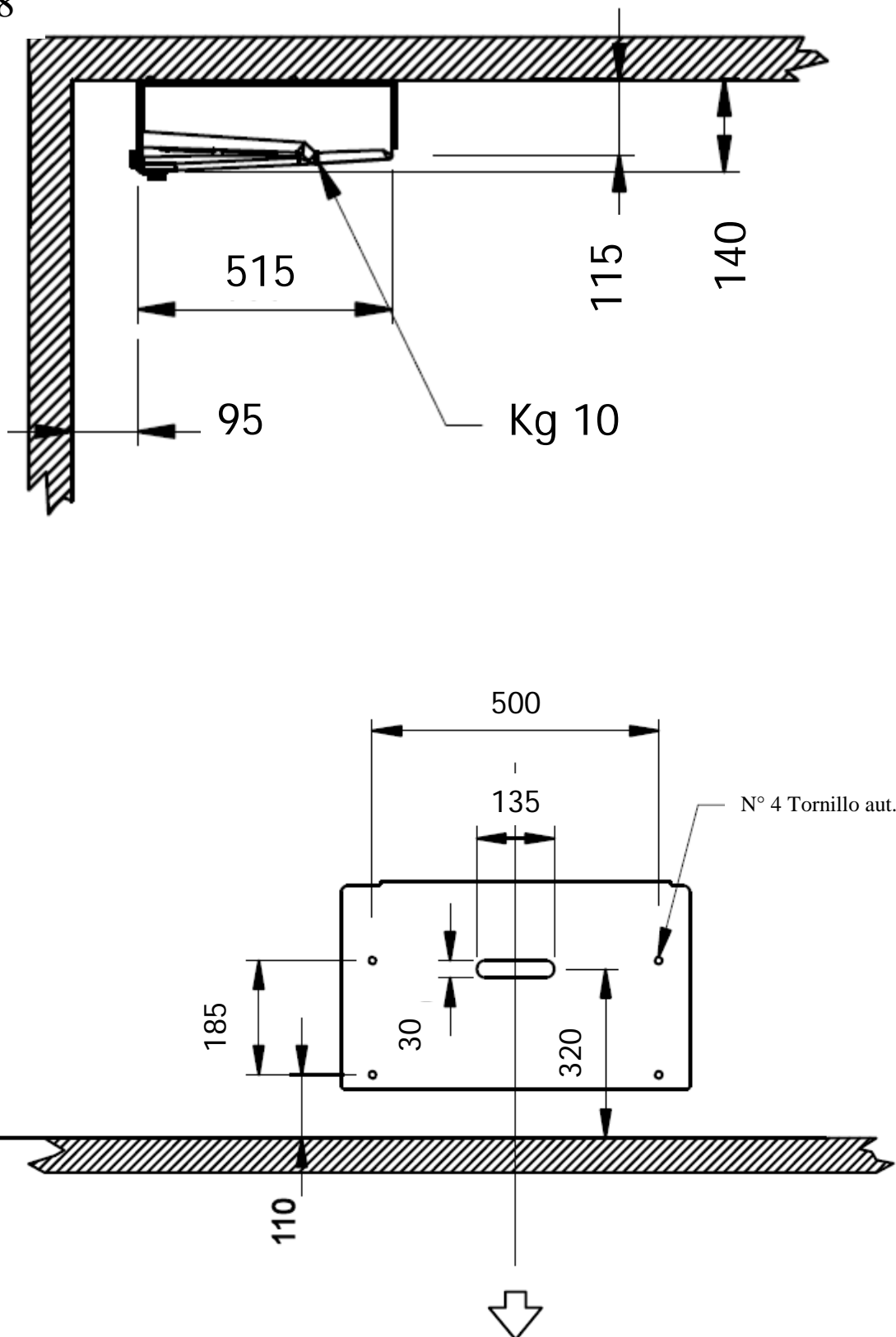
### ***SI NO SE CUMPLEN LAS NORMAS EXPUESTAS SE PUEDEN CAUSAR AVERÍAS E IRREGULARIDADES DE FUNCIONAMIENTO, NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.***



5. Dimensiones y colocación del equipo

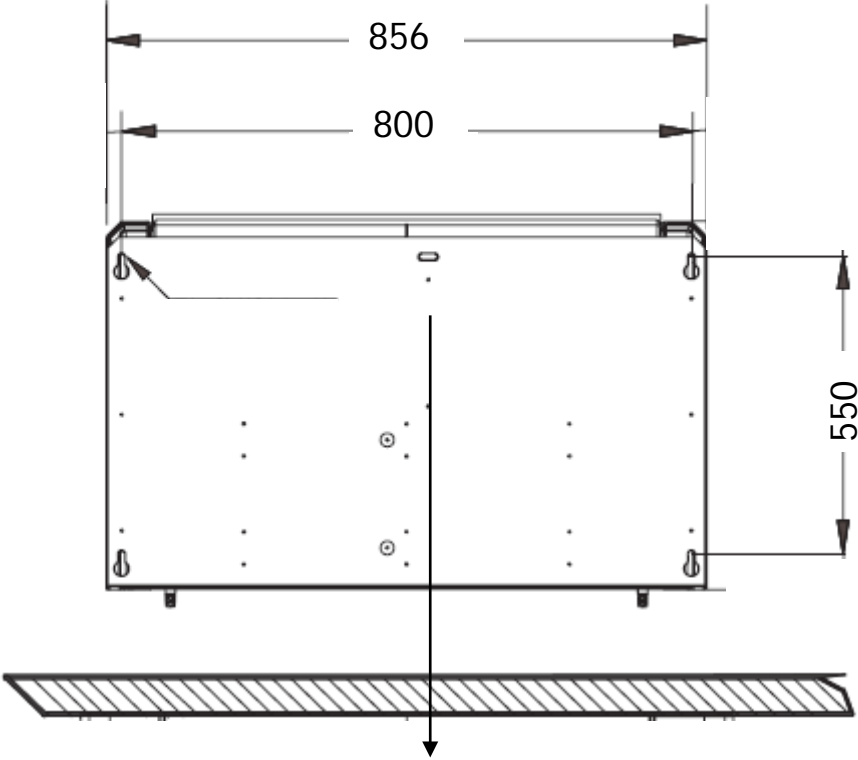
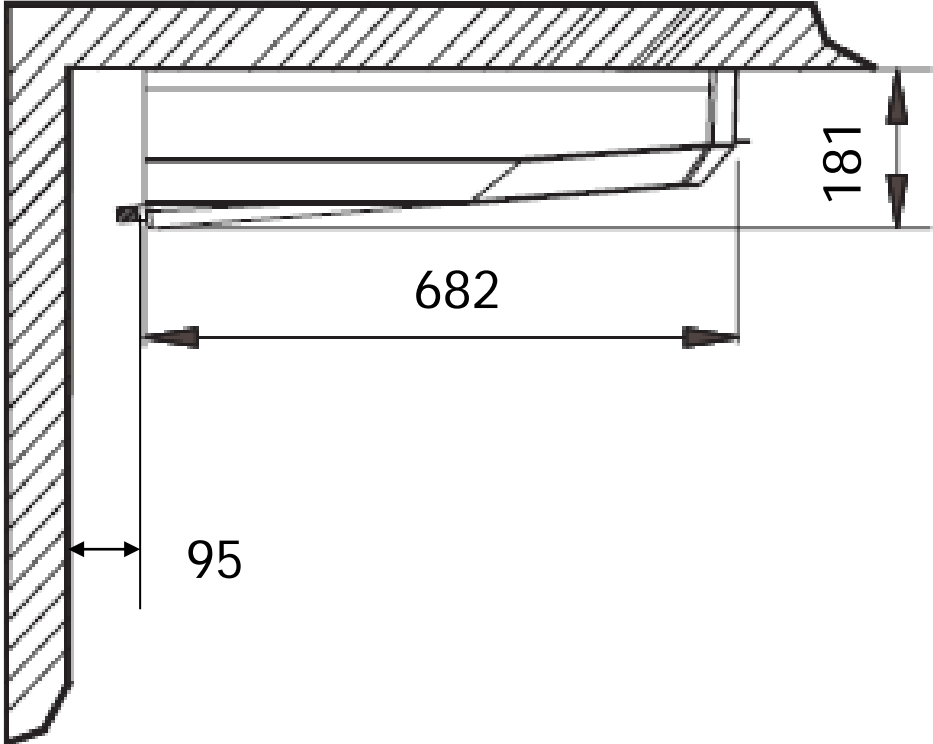
SFZ 007

SFZ 008



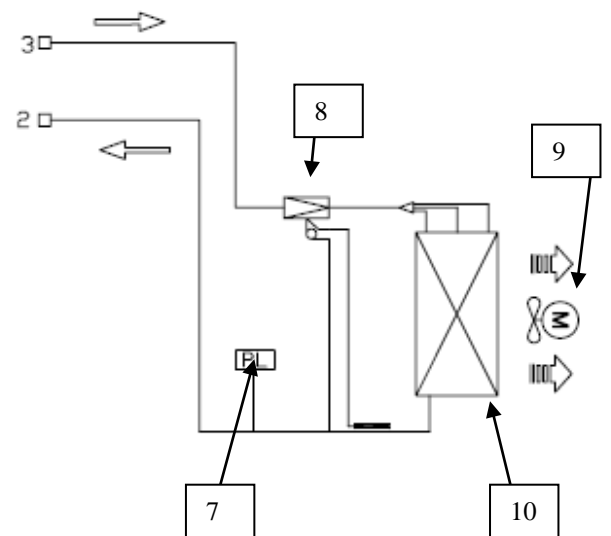
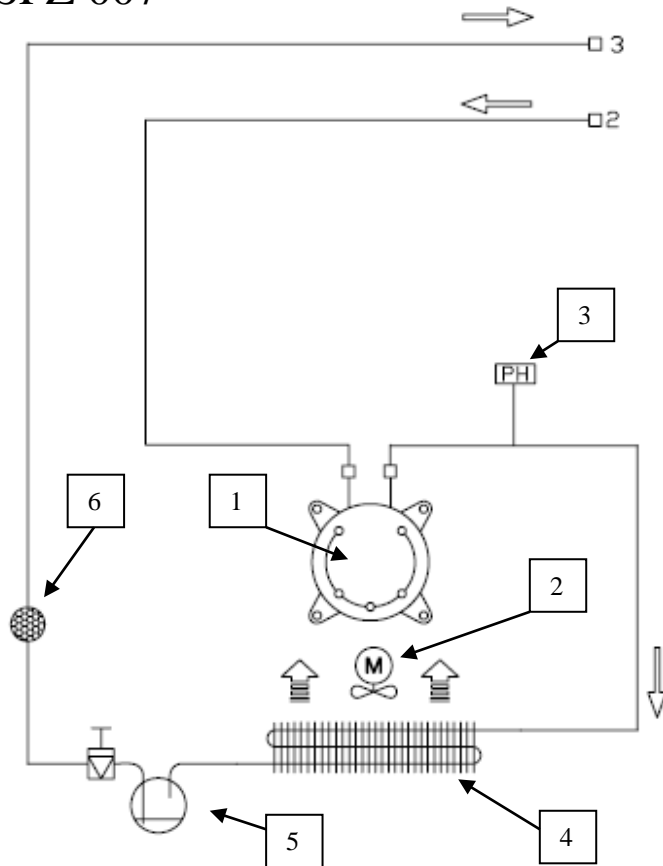
SFZ 009

Fijación evaporador



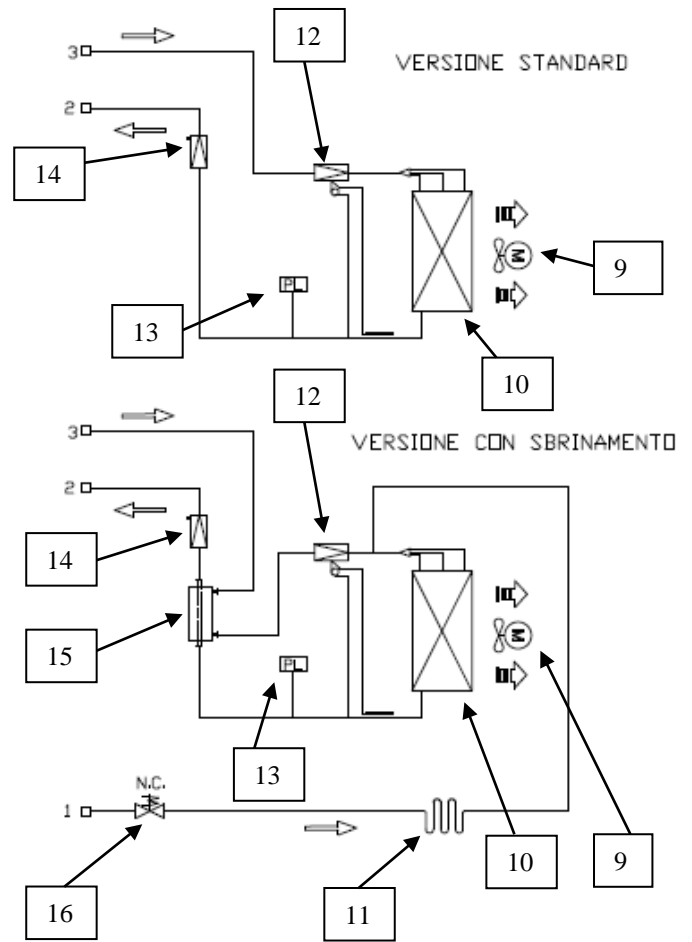
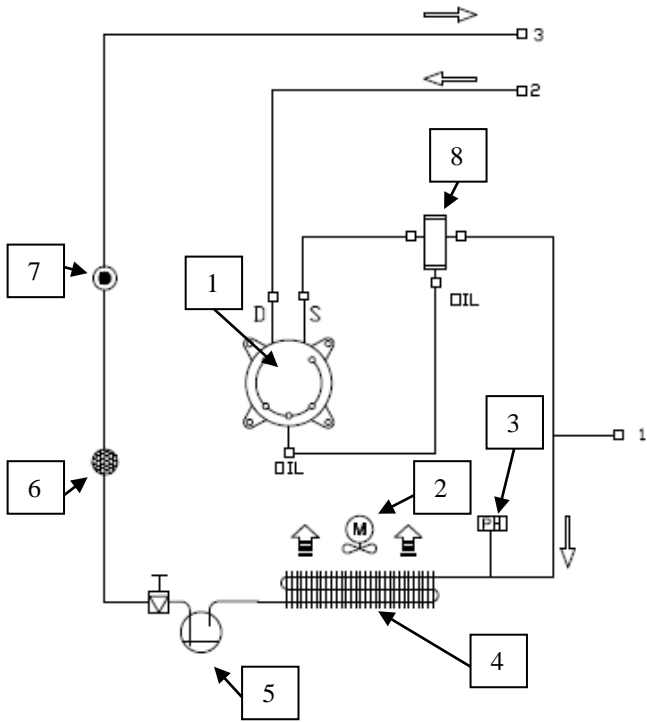
## 6. Circuito frigorífico y detalle de conexión

SFZ 007



- |    |                      |
|----|----------------------|
| 1  | Compresor            |
| 2  | Motoventilador       |
| 3  | Presostato HP        |
| 4  | Condensador          |
| 5  | Acum. De Líquido     |
| 6  | Filtro               |
| 7  | Presostato LP        |
| 8  | Válvula Termostática |
| 9  | Motoventilador       |
| 10 | Evaporador           |

SFZ 008  
SFZ 009



- 1 Compresor
- 2 Motoventilador
- 3 Presostato HP
- 4 Condensador
- 5 Acum. De Líquido
- 6 Filtro
- 7 Cristal de la vista
- 8 Separador Aceite
- 9 Motoventilador
- 10 Evaporador
- 11 Descarhe
- 12 Válvula Termostática
- 13 Presostato LP
- 14 Válvula De Regulación
- 15 Intercambiador
- 16 Válvula Solenoide

## 7. Uso y descripción del mandos en cabina



Tecla **UP**  
Recorre los ítems del menu Disminuye los valores.

Tecla **DOWN**  
Recorre los ítems del menu Aumenta los valores.

Tecla **ON -OFF**  
Función de ON/OFF

Tecla **SET**  
Accede al Setpoint – Accede a los Menús – Confirma los mandos

SIGNIFICADO DE LOS LED		
Led	Función asociada	Significado
	Compresor	ON durante el compresor encendido; parpadea por retardo, protección o activación bloqueada.
	Descarche	ON durante descarche en curso; parpadea durante activación manual o mediante entrada digital.
	Alarma	ON con alarma activa; parpadea con alarma silenciada.
	Ventilador	ON con ventilador en funcionamiento.
<b>eco</b>	Set Reducido	ON con set reducido ACTIVO.

### 7.1 Funcion On/Off



Al encenderse, el instrumento realiza un Lamp Test (Chequeo de pilotos); por algunos segundos el display y los leds parpadean, mientras se comprueba la integridad y el buen funcionamiento de los mismos. Al apagado, en la pantalla permanece encendido el led del punto decimal.

### 7.2 Como verificar el set point



Para entrar en el menú "Estado de la máquina" pulse y suelte inmediatamente la tecla "set". Aparece la etiqueta de la carpeta "Set". Para visualizar el valor del Setpoint pulse nuevamente la tecla "set". El valor del Setpoint aparece en el display. Para modificar el valor del Setpoint pulse, antes de 15 segundos, las teclas "UP" y "DOWN".

### 7.3 El deshielo



El desescarche es gestionado automáticamente por la centralita. La activación manual del ciclo de descarche se obtiene manteniendo pulsada durante 5 segundos la tecla "UP".

### 7.4 Señales de alarma

En caso de avería sonda en la pantalla aparecerá " E1. ". En este estado, la unidad funcionará como sigue: 15 minutos en marcha seguidos de 30 minutos de parada. Así hasta la sustitución de la sonda.

## 8. Esquema del sistema eléctrico del equipo

Los equipos de la serie FZ se caracterizan por una instalación eléctrica específica cuyo esquema se adjunta a este manual de uso y mantenimiento.

## 9. Mantenimiento y reparación del equipo

Una mantenimiento adecuada constituye un factor determinante para una mayor duración del equipo en las mejores condiciones de funcionamiento y de rendimiento y para garantizar las condiciones de seguridad predispuestas por el Fabricante.

## 10. Mantenimiento ordinaria

Para que el equipo mantenga un buen funcionamiento en el tiempo hay que llevar a cabo un número limitado de operaciones de mantenimiento ordinario. A continuación adjuntamos una lista indicativa de dichas operaciones con los intervalos de tiempo tras los cuales hay que realizarlas:

CONTROLES A REALIZAR	50 horas o 15 días	500 horas o 5 meses	1000 horas o 10 meses
Controle visualmente (utilizando el indicador) la cantidad exacta de refrigerante: si fuera el caso detecte las fugas de gas en el circuito frigorífico.	X	X	X
Compruebe el correcto funcionamiento de dispositivos de control (termostato, presostato, etc) y de mandos (contactor, relé, fusibles, etc)	X	X	X
Compruebe la correcta sujeción y alineación de los distintos componentes del embridaje del compresor	X	X	X
Compruebe el desgaste y tensión de la correa del compresor	X	X	X
Compruebe el buen funcionamiento de los ventiladores del evaporador y del condensador	X	X	X
Compruebe el funcionamiento del sistema de descarche (automático y manual)		X	
Compruebe el accionamiento del tensor de la correa		X	
Compruebe la sujeción y buen estado de los cables eléctricos y los tubos			X
Compruebe el buen funcionamiento del embrague electromagnético		X	
Compruebe el nivel de aceite del compresor	X	X	X

### MANTENIMIENTO ACONSEJADO TRAS UN AÑO DE LA FECHA DE LA PRIMERA INSTALACIÓN

- Limpie con un chorro de aire comprimido la parte irradiadora del condensador
- Cambie los cojinetes en los tensores en el caso de que hagan mucho ruido
- Compruebe las palas de los ventiladores y limpie el colector
- Cambie la correa del compresor en el caso de que estuviese muy deteriorada



#### **AVISO**

*Para evitar cortes en las manos, use guantes de protección.*



#### **AVISO**

*Antes de manipular el equipo, quite la corriente.*

## 11. Como encargar las piezas de recambio

En caso de que se tengan que encargar piezas de recambio, haga referencia al n° de matrícula que se encuentra en la etiqueta del equipo.



#### **AVISO**

*El reemplazo de partes desgastadas solo está permitido a personal cualificado o al Fabricante mismo.*

## 12. Deshacerse del embalaje

Los embalajes de madera, plástico y poliestireno se tienen que eliminar conforme a las leyes vigentes en el Estado en que se utiliza el equipo.

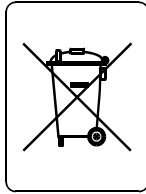
## 13. Desguace del equipo

En caso de desguace, los componentes del equipo no han de abandonarse en el medio ambiente; han de ser eliminados a través de empresas autorizadas a la recogida y a la recuperación de desechos especiales, conforme a las leyes vigentes en el Estado en que se utiliza el equipo.



### AVISO

*No hay que verter el fluido frigorígeno en la atmósfera, tiene que ser recuperado y eliminado por empresas autorizadas a la recogida de desechos especiales.*



#### 14 Extracto de la normativa "A.T.P. EUROPA":

Autorización para los vehículos destinados al transporte de mercancías perecederas.

Antes de iniciar el funcionamiento del vehículo frigorífico, éste ha de estar por el organismo competente.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS PERECEDERAS: VEHÍCULO FRIGORÍFICO

El vehículo frigorífico es un vehículo isotérmico que cuenta con un dispositivo de enfriamiento que permite, con una temperatura externa media de +30°C, bajar la temperatura del interior de la cámara isotérmica vacía y mantenerla del siguiente modo:

##### CLASE A:

Vehículo frigorífico con dispositivo de enfriamiento que permite elegir la temperatura entre +12°C y 0°C inclusive.

##### CLASE B:

Vehículo frigorífico con dispositivo de enfriamiento que permite elegir la temperatura entre +12°C y -10° inclusive.

##### CLASE C:

Vehículo frigorífico con dispositivo de enfriamiento que permite elegir la temperatura entre +12°C y -20°C inclusive.

La potencia frigorífica de un equipo se determina mediante un control efectuado en un laboratorio de prueba autorizado, y certificado mediante acta.

Nota: el factor "K" de las carrocerías destinadas a ser clasificadas en la clase C, ha de ser igual o inferior a 0,4 W/m<sup>2</sup> °C

#### SÍMBOLOS, ELEMENTOS Y PLACAS DE IDENTIFICACIÓN QUE HAN DE COLOCARSE EN LOS VEHÍCULOS FRIGORÍFICOS

Placa frigorífica

Este ha de ir seguido por los elementos de identificación que constan en la lista siguiente:

Vehículo frigorífico Standard Clase A FNA

Vehículo frigorífico Reforzado Clase A FRA

Vehículo frigorífico Reforzado Clase B FRB

Vehículo frigorífico Reforzado Clase C FRC

Además de los elementos de identificación precisados más arriba, la placa ha de indicar la fecha de caducidad del certificado y autorización (mes, año).

Modelo: FRC  
6-2003  
(6 = meses (junio) 2003 = año)

Compruebe regularmente la fecha de caducidad del certificado de autorización.

Durante el transporte, el certificado de autorización o el atestado provisional, tendrá que ser presentado a los agentes autorizados a petición de éstos últimos. Con el fin de obtener la autorización para el uso de un vehículo isotérmico como equipo frigorífico, tendrá que enviarse al organismo competente una petición de modificación del certificado de autorización.



**Zanotti S.p.A.**

Via M.L. King, 30 - 46020 Pegognaga (MN) Italy

Tel. 0376.5551 - Fax 0376.536554

[Info@zanotti.com](mailto:Info@zanotti.com) - [www.zanotti.com](http://www.zanotti.com)

OMAN168/F  
08/2018