

**MANUALE D'USO
E MANUTENZIONE
PER IMPIANTO
FRIGORIFERO****TOP HT // TOP HM // TOP HM PLUS**

AERFRIGOR S.r.l.

Via 1° Maggio, 8 - 20068 PESCHIERA BORROMEO (MI)

ITALY

Tel: 02/5470578 - 02/5470745 - Fax: 02/55301551

E-MAIL : info@aerfrigor.com

INTERNET : www.aerfrigor.com

FUNZIONAMENTO

L'AERFRIGOR MOD. TOP è un gruppo destinato ad equipaggiare autoveicoli adibiti alla distribuzione di derrate deperibili.

Il funzionamento dell'apparecchio è automatico :

- su strada con compressore azionato dal motore del veicolo
- in sosta con motore elettrico, cinghia e compressore, azionati dalla rete elettrica trifase o monofase.

La temperatura impostata sul termostato, viene mantenuta automaticamente mediante il funzionamento e l'arresto del compressore.

Con il funzionamento su strada questo arresto viene effettuato tramite una frizione elettromagnetica.

I motoventilatori si arrestano quando è stata raggiunta la temperatura impostata.

Lo sbrinamento è completamente automatico, tuttavia se necessario, può essere inserito anche manualmente.

Durante il ciclo di sbrinamento, i motoventilatori del condensatore e dell'evaporatore si fermano.

La fine dello sbrinamento è determinata da una sonda che rileva la temperatura dell'evaporatore.

NORME DI SICUREZZA

- Controllare sempre che i cavi e le prese di alimentazione elettrica siano integri prima di collegare l'unità sulla rete elettrica.
- Non aprire i carter di protezione, non avvicinarsi a ventole o pulegge quando l'unità è accesa anche se non vi sono organi in movimento. L'unità si può avviare automaticamente.
- Controllare periodicamente che tutte le viti di fissaggio siano ben strette e adatte all'uso previsto.
- Quando dei lavori vengono effettuati vicino alle batterie (condensatore ed evaporatore), fare attenzione a non tagliarsi con i bordi delle alette.
- Quando il gruppo è in funzione, evitare di avvicinare le mani ai ventilatori e alle cinghie.
- 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.
- Le manipolazioni di fluidi refrigeranti devono essere effettuati prendendo tutte le precauzioni necessarie.

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.

IMPIEGO

PRIMA DI CARICARE Evacuare il calore all'interno della cella isoterma facendo funzionare l'impianto per circa 15 min.

DURANTE IL CARICO Le operazioni di carico si effettuano gruppo fermo.

La merce deve essere preraffreddata ed a temperatura di regime.

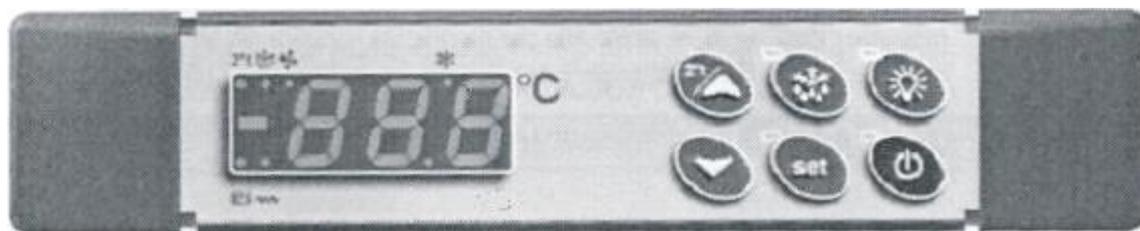
Assicurarsi di non ostruire con il carico le bocchette di aspirazione laterali e inferiori dell'evaporatore.

Lasciare possibilmente uno spazio libero tra pavimento e carico

Evitare, se possibile, di lasciare l'automezzo in parcheggio d'estate sotto il sole.

Nelle salite e nei sorpassi si consiglia di spegnere l'impianto per disporre di tutta la potenza del motore del veicolo.

COMANDO IN CABINA



FUNZIONAMENTO SU STRADA

1. Avviare il motore dell'autoveicolo
2. Premere il pulsante (I) accensione/spegnimento
3. Controllare e regolare il termostato sulla temperatura desiderata (vedi REGOLAZIONE TEMPERATURA).

In caso di mancato avviamento accertarsi che:

- I fusibili del pannello cassetta elettrico o vicino alla batteria non siano interrotti
- Il furgone non sia in temperatura.

ARRESTO DEL GRUPPO

Premere il pulsante (I) accensione/spegnimento.

Il pulsante "luce" (non collegato) è libero per eventuali altri dispositivi opzionali.

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

IMPOSTAZIONE SET

Premere il tasto (SET), viene visualizzato il valore del Set point e il led verde lampeggia.

Per variare il valore del Set point agire entro 15 secondi sui tasti (▲ ▼).

Per tornare alla visualizzazione della temperatura interna, attendere 15 secondi oppure premere nuovamente il tasto (SET).

SBRINAMENTO

SBRINAMENTO MANUALE

Premere il tasto di sbrinamento (❄) per 5 secondi, il display visualizzerà dEF.
Il ciclo di sbrinamento si interrompe automaticamente quando la temperatura interna dell'evaporatore è di circa +5 gradi C oppure al termine di un periodo previsto.
Se necessitasse interrompere la fase di sbrinamento:
spegnere e riaccendere l'impianto, si riprenderà il ciclo di refrigerazione mentre il timer di sbrinamento viene "resettato".

TASTO "LUCE"

Non è attivo sui modelli TOP HT e può essere utilizzato per servizi opzionali
E' attivo su modelli TOP HM per modalità "SILENZIATO"
(vedi FUNZIONAMENTO NOTTURNO)

FUNZIONAMENTO A RETE

Prima della messa in funzione :

ACCERTARSI CHE:

- La tensione di rete sia corretta 380V/50Hz (oppure 220/50Hz per unita' monofase)
- Inserire la spina nella presa industriale posta sulla furgonatura.
- Premere l'interruttore generale della presa in posizione "I"
Premere il pulsante d'accensione/spengimento del quadro in cabina.
- Controllare e regolare il selettore del termostato alla temperatura desiderata.
(vedi voce REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA)

In caso di difficoltà di avviamento:

ACCERTARSI CHE:

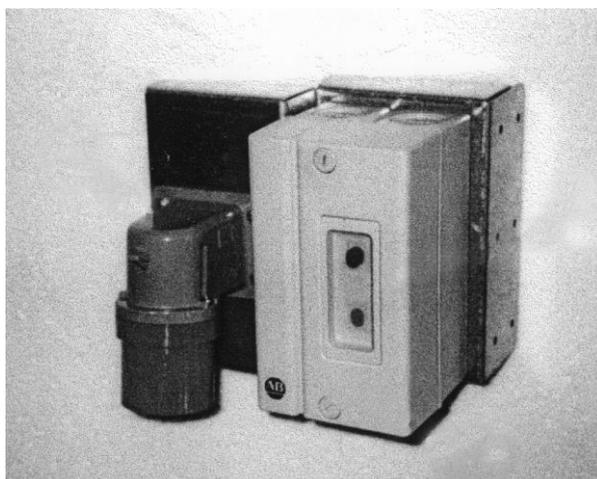
- La tensione di linea sia corretta
- I fusibili della cassetta elettrica non siano interrotti
- Il furgone non sia in temperatura

ARRESTO DEL GRUPPO

Portare l'interruttore della presa industriale in posizione "O".

IMPORTANTE !

**NON STACCARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE PRIMA DI AVER FERMATO
IL GRUPPO FRIGORIFERO**



FUNZIONAMENTO NOTTURNO SILENZIATO (solo su modello TOP HM)

Durante il funzionamento **elettrico**, è possibile operare in modalità **silenziata**, premendo il tasto “LUCE” posto sul quadro in cabina . Questo attiva il rallentamento della ventilazione per diminuire le emissioni sonore, per funzionamento in zone abitate.

MANUTENZIONE

- FREQUENTEMENTE** : Controllare lo stato di usura e tensione delle cinghie del compressore azionato dal veicolo
Controllare e serrare tutta la bulloneria del kit di staffaggio.
- OGNI 30.000 KM** : Controllare lo stato di fissaggio delle tubazioni frigorifere, i cablaggi elettrici, il funzionamento degli elettroventilatori.
- Controllare e pulire il condensatore da impurità che lo possono ostruire:
(foglie, insetti ecc.)
- Controllare che gli scarichi dell'acqua siano liberi.

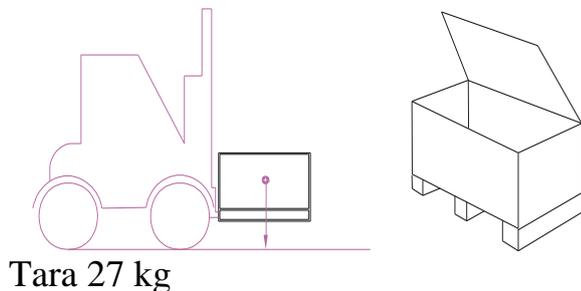
MANUTENZIONE

OPERAZIONE	FREQUENZA					
	200 Km.	4 MESI	6 MESI	1ANNO	2 ANNI	3 ANNI
BULLONERIA, RACCORDERIA E KIT DI STAFFAGGIO	X					
CONTROLLO FISSAGGIO E INTEGRITA' COPERTURE IN PLASTICA ESTERNA E INTERNA		X				
CONTROLLO TENSIONE CINGHIA	X					
PULIZIA ALETTE CONDENSATORE		X				
CONTROLLO ROTAZIONE VENTILATORI			X			
TENDERE CINGHIA			X			
PULIZIA SCARICHI CONDENSA			X			
CONTROLLO SPIA UMIDITA'				X		
SOSTITUZIONE FILTRO DEIDRATORE				X		

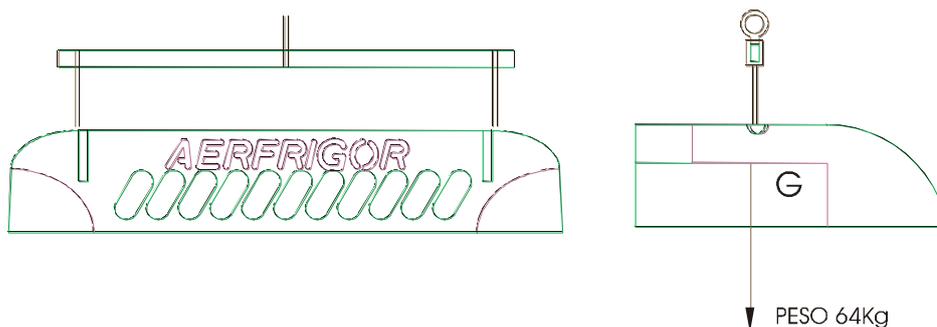
OPERAZIONE	FREQUENZA					
	200 Km.	4 MESI	6 MESI	1ANNO	2 ANNI	3 ANNI
CONTROLLO OLIO COMPRESSORE				X		
VERIFICA TARATURA THERMOSTATO				X		
CONTROLLO VISIVO IMPIANTO ELETTRICO				X		
CONTROLLO VISIVO PRESENZA GAS FRIGOR.				X		
CONTROLLO RELAIS				X		
PULIZIA PORTAFUSIBILI E SOSTITUZIONE FUSIBILI				X		
SOSTITUZIONE CINGHIA					X	
STATO TUBAZIONI IN GOMMA						X

ATTENZIONE!!! IL MANCATO RISPETTO DEGLI INTERVALLI DI MANUTENZIONE SOPRA INDICATI, O L'INTERVENTO DA PARTE DI UN TECNICO NON RICONOSCIUTO DA AERFRIGOR DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA, COMPORTA IL DECADERE DELLA STESSA.

CARATTERISTICHE TECNICHE



PESO CONDENSATORE 64 KG
PESO EVAPORATORE 25 KG



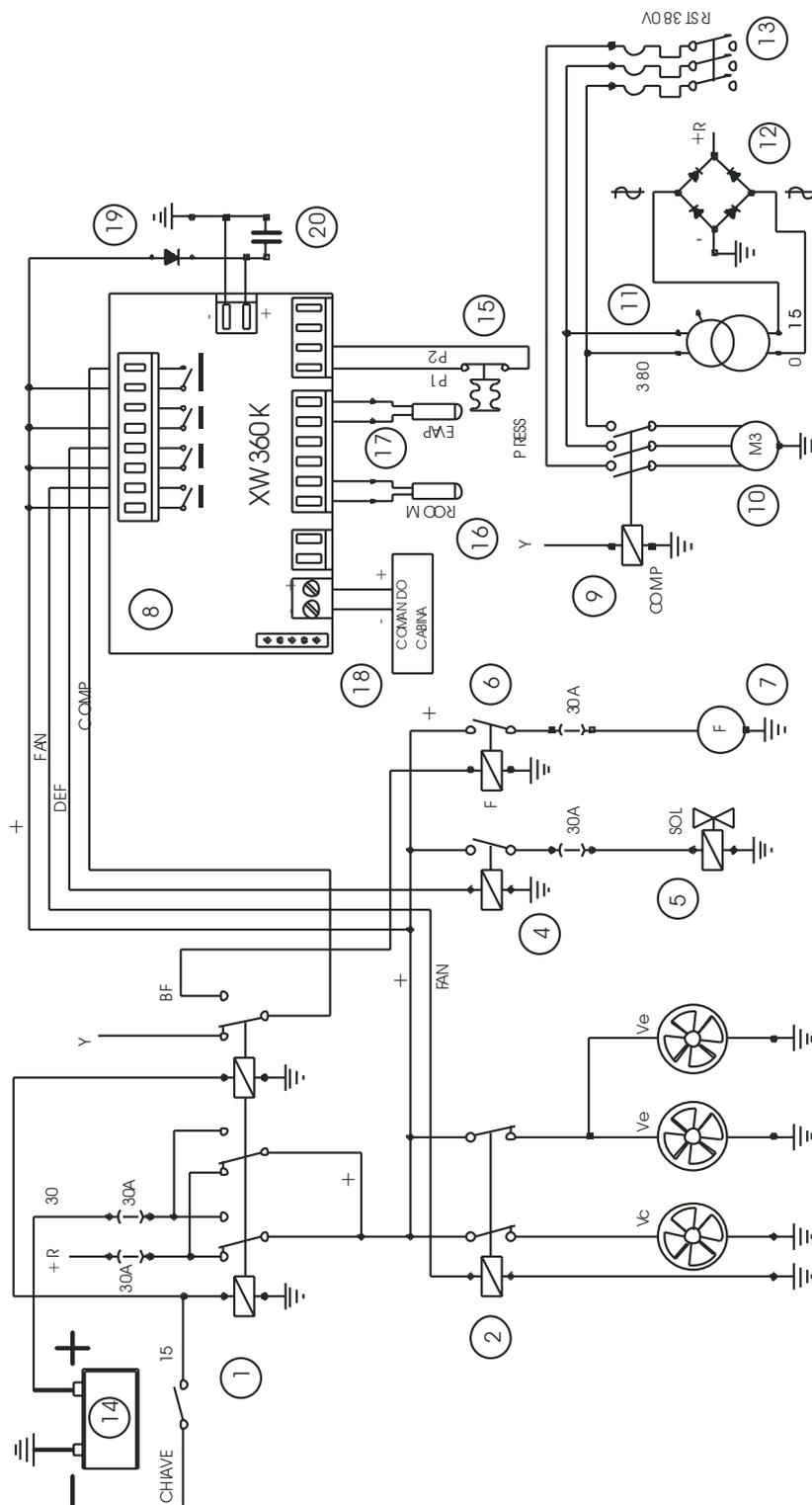
CARATTERISTICHE ELETTRICHE

TOP HT	TOP HM	TOP HM PLUS
KW 1,8	KW 1	KW 1.5
A= 4A	A= 5A	A = 9.9A
Volt= 380V 50Hz	Volt= 220V 50Hz	Volt= 220V 50Hz

GAS REFRIGERANTE

R404a
2,2K

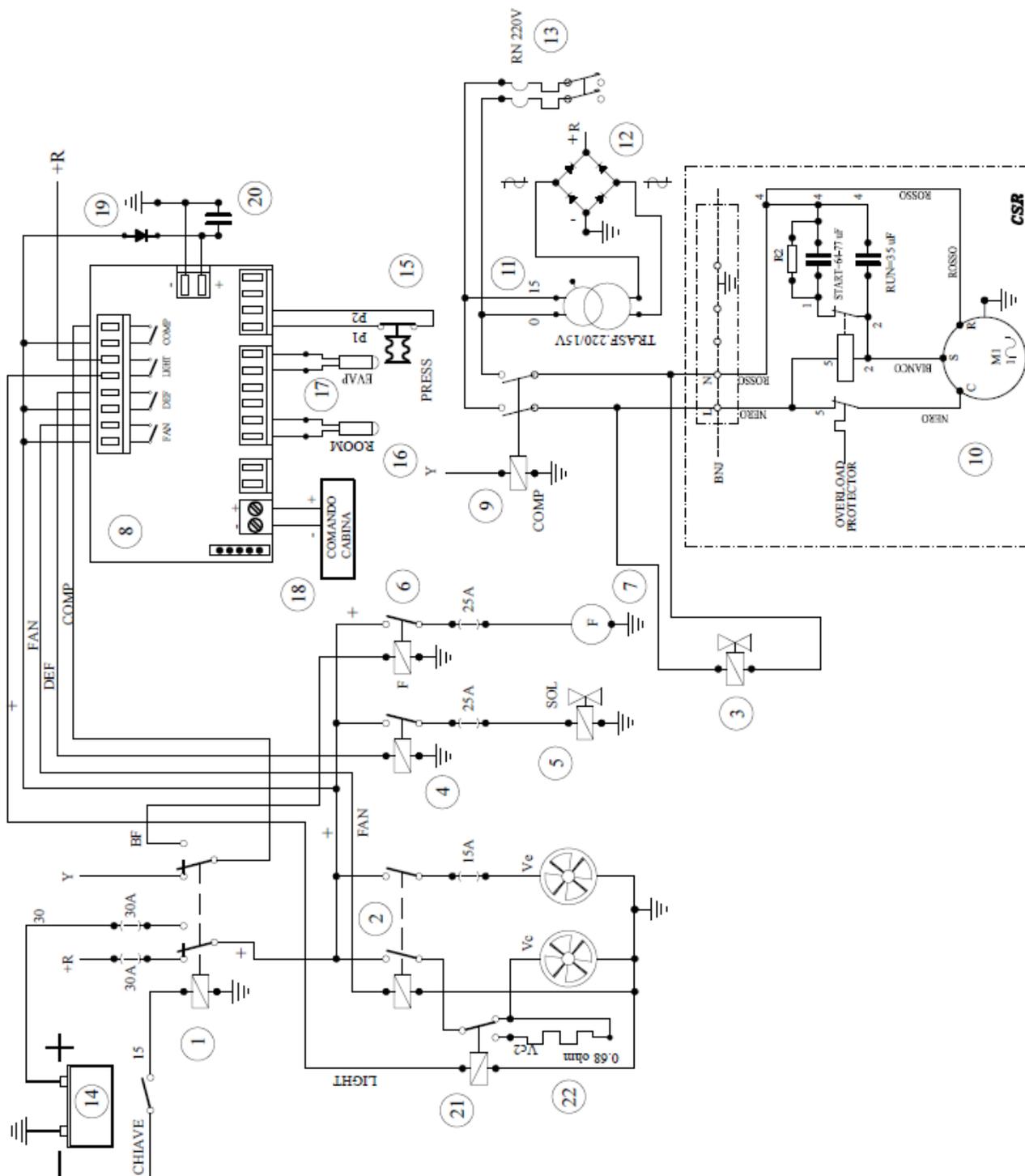
SCHEMA ELETTRICO TOP HT



DESCRIZIONE SCHEMA ELETTRICO TOP-HT

1	RELE' DI COMMUTAZIONE ELETTRICO/VEICOLO
2	RELE' VENTOLE
3	
4	RELE' SBRINAMENTO
5	VALVOLA SOLENOIDE
6	RELE' FRIZIONE
7	FRIZIONE
8	SCHEDA CONTROLLO
9	TELERUTTORE PER MOTOCOMPRESSORE
10	MOTOCOMPRESSORE
11	TRASFORMATORE
12	PONTE RADRIZZATORE
13	MAGNETO TERMICO
14	BATTERIA
15	PRESSOSTATO DOPPIO
16	SONDA CELLA
17	SONDA EVAPORATORE
18	COMANDO IN CABINA
19	DIODO
20	CONDENSATORE

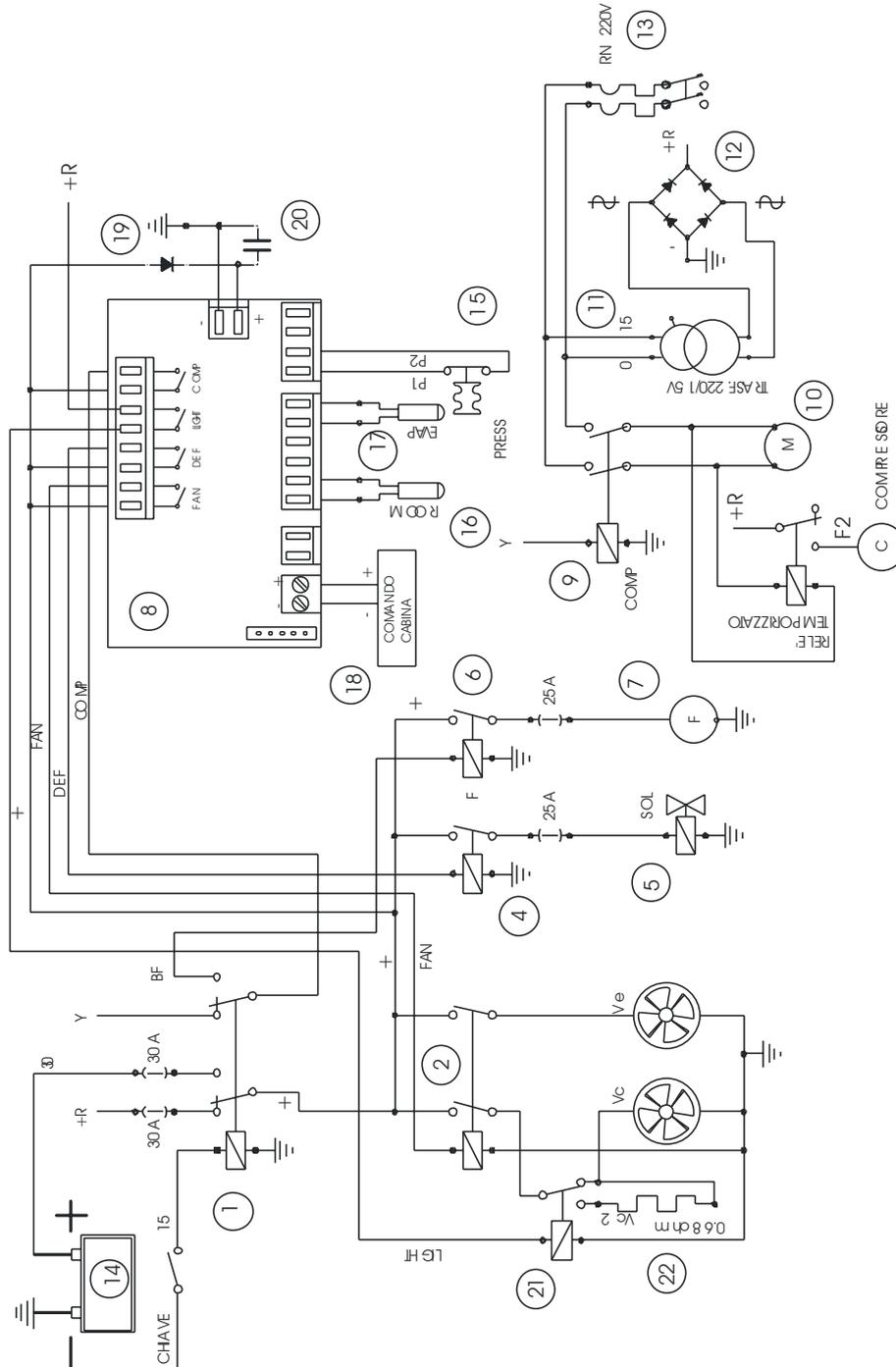
SCHEMA ELETTRICO TOP-HM



DESCRIZIONE SCHEMA ELETTRICO TOP-HM

1	RELE' DI COMMUTAZIONE ELETTRICO/VEICOLO
2	RELE' VENTOLA CONDENSATORE
3	
4	RELE' SBRINAMENTO
5	VALVOLA SOLENOIDE
6	RELE' FRIZIONE
7	FRIZIONE
8	SCHEDA CONTROLLO
9	TELERUTTORE PER MOTOCOMPRESSORE
10	MOTOCOMORESSORE
11	TRASFORMATORE 220/15 300VA
12	PONTE RADDRIZZATORE
13	INTERUTTORE MAGNETO TERMICO
14	BATTERIA
15	PRESSOSTATO
16	SONDA CELLA
17	SONDA EVAPORATORE
18	COMANDO IN CABINA
19	DIODO
20	CONDENSATORE
21	RELE' PER FUNZIONAMENTO NOTTURNO
22	RESISTENZA

SCHEMA ELETTRICO TOP-HM PLUS



DESCRIZIONE SCHEMA ELETTRICO TOP-HM PLUS

1	RELE' DI COMMUTAZIONE ELETTRICO/VEICOLO
2	RELE' VENTOLA CONDENSATORE
3	
4	RELE' SBRINAMENTO
5	VALVOLA SOLENOIDE
6	RELE' FRIZIONE
7	FRIZIONE
8	SCHEDA CONTROLLO
9	TELERUTTORE PER MOTOCOMPRESSORE
10	MOTORE
11	TRASFORMATORE 220/15 300VA
12	PONTE RADDRIZZATORE
13	INTERUTTORE MAGNETO TERMICO
14	BATTERIA
15	PRESSOSTATO DOPPIO
16	SONDA CELLA
17	SONDA EVAPORATORE
18	COMANDO IN CABINA
19	DIODO
20	CONDENSATORE
21	RELE' PER FUNZIONAMENTO NOTTURNO
22	RESISTENZA

INDICATORE DI ALLARME

P1	Sonda di temperatura guasta	Verificare il cavo e le connessioni della sonda
P2	Sonda evaporatore guasta	Verificare il cavo e le connessioni della sonda
pAL	Pressioni anomale o mancanza di gas	Verificare la corretta rotazione delle ventole, la pulizia delle alettature degli scambiatori di calore. Consultare un frigorista
SEr	Allarme manutenzione	Regolazione periodica Per disattivarlo: spegnere il controllore e accenderlo tenendo premuto il tasto SET
HA	Allarme alta temperatura	
LA	Allarme di bassa temperatura	

IMPOSTAZIONE PARAMETRI XW 360 K

PARAMETRO	SIGNIFICATO	VALORE
TdF	Tipo di sbrinamento	in (gas caldo)
EdF	Modalità di sbrinamento	In (a intervalli di tempo fissi)
DtE	Temperatura di fine sbrinamento (rilevata da sonda evaporatore)	7
Dtb	Unità di misura del conteggio tra 2 sbrinamenti	Hou (conteggio in ore)
IdF	Intervallo tra 2 sbrinamenti	4 (4 ore)
MdF	Tempo massimo durata sbrinamento	15 (minuti)
DFd	Visualizzazione “def” durante lo sbrinamento	Def
Dad	Ritardo visualizzazione dopo lo sbrinamento	0 (visualizzazione temperatura immediata)
FnC	Funzionamento in parallelo ventole-compressore	c-n (ventole spente durante sbrinamento)
FSt	Temperatura di blocco ventilatori	35
Fnd	Ritardo ventilatori dopo sbrinamento	0 (ventole partono subito dopo sbrinamento)
US	Limite max. setpoint	40
Did	Ritardo segnale allarme dopo l'intervento sensore	0 (segnale immediato)
Odc	Controllo porta aperta	No (microporta escluso)
I2P	Polarità ingresso dig. Configurabile (pressostato)	Op (allarme quando il pressostato apre)
I2F	Tipo di allarme	Bal
NPS	Numero interventi presostato prima di segnalare allarme	1
Ods	Ritardo attivaz. Uscite all'accensione	0 (partenza immediata)

PARAMETRI TERMOSTATO

REGOLAZIONE		DISPLAY		SBRINAMENTO	
Hy	2	CF	°C	TdF	in
LS	-30	Res	De	Edf	in
US	40	Lod	Pl	Sdf	0
Stb	day			dtE	7
SH	100			dtb	hou
Ods	0			Idf	4
AC	1			Mdf	15
CCt	0			Idc	1°r
Con	15			Idh	5
Cof	30			Ift	30
CH	CL			dfd	def
				dAd	0
				Fdt	0
				Dpo	N
				Daf	2

VENTILATORI		ALLARMI	
Fnc	c-n	ALC	Re
Fnd	0	ALU	10
Fst	35	ALL	10
		AFH	2
		Ald	15
		Dao	1.3
		Eda	30
		Dot	15
		Doa	15
		Nps	1

INGRESSI ANALOGICI		INGRESSI DIGITALI		ALTRO	
OT	0	Odc	No	ADR	1
OE	0	I1P	CL	rEL	
O3	0	I2P	Op		
P2P	Y	I2F	bAl		
P3P	N	did	0		