ISA S.p.A. - Via del Lavoro, 5 - BASTIA UMBRA (PG) ITALY - Tel. (075) 80171, Fax (075) 8000900 - http://www.isaitaly.com

Tornado Mistral

40 RS TN	100 RV TN-TN	40 RS TN
40 RV TN	100 RV TN-TB	40 RV TN
50 RV TN	100 RV TB-TB	50 RV TN
40 RS TB		40 RS TB
50 RV TB		50 RV TB
50 RV TB/TN		50 RV TB/TN

Manuale d'uso e manutenzione I 2 ÷ 25

Folleto uso manutenciòn E 26 ÷ 49

4 280 04239 5 AC • 1/49 • 11/99

INDICE

1.0 PREFAZIONE ..... Pag. 3
2.0 NOTE - AVVERTENZE ..... Pag. 3
3.0 UTILIZZO ..... Pag. 3
4.0 CONDIZIONI AMBIENTALI DI ESERCIZIO ..... Pag. 3
5.0 QUOTE TECNICHE ..... Pag. 4/10
6.0 INDICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA ..... Pag. 11
7.0 CARATTERISTICHE TECNICHE ..... Pag. 11
8.0 INSTALLAZIONE ..... Pag. 12
8.1 DISIMBALLO ..... Pag. 12
8.2 PULIZIA ..... Pag. 12
8.3 POSIZIONAMENTO - LIVELLAMENTO ..... Pag. 13
8.4 COLLEGAMENTO ELETTRRICO ..... Pag. 13
8.5 MODALITA' D'USO Mod. RS TN / RV TN / RV TB ..... Pag. 14
8.5.1 ACCENSIONE APPARECCHIATURA ..... Pag. 14
8.5.2 PANNELLO DI CONTROLLO ..... Pag. 15
8.6 MODALITA' D'USO Mod. RS TN / RV TN / RS 40 TB ..... Pag. 16
8.6.1 PANNELLO DI CONTROLLO ..... Pag. 16
9.0 MANUTENZIONE ..... Pag. 17
10.0 MESSA FUORI SERVIZIO DELL'APPARECCHIATURA ..... Pag. 17

ALLEGATI:

ALLEGATO 1 - SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE ..... Pag. 18/25

1.0 PREFAZIONE

La **ISA S.p.A.** è lieta di annoverarla tra i suoi Clienti e confida che la qualità di questa apparecchiatura soddisfi pienamente le Sue aspettative.
Seguendo i consigli e le istruzioni che troverà all' interno di questo manuale otterrà da questa apparecchiatura la massima resa per lungo tempo.
Nel **ringraziarla** per la **preferenza accordataci**, vogliate gradire i nostri più **Cordiali Saluti**.

2.0 NOTE - AVVERTENZE

NOTA

Nella progettazione e nella costruzione di questa apparecchiatura sono stati adottati criteri e accorgimenti adatti a soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla Direttiva Macchine 89/392/CEE, 89/336/CEE, 73/23CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE.
L'accurata analisi dei rischi fatta dalla **ISA S.p.A.** ha permesso di eliminare la maggior parte dei rischi, si raccomanda tuttavia di attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel presente manuale.
Il presente manuale riporta le informazioni tecniche necessarie per una corretta installazione, messa in funzione, uso e manutenzione.
La **ISA S.p.A.,** volta a migliorare costantemente i propri prodotti, si riserva il diritto di modificare in ogni momento il contenuto del presente manuale senza l'obbligo di riportare tali modifiche e/o aggiornamenti su manuali di apparecchi precedenti.
Questo documento è di proprietà esclusiva della **ISA S.p.A.** e non può essere divulgato totalmente o in parte a terzi senza autorizzazione scritta della **ISA S.p.A.**
La **ISA S.p.A.** ne riserva i propri diritti a rigore di legge.

ATTENZIONE

Riferitevi sempre al presente manuale prima di compiere qualsiasi operazione.
Conservare con cura il presente manuale e fate in modo che sia sempre disponibile vicino all'apparecchiatura in prossimità di essa.
Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento **disconnettere l'apparecchiatura dall'alimentazione elettrica**.
Interventi su parti elettriche, elettroniche o componenti dell'impianto frigorifero devono essere eseguiti da personale specializzato, nel pieno rispetto delle norme vigenti.

La **ISA S.p.A.** non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone, animali, o al prodotto conservato in caso di:

1. Uso improprio dell'apparecchiatura
2. Non rispetto delle norme vigenti
3. Installazione non corretta
4. Inosservanza del presente Manuale
5. Inosservanza del programma manutenzione
6. Modifiche non autorizzate dalla **ISA S.p.A.**
7. Installazione nell'apparecchiatura di pezzi di ricambio non originali
8. Installazione e utilizzo dell'apparecchiatura per scopi diversi da quelli che ne hanno caratterizzato la progettazione e la vendita.

3.0 UTILIZZO

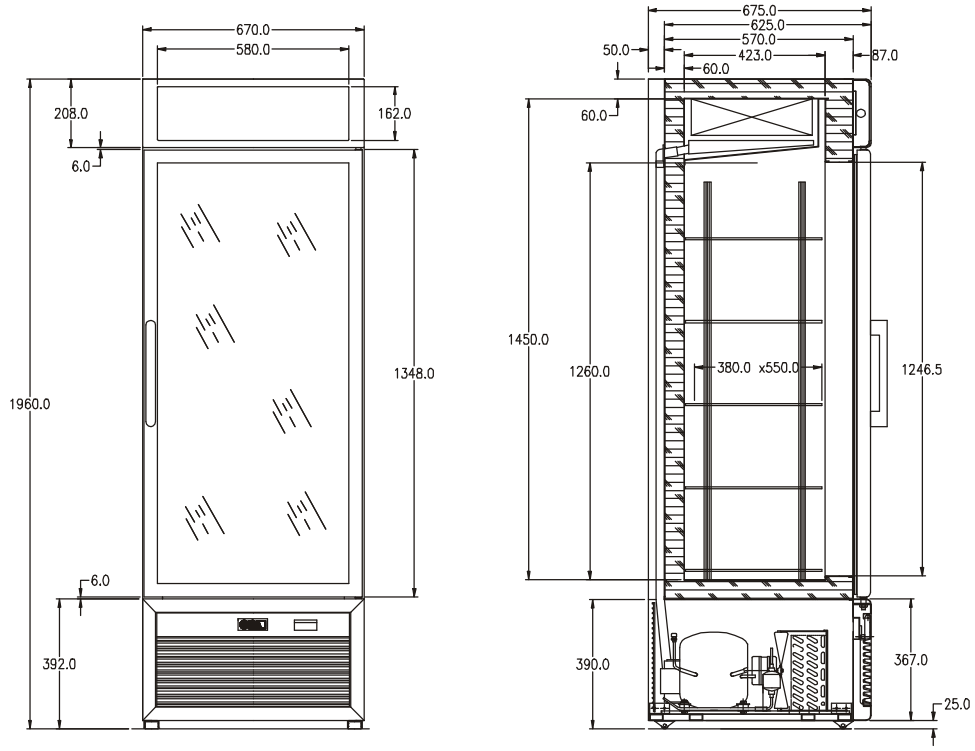
L'apparecchiatura è adatta alla conservazione ed esposizione di bibite, gelati e pasticceria.

4.0 CONDIZIONI AMBIENTALI DI ESERCIZIO

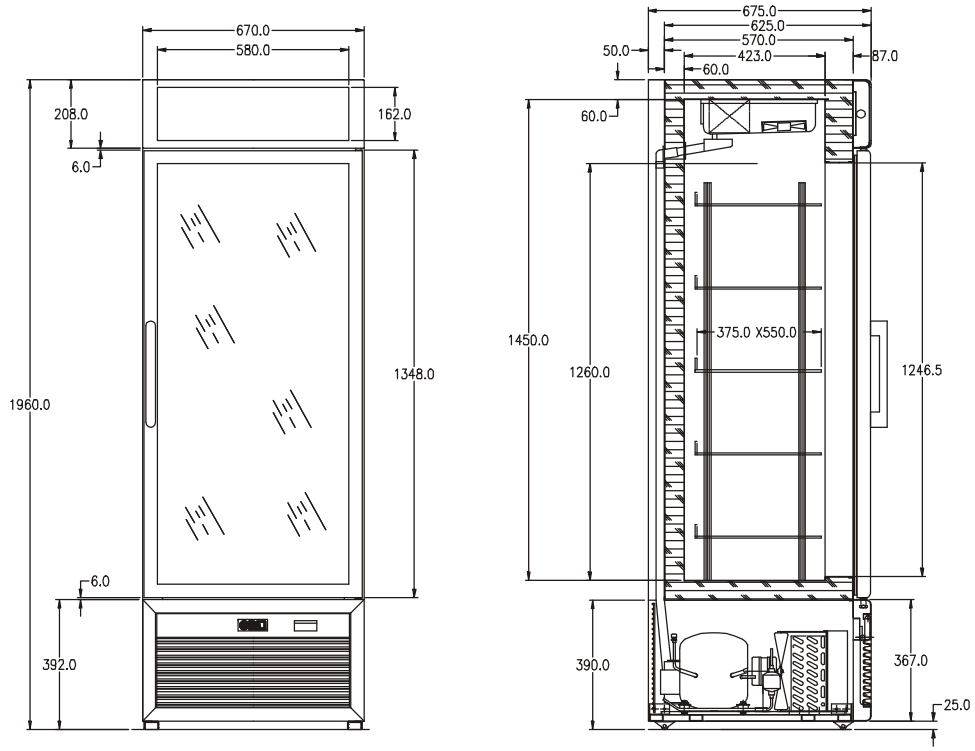
L' apparecchiatura è stata progettata e costruita per fornire le migliori prestazioni in classe climatica 4 (+30°C / 55% U.R.).

5.0 QUOTE TECNICHE TORNADO

40 RS TN

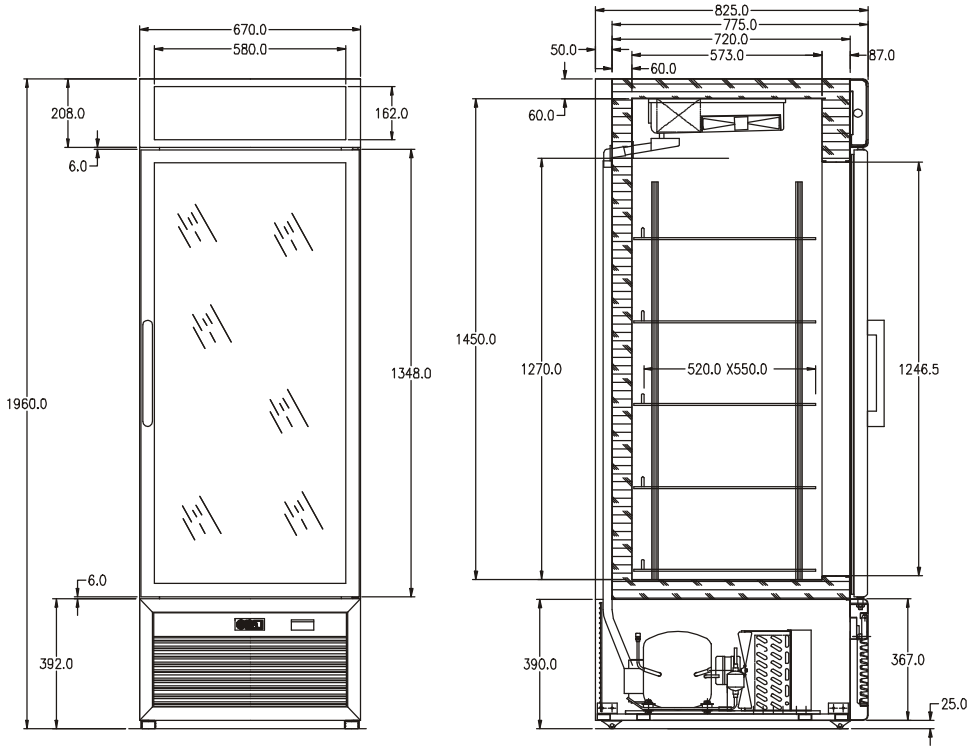


40 RV TN



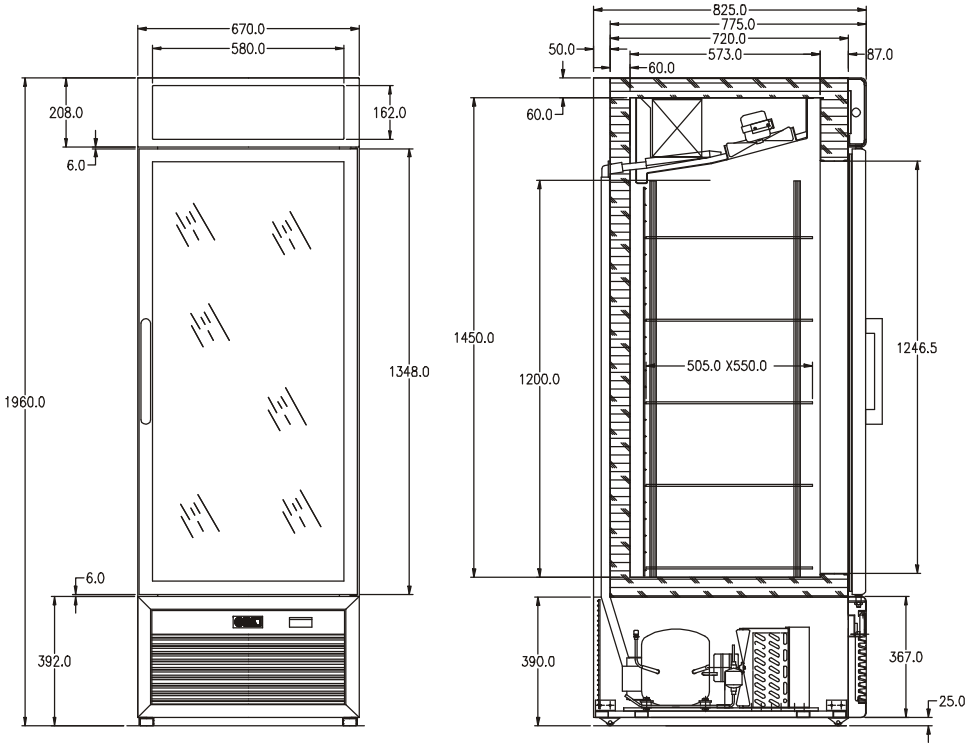
5.0 QUOTE TECNICHE TORNADO

50 RV TN

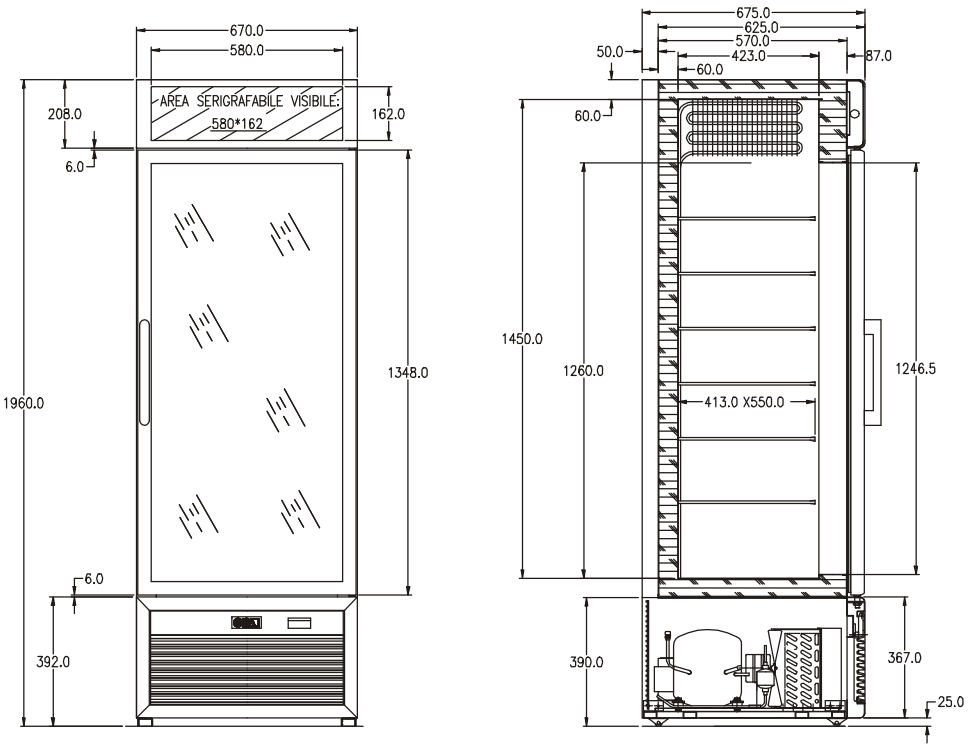


5.0 QUOTE TECNICHE TORNADO

50 RV TB
50 RV TB/TN

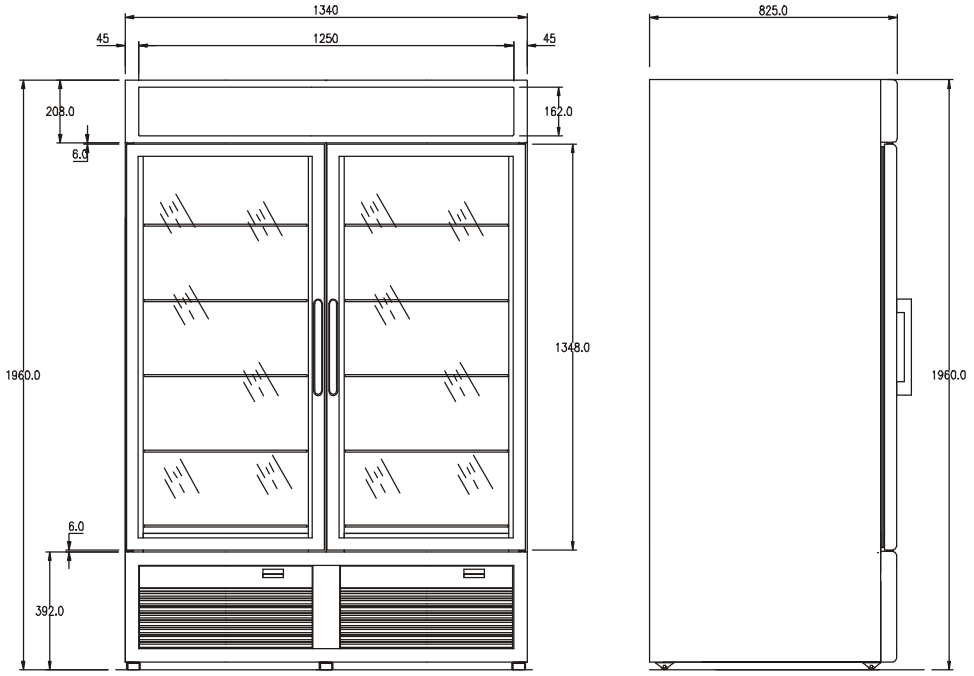


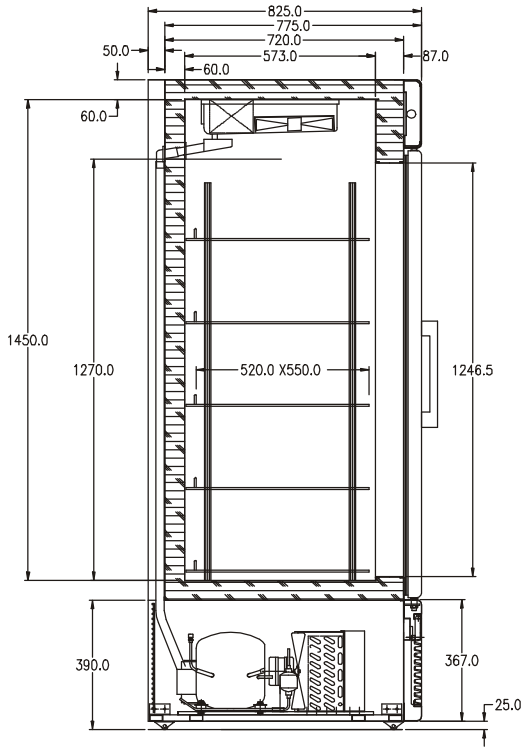
40 RS TB

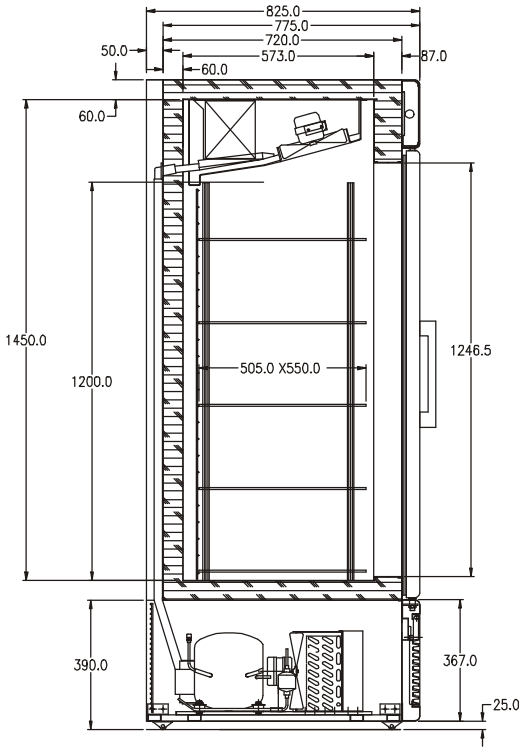


5.0 QUOTE TECNICHE TORNADO

100 RV TN-TN
100 RV TN-TB
100 RV TB-TB

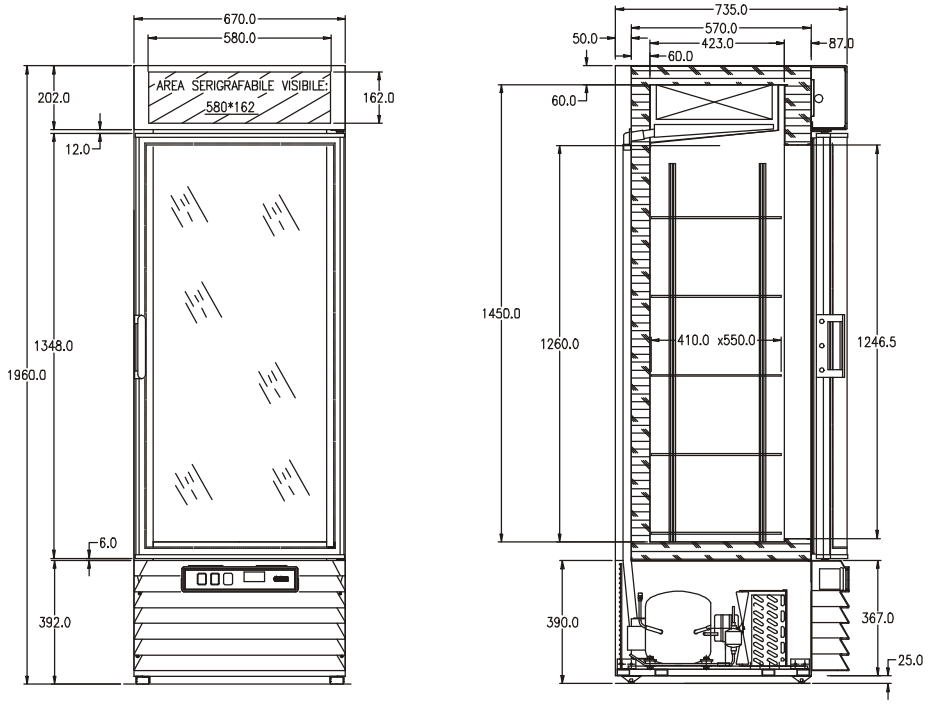




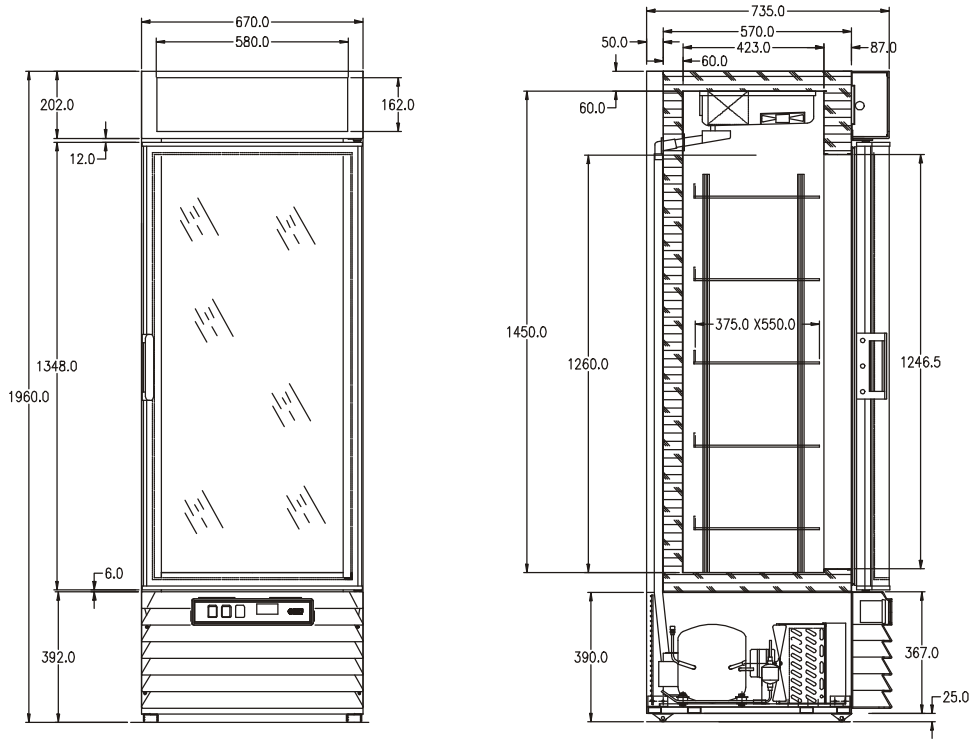


5.0 QUOTE TECNICHE MISTRAL

40 RS TN

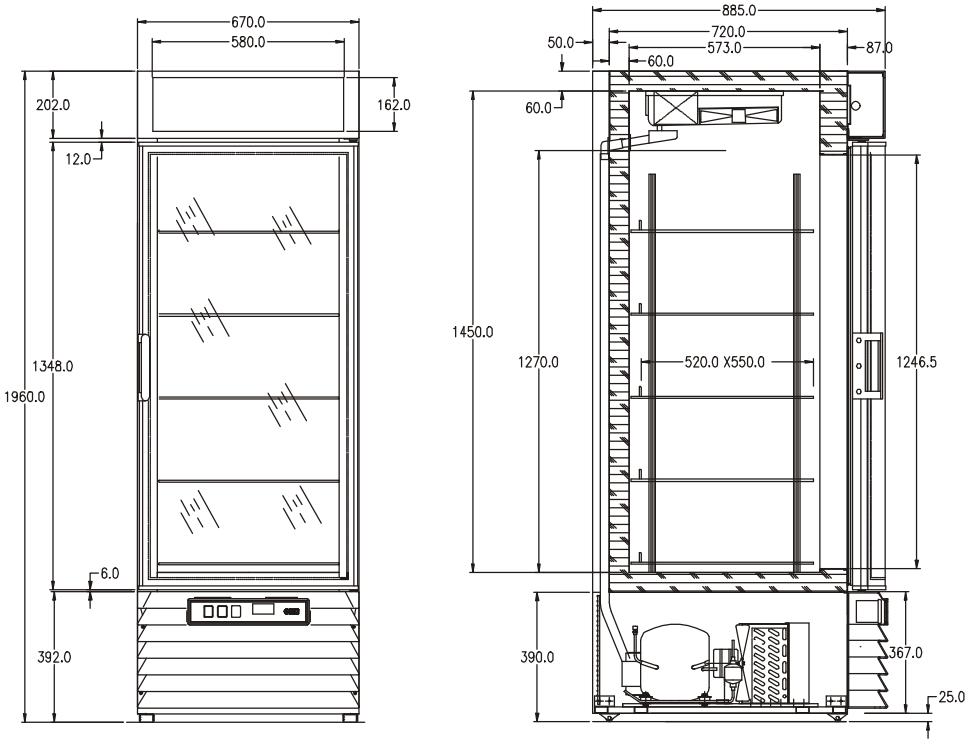


40 RV TN



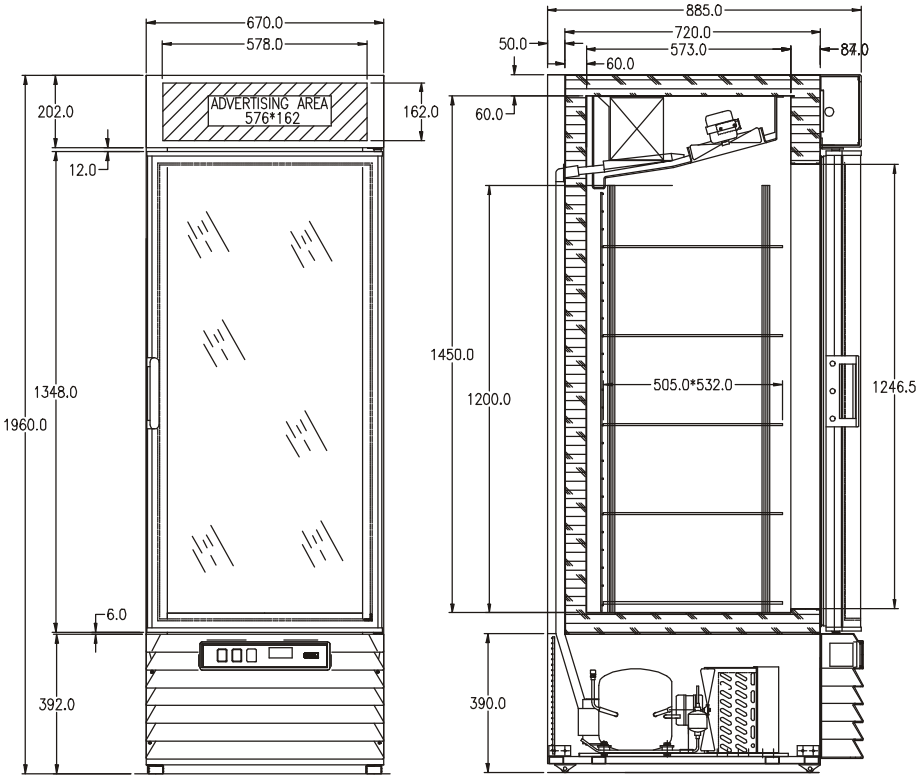
5.0 QUOTE TECNICHE MISTRAL

50 RV TN

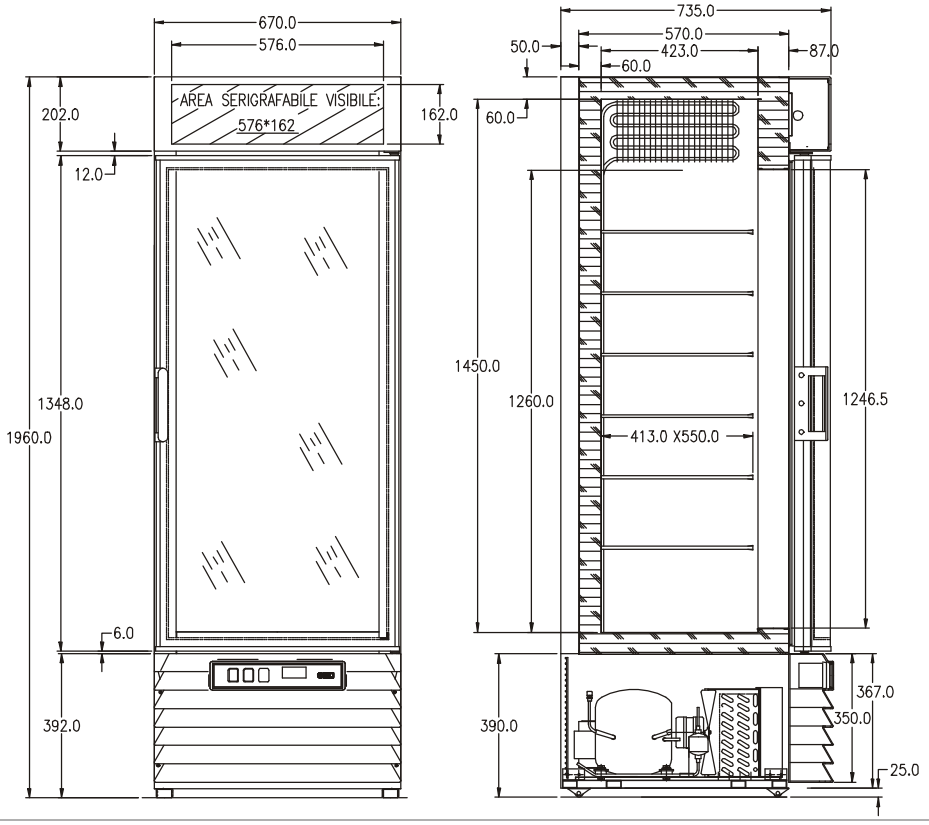


5.0 QUOTE TECNICHE MISTRAL

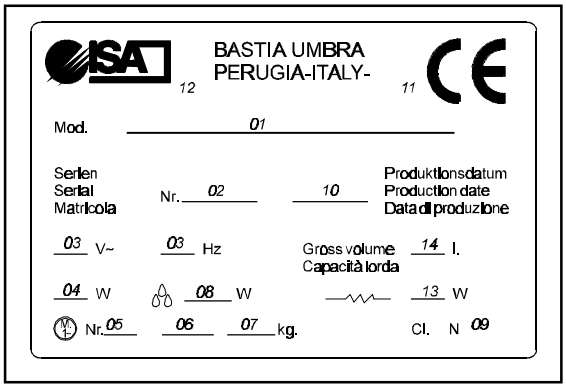
50 RV TB
50 RV TB/TN



40 RS TB



6.0 IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA



01) Denominazione Modello
02) Numero di serie
03) Tensione di alimentazione e frequenza
04) Assorbimento a regime
05) Numero di motori
06) Tipo di refrigerante
07) Quantità di refrigerante
08) Assorbimento in sbrinamento
09) Classe
10) Data di produzione
11) Marchio di conformità CE
12) Marchio e indirizzo del fabbricante
13) Assorbimento resistenze
14) Valore di capacità lorda

7.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

		40 RS TN	40 RV TN	50 RV TN
REFRIGERANTE		R404a		
TENSIONE ELETTRICA		230 / 50	230 / 50	230 / 50
POTENZA (max)	W	470	380	450
CORRENTE (max)	A	3.5	2.1	3.4
PESO (lordo/netto)	kg	134 / 126	134 / 126	160 / 151

		40 RS TB
REFRIGERANTE		R404a
TENSIONE ELETTRICA		230 / 50
POTENZA (max)	W	700
CORRENTE (max)	A	4.5
PESO (lordo/netto)	kg	134 / 126

		50 RV TB	50 RV TB
REFRIGERANTE		R404a	
TENSIONE ELETTRICA		230 / 50	115 / 60
POTENZA (max)	W	1680	920
CORRENTE (max)	A	8.8	8
PESO (lordo/netto)	kg	160 / 151	160 / 151

		50 RV TB / TN
REFRIGERANTE		R404a
TENSIONE ELETTRICA		230 / 50
POTENZA (max)	W	1680
CORRENTE (max)	A	8.8
PESO (lordo/netto)	kg	160 / 151

		100 RV TN-TN	100 RV TN-TB	100 RV TB-TB
REFRIGERANTE		R404a		
TENSIONE ELETTRICA		230 / 50	230 / 50	230 / 50
POTENZA (max)	W	900	1850	3350
CORRENTE (max)	A	6.8	10	10.6
PESO (lordo/netto)	kg	310 / 295	310 / 295	310 / 295

8.0 INSTALLAZIONE

8.1 DISIMBALLO

La movimentazione dell'apparecchio va effettuata esclusivamente mediante carrello elevatore, di potenza adeguata al peso dell'apparecchio stesso come sotto indicato:

		40 RS TN	40 RV TN	50 RV TN
PESO (lordo/netto)	kg	134 / 126	134 / 126	160 / 151

		40 RS TB
PESO (lordo/netto)	kg	134 / 126

		50 RV TB	50 RV TB
PESO (lordo/netto)	kg	160 / 151	160 / 151

		50 RV TB/TN
PESO (lordo/netto)	kg	160 / 151

		100 RV TN-TN	100 RV TN-TB	100 RV TB-TB
PESO (lordo/netto)	kg	134 / 126	134 / 126	160 / 151

manovrato da personale qualificato: durante tale operazione l'apparecchio deve tassativamente essere posizionato sull'apposito pallet fornito in dotazione (pallet che va conservato per successive movimentazioni).
Liberare l' apparecchio dall' imballo togliendo le viti che lo bloccano al pallet.
Tutti i materiali dell'imballo sono reciclabili da smaltire in accordo alle disposizioni legislative locali, abbiate cura di distruggere i sacchetti in "plastica" per evitare che costituiscano fonte di pericolo (soffocamento) per i giochi dei bambini.

8.2 PULIZIA

SUPERFICI IN ACCIAIO INOSSIDABILE:
Lavare con acqua tiepida e saponi neutri, sciacquare bene ed asciugare con panno morbido. Evitare pagliette o lana di acciaio che deteriorano l' aspetto della superficie.

SUPERFICI IN ACRILICO E/O IN POLICARBONATO:
Lavare con acqua tiepida usando un panno morbido o di camoscio. Utilizzare all' occorrenza una soluzione acquosa di sapone neutro; risciacquare con acqua e asciugare con un panno morbido.

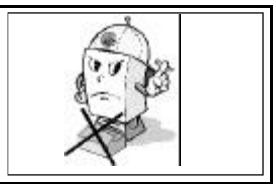
ATTENZIONE

Non usare abrasivi, alcool, acetone o solventi che potrebbero causare graffi o fenomeni di corrosione.

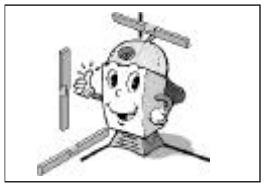
PARTI IN VETRO:
Usare unicamente prodotti specifici per la pulizia dei vetri. Non è consigliabile usare acqua in quanto può depositare calcare sulla superficie del vetro.

8.3 POSIZIONAMENTO/LIVELLAMENTO

• E' necessario che il gruppo compressore condensatore sia in condizioni di libero scambio d' aria.
Pertanto le zone di aerazione non devono essere ostruite da scatole o altro.



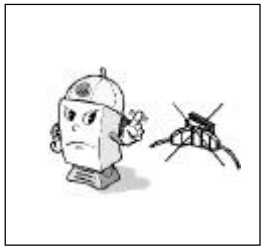
• Posizionare l'apparecchio in piano per un migliore funzionamento.



• Posizionare l' apparecchio lontano da fonti di calore (radiatori, stufe di ogni tipo, etc.) e lontano dall' influenza di continui movimenti d' aria (causati ad esempio da ventilatori, bocchette dell' aria condizionata etc.); evitare inoltre l' esposizione ai diretti raggi del sole; tutto ciò causa elevazione della temperatura all' interno del vano refrigerato con negative conseguenze sul funzionamento e sul consumo di energia. L'apparecchio non può essere usato all'aria aperta e non può essere esposto alla pioggia.

8.4 COLLEGAMENTO ELETTRICO

• Controllare che la tensione di rete sia corrispondente a quella riportata sulla targhetta di identificazione dell'apparecchio e che la potenza richiesta sia adeguata a quella indicata sulla targhetta stessa e come sotto indicato:



		40 RS TN	40 RV TN	50 RV TN
POTENZA (max)	W	470	380	450
CORRENTE (max)	A	3.5	2.1	3.4

		40 RS TB
POTENZA (max)	W	470
CORRENTE (max)	A	3.5

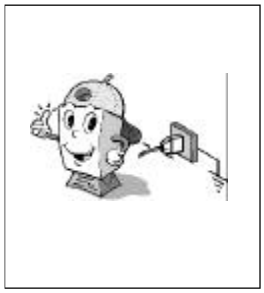
		50 RV TB	50 RV TB
POTENZA (max)	W	1680	920
CORRENTE (max)	A	8.8	8

		50 RV TB/TN
POTENZA (max)	W	1680
CORRENTE (max)	A	8.8

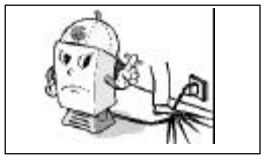
		100 RV TN-TN	100 RV TN-TB	100 RV TB-TB
POTENZA (max)	W	900	1850	3350
CORRENTE (max)	A	6.8	10	10.6

Si ricorda che la messa a terra è necessaria ed obbligatoria a termini di legge.

• Si consiglia di dotare la presa di alimentazione del vostro impianto elettrico di un interruttore onnipolare con apertura minima tra i contatti di 3 mm, dimensionato al carico e rispondente alle norme vigenti.



• Non posizionare il cavo di alimentazione in punto di passaggio.



8.5 MODALITA' D'USO Mod. RS TN / RV TN / RV TB

Inserire la spina in una presa munita di contatto a terra eliminando prese multiple.
Eventuali modifiche al settaggio della centralina potranno essere eseguite solo da **personale qualificato** o dai **tecnici ISA S.p.A.**

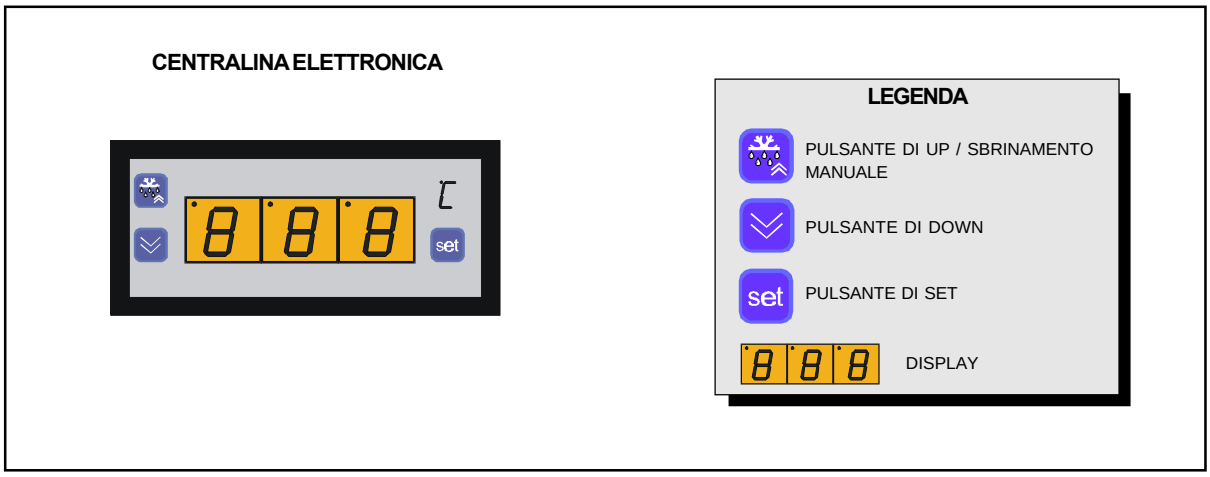
8.5.1 ACCENSIONE APPARECCHIATURA

A- *Visualizzazione della temperatura impostata:*
• Premere il pulsante di SET.
• Si accende il LED.
• Viene visualizzata per circa 5 secondi sul DISPLAY la temperatura precedentemente impostata. Dopo circa 5 secondi si torna in condizioni normali di visualizzazione della temperatura del vano refrigerato, il LED si spegne.

B- *Variazione della temperatura:*

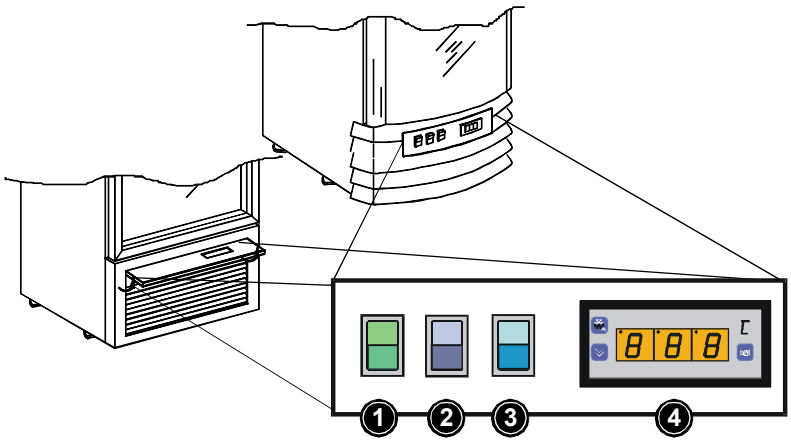
• Premere il pulsante di SET, viene visualizzata sul DISPLAY la temperatura impostata da modificare.
• Per **alzare** la temperatura all'interno della vetrina premere il pulsante di UP finchè non si raggiunge la temperatura desiderata.
• Per **abbassare** la temperatura all'interno della vetrina premere il pulsante di DOWN finchè non si raggiunge la temperatura desiderata.

C- *Sbrinamento supplementare:*
• Premere il pulsante di UP / sbrinamento manuale per circa 4 secondi.
Se non esistono le condizioni di temperatura all' interno del vano refrigerato lo sbrinamento manuale non viene accettato. In caso contrario si ha lo sbrinamento e l'azzeramento dell' intervallo per il successivo sbrinamento. Il numero degli sbrinamenti nelle 24 ore viene impostato dalla ditta costruttrice.



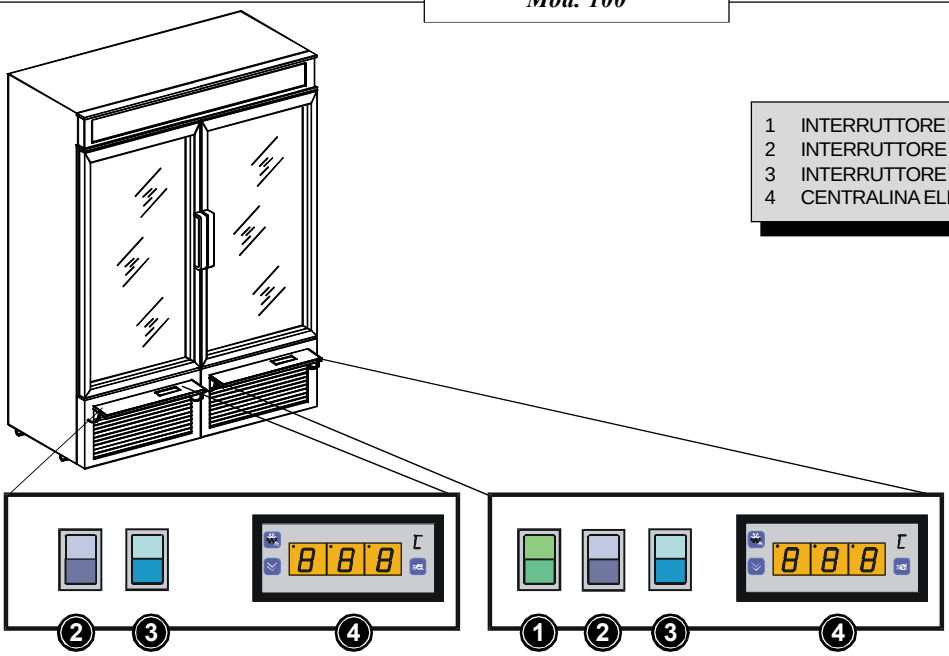
8.5.2 PANNELLO DI CONTROLLO

Mod. RS TN / RV TN / RV TB



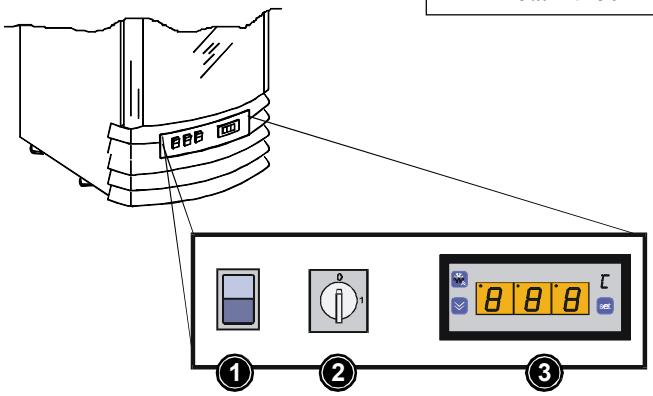
1 INTERRUTTORE ILLUMIN. SUPERIORE
2 INTERRUTTORE ILLUMIN. INTERNA
3 INTERRUTTORE VETRINA
4 CENTRALINA ELETTRONICA

Mod. 100



1 INTERRUTTORE ILLUMIN. SUPERIORE
2 INTERRUTTORE ILLUMIN. INTERNA
3 INTERRUTTORE VETRINA
4 CENTRALINA ELETTRONICA

Mod. RV 50 TB



1 INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE
2 INTERRUTTORE VETRINA
3 CENTRALINA ELETTRONICA

8.6 MODALITA' D'USO Mod. RS TN / RV TN / RS 40 TB

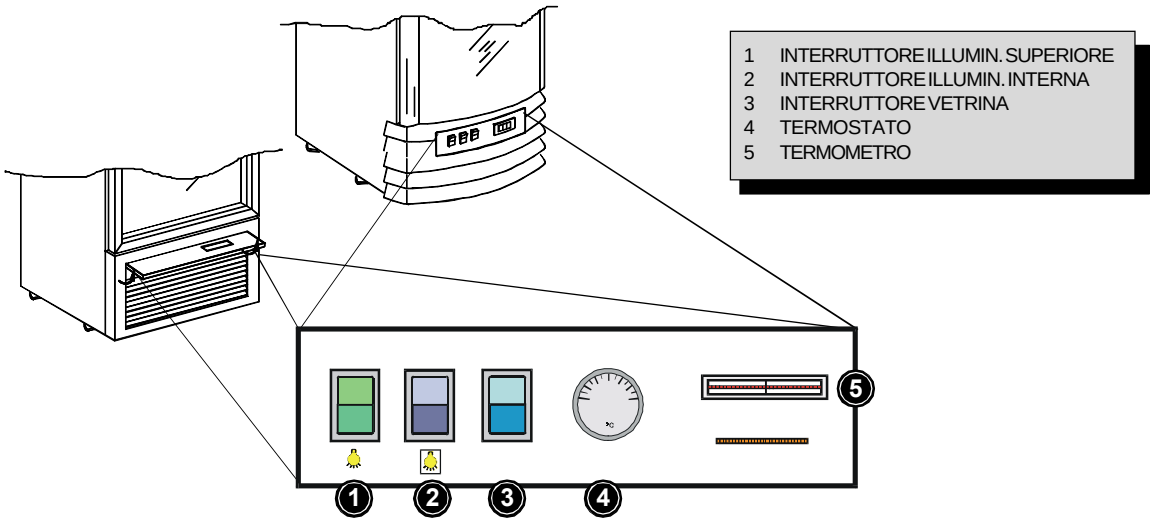
Dopo aver posizionato l'apparecchio, seguendo le istruzioni riportate alla voce "INSTALLAZIONE", procedere alla sua messa in funzione inserendo la spina nella presa di alimentazione.
Si consiglia di dotare la presa di alimentazione del vostro impianto elettrico di un interruttore onnipolare con apertura minima tra i contatti di 3 mm, dimensionato al carico e rispondente alle norme vigenti.

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA: All'installazione personale qualificato dovrà provvedere alla regolazione della temperatura, in relazione ai prodotti da conservare ed alle condizioni ambientali esterne.

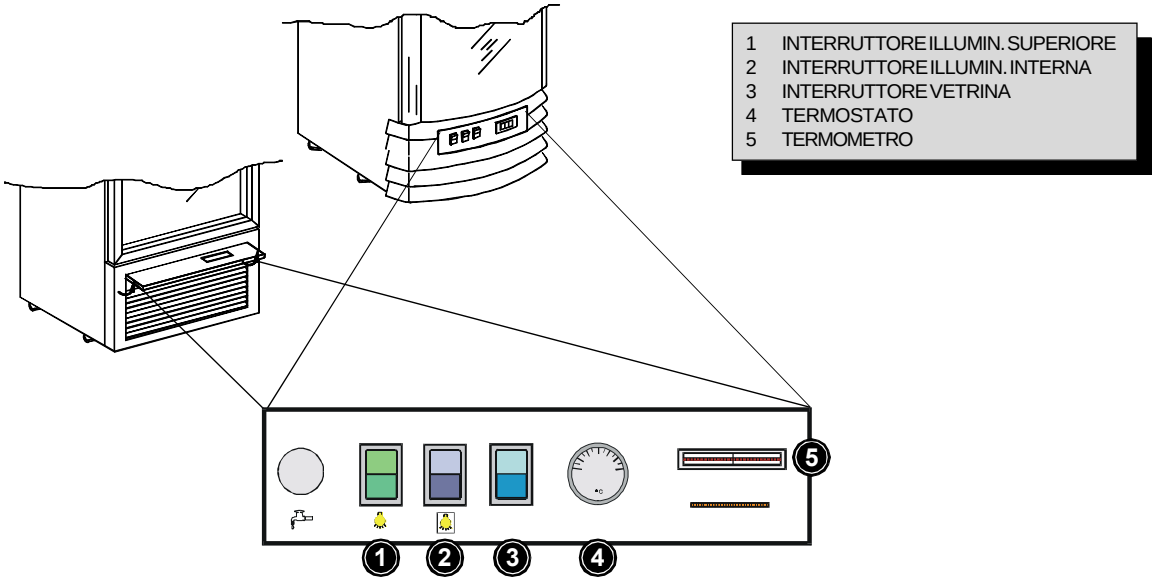
L'APPARECCHIO E' DOTATO DI SBRINAMENTO AUTOMATICO

8.6.1 PANNELLO DI CONTROLLO

Mod. RS TN / RV TN



Mod. RS 40 TB



9.0 MANUTENZIONE

Qualsiasi intervento effettuato sull' apparecchio richiede ASSOLUTAMENTE il distacco della presa di corrente, e comunque nessuna protezione (griglia a filo, carter) va rimossa da parte di personale non qualificato: evitare assolutamente di far funzionare l'apparecchio con tali protezione rimosse.

CAVO DI ALIMENTAZIONE

Ispezionare periodicamente il cavo di alimentazione al fine di controllare se danneggiato. In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione, lo stesso dovrà essere sostituito presso un centro di assistenza autorizzato, essendo necessario l'uso di un utensile speciale.

Almeno una volta ogni 30 giorni procedere alla pulizia del condensatore da impurità (polveri e detriti) che si accumulano tra le alette e la superficie frontale ostacolando la buona circolazione dell' aria. Un condensatore sporco influisce negativamente sulla resa dell' impianto facendo scadere le prestazioni, determinando inutili consumi di energia elettrica. L'operazione di pulizia del condensatore dovrà essere eseguita solo da personale qualificato e/o dal servizio assistenza.

INCONVENIENTI	*RIMEDI*
• L'apparecchio non funziona	• Controllare che la presa di alimentazione eroghi corrente. • Controllare che la spina sia bene inserita nella presa di alimentazione.
• La temperatura interna non è sufficientemente bassa	• Controllare che l'apparecchio non si trovi vicino ad una fonte di calore. • Controllare che alle pareti interne non vi sia un eccessivo accumulo di ghiaccio. • Controllare che il condensatore non risulti intasato e che l'aria passi adeguatamente attraverso il medesimo. Se dopo questi controlli ed eventuali interventi, il funzionamento non è ancora corretto, richiedere l'intervento di un tecnico qualificato. In mancanza di alimentazione elettrica i prodotti conservati possono subire deterioramenti.
• L'apparecchio è rumoroso	• Controllare che qualche tubo o pale del ventilatore di condensazione non siano in contatto con qualche altra parte dell'apparecchio. • Controllare che tutte le viti e i bulloni siano ben serrati. • Controllare che l'apparecchio sia ben livellato. Livello di rumorosità < 70 dB (A).
• L'illuminazione interna non funziona	• Premere il pulsante per riattivare lo starter di sicurezza posto sotto la griglia frontale anteriore. Questa procedura deve essere eseguita dopo la sostituzione di una lampada o di un black-out dell'energia elettrica. Se dopo questa procedura il funzionamento non è ancora corretto richiedere l'intervento di un tecnico qualificato.

10.0 MESSA FUORI SERVIZIO DELL'APPARECCHIO

Qualora dopo un periodo lungo di funzionamento sia necessario mettere fuori servizio l'apparecchio, si raccomanda:

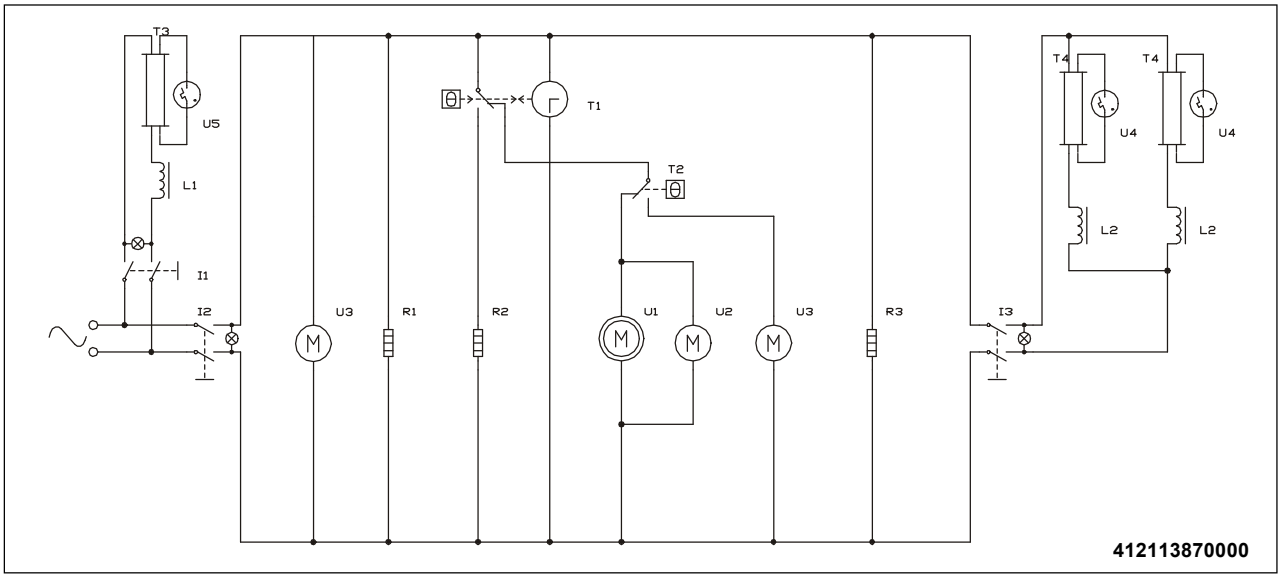
1) Renderlo inutilizzabile (es. tagliandone il cavo di alimentazione).

2) Togliere eventuali porte o oggetti che potrebbero costituire fonti di pericolo per i giochi dei bambini.

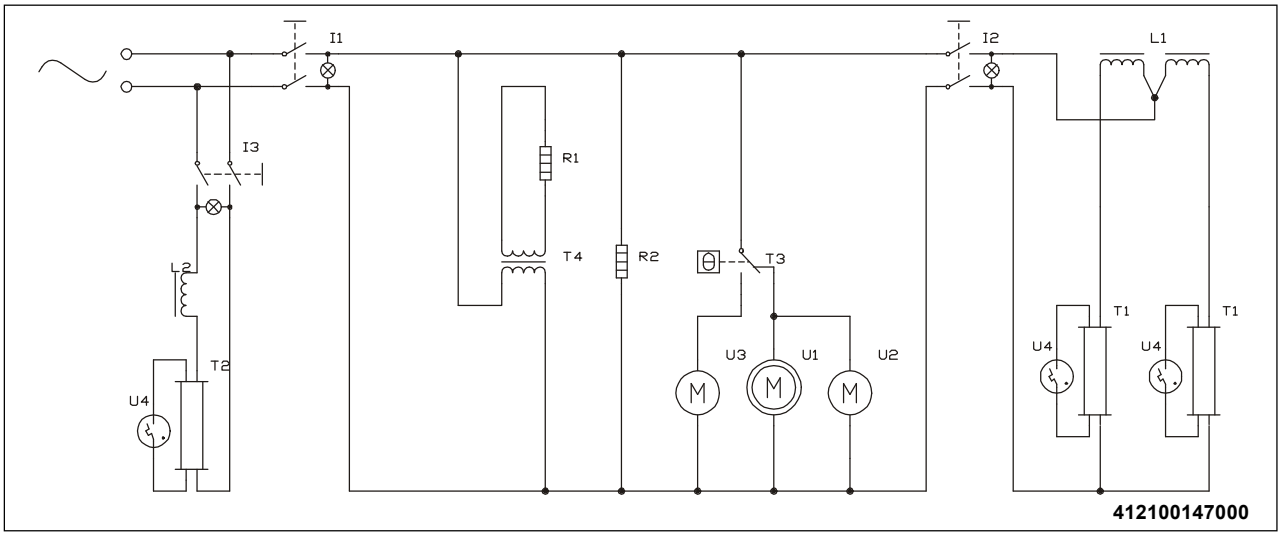
La macchina contiene sostanze che devono essere smaltite in appositi centri, in accordo con le normative vigenti.

SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

Mod. 40 RS TN Tornado/Mistral



Mod. 40 RS TB Tornado/Mistral



LEGENDA

Mod. 40 RS TN Tornado/Mistral

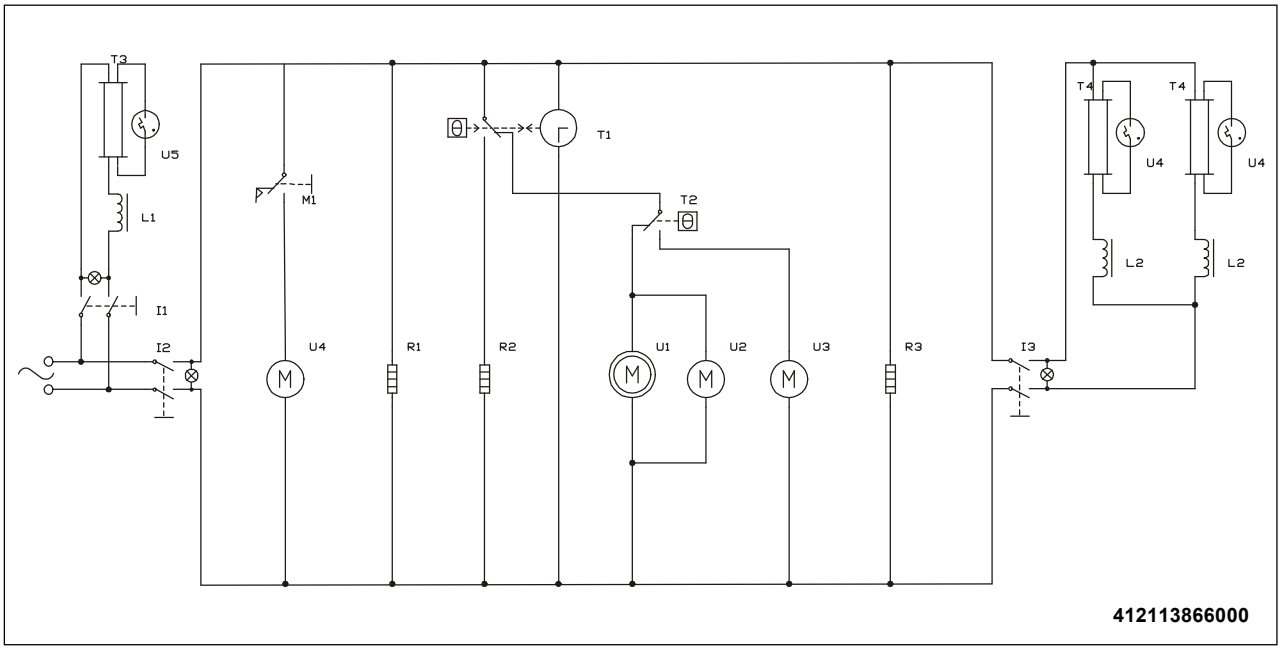
I1	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
I2	INTERRUTTORE VETRINA
I3	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
L1	REATTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
L2	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
U1	COMPRESSORE
U2	VENTILATORE DI MARCIA
U3	VENTILATORE DI PULIZIA (OPT.)
U4	VENTILATORE EVAPORATORE
U5	STARTER
R1	RESISTENZA SCALDANTE PERIMETRALE
R2	RESISTENZA SCALDANTE GOCCIOLATOIO
R3	RESISTENZA SCALDANTE ASCIUGA CONDENSA
T1	TEMPORIZZATORE
T2	TERMOSTATO
T3	LAMPADA FLUORESCENTE CASSONETTO
T4	LAMPADA FLUORESCENTE INTERNA

Mod. 40 RS TB Tornado/Mistral

I1	INTERRUTTORE VETRINA
I2	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
I3	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
L1	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
L2	REATTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
R1	RESISTENZA SCALDANTE PORTA
R2	RESISTENZA SCALDANTE TELAIO PORTA
T1	LAMPADA FLUORESCENTE INTERNA
T2	LAMPADA FLUORESCENTE CASSONETTO
T3	TERMOSTATO
T4	TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO (OPT.)
U1	COMPRESSORE
U2	VENTILATORE DI MARCIA
U3	VENTILATORE DI PULIZIA (OPT.)
U4	STARTER

SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

Mod. 40/50 RV TN Tornado/Mistral



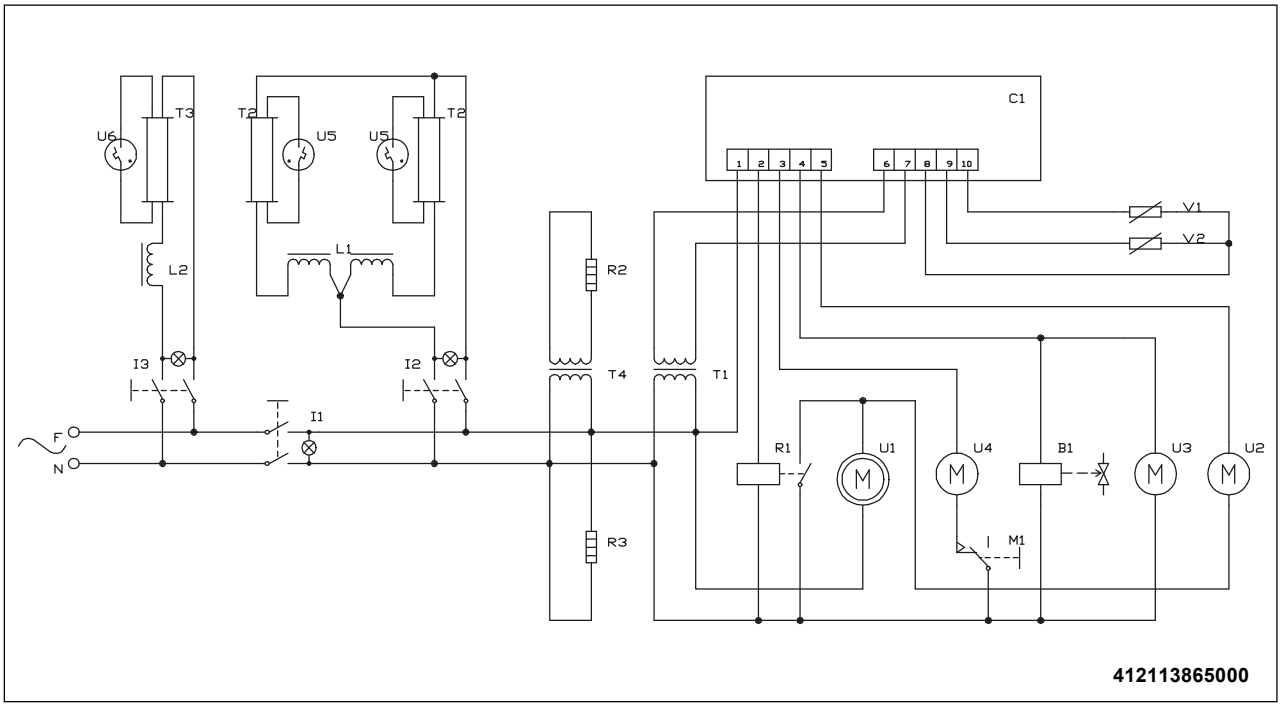
LEGENDA

Mod. 40/50 RV TN Tornado/Mistral

I1	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO	M1	MICROINTERRUTTORE
I2	INTERRUTTORE VETRINA	U5	STARTER
I3	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA	R1	RESISTENZA SCALDANTE PERIMETRALE
L1	REATTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO	R2	RESISTENZA SCALDANTE GOCCIOLATOIO
L2	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA	R3	RESISTENZA SCALDANTE ASCIUGA CONDENSA
U1	COMPRESSORE	T1	TEMPORIZZATORE
U2	VENTILATORE DI MARCIA	T2	TERMOSTATO
U3	VENTILATORE DI PULIZIA (OPT.)	T3	LAMPADA FLUORESCENTE CASSONETTO
U4	VENTILATORE EVAPORATORE	T4	LAMPADA FLUORESCENTE INTERNA

SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

Mod. 50 RV TB Tornado/Mistral



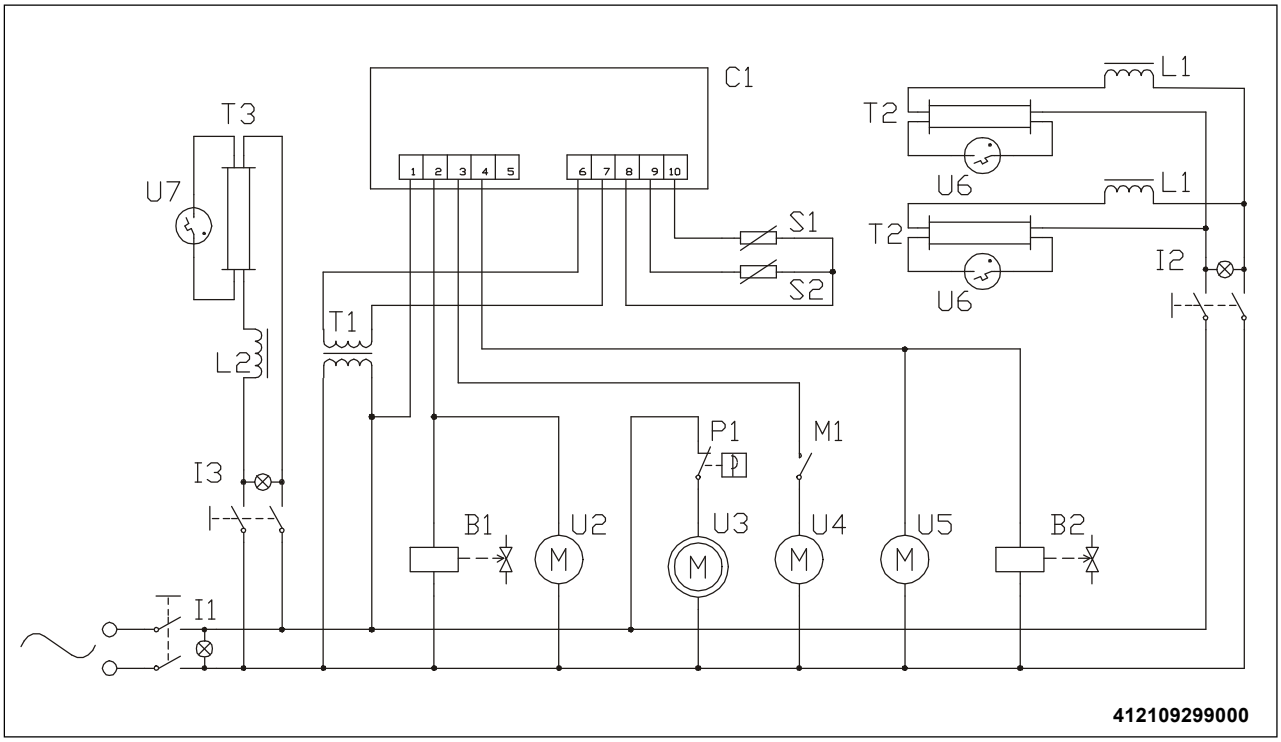
LEGENDA

Mod. 50 RV TB Tornado/Mistral

B1	VALVOLA SOLENOIDE
C1	CENTRALINA ELETTRONICA
I1	INTERRUTTORE VETRINA
I2	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
I3	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
L1	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
L2	REATTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
M1	MICROINTERRUTTORE PORTA
R1	RELE' PROTEZIONE COMPRESSORE
R2	RESISTENZA SCALDANTE PORTA
R3	RESISTENZA SCALDANTE PERIMETRALE
T1	TRASFORMATORE CENTRALINA ELETTRONICA
T2	LAMPADA FLUORESCENTE ILLUM. INTERNA
T3	LAMPADA FLUORESCENTE ILLUM. CASSONETTO
T4	TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO (OPT.)
U1	COMPRESSORE
U2	VENTILATORE CONDENSATORE
U3	VENTILATORE DI PULIZIA
U4	VENTILATORE INTERNO
U5	STARTER ILLUMINAZIONE INTERNA
U6	STARTER ILLUMINAZIONE CASSONETTO
V1	SONDA TEMPERATURA
V2	SONDA SBRINAMENTO

SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

Mod. 50 RV TB/TN Tornado/Mistral



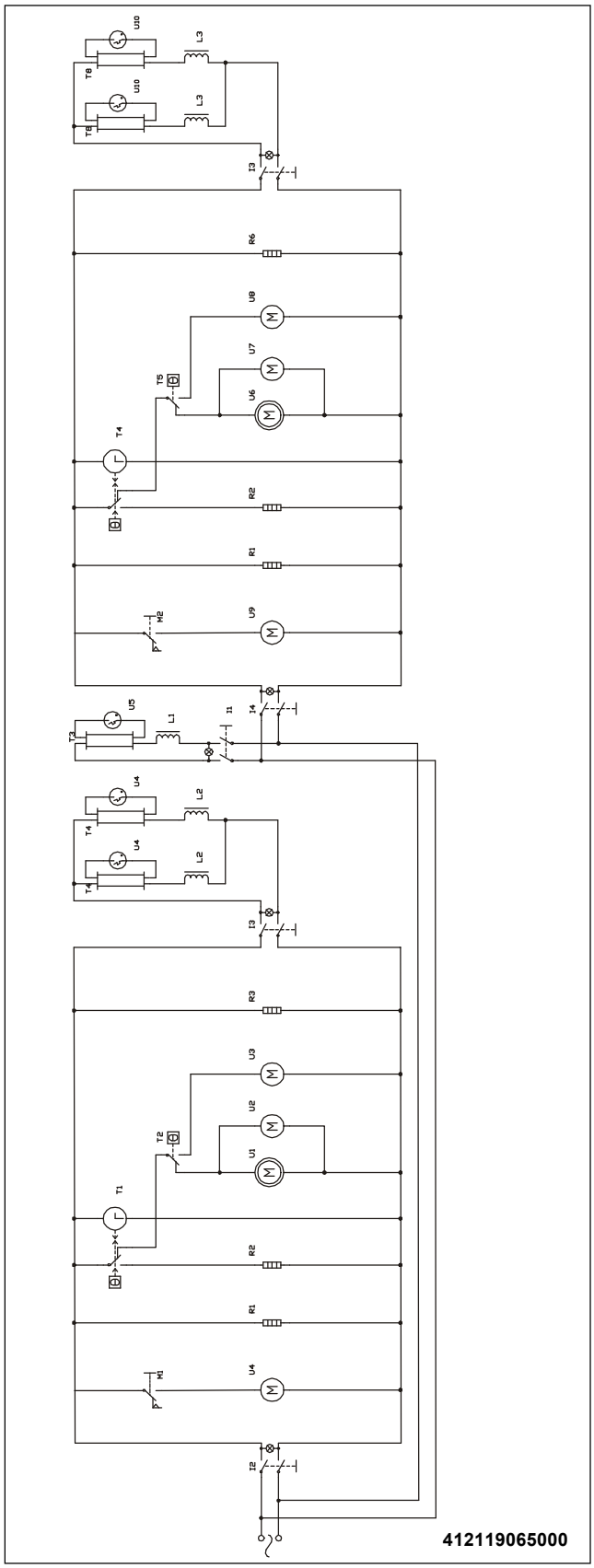
LEGENDA

Mod. 50 RV TB/TN Tornado/Mistral

B1	VALVOLA SOLENOIDE	T1	TRASFORMATORE CENTRALINA ELETTRONICA
B2	VALVOLA SOLENOIDE	T2	LAMPADA FLUORESCENTE
C1	CENTRALINA ELETTRONICA	T3	LAMPADA FLUORESCENTE
I1	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE	U2	VENTILATORE CONDENSAZIONE
I2	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA	U3	COMPRESSORE
I3	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE SUPERIORE	U4	VENTILATORE EVAPORATORE
L1	REATTORE	U5	VENTILATORE DI PULIZIA
L2	REATTORE	U6	STARTER
M1	MICRO PORTA	S1	SONDA TEMPERATURA
P1	PRESSOSTATO	S2	SONDA SBRINAMENTO

SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

Mod. 100 RV TN-TN Tornado



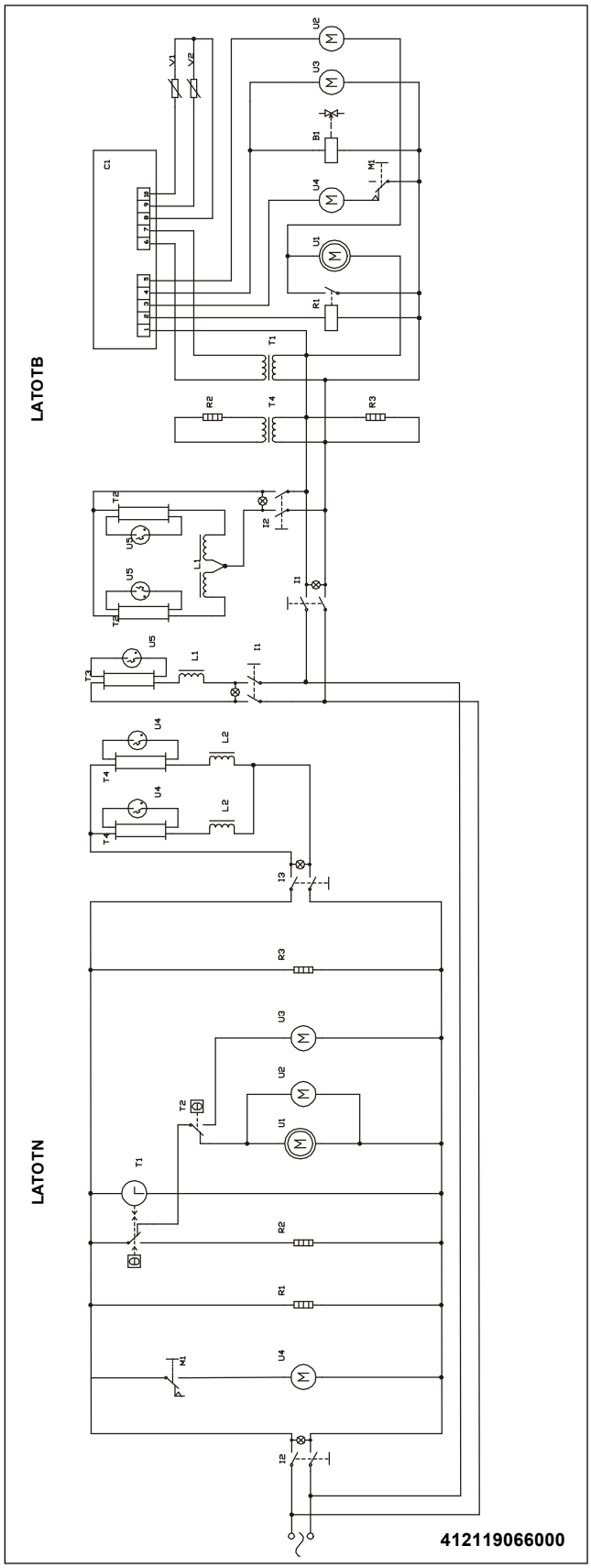
LEGENDA

Mod. 100 RV TN-TN Tornado

I2	INTERRUTTORE VETRINA SX
I3	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
L2	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA SX
U1	COMPRESSORE SX
U2	VENTILATORE DI MARCIA SX
U3	VENTILATORE DI PULIZIA SX (OPT.)
U4	VENTILATORE EVAPORATORE SX
M1	MICROINTERRUTTORE SX
U5	STARTER SX
R1	RESISTENZA SCALDANTE PERIMETRALE SX
R2	RESISTENZA SCALDANTE GOCCIOLATOIO SX
R3	RESISTENZA SCALDANTE ASCIUGA CONDENSA SX
T1	TEMPORIZATORE SX
T2	TERMOSTATO SX
T4	LAMPADA FLUORESCENTE INTERNA
I1	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
I4	INTERRUTTORE VETRINA DX
I5	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA DX
L1	REATTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
L3	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA DX
U6	COMPRESSORE DX
U7	VENTILATORE DI MARCIA DX
U8	VENTILATORE DI PULIZIA DX (OPT.)
U9	VENTILATORE EVAPORATORE DX
M2	MICROINTERRUTTORE DX
U10	STARTER DX
R4	RESISTENZA SCALDANTE PERIMETRALE DX
R5	RESISTENZA SCALDANTE GOCCIOLATOIO DX
R6	RESISTENZA SCALDANTE ASCIUGA CONDENSA DX
T5	TEMPORIZZATORE DX
T6	TERMOSTATO DX
T7	LAMPADA FLUORESCENTE CASSONETTO
T8	LAMPADA FLUORESCENTE INTERNA DX

SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

Mod. 100 RV TN-TB Tornado



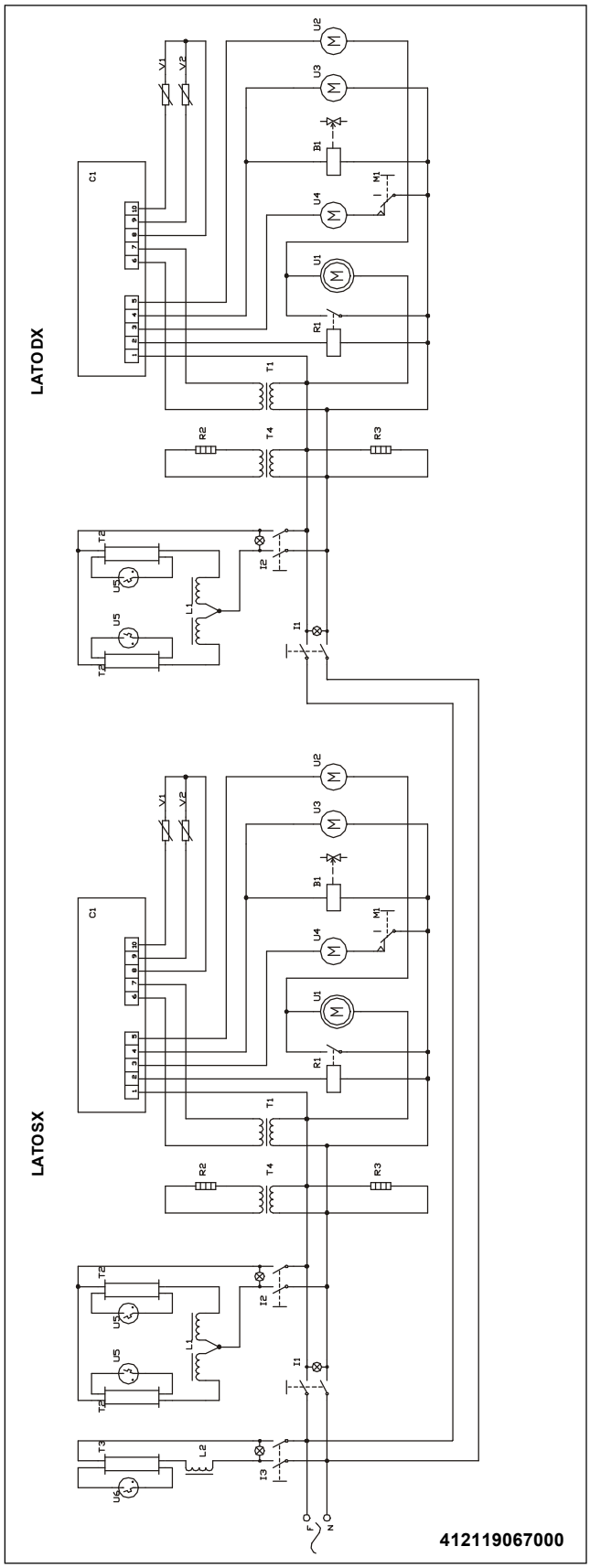
LEGENDA

Mod. 100 RV TN-TB Tornado

I2	INTERRUTTORE VETRINA SX
I3	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA SX
L2	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA SX
U1	COMPRESSORE SX
U2	VENTILATORE DI MARCIA SX
U3	VENTILATORE DI PULIZIA SX (OPT.)
U4	VENTILATORE EVAPORATORE SX
M1	MICROINTERRUTTORE SX
U5	STARTER SX
R1	RESISTENZA SCALDANTE PERIMETRALE SX
R2	RESISTENZA SCALDANTE GOCCIOLATOIO SX
R3	RESISTENZA SCALDANTE ASCIUGA CONDENSA SX
T1	TEMPORIZATORE SX
T2	TERMOSTATO SX
T4	LAMPADA FLUORESCENTE INTERNA
B1	VALVOLA SOLENOIDE
C1	CENTRALINA ELETTRONICA
I1	INTERRUTTORE VETRINA
I2	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
L1	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
M1	MICROINTERRUTTORE PORTA
R1	RELE' PROTEZIONE COMPRESSORE
R2	RESISTENZA SCALDANTE PORTA
R3	RESISTENZA SCALDANTE PERIMETRALE
T1	TRASFORMATORE CENTRALINA ELETTRONICA
T2	LAMPADA FLUORESCENTE ILLUMINAZIONE INTERNA
T4	TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO (OPT.)
U1	COMPRESSORE
U2	VENTILATORE CONDENSATORE
U3	VENTILATORE DI PULIZIA
U4	VENTILATORE INTERNO
U5	STARTER ILLUMINAZIONE INTERNA
V1	SONDA TEMPERATURA
V2	SONDA SBRINAMENTO

SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

Mod. 100 RV TB-TB Tornado



LEGENDA

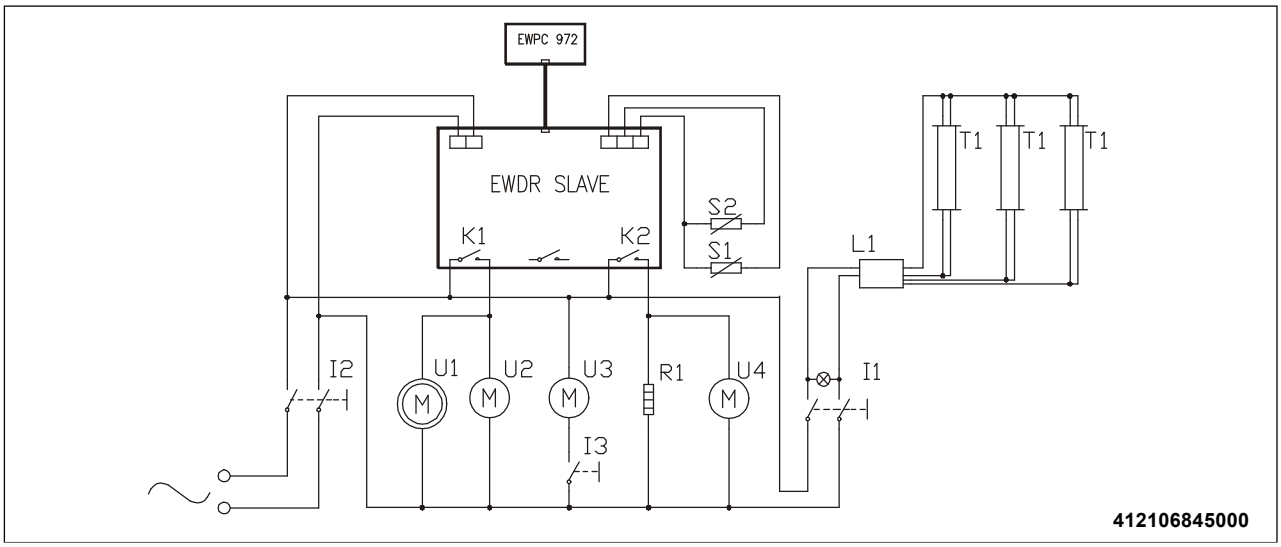
Mod. 100 RV TB-TB Tornado

B1	VALVOLA SOLENOIDE
C1	CENTRALINA ELETTRONICA
I1	INTERRUTTORE VETRINA
I2	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
I3	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
L1	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
L2	REATTORE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
M1	MICROINTERRUTTORE PORTA
R1	RELE' PROTEZIONE COMPRESSORE
R2	RESISTENZA SCALDANTE PORTA
R3	RESISTENZA SCALDANTE PERIMETRALE
T1	TRASFORMATORE CENTRALINA ELETTRONICA
T2	LAMPADA FLUORESCENTE ILLUMINAZIONE INTERNA
T3	LAMPADA FLUORESCENTE ILLUMINAZIONE CASSONETTO
T4	TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO (OPT.)
U1	COMPRESSORE
U2	VENTILATORE CONDENSATORE
U3	VENTILATORE DI PULIZIA
U4	VENTILATORE INTERNO
U5	STARTER ILLUMINAZIONE INTERNA
U6	STARTER ILLUMINAZIONE CASSONETTO
V1	SONDA TEMPERATURA
V2	SONDA SBRINAMENTO

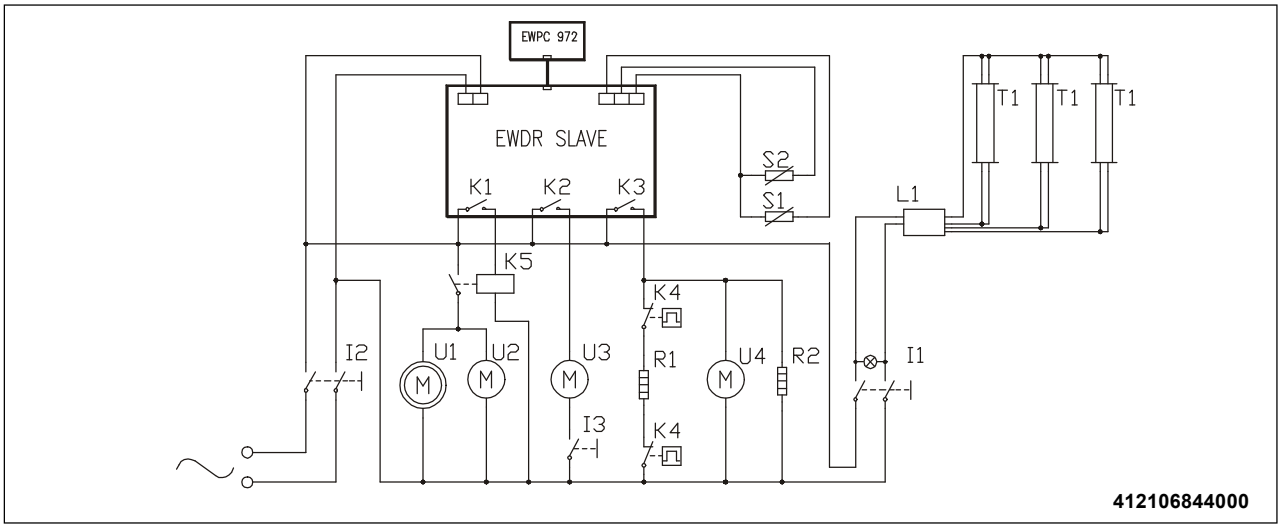
B1	VALVOLA SOLENOIDE
C1	CENTRALINA ELETTRONICA
I1	INTERRUTTORE VETRINA
I2	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
L1	REATTORE ILLUMINAZIONE INTERNA
M1	MICROINTERRUTTORE PORTA
R1	RELE' PROTEZIONE COMPRESSORE
R2	RESISTENZA SCALDANTE PORTA
R3	RESISTENZA SCALDANTE PERIMETRALE
T1	TRASFORMATORE CENTRALINA ELETTRONICA
T2	LAMPADA FLUORESCENTE ILLUMINAZIONE INTERNA
T4	TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO (OPT.)
U1	COMPRESSORE
U2	VENTILATORE CONDENSATORE
U3	VENTILATORE DI PULIZIA
U4	VENTILATORE INTERNO
U5	STARTER ILLUMINAZIONE INTERNA
U6	STARTER ILLUMINAZIONE CASSONETTO
V1	SONDA TEMPERATURA
V2	SONDA SBRINAMENTO

SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

Mod. 50 RV TN 115/60 Tornado/Mistral



Mod. 50 RV TB 115/60 Tornado/Mistral



LEGENDA

Mod. 50 RV TN 115/60 Tornado/Mistral

I1	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE
I2	INTERRUTTORE VETRINA
I3	MICROINTERRUTTORE
L1	REATTORE
K1	RELE' COMPRESSORE
K2	RELE' SBRINAMENTO
R1	RESISTENZA ASCIUGA CONDENSA
S1	SONDA TEMPERATURA
S2	SONDA SBRINAMENTO
T1	LAMPADA FLUORESCENTE
U1	COMPRESSORE
U2	VENTILATORE CONDENSATORE
U3	VENTILATORE EVAPORATORE
U4	VENTILATORE DI PULIZIA

Mod. 50 RV TB 115/60 Tornado/Mistral

I1	INTERRUTTORE ILLUMINAZIONE
I2	INTERRUTTORE VETRINA
I3	MICROINTERRUTTORE
L1	REATTORE
K1	RELE' COMPRESSORE
K2	RELE' VENTILATORE EVAPORATORE
K3	RELE' SBRINAMENTO
K4	PROTETTORE TERMICO
K1	RELE' COMPRESSORE ESTERNO
R1	RESISTENZA SBRINAMENTO EVAPORATORE
R2	RESISTENZA GOCCIOLATOIO
S1	SONDA TEMPERATURA
S2	SONDA SBRINAMENTO
T1	LAMPADA FLUORESCENTE
U1	COMPRESSORE
U2	VENTILATORE CONDENSATORE
U3	VENTILATORE EVAPORATORE
U4	VENTILATORE DI PULIZIA

ÍNDICE

1.0 PREFACIO ..... Pag. 27
2.0 NOTE - ADVERTENCIAS ..... Pag. 27
3.0 UTILIZACIÓN ..... Pag. 27
4.0 CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO ..... Pag. 27
5.0 CUOTAS TÉCNICAS ..... Pag. 28/34
6.0 IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN ..... Pag. 35
7.0 CARACTERISTICAS TECNICAS ..... Pag. 35
8.0 INSTALACIÓN ..... Pag. 36
8.1 DESEMPAQUE ..... Pag. 36
8.2 LIMPIAR ..... Pag. 36
8.3 POSICIONAMIENTO - NIVELACIÓN ..... Pag. 37
8.4 CONECCIÓN ELÉCTRICA ..... Pag. 37
8.5 MODO DE EMPLEO Mod. RS TN / RV TN / RV TB ..... Pag. 38
8.5.1 ENCENDIDO INSTALACIÓN ..... Pag. 38
8.5.2 PANEL DE CONTROL ..... Pag. 39
8.6 MODO DE EMPLEO Mod. RS TN / RV TN / RS 40 TB ..... Pag. 40
8.6.1 PANEL DE CONTROL ..... Pag. 40
9.0 MANUTENCIÓN ..... Pag. 41
10.0 PUESTA FUERA DE SERVICIO DEL APARATO ..... Pag. 41

ADJUNTOS:

ADJUNTO 1 - CONDUCTOR ELÉCTRICO CENTRALITA ELECTRÓNICA ..... Pag. 42/49

1.0 PREFACIO

La **ISA S.p.A.** se complace en contar a Ud.entre sus clientes y confía en que la calidad de este apparecchiatura a satisfacer todas sus expectativas.
Siguiendo consejos y las instrucciones que encontrará en su interior, obtendrá el máximo rendimiento de este aparato por mucho tiempo.
Desde ya agradecemos su elección y reciba con placer nuestros más **distinguidos saludos**.

2.0 NOTE - ADVERTENCIAS

NOTA

Para la proyectación y para la construcción de estos aparatos se adoptaron criterios y recursos convenientes para satisfacer los requisitos esenciales de seguridad previstos por la Directiva Máquinas 89/392/CEE, 89/336/CEE, 73/23/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE Y 93/68/CEE.
El cuidadoso análisis de los riesgos realizado por la empresa **ISA S.p.A.** permitió eliminar la mayor parte de los peligros ; de todas formas, se recomienda atenerse escrupulosamente a las instrucciones contenidas en este manual.
El presente libro de instrucciones contiene las informaciones técnicas necesarias para realizar una correcta instalación, puesta en funcionamiento, y un uso y un mantenimiento correctos de esta máquina.
La empresa **ISA S.p.A.**, en su intento de mejorar constantemente sus propios productos, se reserva el derecho de modificar en cada momento el contenido de este manual sin tener obligación de comunicar dichas modificaciones y / o puestas al día de los libros de instrucciones de las máquinas realizadas con anterioridad.
Este documento es de propiedad exclusiva de la empresa **ISA S.p.A.** y no puede ser puesto en conocimiento, total o parcialmente, de terceros sin la autorización escrita de la empresa **ISA S.p.A.**
La empresa **ISA S.p.A.** se reserva sus derechos a norma de ley.

ATENCION

Consultar siempre este libro de instrucciones antes de realizar cualquier operación en la máquina.
Conservar con cuidado este libro de instrucciones y procurar que esté siempre a disposición de la persona que lo pueda necesitar cerca de la máquina o en las proximidades de la misma.
Antes de realizar cualquier tipo de intervención, desenchufar la máquina.
Las intervenciones sobre las partes eléctricas, o componentes de la instalación de la nevera y termodinámicas tienen que ser realizadas por personal especializado, respetando plenamente la normativa vigente.

La empresa **ISA S.p.A.** no se asume ninguna responsabilidad por causa de eventuales daños causados a personas, a animales o al producto conservado en caso de :

1. Uso impropio de la instalación.
2. Incumplimiento de las normas vigentes.
3. Instalación incorrecta de la máquina.
4. Inobservancia del presente manual.
5. Incumplimiento del programa de mantenimiento.
6. Realización de modificaciones no autorizadas por la empresa **ISA S.p.A.**
7. Uso de piezas de recambio no originales en la máquina.
8. Instalación y utilización de los aparatos para fines distintos de aquellos para los que fue proyectada y vendida.

3.0 UTILIZACIÓN

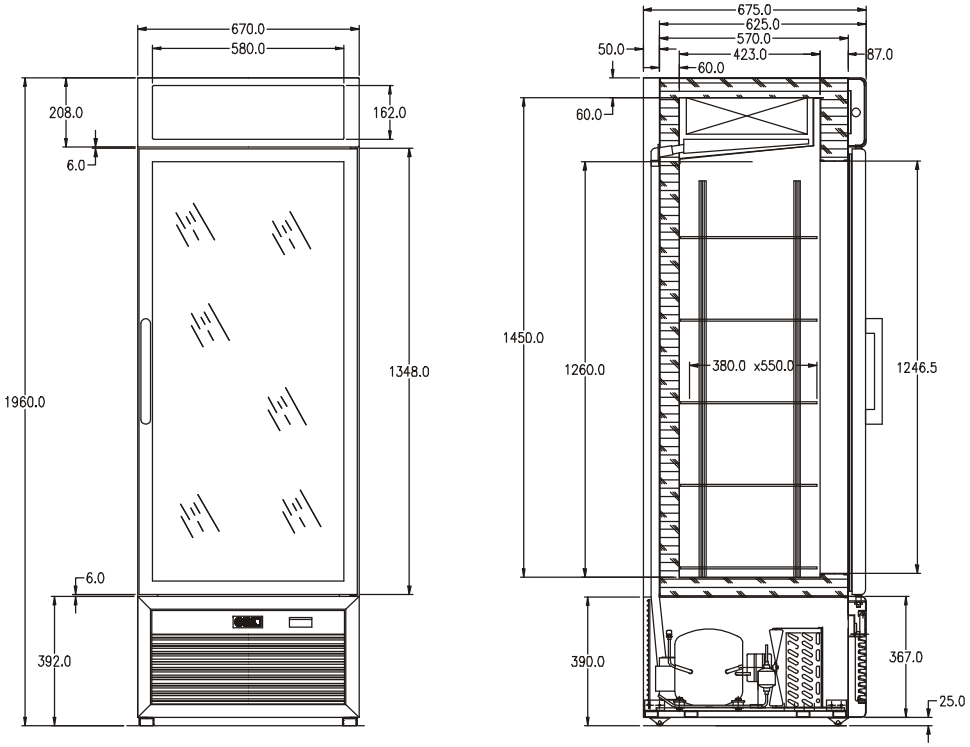
El equipo sirve a la conservación y exposición de bebidas, helados y pasteleria.

4.0 CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO

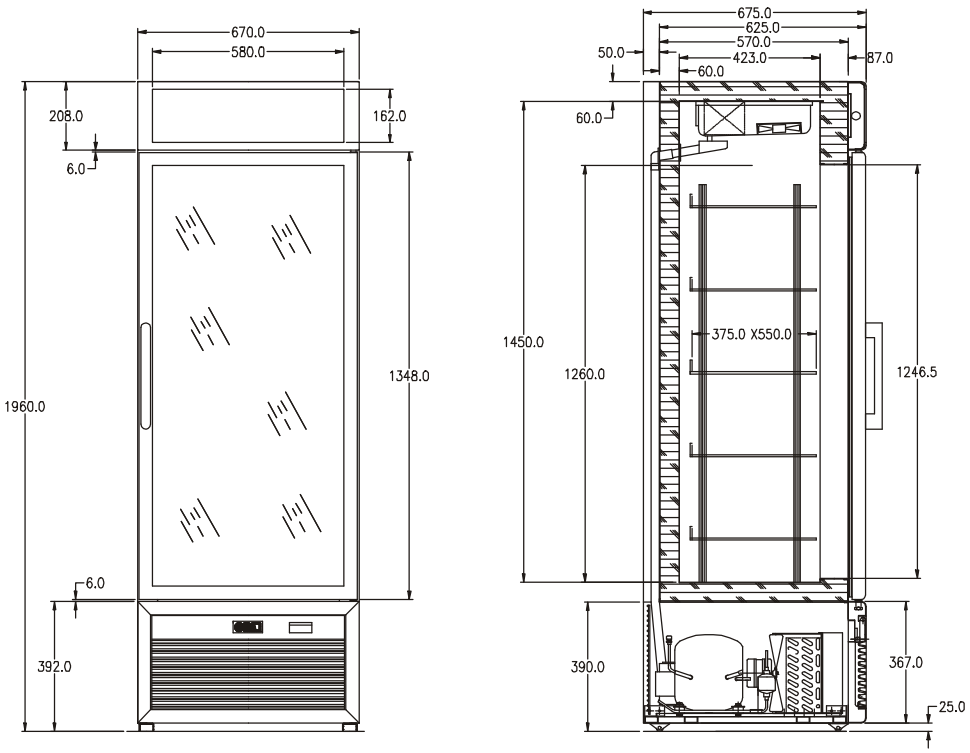
El aparado ha sido proyectado y construido para dar los majores servicios en clase climática 4 (+30°C / 55% U.R.).

5.0 CUOTAS TÉCNICAS TORNADO

40 RS TN

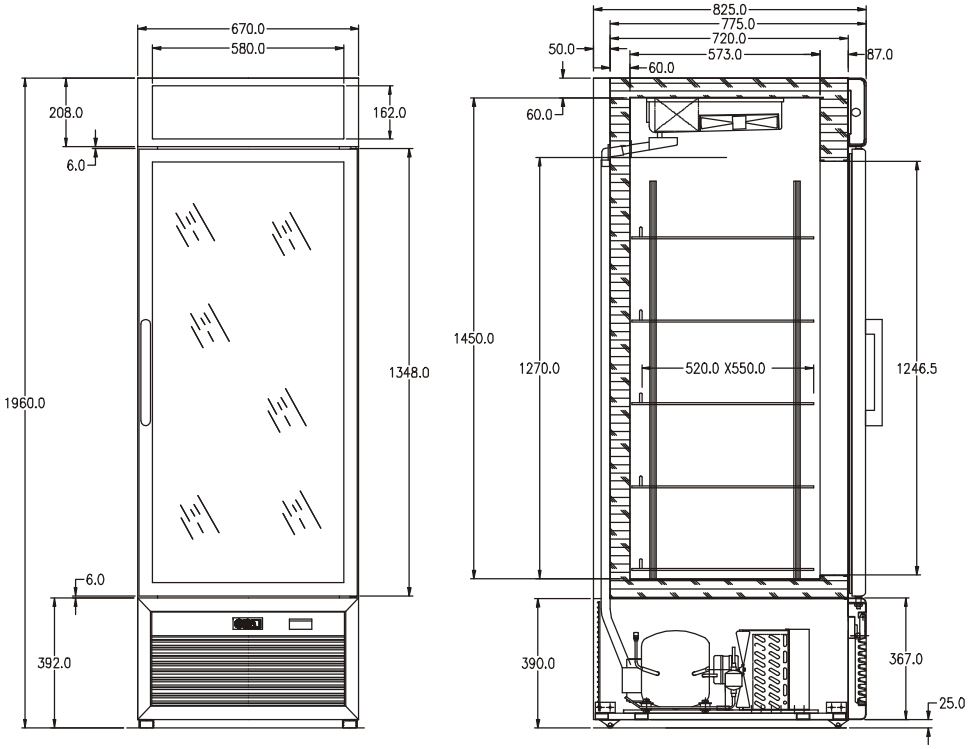


40 RV TN



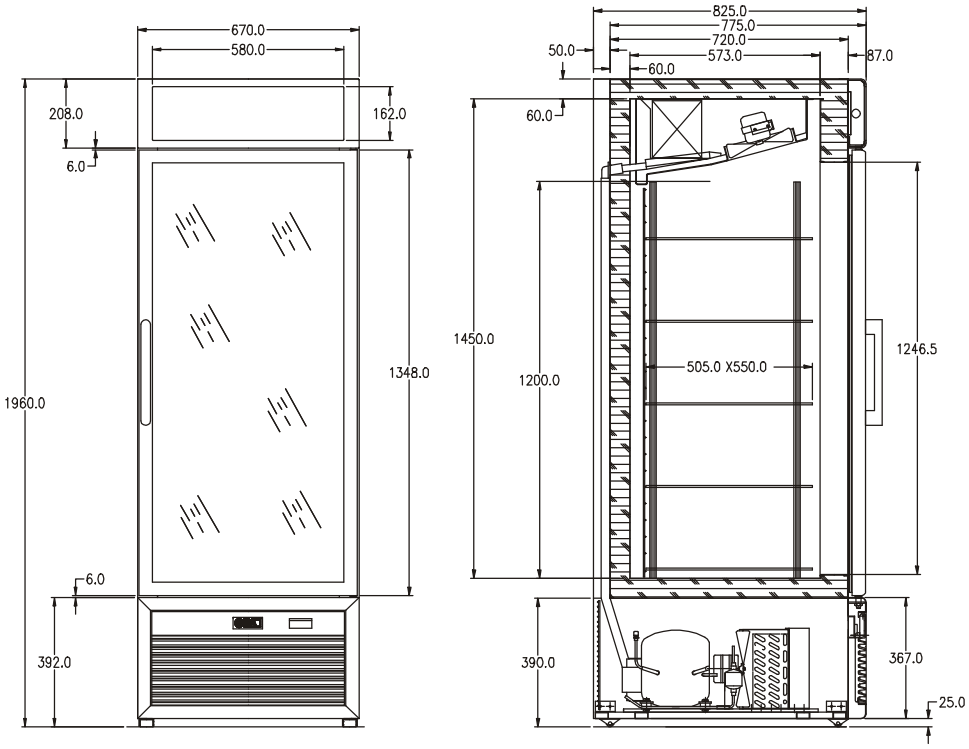
5.0 CUOTAS TÉCNICAS TORNADO

50 RV TN

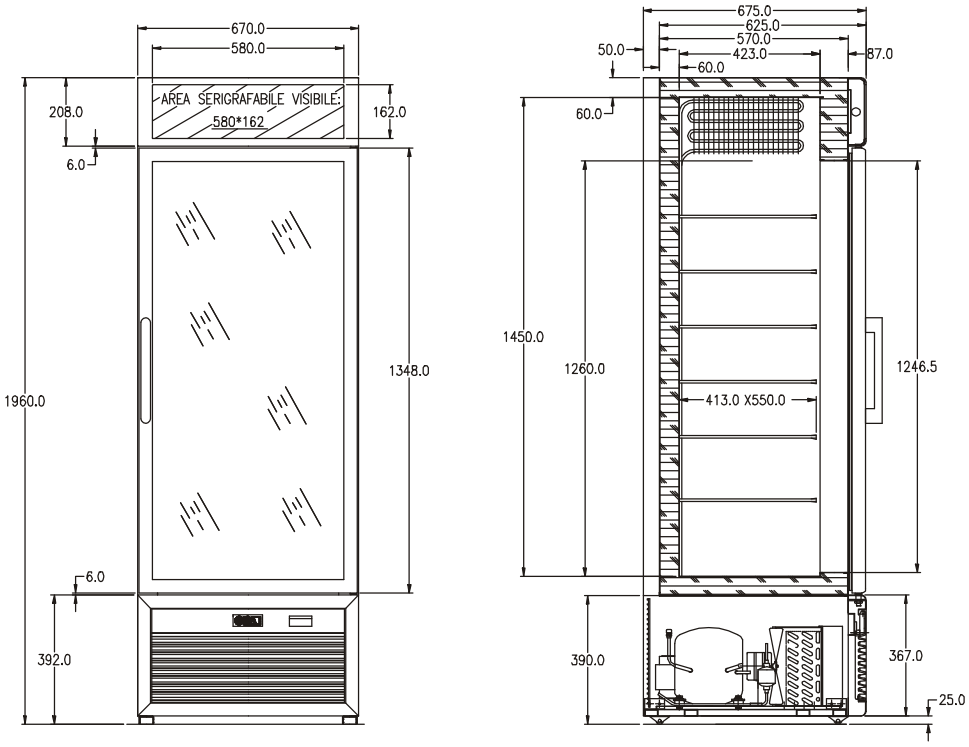


5.0 CUOTAS TÉCNICAS TORNADO

50 RV TB
50 RV TB/TN

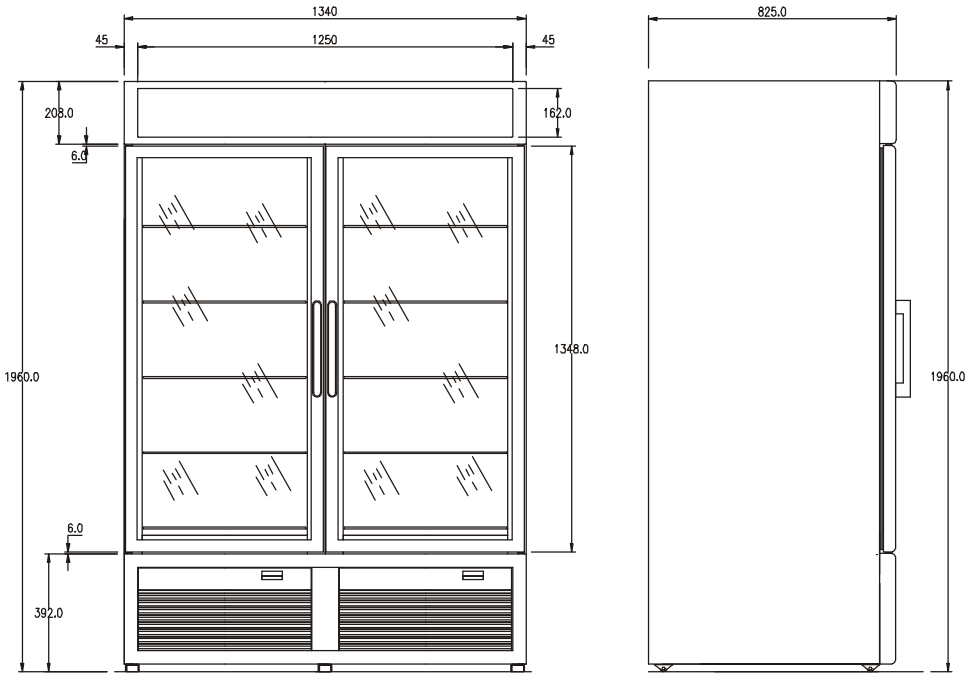


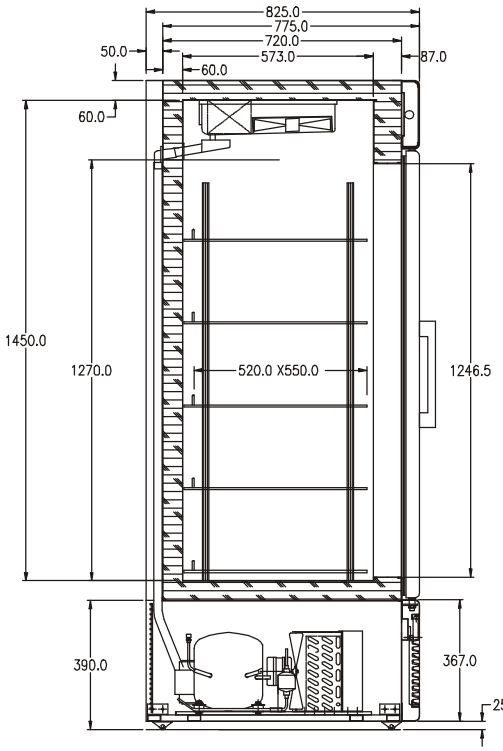
40 RS TB

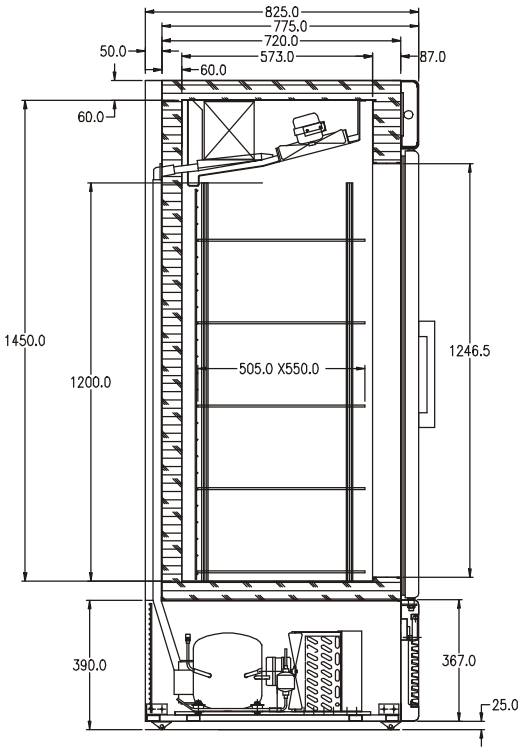


5.0 CUOTAS TÉCNICAS TORNADO

100 RV TN-TN
100 RV TN-TB
100 RV TB-TB

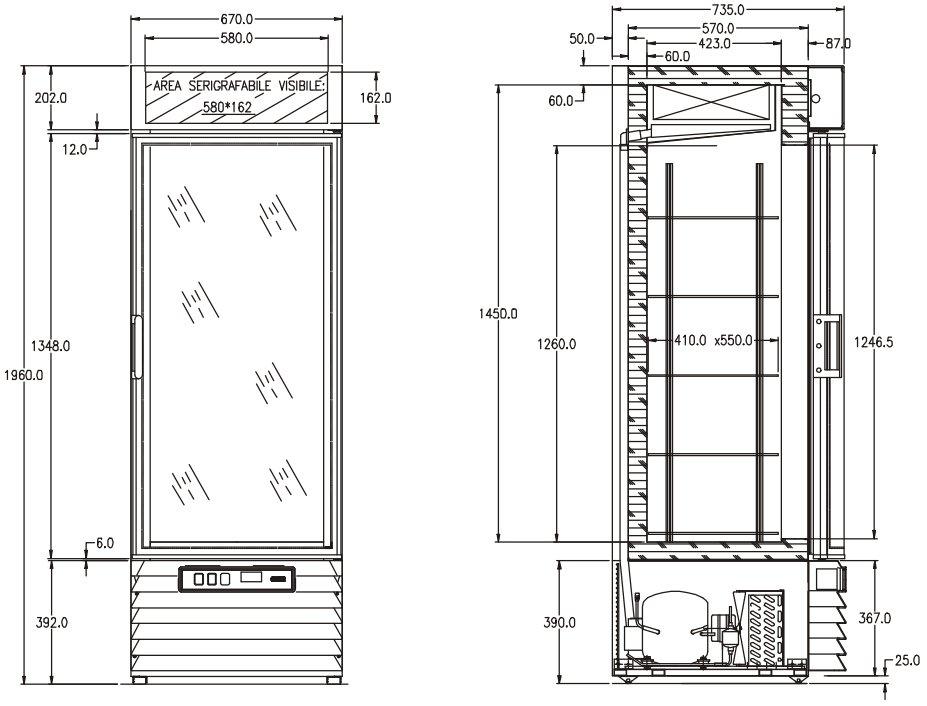




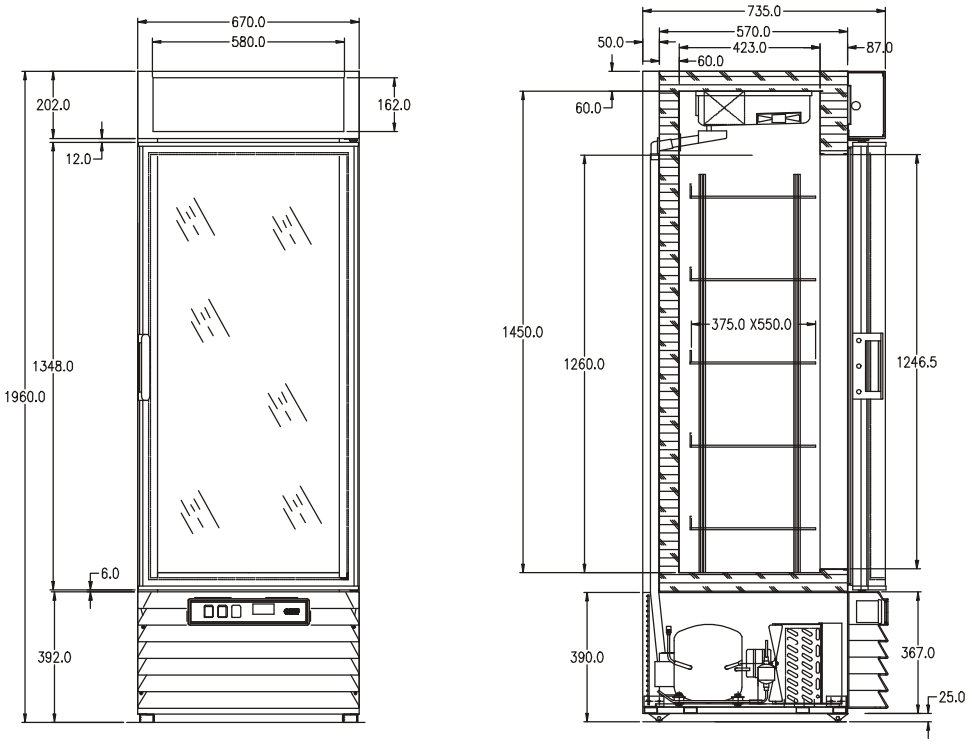


5.0 CUOTAS TÉCNICAS MISTRAL

40 RS TN

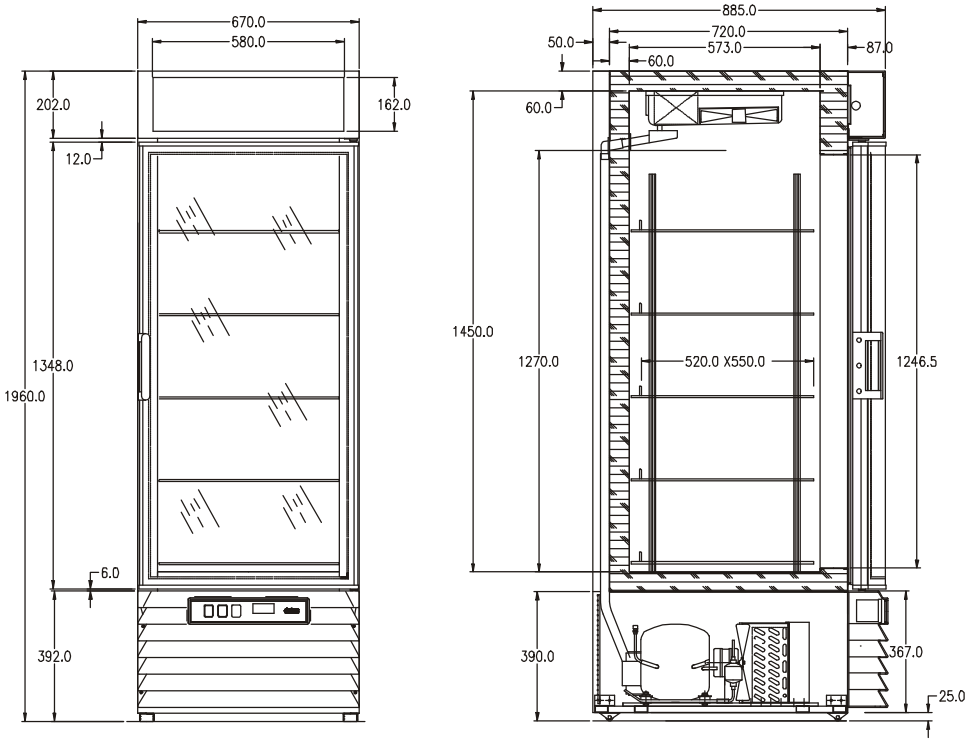


40 RV TN



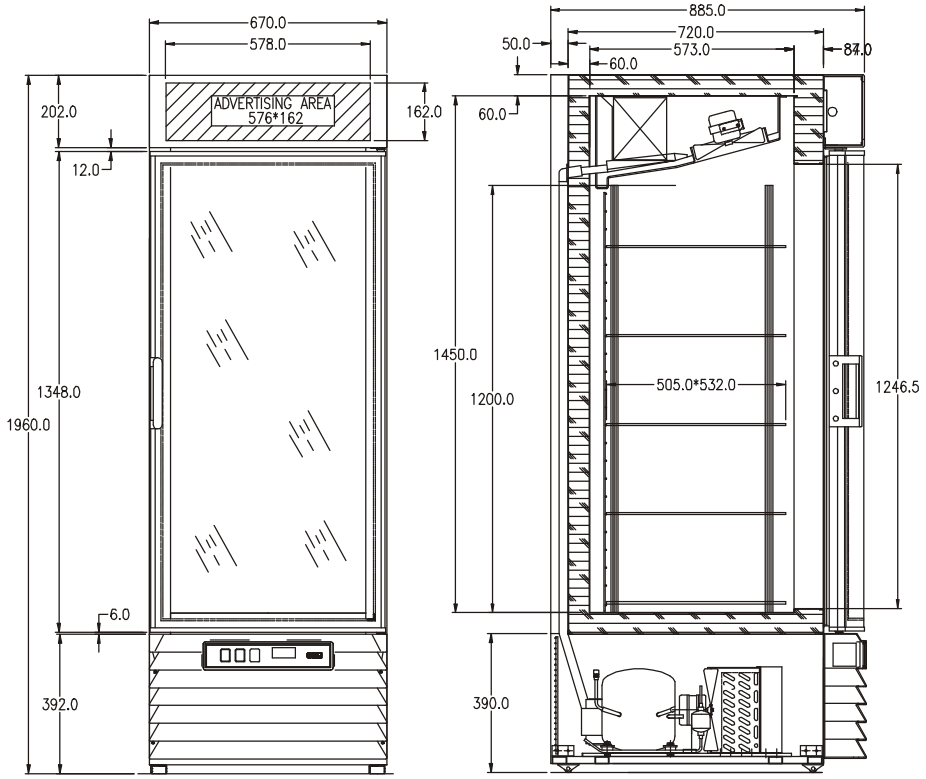
5.0 CUOTAS TÉCNICAS MISTRAL

50 RV TN

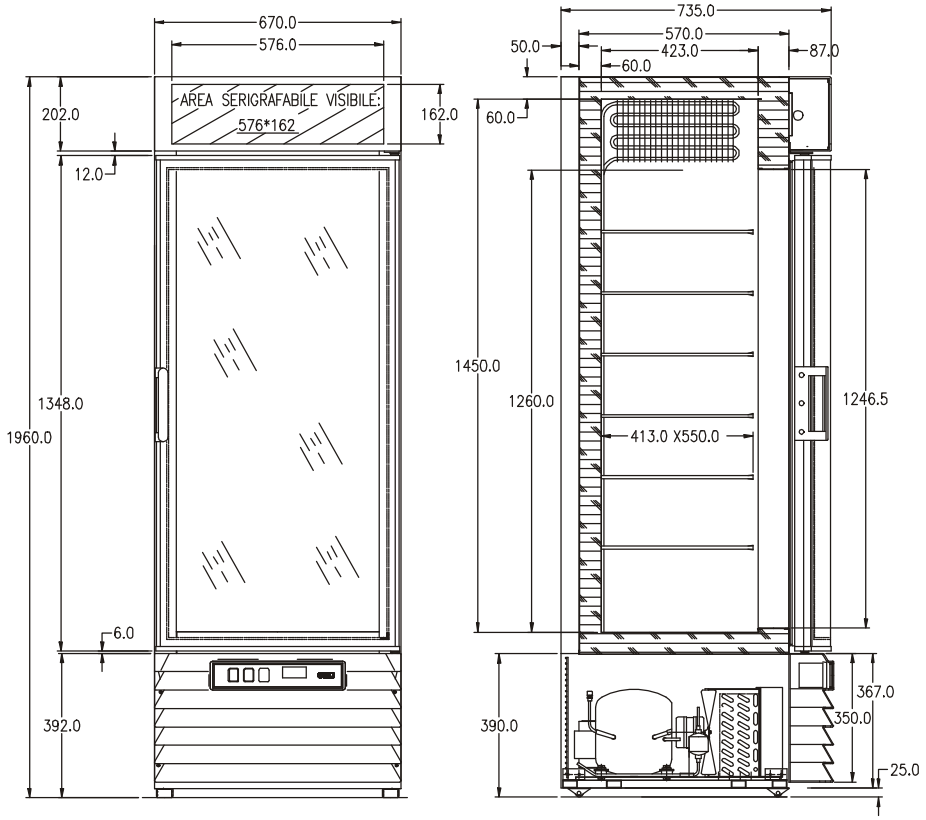


5.0 CUOTAS TÉCNICAS MISTRAL

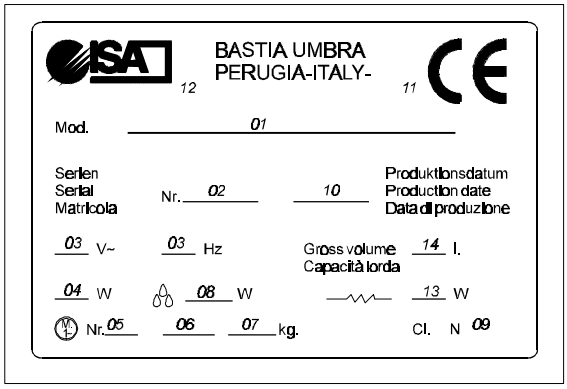
50 RV TB
50 RV TB/TN



40 RS TB



6.0 IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN



01) Modelo
02) Número de serie
03) Corriente de alimentación y frecuencia
04) Régimen de absorción
05) Número de motores del sistema frigorífico
06) Tipo de refrigerante
07) Cantidad de refrigerante en la instalación
08) Absorción en la descongelación
09) Clase
10) Fecha de producción
11) Marca de conformidad CE
12) Marca y dirección del fabricante
13) Absorción resistencias
14) Capacidad brutto

7.0 CARACTERISTICAS TECNICAS

		40 RS TN	40 RV TN	50 RV TN
REFRIGERANTE		R404a		
ALIMENTACIÓN		230 / 50	230 / 50	230 / 50
POTENCIA (max)	W	470	380	450
CORRIENTE (max)	A	3.5	2.1	3.4
PESO (bruto/netto)	kg	134 / 126	134 / 126	160 / 151

		40 RS TB
REFRIGERANTE		R404a
ALIMENTACIÓN		230 / 50
POTENCIA (max)	W	700
CORRIENTE (max)	A	4.5
PESO (bruto/netto)	kg	134 / 126

		50 RV TB	50 RV TB
REFRIGERANTE		R404a	
ALIMENTACIÓN		230 / 50	115 / 60
POTENCIA (max)	W	1680	920
CORRIENTE (max)	A	8.8	8
PESO (bruto/netto)	kg	160 / 151	160 / 151

		50 RV TB / TN
REFRIGERANTE		R404a
ALIMENTACIÓN		230 / 50
POTENCIA (max)	W	1680
CORRIENTE (max)	A	8.8
PESO (bruto/netto)	kg	160 / 151

		100 RV TN-TN	100 RV TN-TB	100 RV TB-TB
REFRIGERANTE		R404a		
ALIMENTACIÓN		230 / 50	230 / 50	230 / 50
POTENCIA (max)	W	900	1850	3350
CORRIENTE (max)	A	6.8	10	10.6
PESO (bruto/netto)	kg	310 / 295	310 / 295	310 / 295

8.0 INSTALACIÓN

8.1 DESEMPAQUE

El desplazamiento del aparato debe ser efectuado mediante un elevador de potencia adecuada al peso del mismo, como se indica sucesivamente:

		40 RS TN	40 RV TN	50 RV TN
PESO (bruto/netto)	kg	134 / 126	134 / 126	160 / 151

		40 RS TB
PESO (bruto/netto)	kg	134 / 126

		50 RV TB	50 RV TB
PESO (bruto/netto)	kg	160 / 151	160 / 151

		50 RV TB/TN
PESO (bruto/netto)	kg	160 / 151

		100 RV TN-TN	100 RV TN-TB	100 RV TB-TB
PESO (bruto/netto)	kg	134 / 126	134 / 126	160 / 151

por parte de personal calificado: durante tal operación, el aparato debe ser colocado solamente sobre el correspondiente pallet en dotación (pallet que será conservado para sucesivos desplazamientos).
Quite el embalaje al aparato, extrayendo los tornillos que sujetan al pallet de madera.
Todos los materiales del embalaje son reciclables y se eliminan en conformidad con las normas legislativas locales, tómese el cuidado de destruir las bolsitas de "plástico" para evitar que representen un peligro (sofocación) para los niños.

8.2 LIMPIAR

SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE:
Lave con agua tibia y jabones neutros, enjuague bien y seque con paño suave. Evite el uso de estropajos o lana de acero que deterioran el aspecto de la superficie.

SUPERFICIES DE ACRILICAS Y/O EN POLICARBONATO:
Lave con agua tibia utilizando un paño blando o de gamuza. Utilize cuando sea necesario una solución acuosa de jabón neutro; enjuague con agua y seque con un paño blando.

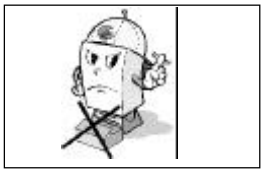
ATENCION

No utilize abrasivos, alcohol, acetona o solventes que puedan causar arañasos o fenómenos de corrosión.

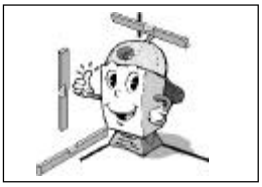
PARTES DE VIDRIO:
Utilice únicamente productos específicos para limpiar vidrios. No se aconseja el uso de agua ya que puede dejar residuos de calcáreo sobre la superficie de vidrio.

8.3 POSICIONAMIENTO/NIVELACIÓN

• Es necesario que el grupo compresor condensador esté en condiciones de cambiar el aire libremente.
Por esta razón, las zonas de ventilación no deben ser obstruídas por cajas u otros objetos.



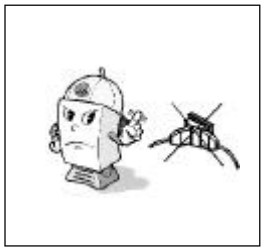
• Ubique el aparato sobre una superficie plana para su mejor funcionamiento.



• Ubique el aparato lejos de fuentes de calor (radiadores, estufas de cualquier tipo, etc) y lejos de la influencia de flujos continuos de aire (causados, por ejemplo, por ventiladores, aire acondicionado, etc), evite además la exposición directa a los rayos del sol; todo esto causa el aumento de la temperatura en el interior del espacio refrigerado con consecuencias negativas sobre el funcionamiento y el consumo de energía. El aparato no se puede usar al aire libre y no se puede dejar bajo la lluvia ni someterlo a otras inclemencias del tiempo.

8.4 CONECCIÓN ELÉCTRICA

• Controle que la tensión de la red sea correspondiente a la que figura en la placa de identificación del aparato y que la potencia requerida sea adecuada a la indicada en la misma placa o como se indica sucesivamente:



		40 RS TN	40 RV TN	50 RV TN
POTENCIA (max)	W	470	380	450
CORRIENTE (max)	A	3.5	2.1	3.4

		40 RS TB
POTENCIA (max)	W	470
CORRIENTE (max)	A	3.5

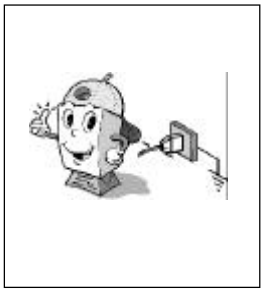
		50 RV TB	50 RV TB
POTENCIA (max)	W	1680	920
CORRIENTE (max)	A	8.8	8

		50 RV TB/TN
POTENCIA (max)	W	1680
CORRIENTE (max)	A	8.8

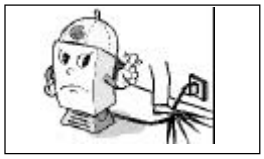
		100 RV TN-TN	100 RV TN-TB	100 RV TB-TB
POTENCIA (max)	W	900	1850	3350
CORRIENTE (max)	A	6.8	10	10.6

Le recordamos que es necesaria la descarga a tierra y además obligatoria por ley.

• Se aconseja de dotar el enchufe de alimentación de su instalación elèctrica de un interruptor omnipolar con abertura mìnima entre los contactos de 3 mm, adoptado a la carga y que cumple las normas vigentes.



• No coloque el cable de alimentación en lugares de paso.



8.5 MODO DE EMPLEO Mod. RS TN / RV TN / RV TB

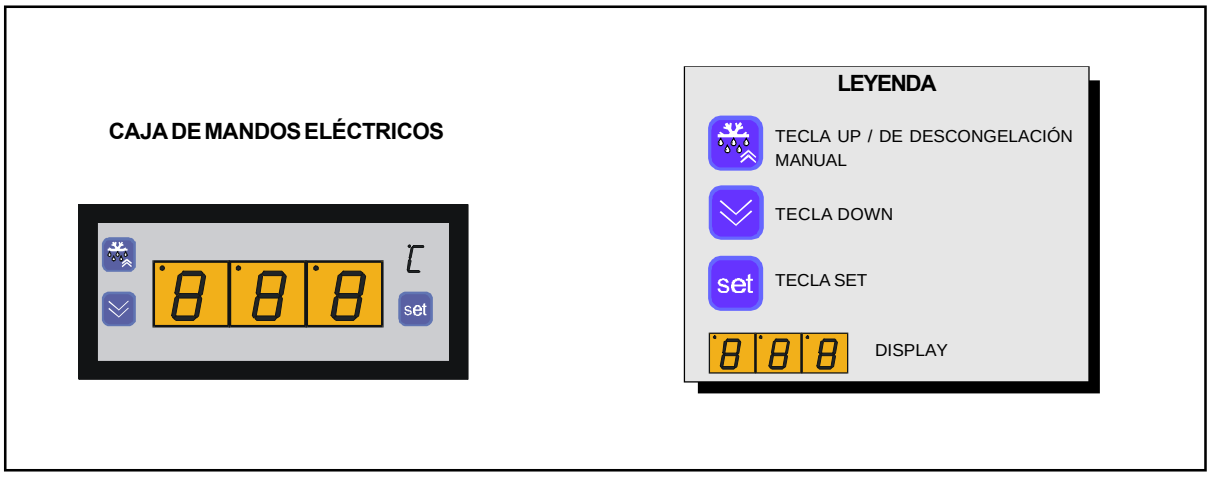
Enchufe el aparato en una toma provista de descarga a tierra, eliminando tomas múltiples.
Posibles modificaciones, por lo que se refiere a la programación de la caja de mandos, podrán ser realizadas solamente por **personal cualificado** o por **técnicos de la empresa ISA.**

8.5.1 ENCENDIDO INSTALACIÓN

A- *Visualización de la temperatura regulada :*
• Oprima el pulsador de SET.
• Se enciende el LED.
• Viene visualizada por aproximadamente 5 segundos sobre el DISPLAY la temperatura anteriormente regulada. Después de aproximadamente 5 segundos regreza a la condición normal de visualización de la temperatura del espacio refrigerado,el LED se apaga.

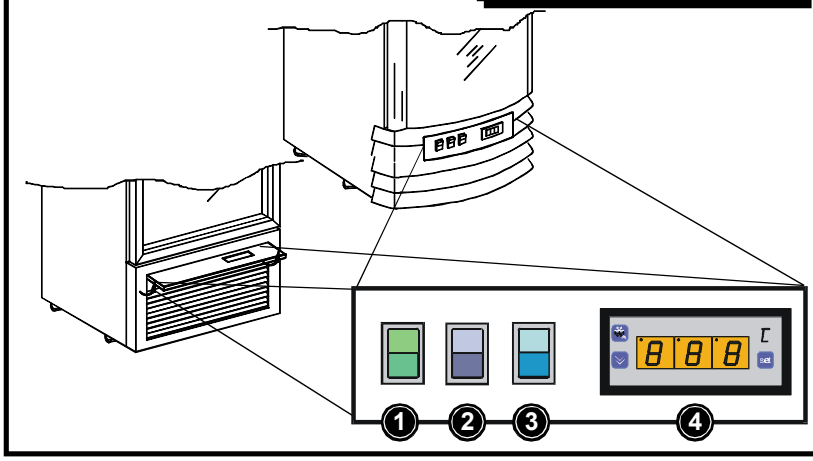
B- *Variación de la temperatura:*
• Oprima el pulsador de SET,viene visualizada sobre el DISPLAY la temperatura regulada por modificar.
• Para **subir** la temperatura al interior de la vitrina oprima el pulsador de UP hasta que no llegue a la temperatura deseada.
• Para **bajar** la temperatura al interior de la vitrina oprima el pulsador DOWN hasta que se llegue a la temperatura deseada.

C- *Descongelamiento suplementario:*
• Oprima el pulsador de UP / descongelamiento manual por aproximadamente 4 segundos.
Si no existen las condiciones de temperatura al interior del espacio refrigerado el descongelamiento manual no se acepta,en caso contrario se tiene el descongelamiento y el aceramiento del intervalo para el descongelamiento siguiente.
El número de los descongelamientos en las 24 horas viene regulado por la empresa constructora.



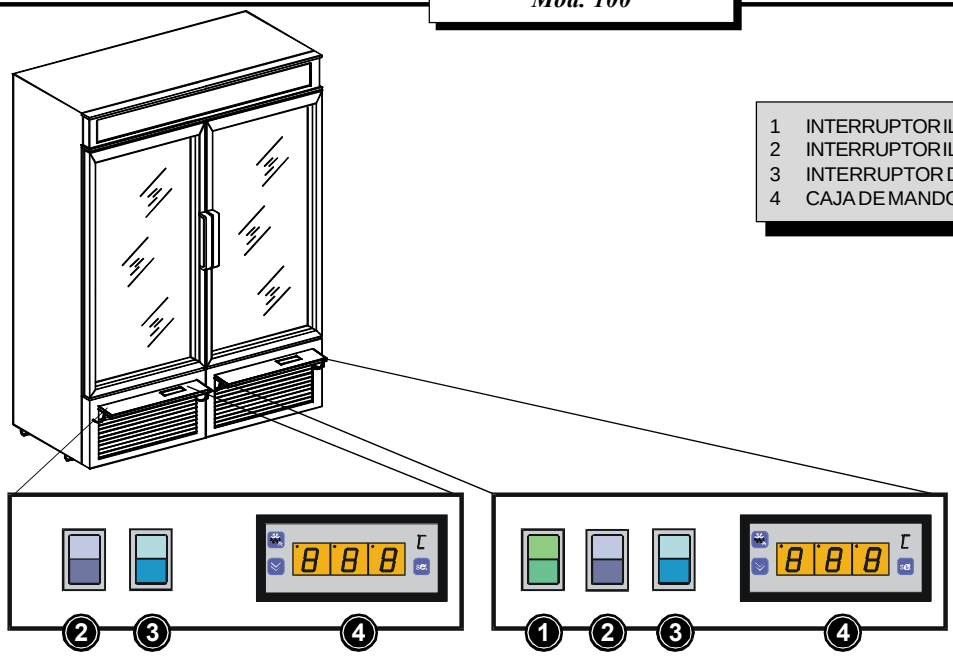
8.5.2 PANEL DE CONTROL

Mod. RS TN / RV TN / RV TB



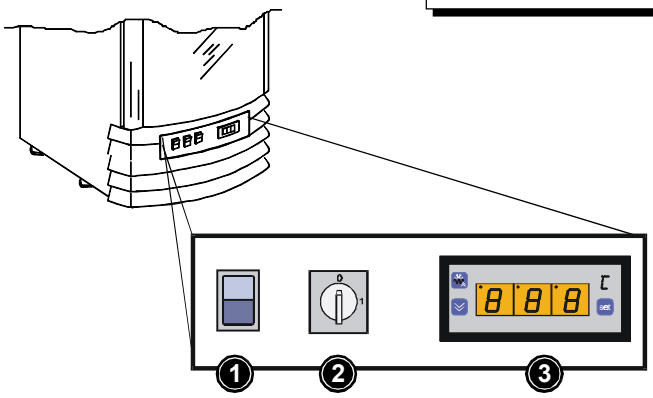
1 INTERRUPTOR ILUMINACIÓN SUP.
2 INTERRUPTOR ILUMINACIÓN INT.
3 INTERRUPTOR DE LA VITRINA
4 CAJA DE MANDOS ELÉCTRICOS

Mod. 100



1 INTERRUPTOR ILUMINACIÓN SUP.
2 INTERRUPTOR ILUMINACIÓN INT.
3 INTERRUPTOR DE LA VITRINA
4 CAJA DE MANDOS ELÉCTRICOS

Mod. RV 50 TB



1 INTERRUPTOR ILUMINACIÓN
2 INTERRUPTOR DE LA VITRINA
3 CAJA DE MANDOS ELÉCTRICOS

8.6 MODO DE EMPLEO Mod. RS TN / RV TN / RS40 TB

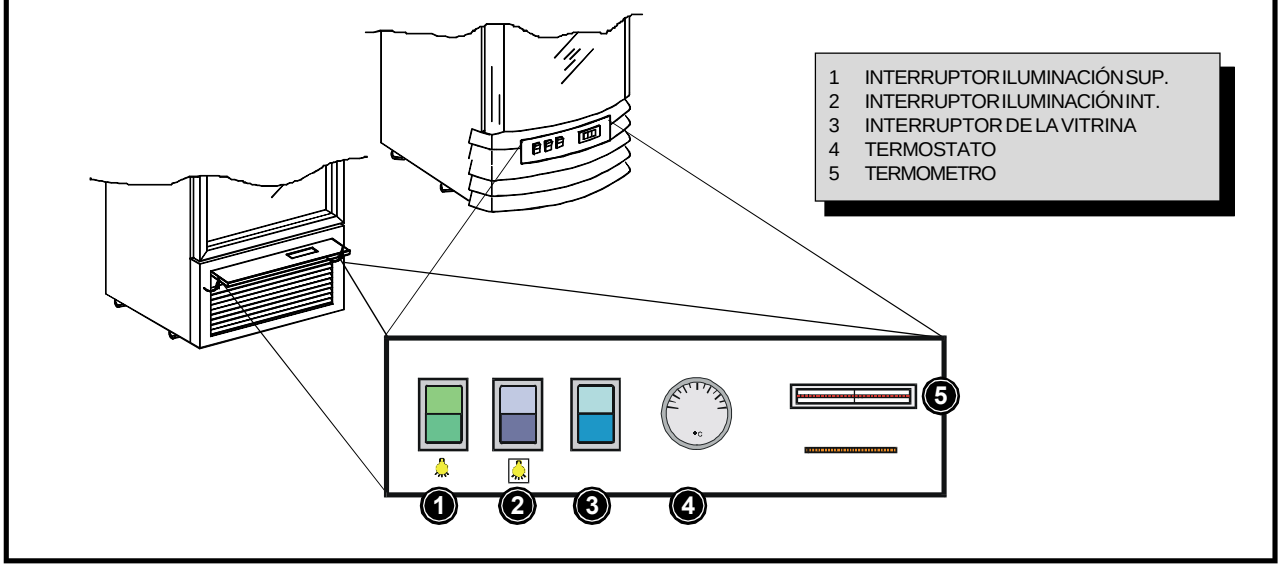
Una vez ubicado el aparato, siguiendo las instrucciónes del capitulo "INSTALACIÓN proceda encender el mismo enchufandolo en el tomacorriente. Se aconseja de dotar el enchufe de alimentación de su instalación elèctrica de un interruptor omnipolar con abertura mínima entre los contactos de 3 mm, adoptado a la carga y que cumple las normas vigentes.

***REGOLACIÓN DE LA TEMPERATURA**:* Cuando el personal calificado realice la instalación deberá regular la temperatura según los productos a conservar y teniendo en cuenta las condiciones ambientales externas.

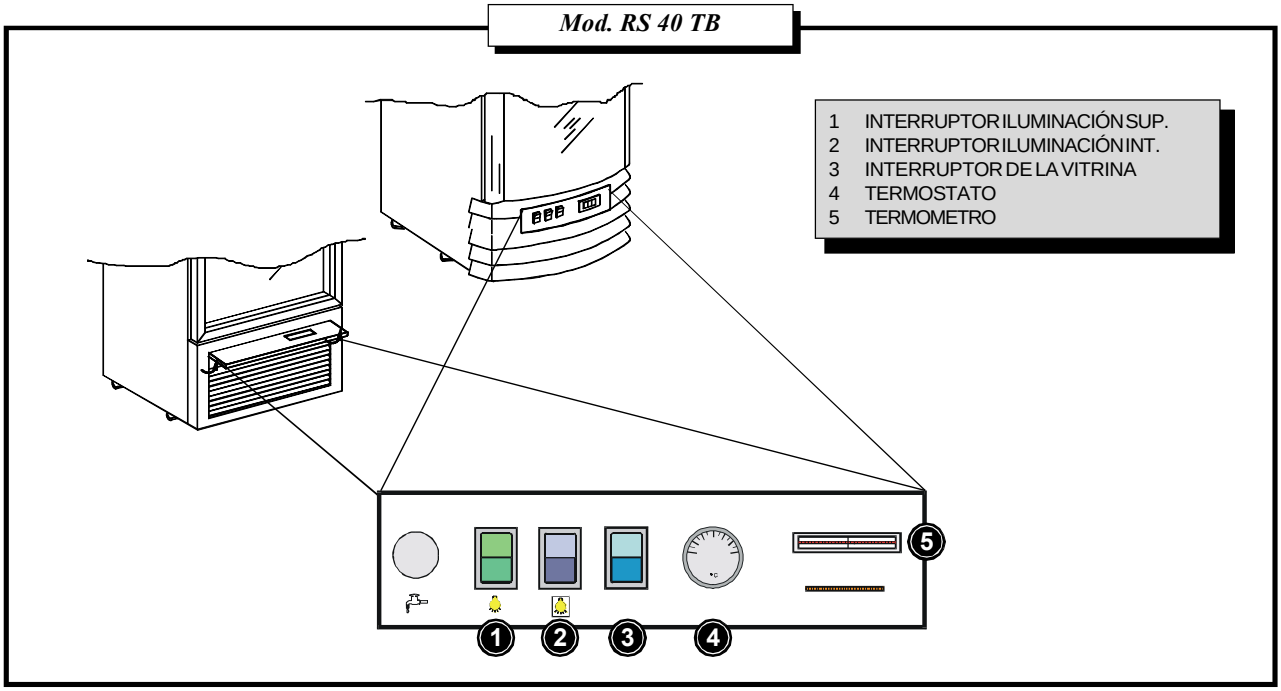
EL APARADO SE DESCONGELA AUTOMATICAMENTE

8.6.1 PANEL DE CONTROL

Mod. RS TN / RV TN



Mod. RS 40 TB



9.0 MANUTENCIÓN

Antes de realizar toda operación, es ABSOLUTAMENTE necesario desconectar el aparato de la toma de corriente y de todas maneras, ninguna protección (rejilla de alambre, carter) debe ser sacada por personal no idóneo: evite por completo que el aparato funcione sin tales protecciones.

CABLE DE ALIMENTACIÓN
Controle periódicamente el cable de alimentación a fin de verificar que no se haya dañado. En caso de que se estropee el cable de alimentación, habrá que llevarlo a un centro de asistencia autorizado, para que lo cambie ya que para ello se necesita se necesita usar una herramienta especial.

Por lo menos una vez cada 30 días limpie el condensador de impurezas (polvos y residuos) que se acumulan entre las aletas y la superficie frontal obstaculizando la correcta circulación del aire. Un condensador sucio influye negativamente en el rendimiento de la instalación, causando prestaciones inferiores y determinando consumos inútiles de energía eléctrica. La operación de limpieza del condensador podrá realizarla solamente personal especializado y/o perteneciente al servicio de asistencia.

INCONVENIENTES	*SOLUCIONES*
• El aparato no funciona	• Controle que la toma de alimentación erogue corriente. • Controle que el enchufe esté bien colocado en la toma de corriente.
• La temperatura interna no es suficientemente baja	• Controle que el aparato no se encuentre cerca de una fuente de calor. • Controle que no haya una excesiva acumulación de hielo en las paredes internas. • Controle que el condensador no se haya tapado y que el aire pase a través de éste normalmente. Si después de estos controles y eventuales reparaciones el funcionamiento no es aún el correcto, consulte un técnico especializado para su reparación. Si llegase a faltar la corriente eléctrica los productos conservados pueden sufrir deterioros.
• El aparato es ruidoso	• Controle que ningún tubo o paleta del ventilador de condensación estén en contacto con alguna otra parte del aparato. • Controle que todos los tornillos y bulones estén bien ajustados. Controle que el aparato esté bien nivelado. Nivel de ruido < 70 dB (A).
• La iluminación interna no funciona.	• Pulsen el pulsador para reactivar el dispositivo de arranque de seguridad colocado bajo la rejilla frontal anterior. Este procedimiento hay que realizarlo después de la sustitución de una bombilla o de un black - out de la energía eléctrica. Si después de este procedimiento el funcionamiento no es correcto todavía, soliciten la intervención de un técnico cualificado.

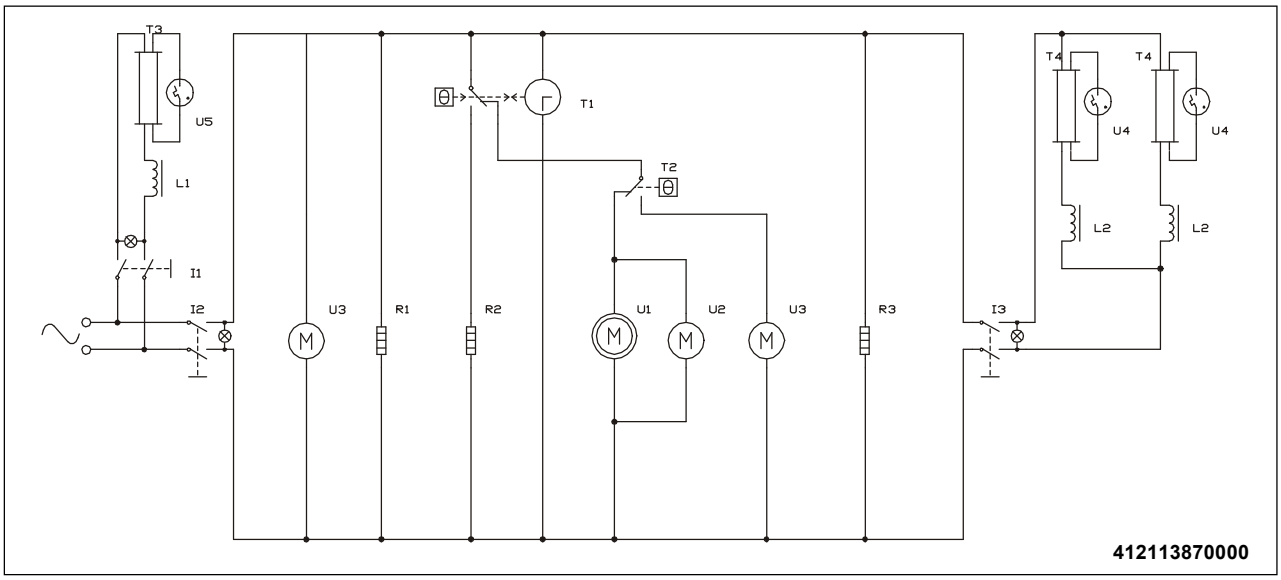
10.0 PUESTA FUERA DE SERVICIO DEL APARATO

Si después de un largo período de funcionamiento se necessita poner fuera de servicio el aparato, se recomenda:
1) ponerlo inutilizable (ej. cortando el cable de alimentación).
2) Quitar eventuales puertas o objetos que pueden ser peligrosos para los niños.

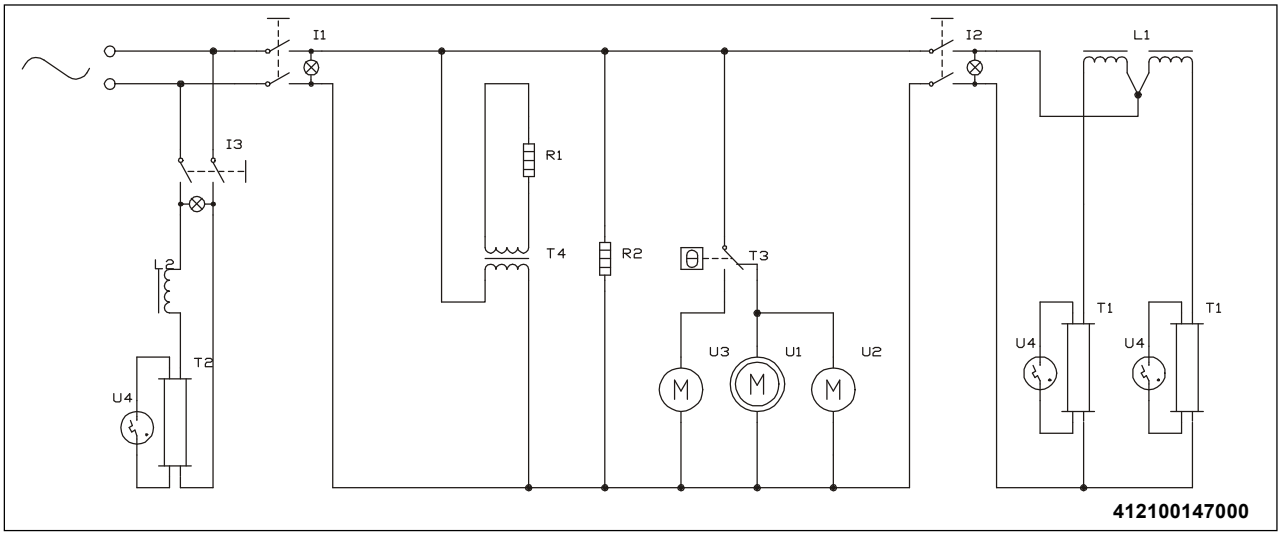
El aparato contiene substancias que dañan el ozono, entonceshay que llevarlo en un lugar adecuado, en acuerdo con las disposiciones legislativas locales.

ESQUEMA ELECTRICO FUNCIONAL

Mod. 40 RS TN Tornado/Mistral



Mod. 40 RS TB Tornado/Mistral



LEYENDA

Mod. 40 RS TN Tornado/Mistral

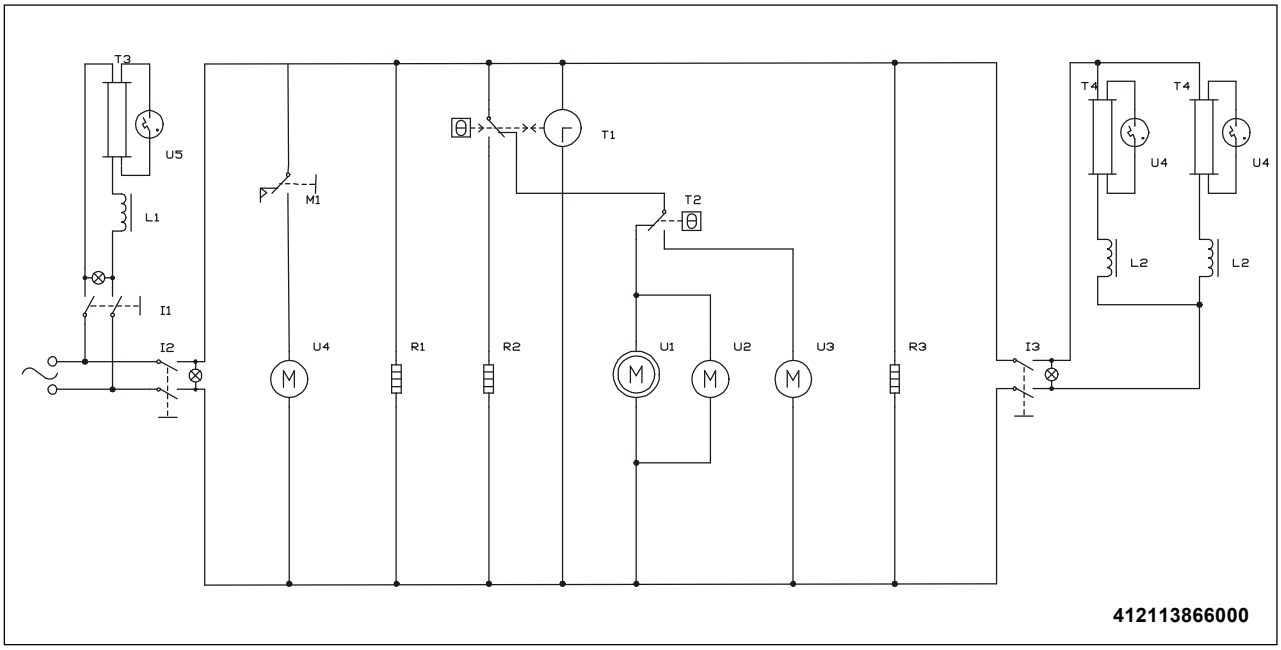
I1	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
I2	INTERRUPTOR DE LA VITRINA
I3	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA
L1	REACTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
L2	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO
U1	COMPRESOR
U2	VENTILADOR DE CAMBIO
U3	VENTILADOR DE LIMPIEZA (OPT.)
U4	VENTILADOR EVAPORADOR
U5	STARTER
R1	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL PERÍMETRO
R2	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL GOTERÓN
R3	RESISTENCIA QUE CALIENTA SECA DE CONDENSACION
T1	TEMPORIZADOR
T2	TERMOSTATO
T3	PILOTO FLUORESCENTE DEL PANEL SUPERIOR
T4	PILOTO FLUORESCENTE INTERNO

Mod. 40 RS TB Tornado/Mistral

I1	INTERRUPTOR DE LA VITRINA
I2	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA
I3	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
L1	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO
L2	REACTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
R1	RESISTENCIA QUE CALIENTA DE LA PUERTA
R2	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL MARCO DE LA PUERTA
T1	PILOTO FLUORESCENTE INTERNO
T2	PILOTO FLUORESCENTE DEL PANEL SUPERIOR
T3	TERMOSTATO
T4	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO (OPT.)
U1	COMPRESOR
U2	VENTILADOR DE CAMBIO
U3	VENTILADOR DE LIMPIEZA (OPT.)
U4	STARTER

ESQUEMA ELECTRICO FUNCIONAL

Mod. 40/50 RV TN Tornado/Mistral



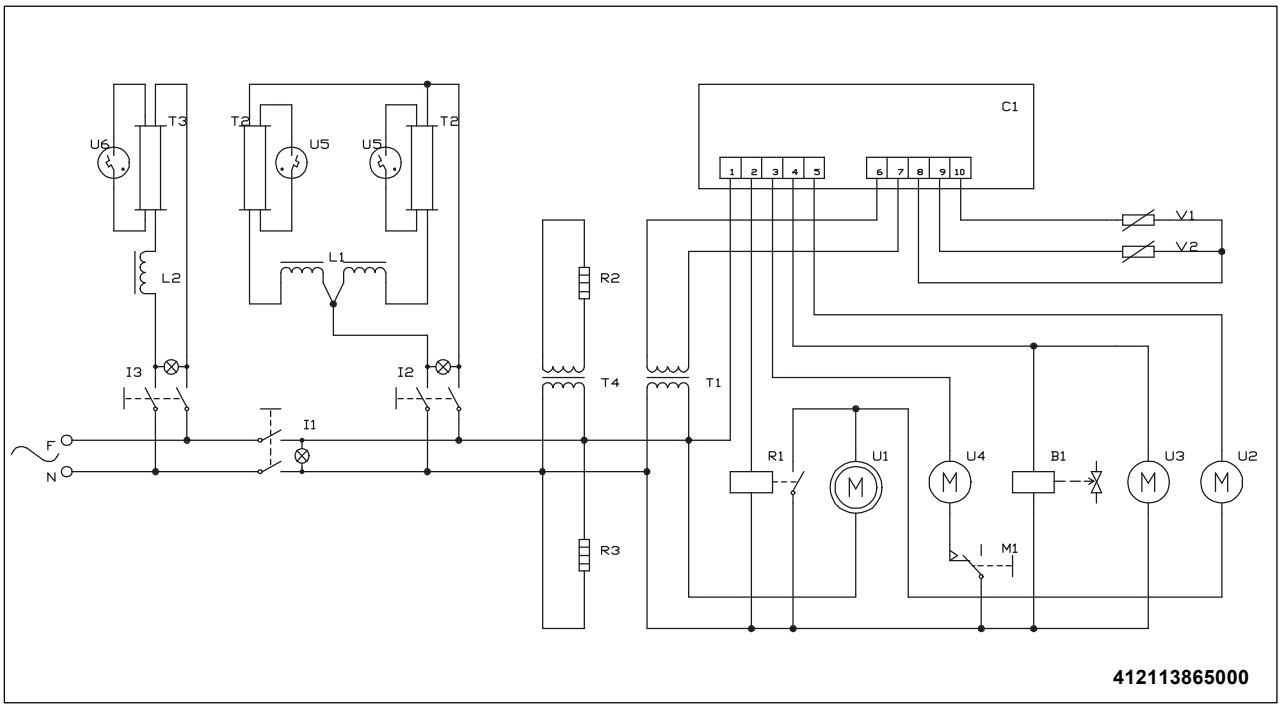
LEYENDA

Mod. 40/50 RV TN Tornado/Mistral

I1	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
I2	INTERRUPTOR DE LA VITRINA
I3	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA
L1	REACTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
L2	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO
U1	COMPRESOR
U2	VENTILADOR DE CAMBIO
U3	VENTILADOR DE LIMPIEZA (OPT.)
U4	VENTILADOR EVAPORADOR
M1	MICROINTERRUPTOR
U5	STARTER
R1	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL PERÍMETRO
R2	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL GOTERÓN
R3	RESISTENCIA QUE CALIENTA SECA DE CONDENSACION
T1	TEMPORIZADOR
T2	TERMOSTATO
T3	PILOTO FLUORESCENTE DEL PANEL SUPERIOR
T4	PILOTO FLUORESCENTE INTERNO

ESQUEMA ELECTRICO FUNCIONAL

Mod. 50 RV TB Tornado/Mistral



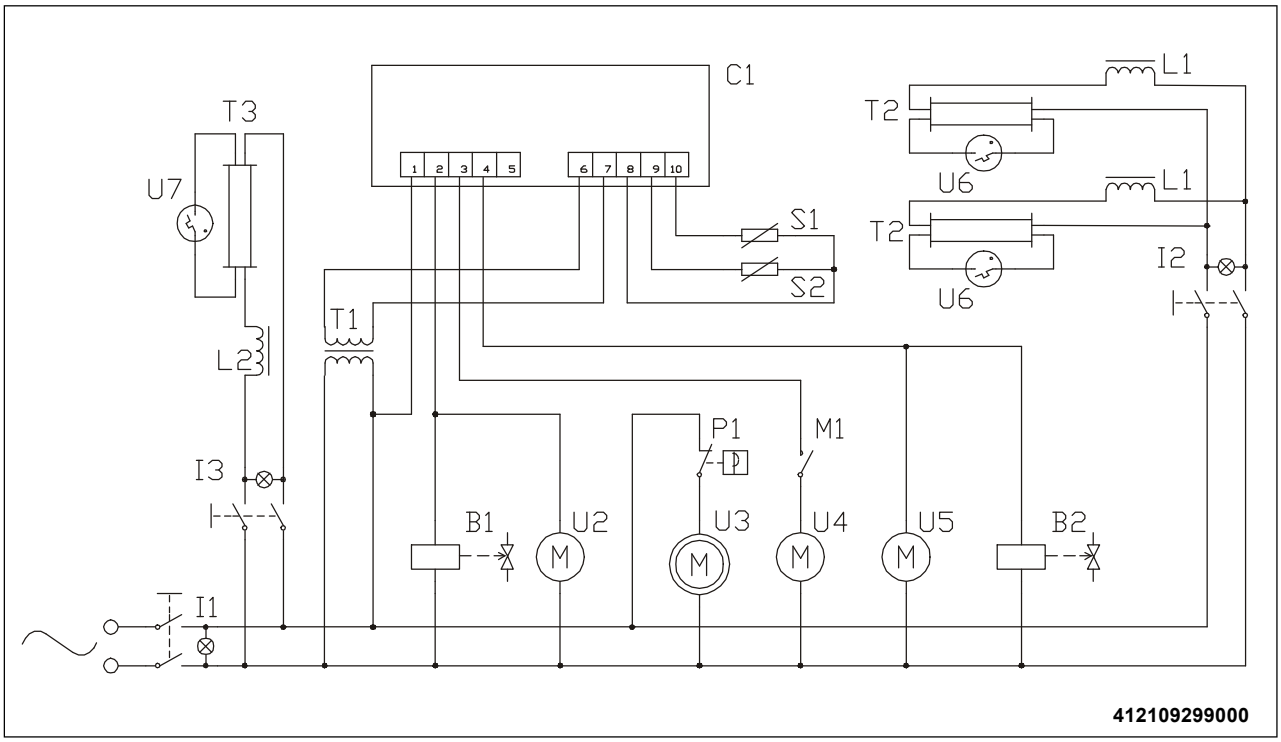
LEYENDA

Mod. 50 RV TB Tornado/Mistral

B1	VALVULA SOLENOIDE
C1	CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
I1	INTERRUPTOR DE LA VITRINA
I2	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA
I3	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
L1	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO
L2	REACTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
M1	MICROINTERRUPTOR DE LA PUERTA
R1	RELE' DE PROTECCION COMPRESOR
R2	RESISTENCIA QUE CALIENTA DE LA PUERTA
R3	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL PERÍMETRO
T1	TRANSFORMADOR DE LA CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
T2	PILOTO FLUORESCENTE ILUMINACIÓN INTERNA
T3	PILOTO FLUORESCENTE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
T4	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO (OPT.)
U1	COMPRESOR
U2	VENTILADOR DE CAMBIO
U3	VENTILADOR DE LIMPIEZA
U4	VENTILADOR INTERNO
U5	STARTER DE ILUMINACIÓN INTERNO
U6	STARTER DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
V1	SONDA DE TEMPERATURA
V2	SONDA DE DESCONGELADO

ESQUEMA ELECTRICO FUNCIONAL

Mod. 50 RV TB/TN Tornado/Mistral



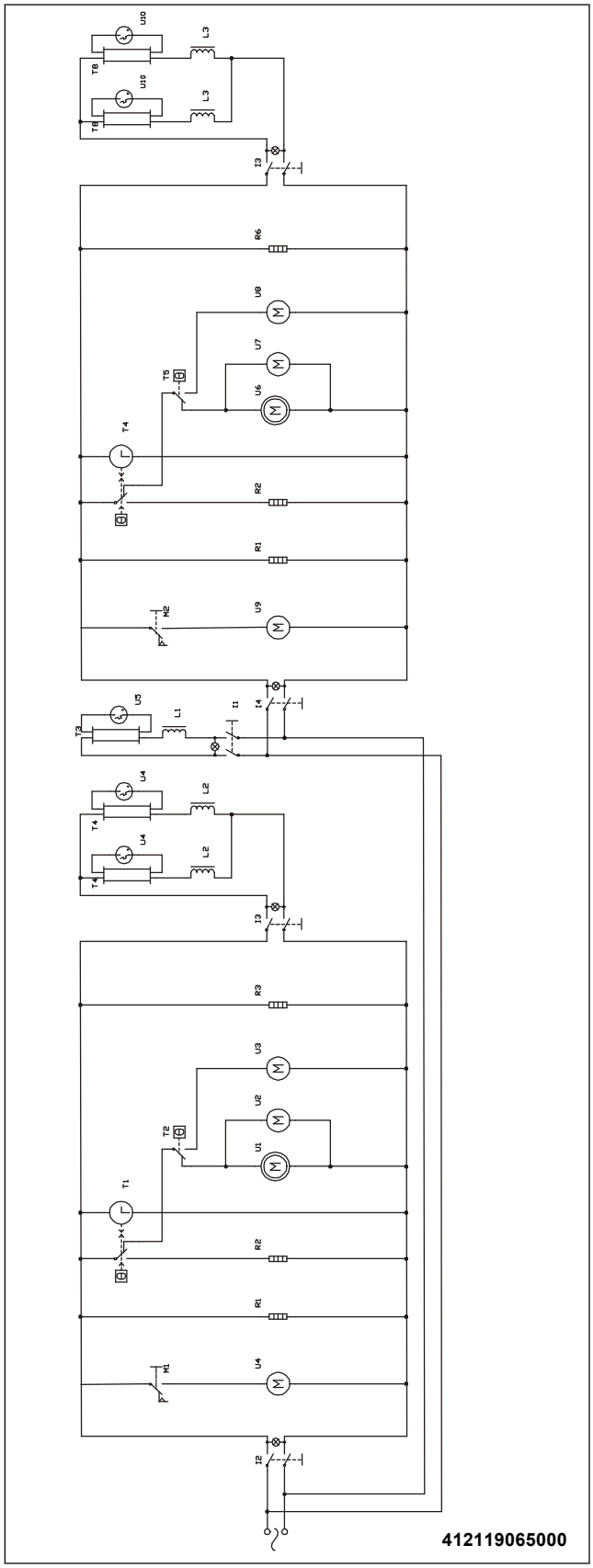
LEYENDA

Mod. 50 RV TB/TN Tornado/Mistral

B1	VALVULA SOLENOIDE
B2	VALVULA SOLENOIDE
C1	CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
I1	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN
I2	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA
I3	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN SUPERIOR
L1	REACTOR
L2	REACTOR
M1	MICROINTERRUPTOR DE LA PUERTA
P1	PRESIOMÉTRO
T1	TRANSFORMADOR DE LA CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
T2	PILOTO FLUORESCENTE
T3	PILOTO FLUORESCENTE
U2	VENTILADOR CONDENSADOR
U3	COMPRESOR
U4	VENTILADOR EVAPORADOR
U5	VENTILADOR DE LIMPIEZA
U6	STARTER
S1	SONDA DE TEMPERATURA
S2	SONDA DE DESCONGELADO

ESQUEMA ELECTRICO FUNCIONAL

Mod. 100 RV TN-TN Tornado



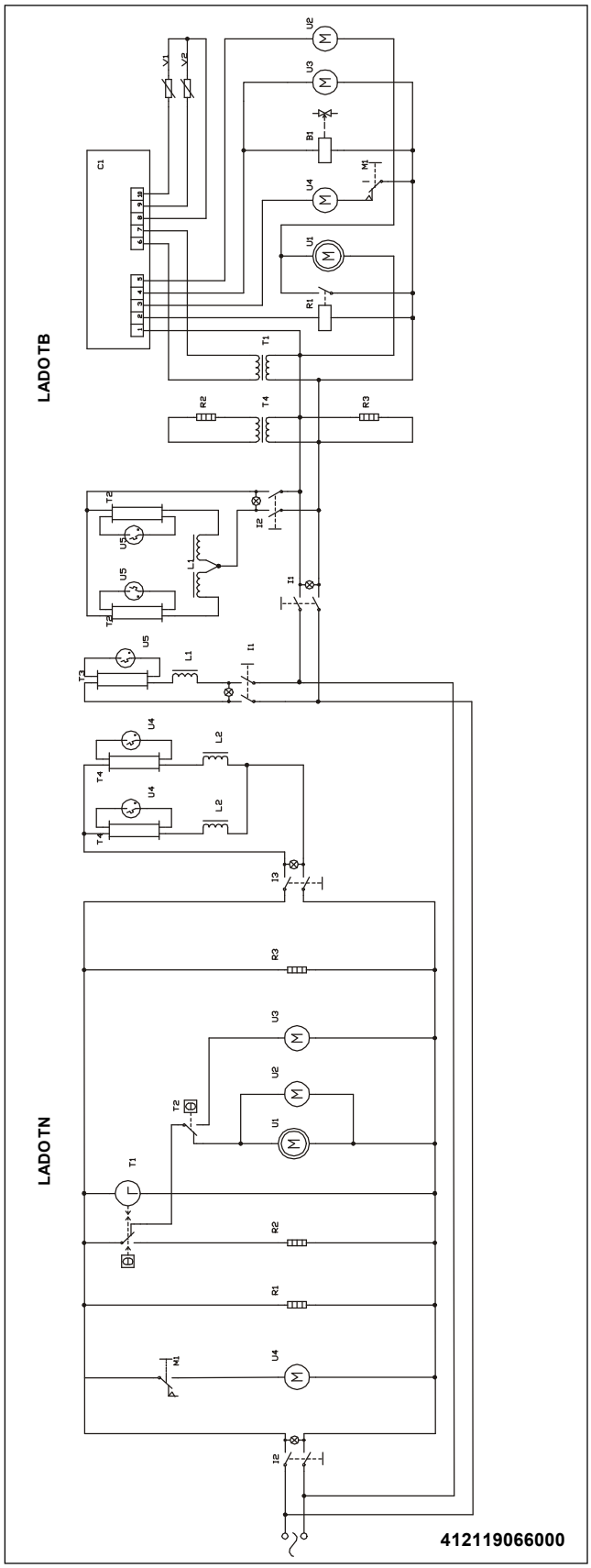
LEYENDA

Mod. 100 RV TN-TN Tornado

I2	INTERRUPTOR DE LA VITRINA IZQ
I3	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA
L2	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO IZQ
U1	COMPRESOR IZQ
U2	VENTILADOR DE CAMBIO IZQ
U3	VENTILADOR DE LIMPIEZA IZQ (OPT.)
U4	VENTILADOR EVAPORADOR IZQ
M1	MICROINTERRUPTOR IZQ
U5	STARTER IZQ
R1	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL PERÍMETRO IZQ
R2	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL GOTERÓN IZQ
R3	RESISTENCIA QUE CALIENTA SECA DE CONDENSACION
T1	TEMPORIZADOR IZQ
T2	TERMOSTATO IZQ
T4	PILOTO FLUORESCENTE
I1	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
I4	INTERRUPTOR DE LA VITRINA DCHA
I5	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA DCHA
L1	REACTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
L3	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO DCHA
U6	COMPRESOR DCHA
U7	VENTILADOR DE CAMBIO DCHA
U8	VENTILADOR DE LIMPIEZA DCHA (OPT.)
U9	VENTILADOR EVAPORADOR DCHA
M2	MICROINTERRUPTOR DCHA
U10	STARTER DCHA
R4	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL PERÍMETRO DCHA
R5	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL GOTERÓN DCHA
R6	RESISTENCIA QUE CALIENTA SECA DE CONDENSACION DCHA
T5	TEMPORIZADOR DCHA
T6	TERMOSTATO DCHA
T7	PILOTO FLUORESCENTE DEL PANEL SUPERIOR
T8	PILOTO FLUORESCENTE INTERNO DCHA

ESQUEMA ELECTRICO FUNCIONAL

Mod. 100 RV TN-TB Tornado



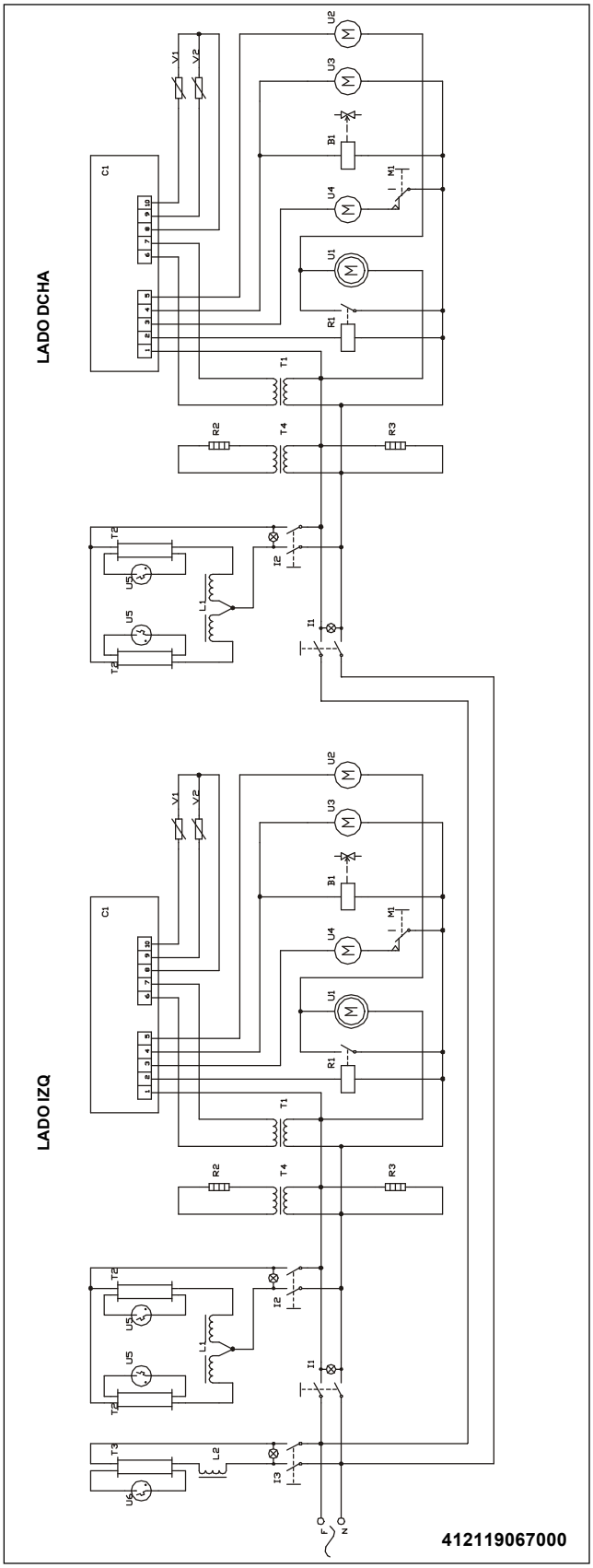
LEGENDE

Mod. 100 RV TN-TB Tornado

I2	INTERRUPTOR DE LA VITRINA IZQ
I3	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA IZA
L2	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO IZQ
U1	COMPRESOR IZA
U2	VENTILADOR DE CAMBIO IZQ
U3	VENTILADOR DE LIMPIEZA IZQ (OPT.)
U4	VENTILADOR EVAPORADOR IZQ
M1	MICROINTERRUPTOR IZQ
U5	STARTER IZQ
R1	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL PERÍMETRO IZQ
R2	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL GOTERÓN IZQ
R3	RESISTENCIA QUE CALIENTA SECA DE CONDENSACION IZA
T1	TEMPORIZADOR IZQ
T2	TERMOSTATO IZQ
T4	PILOTO FLUORESCENTE INTERNA
B1	VALVULA SOLENOIDE
C1	CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
I1	INTERRUPTOR DE LA VITRINA
I2	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA
L1	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO
M1	MICROINTERRUPTOR DE LA PUERTA
R1	RELE' DE PROTECCION COMPRESOR
R2	RESISTENCIA QUE CALIENTA DE LA PUERTA
R3	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL PERÍMETRO
T1	TRANSFORMADOR DE LA CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
T2	PILOTO FLUORESCENTE DE ILUMINACIÓN INTERNO
T4	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO (OPT.)
U1	COMPRESOR
U2	VENTILADOR CONDENSADOR
U3	VENTILADOR DE LIMPIEZA
U4	VENTILADOR INTERNO
U5	STARTER ILUMINACIÓN INTERNO
V1	SONDA DE TEMPERATURA
V2	SONDA DE DESCONGELADO

ESQUEMA ELECTRICO FUNCIONAL

Mod. 100 RV TB-TB Tornado



LEYENDA

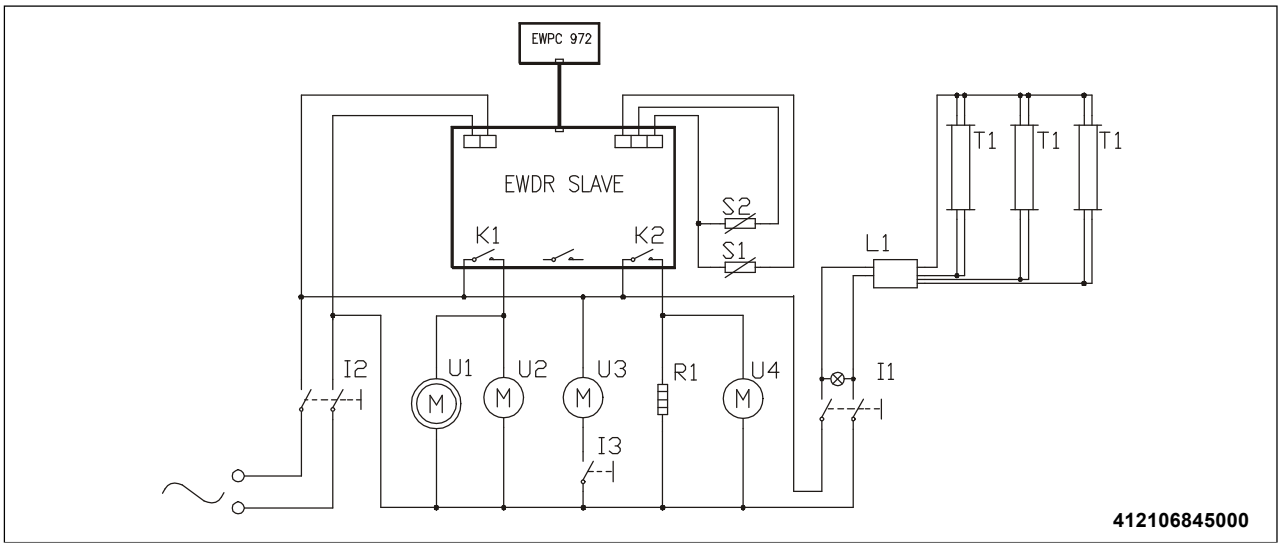
Mod. 100 RV TB-TB Tornado

B1	VALVULA SOLENOIDE
C1	CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
I1	INTERRUPTOR DE LA VITRINA
I2	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA
I3	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
L1	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO
L2	REACTOR DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
M1	MICROINTERRUPTOR DE LA PUERTA
R1	RELE' DE PROTECCION COMPRESOR
R2	RESISTENCIA QUE CALIENTA DE LA PUERTA
R3	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL PERÍMETRO
T1	TRANSFORMADOR DE LA CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
T2	PILOTO FLUORESCENTE DE ILUMINACIÓN INTERNO
T3	PILOTO FLUORESCENTE DE ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
T4	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO (OPT.)
U1	COMPRESOR
U2	VENTILADOR CONDENSADOR
U3	VENTILADOR DE LIMPIEZA
U4	VENTILADOR INTERNO
U5	STARTER ILUMINACIÓN INTERNO
U6	STARTER ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
V1	SONDA DE TEMPERATURA
V2	DEFROSTING PROBE

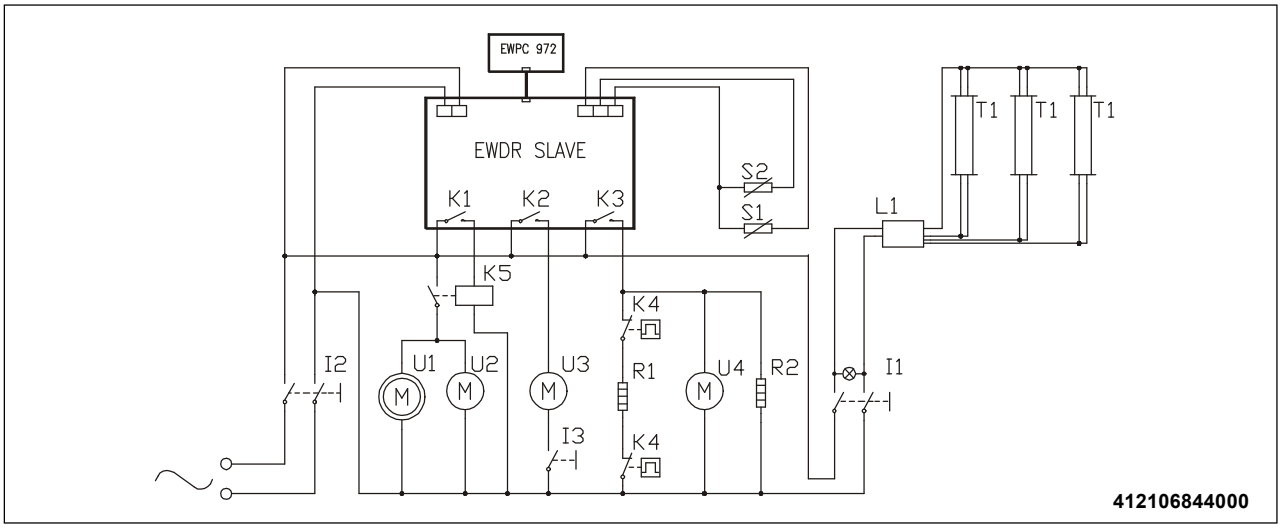
B1	VALVULA SOLENOIDE
C1	CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
I1	INTERRUPTOR DE LA VITRINA
I2	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN INTERNA
L1	REACTOR DE ILUMINACIÓN INTERNO
M1	MICROINTERRUPTOR DE LA PUERTA
R1	RELE' DE PROTECCION COMPRESOR
R2	RESISTENCIA QUE CALIENTA DE LA PUERTA
R3	RESISTENCIA QUE CALIENTA EL PERÍMETRO
T1	TRANSFORMADOR DE LA CAJA DE MANDOS ELÉCTRICO
T2	PILOTO FLUORESCENTE DE ILUMINACIÓN INTERNO
T4	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO (OPT.)
U1	COMPRESOR
U2	VENTILADOR CONDENSADOR
U3	VENTILADOR DE LIMPIEZA
U4	VENTILADOR INTERNO
U5	STARTER ILUMINACIÓN INTERNO
U6	STARTER ILUMINACIÓN DEL PANEL SUPERIOR
V1	SONDA DE TEMPERATURA
V2	SONDA DE DESCONGELADO

ESQUEMA ELECTRICO FUNCIONAL

Mod. 50 RV TN 115/60 Tornado/Mistral



Mod. 50 RV TB 115/60 Tornado/Mistral



LEYENDA

Mod. 50 RV TN 115/60 Tornado/Mistral

I1	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN
I2	INTERRUPTOR DE LA VITRINA
I3	MICROINTERRUPTOR
L1	REACTOR
K1	RELE' COMPRESOR
K2	RELE' DE DESCONGELADO
R1	RESISTENCIA SECA DE CONDENSACION
S1	SONDA DE TEMPERATURA
S2	SONDA DE DESCONGELADO
T1	PILOTO FLUORESCENTE
U1	COMPRESOR
U2	VENTILADOR CONDENSADOR
U3	VENTILADOR EVAPORADOR
U4	VENTILADOR DE LIMPIEZA

Mod. 50 RV TB 115/60 Tornado/Mistral

I1	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN
I2	INTERRUPTOR DE LA VITRINA
I3	MICROINTERRUPTOR
L1	REACTOR
K1	RELE' COMPRESOR
K2	RELE' VENTILADOR EVAPORADOR
K3	RELE' DE DESCONGELADO
K4	PROTECTOR TERMICO RECALENTAMENTO
K1	RELE' COMPRESOR EXTERNO
R1	RESISTENCIA DE DESCONGELADO EVAPOR.
R2	RESISTENCIA EL GOTERÓN
S1	SONDA DE TEMPERATURA
S2	SONDA DE DESCONGELADO
T1	PILOTO FLUORESCENTE
U1	COMPRESOR
U2	VENTILADOR CONDENSADOR
U3	VENTILADOR EVAPORADOR
U4	VENTILADOR DE LIMPIEZA

ISA S.p.A.
Via del Lavoro, 5
06083 Bastia Umbra (PG) - Italy

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

I

Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:

TORNADO / MISTRAL

al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti norme:

* Sicurezza del macchinario, Concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Terminologia e metodologia di base - EN 292 parte 1° - Settembre 1991
* Sicurezza del macchinario, Concetti Fondamentali, principi generali di progettazione. Specifiche e principi tecnici - EN 292 Parte 2° - Settembre 1991
* Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Norme generali EN 60335-1 - Giugno 1988 +Modifiche 2, 5, 6, A51, A52, A53, A54, A55
* Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2° : Norme particolari per frigoriferi e congelatori EN 60 335-2-24 - Giugno 1989

in base a quanto previsto dalle Direttive: 73/23/CEE, 89/336/CEE, 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE.

E

Nosotros declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad qué el producto:

TORNADO / MISTRAL

Al que esta declaración se refiere está conforme a las siguientes normas:

- Seguridad del aparato, Conceptos Fundamentales, principios generales de planificación, Terminología y metodología básicas-EN 292 parte 1° - Septiembre de 1991
- Seguridad del aparato, Conceptos Fundamentales, principios generales de planificación. Especificaciones y principios técnicos-EN 292 parte 2° - Septiembre de 1991
- Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico y similares. Normas generales EN 60335-1 - Junio de 1988 + Modificaciones 2, 5, 6, A51, A52, A53, A54, A55
- Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico y similares. Parte II : Normas particulares para frigoríficos y congeladores EN 60335-2-24 - Junio de 1989

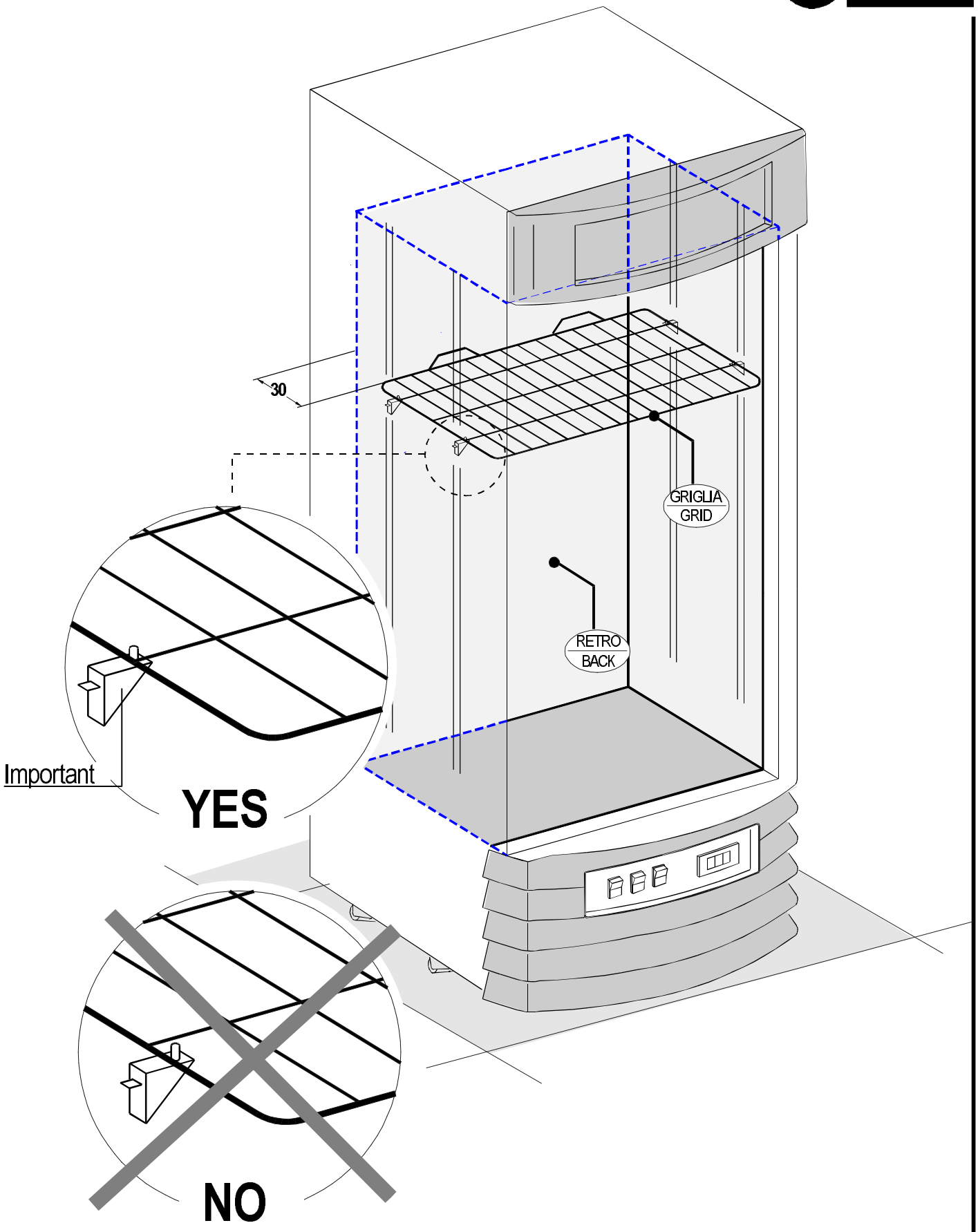
EN BASE A TODO LO PREVISTO POR LAS DIRECTIVAS: 73/23/CE, 89/336/CE, 89/392/CE, 91/368/CE, 93/44/CE, 93/68/CE.

Bastia Umbra 01/12/1999
(luogo e data di emissione)
(Sito y fecha d'emisió)

Direzione Tecnica
(Ing. ***Claudio Pinassi***)

ISA S.p.A.
Via del Lavoro, 5
06083 BASTIA UMBRA (PG)
Cod. Fisc. 00550080378
Part. IVA 01847670542

(Nome e firma o timbratura equivalente della persona autorizzata)
(Nombre y firma o timbre que equival la persona autorizada)



IMPORTANTE: Mantenere la griglia distante dal retro di 30mm

IMPORTANT: Keep the grid 30mm away from the back