

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE *USER AND MAINTENANCE MANUAL*

ARMADI REFRIGERATI **IT**
REFRIGERATED CABINETS **EN**

CE 400-600-700-1200-1400 L

Rev. 05_2011 - del 03/2011

Cod. LISTRATITEN

TECNODOM[®] spa
refrigerazione

ITALIANO

Corretto smaltimento del prodotto



(Applicabile nei Paesi dell'Unione Europea e in quelli con sistema di raccolta differenziata)

Il marchio riportato sul prodotto o sulla documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per evitare danni all'ambiente o alla salute causati dall'inopportuno smaltimento dei rifiuti, si invita l'utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

ENGLISH

Correct Disposal of This Product



(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection system)

This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material sources. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

FRANCAIS

Comment éliminer ce produit



(Applicable dans les pays de l'Union Européen et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)

Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles. Les entreprises sont invitées à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente. Ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets commerciaux.

DEUTSCH

Korrekte Entsorgung dieses Produkts



(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem Normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Gewerbliche Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

ESPAÑOL

Correcto despacho del producto



(Se puede aplicar a los países de la Unión Europea y en los con un sistema de recogida diferenciada)

La marca reportada en el producto o en la documentación indica que el producto no tiene que despacharse con otros residuos domésticos al acabarse de su vida. Para evitar daños al ambiente o a la salud provocados por un despacho incorrecto de los residuos, se pide al usuario de separar este producto de otros tipos y reciclarlo en manera responsable para favorecer el reemplazo sostenible de los recursos materiales. Se ruegan a los usuarios de las empresas contactar al propio proveedor y verificar las condiciones del contrato de compra. Este producto no se puede despachar junto a otros restos comerciales.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

ARMADIO REFRIGERATO LINEA EKO — MID 600 — 700 — 1200 — 1400 TN — BT

INTRODUZIONE

L'apparecchio denominato "ARMADIO" è stato realizzato rispettando l'insieme delle norme comunitarie riguardanti la libera circolazione dei prodotti industriali e commerciali nei paesi C.E.E. (vedi "Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica" - DIRETTIVA 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio; vedi "Direttiva Bassa Tensione" -DIRETTIVA 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio).

L'apparecchio è conforme alla direttiva EU2002/95/EC — RoHS.

Il mobile è quindi fornito completo di tutta la documentazione richiesta da tali normative.

Il costruttore ha progettato l'apparecchio allo scopo di garantire condizioni di utilizzo sicure. L'esclusione delle sicurezze elettriche o lo smontaggio delle protezioni previste dal costruttore compromettono gravemente le condizioni di sicurezza di cui sopra. Tali condizioni sono inoltre subordinate al rispetto delle indicazioni relative all'installazione ed all'alimentazione del mobile che dovranno essere tassativamente rispettate. L'apparecchio deve essere utilizzato in accordo con quanto specificato nel presente manuale. Se ne raccomanda pertanto un'attenta lettura prima d'ogni operazione d'installazione, messa in funzione e/o rimozione (spostamento e nuova locazione) dell'apparecchiatura. Raccomandiamo di prestare particolare attenzione a tutte le indicazioni riportate. Il rispetto delle norme e raccomandazioni riportate consentono un sicuro uso ed interventi appropriati. **La manutenzione comporta poche e semplici operazioni eseguibili da un tecnico specializzato.** Per ottenere la massima durata e la migliore economia di esercizio si consiglia di seguire scrupolosamente le norme contenute in questa pubblicazione.

USO DEL MANUALE

Il manuale d'uso e manutenzione costituisce parte integrante del mobile. E' necessario conservarlo integro ed in luogo sicuro durante tutta la vita dell'apparecchio, anche nel caso di passaggio di proprietà ad altro utilizzatore. Il manuale deve essere di facile ed immediata consultazione da parte degli operatori e dei manutentori e deve essere posto nelle vicinanze del mobile.

L'apparecchio viene fornito completo di tutta la documentazione richiesta dalle normative vigenti, che sono rispettate sia in fase di progettazione che di realizzazione.

Tutte le istruzioni contenute nel manuale devono servire all'operatore ed al tecnico qualificato, per compiere, in modo corretto e sicuro, tutte le operazioni d'installazione, messa in funzione, utilizzo e manutenzione dell'impianto. Questo manuale d'uso e manutenzione contiene tutte le informazioni necessarie per una buona gestione dell'impianto con particolare attenzione alla sicurezza.

CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Si raccomanda di utilizzare il manuale con cura in modo tale da non comprometterne il contenuto.

Non asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo parti del manuale.

Conservare il manuale in luoghi protetti da umidità e calore. Il manuale istruzioni deve essere conservato nelle vicinanze dell'apparecchio in modo da renderne agevole la consultazione. Dopo ogni operazione il manuale deve essere riposto con cura. Il manuale va conservato per tutta la durata dell'apparecchio e trasmesso ad eventuale altro utente o successivo proprietario.

L'azienda non si riterrà responsabile per rotture, incidenti o inconvenienti vari dovuti alla non osservanza (comunque alla non applicazione) delle prescrizioni contenute nel presente manuale. Lo stesso dicasi per l'esecuzione di modifiche, varianti, e/o installazioni di accessori non autorizzati.

IL COSTRUTTORE SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE TECNICHE AI PROPRI PRODOTTI SENZA PREAVVISO.



DESCRIZIONE DEL MOBILE

Il presente manuale fa riferimento ha un mobile refrigerato atto alla conservazione di prodotti confezionati e non, disponibile come segue:

- **N.1 porta — n. 2 porte — n. 3 sportelli — 4 sportelli**
- **It 400 — 600 — 700 — 1200 — 1400**
- **Nelle versioni:**
 - **TN temperatura normale con funzionamento a temperatura -2 / +8°C.**
 - **BT temperatura negativa con funzionamento a temperatura -20°C.**
- **Con porte cieche oppure con porte vetrate con chiusura automatica magnetica;**
- **Con unità monoblocco — Con unità condensatrice incorporata**
- **In versione monoblocco per l'allacciamento ad unità remota**
- **In versione per allacciamento ad unità condensatrice remota**
- **Controllore elettronico di comando ed interruttore generale.**
- **Tensione di alimentazione standard 230V - 1 - 50Hz.**

La struttura esterna ed interna è costituita in acciaio inox mentre il fondo esterno è in acciaio zincato. La coibentazione della vasca è realizzata con resine poliuretatiche espansive con densità di 38-42Kg./Mc. L'alimentazione avviene tramite cavo elettrico già predisposto dal costruttore.

L'isolamento della vasca è realizzata senza l'uso di CFC a basso impatto ambientale.



Tutte le operazioni riguardanti i capitoli 1 — 2 — 3 — 4 — 5 e cioè :

- **POSIZIONAMENTO del MOBILE**
- **PULIZIA**
- **COLLEGAMENTO ELETTRICO e MESSA a TERRA**
- **RACCOMANDAZIONI ED AVVERTENZE**
- **MANUTENZIONE**

devono essere eseguite da un tecnico qualificato.



INDICE

1.0 POSIZIONAMENTO DEL MOBILE

- Trasporto
- Scarico mobile
- Imballo
- Scarico acqua condensa / Collegamento di scarico
- Posizionamento e regolazione piedini
- Installazione all'interno del locale / Distanze dal muro
- Mobile con unità condensatrice / Con unità remota

2.0 PULIZIA

- Pulizia del mobile frigorifero
- Pulizia del condensatore

3.0 COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Alimentazione elettrica
- Avviamento del mobile

4.0 RACCOMANDAZIONI ED AVVERTENZE

- Max carico ripiano
- Sbrinamenti
- Carico prodotto e conservazione

5.0 MANUTENZIONE

6.0 CONTROLLO ELETTRONICO

7.0 DATI TECNICI

- Targhetta identificazione modello
- Descrizione parti del mobile
- Versioni tipo: Unità monoblocco — Unità condens.incorporata
- Dimensioni — Pesi

8.0 ASSORBIMENTI ELETTRICI

9.0 SCHEMI ELETTRICI

1 POSIZIONAMENTO DEL MOBILE

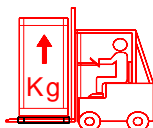
Prima di scaricare/caricare e posizionare il mobile all'interno del locale di vendita, si prega di consultare attentamente il manuale nelle varie sezioni riguardanti lo scarico/carico del mobile, lunghezze, pesi, vaschetta di scarico acqua di condensa, posizione dei piedini di regolazione e del quadro elettrico relativo al mobile in oggetto del presente nel manuale d'uso e di manutenzione del mobile.

1_10 _____ TRASPORTO



Si raccomanda che il mobile frigorifero venga trasportato sempre e solo in posizione verticale (indicazioni Alto-Basso sull'imballo). Se il mobile frigorifero con unità condensatrice incorporata viene inclinato, si consiglia di attendere almeno otto ore, prima di procedere all'avviamento. In questo modo, si permetterà all'olio di defluire in tutti i componenti in modo che essi né risultino lubrificati nuovamente; successivamente si potrà procedere all'avviamento.

1_15 _____ SCARICO MOBILE / DIMENSIONI / PESI



Prima di iniziare le operazioni di scarico, posizionamento ed installazione del mobile frigorifero all'interno del punto di vendita, a seconda del tipo di modello di mobile, consultare con attenzione i dati riportati nella tabella lunghezza, peso.

1_20 _____ IMBALLO

Togliere il cartone di imballo esterno del mobile, levare i fermi che fissano il mobile al pallet, posizionare il mobile e rimuovere la pellicola adesiva a protezione dell'acciaio.

I mobili con porta/e in vetro sono forniti a corredo di maniglia per porta con relative viti di fissaggio. Installare e fissare la maniglia (a carico del cliente), sistemare le griglie di fondo presenti al suo interno (su tutti i mobili).

Il recupero ed il riciclaggio dei materiali dell'imballo quali plastica, ferro, cartone, legno contribuisce al risparmio delle materie prime ed alla diminuzione dei rifiuti. Consultare gli indirizzi nella propria zona per lo smaltimento in discarica e centro autorizzato rifiuti.

1_25 _____ SCARICO ACQUA DI CONDENZA / COLLEGAMENTO SCARICO

I mobili frigoriferi sono disponibili nelle seguenti versioni :

Con unità incorporata:

- **Unità monoblocco**
Mobile completo di rievaporazione automatica dell'acqua di condensa.
- **Unità condensatrice incorporata**
Mobile completo di vaschetta raccogli condensa incorporata tramite resistenza elettrica.

Predisposizione per unità remota:

- **Mobile con unità monoblocco predisposto per unità condensatrice remota**
- **Mobile con predisposizione per unità condensatrice remota**

Entrambi queste versioni di mobile sono dotate di tubo di scarico completo di sifone per l'allacciamento alla rete di scarico acqua (a cura del cliente)

Non si deve mai installare il mobile senza sifone, ogni scarico deve avere il suo sifone.

Per maggiori informazioni fare riferimento al capitolo DATI TECNICI "VERSIONI TIPO".



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

1_30 POSIZIONAMENTO E REGOLAZIONE PIEDINI

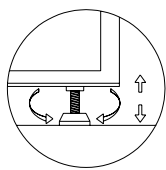


fig. 1

Sistemare il mobile frigorifero in posizione perfettamente orizzontale, agendo se necessario sulla regolazione dei piedini a vite delle gambe del mobile per regolarne il livello **verificare la planarità con una bolla**. Il mobile deve essere posizionato perfettamente in piano per poter funzionare correttamente e permettere il corretto scarico dell'acqua di condensa dello sbrinamento, inoltre si evitano vibrazioni rumorose del motore. Verificare il corretto posizionamento della vaschetta scarico acqua di condensa e del relativo scarico.

1_35 INSTALLAZIONE ALL'INTERNO DEL PUNTO DI VENDITA

Si consiglia di installare il mobile frigorifero all'interno di un locale con impianto di aria condizionata. Inoltre, ricordiamo che se il locale non è condizionato, potrebbero verificarsi malfunzionamenti ad esempio formazione di condensa....etc.

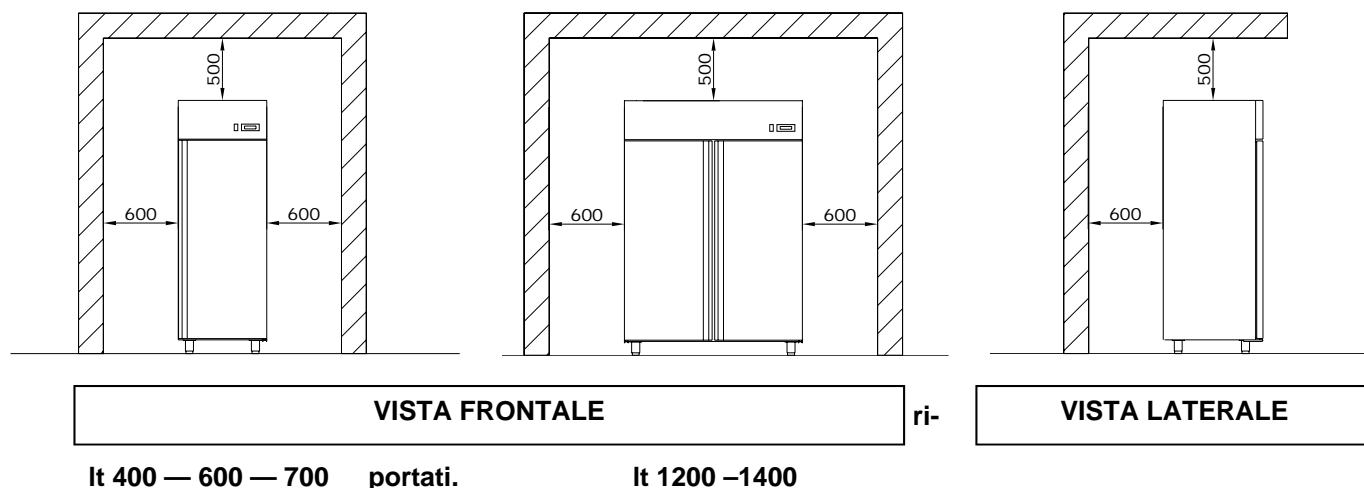
In modo da permettere un buon funzionamento del mobile frigorifero, prestare attenzione alle seguenti indicazioni:

- **Non posizionare il mobile con esposizione diretta ai raggi solari ed a tutte le altre forme di irraggiamento**, quali illuminazione ad incandescenza ad alta intensità, forni di cottura, o corpi radianti tipo radiatori per riscaldamento.
- **Non posizionare il mobile vicino ad aperture verso l'esterno in corrente d'aria**, quali porte e finestre o a diretto contatto con i flussi d'aria provenienti da ventilatori, bocchette e fancoil per il condizionamento dell'aria.
- **Non ostruire le prese d'aria dell'unità monoblocco o dell'unità condensatrice.**
- **Non appoggiare alcun tipo di materiale, scatoloni o altro, sopra il tetto del mobile** dove è posizionata l'unità refrigerante in modo da non compromettere il funzionamento della stessa.
- **Non posizionare il mobile frigorifero all'interno di un locale ad alta umidità relativa** (possibile formazione di condensa)
- **Non posizionare il mobile frigorifero dentro una nicchia chiusa**, in quanto non essendoci ricircolo d'aria l'unità refrigerante potrebbe non funzionare.
- **Non posizionare due o più mobili schiena — schiena** (possibile malfunzionamento dell'unità refrigerante).

Verificare che nell'ambiente vi sia sufficiente ricambio d'aria, anche nei periodi di chiusura del locale di vendita. In questo modo l'unità monoblocco / unità condensatrice incorporata potranno funzionare correttamente.

1_40 DISTANZE MINIME DAL MURO

Al fine di permettere un buon funzionamento del mobile e quindi un corretto ricircolo d'aria, durante la fase di posizionamento del mobile, si devono **rispettare le distanze MINIME dal muro come indicato nei disegni sotto.**



Tali distanze vanno rispettate per i mobili frigoriferi con capacità It 400—600—700 —1200 —1400



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

1_45 MOBILE CON UNITA' CONDENSATRICE INCORPORATA

Se il mobile frigorifero è dotato di monoblocco refrigerante o di unità condensatrice incorporata, bisogna evitare di ostruire le prese d'aria dell'unità in modo da non ostacolare il corretto ricambio d'aria. Evitare dunque di depositare prodotti o altri materiali sul perimetro del mobile frigorifero. Ricordiamo che un innalzamento della temperatura ambiente o un'insufficiente quantità di aria al condensatore dell'unità frigorifera, riducono le prestazioni del mobile frigorifero con possibile deterioramento dei prodotti esposti e con maggior consumo di energia. **Se il mobile frigorifero è dotato di monoblocco refrigerante o unità condensatrice incorporata e venisse inclinato, si consiglia di attendere almeno otto ore prima di procedere all'avviamento in modo che l'olio presente nel compressore defluisca al suo interno e tutti i suoi componenti né risultino lubrificati nuovamente, successivamente si potrà procedere all'avviamento.**

1_50 MOBILE CON UNITA' CONDENSATRICE in versione REMOTA

Per quanto riguarda il collegamento elettrico si deve attenersi scrupolosamente alle normative elettriche vigenti in materia; si ricorda inoltre, che l'installazione elettrica e frigorifera deve essere effettuata esclusivamente da personale specializzato.

Nel caso di mobili frigoriferi con unità condensatrice remota, il gruppo deve essere collocato al riparo degli agenti atmosferici, evitando di utilizzare il sito come deposito di materiali. **A seconda delle caratteristiche del modello dell'unità condensatrice remota, si devono rispettare gli spazi dal muro o da altri ostacoli** in modo che vi sia un **ricambio d'aria sufficientemente adeguato** che garantisce un corretto funzionamento del mobile frigorifero e una facile manutenzione.

2 PULIZIA

2_1 PULIZIA DEL MOBILE FRIGORIFERO

È indispensabile tenere pulito il mobile frigorifero. Tutte le operazioni di pulizia devono essere eseguite con unità ferma, togliendo tensione sia al mobile refrigerato che all'unità condensatrice.

Non utilizzare acqua con getto per lavare le parti interne del mobile in quanto le parti elettriche potrebbero danneggiarsi. Non utilizzare attrezzi metallici duri per asportare il ghiaccio.

Per la pulizia usare solo acqua tiepida con detersivi non aggressivi avendo poi cura di asciugare le parti umide con uno straccio morbido.

Evitare di usare prodotti che contengono cloro e sue soluzioni diluite, soda caustica, detersivi abrasivi, acido muriatico, aceto, varechina o altri prodotti che possono graffiare o smerigliare.

Un lavaggio settimanale è raccomandato per il fondo della vasca specialmente per i mobili soggetti a fuoriuscite di liquidi o di altri detriti di alimenti. Va fatta pulizia con detergente anche nelle zone esterne che circondano l'area espositiva: serve a mantenere il mobile presentabile e previene la formazione di sporcizia.

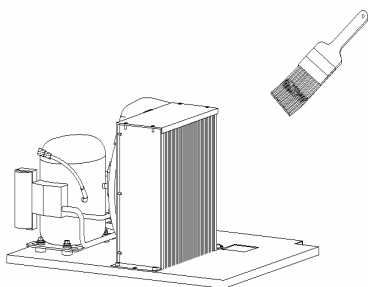
Attenzione, durante le operazioni di pulizia della mobile frigorifero è consigliabile l'uso di guanti da lavoro.

Attenzione non danneggiare e piegare le alette dell'evaporatore ed i tubi del fluido refrigerante.

La manutenzione di un mobile adibito alla conservazione di prodotti quali carne, salumi e latticini, deve includere almeno una pulizia periodica settimanale della zona di carico per prevenire lo sviluppo e l'accumulo di batteri.

Si raccomanda di eseguire almeno una pulizia mensile interna, se il mobile frigorifero è adibito alla conservazione di prodotti surgelati.

2_2 PULIZIA CONDENSATORE UNITA' CONDENSATRICE



Tutte le operazioni di pulizia sia del mobile frigorifero che del monoblocco refrigerante o dell'unità condensatrice incorporata devono essere eseguite con unità ferma, togliendo la tensione elettrica.

Si raccomanda che tale pulizia venga effettuata da personale specializzato.

Per poter contare sempre sul buon funzionamento dell'unità condensatrice è necessario eseguire periodicamente la pulizia del condensatore. Questa pulizia dipende principalmente dall'ambiente dove è installata l'unità condensatrice.

Si consiglia di utilizzare un getto d'aria soffiando dall'interno verso l'esterno dell'unità; qualora non fosse possibile, utilizzare un pennello a setola lunga sull'esterno del condensatore. **Attenzione a non danneggiare il circuito del fluido refrigerante.**

Il monoblocco o l'unità condensatrice incorporata sono posizionati esternamente nella parte alta del mobile frigorifero.



Você deve executar essa tarefa usando luvas de protecção.



3 COLLEGAMENTO ELETTRICO E MESSA A TERRA

3.1 ALIMENTAZIONE ELETTRICA.



L'installazione ed i collegamenti elettrici devono essere eseguiti a regola d'arte attenendosi alle norme elettriche vigenti in materia. Tali lavori saranno eseguiti da personale specializzato ed abilitato secondo le normative di legge vigenti. L'azienda declina ogni responsabilità derivante dall'inosservanza delle norme elettriche vigenti in materia.

Vedere schema elettrico del mobile.

Prima di collegare elettricamente il mobile eseguire una pulizia accurata e completa del mobile frigorifero utilizzando acqua tiepida con detergenti neutri non aggressivi ed asciugando poi con uno straccio morbido tutte le parti umide (attenzione, leggere attentamente la sezione pulizia del mobile).

Per eseguire un corretto collegamento elettrico procedere come segue:

- **Predisporre un interruttore magnetotermico differenziale** ed accertarsi che la frequenza / tensione di linea corrisponda a quella indicata sulla **targhetta di identificazione del mobile frigorifero (vedere posizionamento targhetta)**
- **Verificare la tensione di alimentazione al punto di presa**, sia quella nominale $\pm 10\%$ al momento dell'avviamento del compressore.
- **Si consiglia di montare un interruttore unipolare (o quadri polare)** di sezionamento con apertura dei contatti di almeno 3 mm, a monte della presa. Questo interruttore è obbligatorio quando il carico supera i 1000 Watt o quando il mobile viene collegato direttamente senza l'impiego della spina. L'interruttore magnetotermico deve essere posto nelle immediate vicinanze del mobile in modo tale che esso possa essere ben visibile dal tecnico in caso di manutenzione.

È necessario che la sezione del cavo di alimentazione sia adeguata alla potenza assorbita dal gruppo.

- **È obbligatorio a termine di legge la messa a terra dell'impianto**, pertanto è necessario collegarlo ad un efficiente impianto di messa a terra. **Nel caso in cui il cavo di alimentazione sia danneggiato, esso deve essere sostituito da personale tecnico specializzato in modo da prevenire ogni rischio.** Si raccomanda inoltre di non usare apparecchi elettrici all'interno degli scomparti del mobile.



- **Nel caso in cui il compressore sia danneggiato, questo deve essere sostituito esclusivamente da personale specializzato in modo da prevenire ogni rischio.** Si consiglia, per evitare in caso di guasto di disinserire tutto l'impianto, di utilizzare come sezionatore un interruttore magnetotermico con differenziale da alta sensibilità.

3.2 AVVIAMENTO DEL MOBILE



Prima di accendere il mobile frigorifero bisogna verificare che:

- **il mobile frigorifero con unità condensatrice incorporata sia stato trasportato esclusivamente in posizione verticale, se fosse stato inclinato, si consiglia di aspettare almeno 8 ore prima di procedere all'avviamento** in modo che l'olio presente nel compressore defluisca al suo interno e tutti i suoi componenti ne risultino lubrificati nuovamente.
- **Per la regolazione dei parametri di funzionamento consultare le istruzioni d'uso del quadro elettronico di controllo allegate al presente manuale.**
- **Per mobili con gruppo incorporato**, prima di inserire la spina nella presa di corrente elettrica, verificare che il sezionatore sia aperto in posizione 0, OFF o verde. Inserire la spina e quindi chiudere l'interruttore
- **Evitare di impostare temperature inferiori a quelle relative alla categoria del mobile.**
- **Per mobili o gruppo remoto il primo avviamento deve essere effettuato da personale specializzato.**

Collegato al mobile alla linea di alimentazione (paragrafo vedasi punto precedente), si proceda alimentandolo con la chiusura dell'interruttore.

Attenzione: prima di caricare la merce nel mobile, si deve attendere che la temperatura desiderata e impostata sul pannello di controllo sia raggiunta. Evitare di impostare temperature più basse di quelle relative alla categoria del mobile, in quanto si andrebbe a creare l'intasamento dell'evaporatore.



4 RACCOMANDAZIONI ED AVVERTENZE

4.1 MAX CARICO PRODOTTO SU RIPIANO.

Carico MAX uniformemente distribuito per ogni ripiano grigliato 40 kg.

4.2 SBRINAMENTI

I mobili sono dotati di sistema automatico per lo sbrinamento periodico giornaliero già impostato in fabbrica e modificabile in numero, durata ed intervallo, agendo sul pannello di controllo; tale operazione deve essere eseguita da un tecnico specializzato. In taluni casi può comunque verificarsi la necessità di effettuare uno sbrinamento manuale agendo sull'apposito comando situato sul pannello di controllo, o più semplicemente spegnendo l'impianto di raffreddamento per il tempo necessario a far sciogliere tutto il ghiaccio presente nella serpentina (variabile dalle condizioni climatiche e dalla quantità di ghiaccio presente).

Per il mobile destinato a prodotti surgelati o confezionati si consiglia una pulizia completa mensile compreso uno sbrinamento. Giornalmente si suggerisce una pulizia esterna del mobile compresa la parte interna della porta in prossimità delle guarnizioni.

4.3 CARICO DEL PRODOTTO e CONSERVAZIONE

Il mobile è adatto alla conservazione di prodotti che, al momento del carico nello stesso, devono avere una temperatura prossima a quella ideale per la conservazione.

Prima di caricare la merce nel mobile frigorifero, attendere che la temperatura desiderata sia raggiunta dal mobile frigorifero.

I prodotti surgelati non devono essere caricati nel mobile con una temperatura non superiore di -18°C .

Si ricorda che caricando il prodotto da raffreddare si peggiorano tutte le condizioni di funzionamento rischiando di danneggiare i prodotti già contenuti nel mobile. Perciò bisogna evitare lo stazionamento dei prodotti in luoghi non refrigerati per evitarne l'eccessiva perdita di freddo. Per il corretto funzionamento del mobile, è necessario, che i prodotti contenuti siano disposti in modo da non ostacolare la libera circolazione dell'aria refrigerata all'interno del mobile stesso.

IMPORTANTE: EVITARE DI SOVRACCARICARE IL MOBILE, IN PARTICOLARE NELLA PARTE ALTA SOTTO L'EVAPORATORE (fig.2)

Si ricorda che l'apertura delle porte del mobile provoca una fuoriuscita di freddo, per questo, si raccomanda di limitare l'apertura delle stesse per il tempo strettamente necessario al carico dei prodotti.

Qualora i prodotti refrigerati rimangano nelle zone non refrigerate, per un tempo superiore alle due ore si devono riportare nelle celle per refrigerarli prima di caricarli nel mobile.

Si raccomanda di mantenere libere da ostruzioni tutte quelle aperture di ventilazione dell'aria di mandata e di ripresa all'interno del mobile refrigerato.

Nel caso di esposizione di prodotti di salumi affettati e in genere di formaggi stagionati è opportuno che questi non appoggino direttamente sul piano di esposizione ma su delle griglie che permettano la traspirazione della merce. In questo modo si evita che sul prodotto si formino delle zone bianche ed umide. I cassetti e gli sportelli dei banchi a servizio, le porte di armadi e di celle devono aprirsi solo per il tempo strettamente necessario per il carico e lo scarico dei prodotti in modo da evitare l'aumento della temperatura interna del mobile e successivamente ad un ulteriore consumo di energia per riportare il prodotto alla temperatura iniziale di conservazione.

I mobili sono adatti all'esposizione di prodotto refrigerato che deve giungere ai magazzini ad una temperatura vicina a quella ideale di conservazione. La qualità della merce dipende anche da come è stata trattata prima dell'arrivo nei punti vendita.

Perciò all'arrivo dei prodotti dal fornitore, è necessario metterli nei banchi o nelle celle frigo per evitare l'eccessiva perdita di freddo dovuta alla loro stazionamento in luoghi non refrigerati. Per il buon funzionamento del mobile è necessario che la disposizione del prodotto non ostacoli la circolazione dell'aria refrigerata.

ATTENZIONE: I bambini devono essere seguiti assicurandosi che non giochino con il mobile frigorifero.

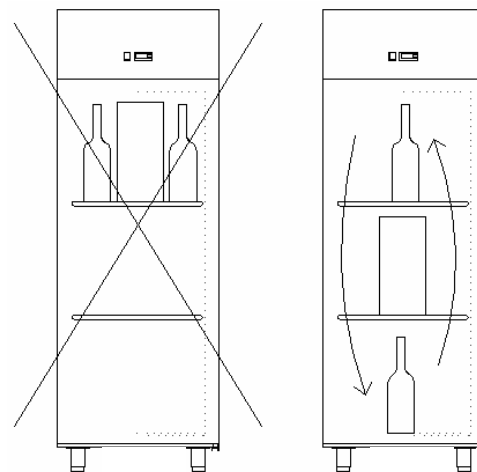


fig. 2

5 MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzioni e riparazioni del mobile frigorifero devono essere eseguite con unità ferma, togliendo tensione sia al mobile stesso che all'unità condensatrice. Tali operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale abilitato e specializzato.

5_1 CONTROLLI PERIODICI

A periodi regolari (almeno una volta per anno), fare verificare da personale specializzato il perfetto funzionamento del sistema, l'impianto scarico della condensa, accertarsi che non vi siano fughe di refrigerante e che lo stato di manutenzione dell'impianto elettrico sia in completa sicurezza.

5_2 SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE

Se il mobile è dotato di lampade, le stesse devono essere sostituite con altre di identica potenza. Verificarne i dati riportati sulla targhetta posta a lato della lampada. Tali dati definiscono la potenza assorbita dalla lampada.

Per la sostituzione delle lampade al neon oppure di lampada a tartaruga è sempre necessario staccare la spina di alimentazione o aprire il sezionatore posto a monte del collegamento del mobile frigorifero.

La lampada al neon è posizionata lateralmente per il mobile con una porta o in posizione centrale per il mobile con due porte.

Per la sostituzione della lampada al neon si deve togliere la protezione di plastica trasparente, prendendo la lampada alle due estremità e ruotarla di 90° finché si sente un leggero scatto, quindi estrarla facendo attenzione a non urtarla, **manovrarla con cura evitando di romperla e di tagliarsi**. Montare la nuova lampada inserendola e ruotandola come sopra e riposizionare la protezione trasparente.

Per la sostituzione della lampada a tartaruga, si deve togliere l'involucro esterno di protezione della stessa, sostituendo la lampada e fissando nuovamente l'involucro trasparente.

5_3 SOSTITUZIONE COMPRESSORE / Gas refrigerante

Nel caso di danneggiamento e/o sostituzione del compressore, recuperare il gas refrigerante e l'olio evitando di disperderlo nell'ambiente.

5_4 PULIZIA CONDENSATORE DELL'UNITA REFRIGERANTE

Si rimanda al punto pulizia del condensatore.

5_5 MOBILE CON SBRINAMENTO ELETTRICO

Nei mobili dotati di sbrinamento elettrico attenzione a non scottarsi sulla resistenza elettrica che potrebbe risultare ancora calda. Aspettare quindi il suo raffreddamento e successivamente iniziare le operazioni di manutenzione.

5_6 SMALTIMENTO MATERIALI.



Lampade, vetro, plastica e guarnizioni, lamiera, componenti in poliuretano schiumato, controllo elettronico e materiale elettrico in generale devono essere recuperati e/o smaltiti in discarica e/o centro autorizzato rifiuti, attenzione a non disperdere nell'ambiente.

Recuperare il gas refrigerante e l'olio in appositi bidoni, non scaricarli nelle fognature e smaltirli seguendo le procedure relative al prodotto secondo le normative vigenti di ogni paese.

Consultare gli indirizzi nella propria zona per lo smaltimento dei prodotti in discarica e/o centro autorizzato rifiuti.



INTERFACCIA UTENTE

L'utente dispone di un display e di quattro tasti per il controllo dello stato e la programmazione dello strumento. All'accensione lo strumento esegue un Lamp Test; per qualche secondo il display e i leds lampeggiano, a verifica dell'integrità e del buon funzionamento degli stessi. Lo strumento dispone del Menu "Stato macchina".

TASTI E MENU

Tasto UP



Scorre le voci del menu
Incrementa i valori

Tasto DOWN



Scorre le voci del menu

Tasto fnc

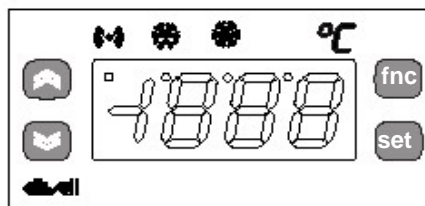


Funzione ESC

Tasto set



Accede al Set-po
Accede al MENU



ACCESSO E USO DEI MENU

Le risorse sono organizzate a menu, a cui si accede premendo e subito rilasciando il tasto "set" (vedere menu "Stato macchina")

MENU STATO MACCHINA

Per entrare nel menu "Stato macchina" premere e rilasciare istantaneamente il tasto "set". Se non vi sono allarmi in corso, appare la label "SET". Con i tasti "UP" e "DOWN" si possono scorrere la altre cartelle contenute nel menu, che sono: -Pb1: cartella valore sonda 1; -SEt: cartella impostazione Setpoint.

Entrare nel menu "Stato macchina" premere e rilasciando istantaneamente il tasto "set". Appare

Impostazione Set

Non agendo sulla tastiera per più di 15 secondi (time-out) o premendo una volta il tasto "fnc", viene confermato l'ultimo valore visualizzato sul display e si ritorna alla visualizzazione precedente

ATTIVAZIONE MANUALE DEL CICLO DI SBRINAMENTO

LED

Posizione	Funzione associata	Stato
	Compress. o Relè 1	ON per compressore acceso; lampeggiante per ritardo, protezione attivazione bloccata
	Sbrinamento	ON per sbrinamento in corso; lampeggiante attivazione manuale
	Allarme	ON per allarme attivo; lampeggiante per allarme tacitato setpoint
	Set-point	ON per impostazione

DIAGNOSTICA

La condizione di allarme viene sempre segnalata tramite il buzzer (se presente) e dal led in corrispondenza dell'icona allarme

La segnalazione di allarme derivante da sonda guasta (riferito alla sonda1) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione E1.

Tabella guasti sonda

Display	Guasto
E1 Sonda 1 (termostato) guasta	

La condizione di errore della sonda 1 (termostatazione) provoca le seguenti azioni: visualizzazione sul display del codice E1 attivazione del regolatore come indicato dai parametri "Ont" e "Off" se programmati per duty cycle oppure:

Ont	Off	Uscita regolatore
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 29x71 mm e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Evitare di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporczia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con inquinazione ordinaria o normale.

Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento

CONNESSIONI ELETTRICHE

Attenzione ! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta.

Lo strumento è dotato di morsettiera a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm² 8un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di: potenza); per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento. Le uscite su relè sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza.

Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. Nelle versioni alimentate a 12V l'alimentazione deve essere fornita tramite trasformatore di sicurezza con la

protezione di un fusibile da 250 mA ritardato.

Le sonde non sono caratterizzate da alcuna polarità di inserzione e possono essere allungate utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento delle sonde grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio).

È opportuno tenere i cavi delle sonde, dell'alimentazione ed il cavetto della seriale TTL separati dai cavi di potenza.

CONDIZIONI D'USO

USO CONSENTITO

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa.

Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale). Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o similare nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

Esso è classificato:

secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare a montaggio indipendente; secondo le caratteristiche del funzionamento automatico come dispositivo di comando ad azione di tipo I B; come dispositivo di classe A in relazione alla classe e struttura del software.

USO NON CONSENTITO

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato. Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

La Eliwell & Controlli s.r.l. non risponde di eventuali danni derivanti da:

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;
- uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;

- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in quadri non conformi alle norme e disposizioni di legge vigenti.

DATI TECNICI

Protezione frontale: IP65.

Contenitore: corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica.

Dimensioni: frontale 74x32 mm, profondità 60 mm.

Montaggio: a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).

Temperatura di utilizzo: -5...55 °C.

Temperatura di immagazz.: -30...85 °C.

Umidità ambiente di utilizzo: 10...90 % RH

(non condensante).

Umidità ambiente di immagazzinamento:

10...90% RH (non condensante).

Range di visualizzazione: -50...99 su display 2 digit + segno.

Ingressi analogici: un ingressi tipo PTC o NTC (selezionabile da parametro H00*).

Seriale: TTL per collegamento Copy Card.

Uscite digitali: 1 uscita su relè SPDT 8(3)A 250Va.

Campo di misura: da -50 a 99 °C.

Accuratezza: migliore dello 0,5% del fondo scala + 1 digit.

Risoluzione: 1 °C.

Consumo:

modello 230V: 3 VA max.

modello 12V: 1,5 VA max.

Alimentazione: 12 Va/c ±10% oppure 230Va ±10% 50/60 Hz.

MODELLO 16A 2hp

Uscita digitale: 1 N.A. relè SPST 16A 2hp 250VA.

Consumo: 3 VA max.;

Alimentazione: 230Va ±10% 50/60 Hz

***NOTA 1:** spegnere e riaccendere lo strumento dopo aver modificato il tipo di sonda NTC/PTC (par. H00)

NOTA 2: verificare l'alimentazione dichiarata sull'etichetta dello strumento; consultare l'Ufficio commerciale per disponibilità portate relè ed alimentazioni).

NOTA: Le caratteristiche tecniche, riportate nel presente documento, inerenti la misura (range, accuratezza, risoluzione, ecc.) si riferiscono allo strumento in senso stretto, e non ad eventuali accessori in dotazione quali, ad esempio, le sonde. Ciò implica, ad esempio, che l'errore introdotto dalla sonda va a aggiungersi a quello caratteristico dello strumento.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO

MORSETTI (modelli 12 e 230V)

1-2 N.C. relè compressore

1-3 N.A. relè compressore

6-7 Alimentazione :

- modello 230V: 3 VA max.

- modello 12V: 1,5 VA max.

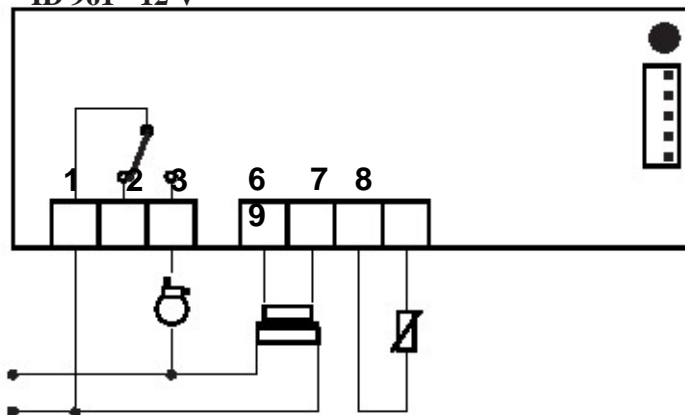
8-9 Ingresso sonda 1 (termostatazione)

A Ingresso TTL per Copy Card

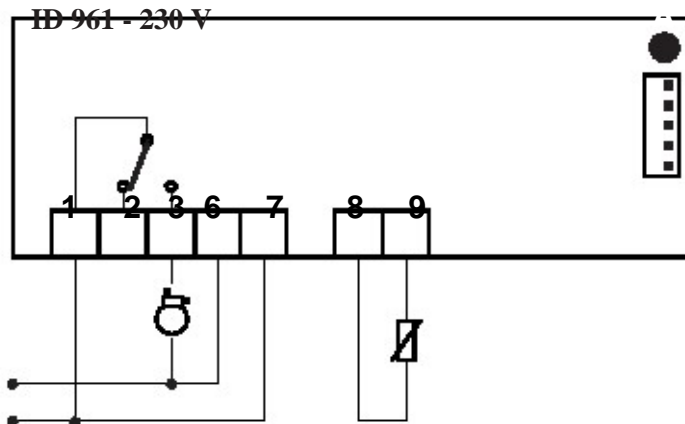
NOTA:

- Impostazioni utenze di default
- Per alimentazione e portata dei relè vedi etichetta sullo strumento. Nello/gli schema/i sono indicate solo le alimentazioni 12 e 230V ed il relè con portata 8(3) A 250Va

ID 961 - 12 V



ID 961 - 230 V



MODELLO 16A 2hp

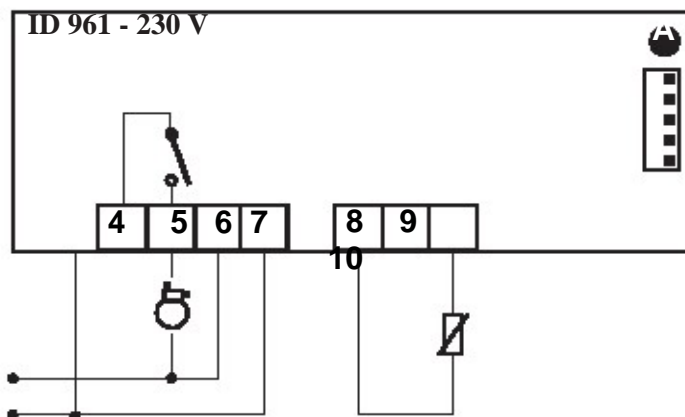
2 N.A. relè compressore

6-7 Alimentazione :

8-10 Ingresso sonda 1 (compressore)

A Ingresso TTL per Copy Card

ID 961 - 230 V



Eliwell & Controlli s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:

Email: techsuppeliwell@invensys.com
Telephone +39 0437 986300

Invensys Controls Europe
Part of the Invensys Group

1/2005 ita
cod. 9IS42060

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Eliwell & Controlli s.r.l. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Eliwell & Controlli s.r.l. stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Eliwell & Controlli s.r.l. non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.

Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. La Eliwell & Controlli s.r.l. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

INTERFACCIA UTENTE

L'utente dispone di un display e di quattro tasti per il controllo dello stato dello strumento.

TASTI E DISPLAY

Tasto UP

Scorre le voci del menu
Incrementa i valori
Attiva lo sbrinamento manuale

Tasto fnc

fnc Funzione ESC

Tasto DOWN

Scorre le voci del menu
Decrementa i valori

Tasto set

set Accede al Set-point
Accede al MENU
Conferma comandi
Visualizza gli allarmi (se presenti)

LED

Posizione	Funzione associata	Stato
	Compressore o Relè 1	ON per compressore acceso; lampeggiante per ritardo protezione o attivazione bloccata
	Sbrinamento	ON per sbrinamento in corso; lampeggiante per attivazione manuale o da digital INPUT
	Allarme	ON per allarme attivo; lampeggiante per allarme tacitato.
	Ventole	ON ventole in funzione

ACCESSO E USO DEI MENU

Le risorse sono organizzate a menu, a cui si accede premendo e subito rilasciando il tasto “set” (vedere menu “Stato macchina”)

MENU STATO MACCHINA

Per entrare nel menu “Stato macchina” premere e rilasciare istantaneamente il tasto “set”. Se non vi sono allarmi in corso, appare la label “SEt”. Con i tasti “UP” e “DOWN” si possono scorrere la altre cartelle contenute nel menu, che sono: -Pb1: cartella valore sonda 1; -SEt: cartella impostazione Setpoint.

Impostazione Set

Entrare nel menu “Stato macchina” premere e rilasciando istantaneamente il tasto “set”. Appare la label della cartella “Set”. Per visualizzare il valore del Setpoint premere nuovamente il tasto “set”. Il valore del

Non agendo sulla tastiera per più di 15 secondi (time-out) o premendo una volta il tasto “fnc”, viene confermato l'ultimo valore visualizzato sul display e si ritorna alla visualizzazione precedente

NOTA: E' consigliato spegnere e riaccendere lo strumento ogniqualvolta si modifichi la configurazione dei parametri per prevenire malfunzionamenti sulla configurazione e/o temporizzazioni in corso.

ATTIVAZIONE MANUALE DEL CICLO DI SBRINAMENTO

L'attivazione manuale del ciclo di sbrinamento si ottiene tenendo premuto per 5 secondi il tasto "UP" (se configurato =1). Se non vi sono le condizioni per lo sbrinamento, (per esempio la temperatura della sonda evaporatore è superiore alla temperatura di fine sbrinamento) oppure para-metro $OdO < 0$, il display lampeggerà per tre (3) volte, per segnalare che l'operazione non verrà effettuata.

DIAGNOSTICA

La segnalazione di allarme derivante da sonda termostatazione guasta (riferito alla sonda 1) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione E1. La segnalazione di allarme derivante da sonda evaporatore guasta (sonda 2) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione E2.

Tabella guasti sonda

DISPLAY GUASTO
E1 Sonda 1 (termostatazione) guasta
E2 Sonda 2 (evaporatore) guasta

La condizione di errore della sonda 1 (termostatazione) provoca le seguenti azioni: visualizzazione sul display del codice E1 attivazione del compressore come indicato dai parametri "Ont" e "Of" se programmati per duty cycle oppure:

Ont	Of	Uscita regolatore
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

ALLARME DI MASSIMA E DI MINIMA TEMPERATURA

Quando si verifica una condizione d'allarme, se non ci sono in corso tempi di esclusione allarme (vedi parametri di esclusione allarme), viene accesa l'icona allarme fissa e viene attivato il relè configurato come allarme. Questo tipo di allarme non produce nessun effetto sulla regolazione in corso. La presenza di valori positivi e negativi è data dalla possibilità di selezionare la polarità da assegnare all'ingresso, infatti:
segno "-" indica che la funzione è attiva per contatto chiuso
segno "+" indica che la funzione è attiva per contatto aperto

REGOLAZIONE SBRINAMENTO

Lo strumento permette la selezione di diversi tipi di sbrinamento, selezionabili mediante il parametro dty, defrost type (modalità esecuzione sbrinamento). I valori che il parametro dty può assumere sono:

ALLARME SBRINAMENTO

Nel caso di termine dello sbrinamento per timeout (anziché per il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento rilevato dalla sonda di sbrinamento), viene generato un allarme con la conseguente accensione dell'icona. Tale condizione è visualizzabile nella cartella "AL" con la label "Ad2". Il rientro automatico si

tasto qualsiasi scompare la segnalazione luminosa. Per la cancellazione effettiva si deve aspettare lo sbrinamento successivo.

ALLARME PORTA APERTA

In caso di presenza di porta aperta, in funzione del ritardo definito dal parametro tdO è segnalato l'allarme Porta Aperta. L'allarme viene segnalato mediante l'accensione dell'icona allarme lampeggiante. Tale condizione di allarme è visualizzabile nella cartella "AL" con la label "Opd".

NOTA: Non azzerare il parametro tAo in caso di chiusura della porta, in caso di continue aperture e chiusura della stessa gli eventuali allarmi non verrebbero mai segnalati.

CONNESSIONI ELETTRICHE

Attenzione! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta.

Lo strumento è dotato di morsettiere a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm² (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza); per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento.

Le uscite su relè sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza. Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. Le sonde non sono caratterizzate da alcuna polarità di inserzione e possono essere allungate utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento delle sonde grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio). È opportuno tenere i cavi delle sonde, dell'alimentazione ed il cavetto della seriale TTL, separati dai cavi di potenza.

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 29x71 mm e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Evitare di montare gli strumenti in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; essi, infatti, sono adatti per l'uso in ambienti con inquinazione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento degli strumenti.

DATI TECNICI

Protezione frontale: IP65. Contenitore: corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica. Dimensioni: frontale 74x32 mm, profondità 60 mm; Montaggio: a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm). Temperatura di utilizzo: -5...55 °C. Temperatura di immagazz.: -30...85 °C. Umidità ambiente di utilizzo: 10...90 % RH (non condensante). Umidità ambiente di immagazzamento: 10...90% RH (non condensante). Range di visualizzazione: -50...110 (NTC); -55...140 (PTC) °C senza punto decimale (selezionabile da parametro), su display 3 digit e mezzo +

Seriale: TTL per collegamento a Copy Card e TelevisSystem.

Uscite digitali: 3 uscite su relè

(A) SPDT 8(3)A 250Va; (B) SPST 8(3)A 250Va
(C) SPST 5(2)A 250Va

Campo di misura: da -55 a 140 °C.

Attenzione: verificare l'alimentazione dichiarata sull'etichetta dello strumento; consultare l'Ufficio commerciale per disponibilità **CONDIZIONI**

VERSIONE CON RELE' COMPRESSORE

15(8)A 1 hp

Uscite digitali: 3 uscite su relè

(A) SPDT 8(3)A 250Va; (B) SPST 8(3)A 250Va
(C) SPST 15(8)A 250Va; Consumo: 3 VA.

CONDIZIONI D'USO

USO CONSENTITO

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa. Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale)

Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o similare nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

Esso è classificato secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare; secondo le caratteristiche del Funzionamento automatico come dispositivo di comando ad azione di tipo 1 B; come dispositivo di classe A in relazione alla classe e struttura del software.

USO NON CONSENTITO

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato. Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

La Eliwell & Controlli S.r.l. non risponde di eventuali danni derivanti da: installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente; uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate; uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili; manomissione e/o alterazione del prodotto; installazione/uso in quadri non conformi alle norme e disposizioni di legge vigenti.

NOTA: Le caratteristiche tecniche, riportate nel presente documento, inerenti la misura (range, accuratezza, risoluzione, ecc.) si riferiscono allo strumento in senso stretto, e non ad eventuali accessori in dotazione quali, ad esempio, le sonde. Ciò implica, ad esempio, che l'errore introdotto dalla sonda va a aggiungersi a quello caratteristico delle portate relè ed alimentazioni.

SCHEMA ELETTRICO

MORSETTI

- 1 Comune relè (A) - (B) - (C) **15A max.**
- 2 N.A. relè sbrinamento (A)
- 3 N.C. relè sbrinamento (B)
- 4 Uscita relè compressore (B)
- 5 Uscita relè ventole (C)
- 6-7 Alimentazione
- 8-9 Ingresso sonda 2 (evaporatore)
- 8-10 Ingresso sonda 1 (termostatazione)
- 8-11 Ingresso digitale

A Ingresso TTL per Copy Card

NOTA: Impostazioni utenze di default

TeleviSystem

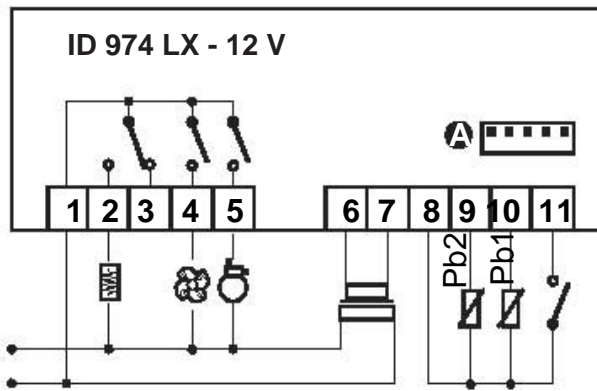
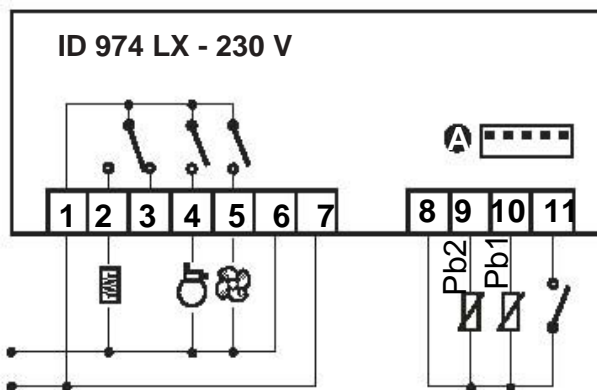
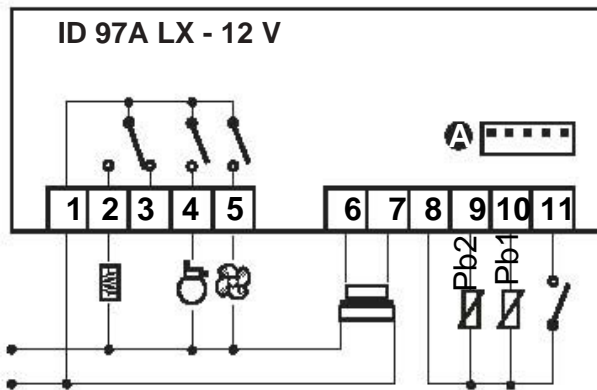
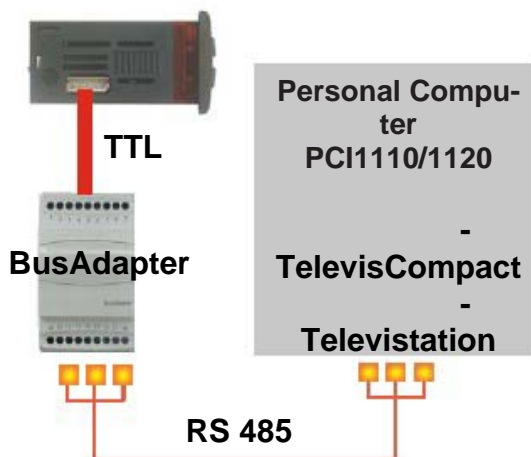
BusAdapter 130/150

Interfaccia seriale TLL—RS 485, su guida DIN, per la connessione tra lo strumento e una rete RS 485 predisposta per il collegamento ad un sistema

PCinterface 1110/1120

Interfaccia seriale RS 232 / RS 485, per la connessione tra un PC e una serie di strumenti collegati in rete RS 485.

Il dispositivo richiede la presenza, nell'apposito alloggiamento, del modulo



MORSETTI

- 1 Comune relè (A) - (B) - (C) **15A max.**
- 2 N.A. relè sbrinamento (A)
- 3 N.C. relè sbrinamento (B)
- 4 Uscita relè compressore (B)
- 5 Uscita relè ventole ©
- 6-7 Alimentazione 12V

8-9 Ingresso sonda 2 (evapor.)

8-10 Ingresso sonda 1 (termostatazione)

8-11 Ingresso digitale

A Ingresso TTL per Copy

Card e per collegamento a TELEVIS

Eliwell & Controlli s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:

Telephone +39 0437 986300
Email: techsuppliwell@invensys.com

Invensys Controls Europe
Part of the Invensys Group

4/2005 ita
cod. 9IS42067



DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Eliwell & Controlli s.r.l. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Eliwell & Controlli s.r.l. stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Eliwell & Controlli s.r.l. non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.

Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. La Eliwell & Controlli s.r.l. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

INSTALLATION AND OPERATION GUIDE

REFRIGERATED COUNTER 600 — 700 — 1200 — 1400lt TN and BT - EKO / MID line PER GASTRONOMIA e PASTICCERIA

**BEFORE STARTING YOUR NEW REFRIGERATOR, PLEASE READ THIS MANUAL.
THIS MANUAL AND THE DECLARATION OF CONFORMITY "CE" MUST BE KEPT DURING THE WHOLE LIFE OF THE APPLIANCE,
AND MUST BE GIVEN TO A NEW USER OR PROPRIETOR. DECLARATION OF CONFORMITY "CE" IS INCLUDED.**

The "REFRIGERATED CABINET" was produced in accordance with the European Economic Community Directives "Electromagnetic Compatibility Directives" - DIRECTIVE 2004/108/CE of the European Parliament and of the Council; "Low Voltage Directives" – DIRECTIVE 2006/95/CE of the European Parliament and of the Council), on the free circulation of industrial and commercial products within the European Union.

The appliance is comply with the directive EU2002/95/EC — RoHS.

The appliance is delivered with the complete by the EU directives required documents.
The producer has developed the project of this cabinet with the aim of ensuring safe working conditions. To exclude electric safeties or disassembling protections that were foreseen by the producer undermines the above mentioned safe working conditions.

Such conditions also depend on the observation of installation and power supply hints, which must be strictly followed.

This appliance must be used in accordance with what specified in this manual. You are therefore kindly requested to read it carefully thoroughly before installing, starting or moving this cabinet. Please take care of all included information. The observance of regulations and recommendations enclosed in this manual ensure a safe use and appropriate interventions.

Maintenance takes a few, simple operations must be done by qualified technician. To ensure a long life to your refrigerated cabinet and to give the best energy conservation, we suggest you to follow carefully what described in this booklet.

USE OF THIS MANUAL

The "USE MANUAL" is integral part of the cabinet. It is necessary to keep it in a safe place during the whole life of the appliance. Should the cabinet be sold to a third person, this manual must be given too. It should be kept not far away from the cabinet, so that maintenance operators can easily have access to it. The appliance is delivered with the complete documents requested by the current regulations. During the planning and the production all regulations have been respected.

All instructions described in this manual are for a correct and a safe installation, start-up, use and maintenance of the whole appliance. Particular attention has been paid to safety.

MANUAL CONSERVATION

We recommend a carefully handling of this manual. Please do not tear off pages or rewrite its content. Keep it in a protected and dry place. It should be kept not far away from the cabinet, so that maintenance operators can easily have access to it. After using place it away with care.

The manual has to be kept during the whole life of the appliance and must be given to the next owner or other third person together with the cabinet.

The company cannot be held responsible for any accident resulting from the non application of the prescriptions described in this manual. This applies also for modifications and/or installation of not authorized accessories.

THE MANUFACTURER WILL RESERVE THE RIGHT TO MAKE ANY TECHNICAL MODIFICATION WITHOUT PRIOR NOTICE.



CABINET'S DESCRIPTION

This manual is referring to the refrigerated cabinet for the storage of packaged and non-packaged products and follow:

- N.1 door — n. 2 doors — n. 3 doors — 4 doors
- It 400 — 600 — 700 — 1200 — 1400
- Version available:
 - TN - Normal temperature with running temperature of $-2 / +8^{\circ}\text{C}$.
 - BT - Low temperature with running temperature of -20°C .
- With blind or glass door with self closing magnetic gasket
- With monoblock unit / built-in unit or to connect to the remote unit version unit.
- Electronic control panel and main cabinet switch
- Power supply 230V - 1 - 50Hz.

Its structure consists of stainless steel and zinc plated sheet. Insulation is made of expanded polyurethane resins with $38-42 \text{ kg/m}^3$. This cabinet is delivered with integral condensing unit, on the top of it. Power is supplied through a factory mounted cable.

Insulation is CFC-free with low environmental impact.



All operations regarding the points 1 — 2 — 3 — 4 — 5 “ :

- CABINET'S POSITIONING
- CLEANING
- ELECTRICAL AND HEATING CONNECTIONS
- MAINTENANCE AND REPLACEMENT OF ELECTRICAL AND/OR COOLING PARTS

they must be done by qualified technician.



INDEX

1.0 CABINET'S POSITIONING

- Transportation
- Unload — download
- Packing
- Water drain condensation
- Levelling and feet regulation
- Installation inside the building — Wall's minimum distance
- Cabinet with built-in unit — With remote unit

2.0 CLEANING

- Cabinet's cleaning
- Condenser's built-in cleaning

3.0 ELECTRICAL POWER SUPPLY

- Electrical power supply
- Start-up cabinet

4.0 RECCOMENDATIONS and ADVICES

- Max shelf load
- Defrosting
- Food merchandising and products load

5.0 MAINTENANCE

6.0 ELECTRONCI CONTROL PANEL

7.0 TECHNICAL DATA

- Identification plate cabinet
- Descriptions cabinet
- Type version: Monoblock unit — Built-in condensing unit
- Dimentions and weigths

8.0 ELECTRICAL POWER CONSUMPTION

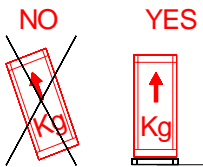
9.0 ELECTRICAL DIAGRAMM

INSTALLATION AND OPERATION GUIDE

1 CABINET'S POSITIONING

Before to unload/download and positioning the cabinet inside the sale-area, please read with attention the **USE MANUAL** on the sections regarding unload/download of the cabinet, length, weight, water pipe drain position, levelling and feet position and electronic control panel position.

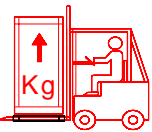
1_10 TRANSPORTATION



In order to avoid any damage to the compressor, we recommend to transport the cabinet only in vertical position. See the indication on the package **UP-DOWN**.

If the cabinet with built-in condensing unit is sloped transported, we suggest to wait at least 8 hours before to proceed with the start-up. In this way, the oil will lubricate every part of the compressor, after which you could proceed to the start-up of the cabinet.

1_15 DOWNLOAD - UNLOAD / LENGTHS / WEIGHTS



Before to start all the operation of unload of the cabinet from the truck or container and positioning-installation of the refrigerated display cabinet inside the sale-area, please **read with attention the technical data reporting on the USE MANUAL** on table length, weight of the cabinet, after that you can start the all operations of unloading.

1_20 PACKING

When the cabinet has been positioned in the right place, take the packaging off, the bars fixed at the legs, too.

The cabinet with glass door are supplied with handle with screws to be fixed by the customer. Install and fix the handle, put the bottom grid inside the cabinet.

The recovering and recycling of packing materials as plastic, iron, carton and wood in order to contribute to save the feed-stock and to reduce the garbage. **We suggest to consult the addresses in your area for the correct dispatch in the dumping ground and garbage authorized centre.**

1_25 WATER CONDENSATION DRAIN / WATER DRAIN CONNECTION

For water drain, see the section "**WATER CONDENSATION DRAIN / WATER DRAIN CONNECTION**", with cabinet with built-in unit (the water condensation drain tanks is not removable). The cabinet with remote unit version is fitted with water drain siphon only and without water drain tank..

The cabinets are available as follow:

WITH BUILT-IN UNIT:

- **Monoblock unit:**
Cabinet included automatic re-evaporation water drain
- **Built-in condensing unit**
Cabinet included with water drain tank with electric defrost

PREDISPOSED FOR REMOTE UNIT:

- **Monoblock unit:** predisposed for remote unit.
- **Cabinet** predisposed for remote unit.

Both of them include water pipe drain with siphon predisposed for water drain connection (to be install by the customer)

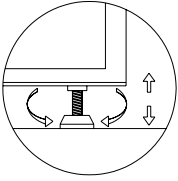
You never install the cabinet without siphon and to connect more drains of the same cabinet together. Each drain must have only one siphon.

For more information please, see the section 7— "**TECHNICAL DATA - TYPE VERSION**".



INSTALLATION AND OPERATION GUIDE

1_3 LEVELLING and FEET REGULATION



Move the appliance into its final position and adjust the screw-type feet until you have the unit perfectly level. The cabinet must be positioning in a perfect horizontal position, setting the desired level by turning the feet and checking if it is in line with the floor, if necessary make the adjustment to the feet of the cabinet. Pay attention and checking the planarity with the instrument. All these operation on installation will allow the cabinet to operate correctly with a good drainage of the water coming from the defrosting time process and the absence of noisy vibrations.

1_35 INSTALLATION INSIDE THE BUILDING

The cabinet with glass door are supplied with handle with screws to be fixed by the customer. Install and fix the handle, put the bottom grid inside the cabinet.

The installation of the cabinet must be done inside air-conditioned if the ambient in which the cabinet is installed has different conditions of ambient temperature and relative humidity, it could be verified a malfunction and the cabinet will not run properly (possible making condensation...etc). and avoiding direct exposition of the cabinet to sun rays and to any other source of incandescence at high intensity, ovens, radiators or radiators of central heating. Furthermore, the cabinet cannot be positioned near any openings, as doors, windows...etc, or better in direct contact with air flow coming from fans or air-conditioned system.

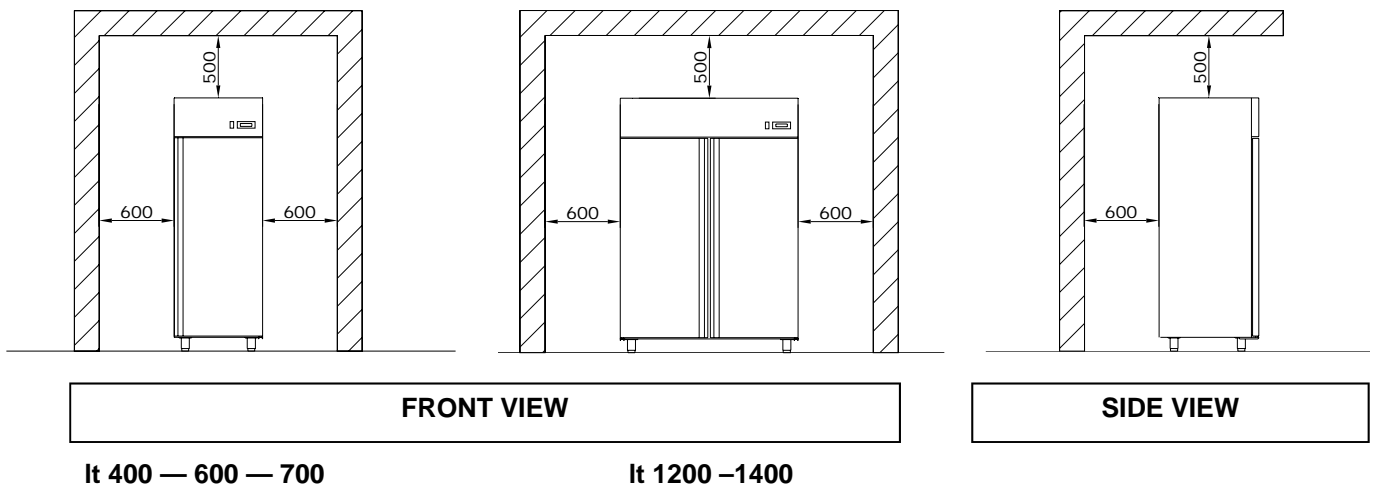
Verify that the room in which the cabinet is placed must be sufficiently aired, even when the shop is closed.

In order to have a good running and performance of the cabinet, take care of these consideration:

- Avoid to close the air in-take of the monoblock or built-in unit.
- Do not put any material as carton or others, on the top of the cabinet in which is positioning the monoblock unit or the condensing unit.
- Do not positioning the cabinet inside the area in which there is to much humidity (possible making condensation of the surface of the cabinet).
- Do not positioning the cabinet inside a close cavity (there is no circulation of air and the cabinet will not run properly).
- Do not positioning two or more cabinets back-to-back position (the unit will not be properly).

1_40 WALL MINIMUM DISTANCE

In order to allow a good performance of the cabinet, during the installation you must respect the MINIMUM WALL distances as showed on the drawings.



These distances must be respect for all mod. of cabinet with capacity It 400—600—700 —1200 —1400



INSTALLATION AND OPERATION GUIDE

1_45 _____ COUNTER WITH BUILT- IN UNIT

If the cabinet is fitted with built-in condensing unit, check if the foot board obstructs air circulation.

Do not put any cartoons or any others materials and do not close the air in-take and out-take on all sides of the cabinets.

For a good running and performance of the cabinet, do not obstruct the condensing unit ventilation.

Air suction grid and air delivery grid positioned **on the front and back sides of the cabinet must be always opening.**

Check if the room is sufficiently aired, even when the shop is closed. Avoid to obstruct the sources of air placing objects along the perimeter of the cabinet. It is necessary to place cabinets at least five centimetres from the wall. Check if the foot board obstructs air circulation. Before activating electric connection clean the cabinet completely by using tepid water and neutral detergents (non-aggressive) . Dry it with a smooth rag.

1_50 _____ COUNTER WITH REMOTE CONDENSING UNIT version

The electrical and cooling connection must be done only from a qualified technician. We recommend to follow the electrical norms.

The engine of counters with remote refrigerating unit must be protected from atmospheric agents and the room must not be used for storing goods (free space all around the remote unit). Respect the spaces between the unit and the walls or others obstacles, in order to have a good air exchange to avoid a good performance and easy maintenance during the cleaning of the condensing unit. It is necessary to remember that higher room temperature and insufficient air circulation around the condensing unit imply higher energy costs and worse technical performances of the refrigerator, with a possible waste of the exposed goods.

2 _____ CLEANING

2_1 _____ COUNTER'S CLEANING

It is necessary to keep the cabinet cleaned. Any operation of cleaning must be done disconnecting the electric power supply.

Do not use water to wash the external / internal part of the cabinet, because you could damage the electrical part.

Do not use hard metal tools to take ice off.

To clean the counters use only tepid water and non-aggressive detergents. Dry all parts with a cloth. The frequency of cleaning operations varies according to the quality of the exposed product. The preservation and exposition of goods, such as meat, sausages, dairy products implies at least the complete cleaning of the exposition top once a week, in order to avoid the development of bacteria. It is also advisable to clean the basin of counters in which there is dispersion of liquid or solid material.

The external parts must be cleaned daily, too, with detergents non aggressive and tepid water (not warm) in order to keep the cabinet nice. The basins of counters used for the exposition of deep-frozen products and ice-creams should be cleaned at least monthly.

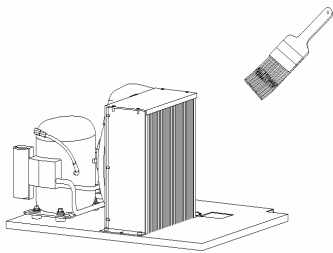
2_2 _____ CONDENSER'S BUILT-IN UNIT CLEANING

Any operation of cleaning must be done disconnecting the electric power supply.

The condenser of the cabinet with built-in unit must be cleaned, in normal conditions of use of the cabinet, **at least once a month** by using a vacuum cleaner and a real-bristle brush. It is advisable to use gloves since the reduced thickness of the wings can cut. Dirty condensing unit reduce the output of the engine causing an increase of energy consumption.

Take care not to damage the refrigerating fluid circuit.

The unit is on the top of the cabinet



The condenser features sharp edges. Wear protective gloves when cleaning.



INSTALLATION AND OPERATION GUIDE

3 _____ ELECTRICAL POWER SUPPLY AND HEARTHING CONNECTION

3_1 _____ ELECTRICAL POWER SUPPLY



The electrical installation and the connections must be done only from a qualified technician following the Electrical norms. The manufacturer declines every responsibilities consequently for do not observed to the specification of the electrical norms.

See the electrical diagram.

Before to connect electrically the cabinet cleaning it completely used tepid water with neutral detergent. They must be not aggressive chemical formula. Once you have finished cleaning, dry with a soft, dry cloth (do not wash the appliance with jets of water. Do not use scouring pastes or stel wood (read with attention the point 2— CLEANING).

In order to make the correct electric connection, proceed as follows:

- **Fit a differential magneto-thermal switch** and verified that the frequency / tension of the line must correspond to those written on the identification label of the cabinet (see the point **IDENTIFICATION LABEL OF THE CABINET**).
- At the start-up compressor **verified the value of nominal tension is +-10% of the value.**
- **It is advisable to install an onnipolar sectioning switch** with opening of contacts at least 3 mm wide at the source. This switch is necessary when the charge is higher than 1000 Watt or when the cabinet is connected directly without using a plug. The magneto-thermal switch must be placed immediately next to the cabinet so as to be easily seen by a technician in case of maintenance.

It is necessary that the section of the power supply cable is suitable to the power absorbed by the unit.



- **The law requires that the unit is earthed; therefore it is necessary to connect it to an efficient earthing connection.** In order to prevent any risks if the **electrical cable** and the **compressor supplied are damage**, these must be replaced by qualified technician. Installation must be carried out only by qualified technicians according to the regulation in force. No liability whatsoever can be accepted if the above instructions in not complied with.

It is furthermore recommended not to use electrical equipments inside the cabinet.

In order to avoid stopping the whole plant, in the case of troubles, use a magneto-thermal switch with a high sensitivity differential as a sectioning unit.

3_2 _____ CABINET'S START- UP



Before to proceed to the switch-ON of the cabinet you have to verify as follow:

- **The cabinet with built-in unit had been transported in vertical position, if it should be sloped, we suggest to wait at least 2 hours before to proceed with the start-up.** In this way, the oil will lubricate every part of the compressor, after which you could proceed with the start-up of the cabinet.
- To regulate and setting the working parameters, **check the instructions on the control panel.**
- The cabinet with built-in unit, before connecting the cabinet provided to the plug, check if the sectioning unit is in the position marked by "0," "OFF" or "GREEN." Connect the socket to the plug and close the switch.
- Avoid to set a lower temperature than that suggested according to the category the cabinet belong to.

Attention: before exposing the goods, wait that the temperature set on the electronic control be achieved.

This will bring no benefits, but the blocking of the evaporating unit. The good working of the cabinet is suggested by the temperature shown by the thermometer within the cabinet. The data reported by the thermometer scales can differ from the temperature reported on the thermometer and thus they cannot be considered valid for checking the good working of the cabinet.



INSTALLATION AND OPERATION GUIDE

3.3 RUNNING OF THE CABINET

The counters are provided with an automatic system for daily defrosting already set by the manufacturer in according to the necessity. Sometimes it can be necessary to practice a manual defrosting by using the provided button. In the case it lacks, switch the cabinet off for the time necessary to let ice melt on the serpentine (more than 40 minutes). It is furthermore recommended not to use mechanical or other devices to accelerate the defrosting process. It is advisable to cover counters with curtains during the night or the periods of non-working to preserve food better and avoid waste of energy.

4 RECCOMENDATIONS and ADVICES

4.1 Max shelf LOAD

MAX shelf grid load is 40 kg. (uniformed distributed load)

4.2 Food merchandising

The refrigerated food should be introduced for exposition in the cabinet at a temperature next to that necessary to its preservation. The quality of food depends on the kind of treatment had before its exposition

4.3 Reccomandations and advices

The exposition of food must not obstruct the air circulation they respect some adequate proportions which permit air circulation.

Also avoid to obstruct the passage of the air which is on the front of the cabinet. It is important, for example, not to obstruct the grid by attaching price stickers. It is highly recommended to keep all ventilation outlets clear within the cabinet. In the case of the exposition of seasoned sausages or cheese it is better if they do not lay directly on the exposition top but on grids which let the products transpire. This will prevent the formation of mould. The drawers and doors of the counters and the doors of the refrigerated cupboards and cold rooms must be opened only for the time necessary to take products out or introduce them.

This will prevent the dispersion of cold. It is important to preserve meat in cold rooms also during the period of cutting. When the cutting of meat takes more than two hours refrigerate it again in the cold-room. Deep-frozen products should not have a temperature higher than -18°C .

The introduction of non-refrigerated food can damage the general working of the cabinet, risking also wasting the exposed products. Thus, it is extremely necessary to preserve food in cold rooms or counters before exposing it.

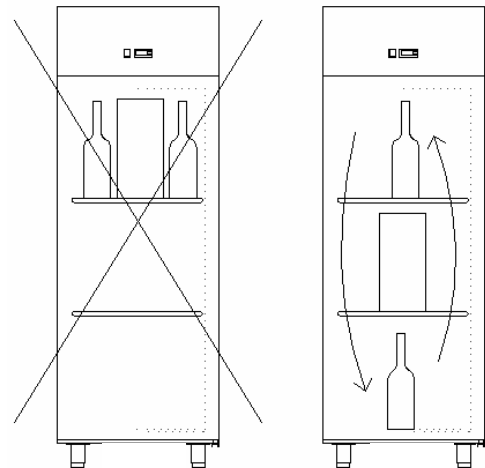


fig. 2

WARNING : The children should supervised to ensure that they do not play with the appliance



INSTALLATION AND OPERATION GUIDE

5 _____ MAINTENANCE OF THE COUNTER

In order to prevent any risks, before to start any operation of maintenance, repairing and cleaning you always must to disconnect the electric power supply, (must be switch-off) from the multi-deck and the condensing unit. All these kind of operation must be done by a qualified technician.

5_1 _____ PERIODICAL CHECK

It is important to have the complete system checked, once a year by technicians, in order to verify its right running. There must not be any loss of refrigerating gas and the electric system must be in order.

5_2 _____ REPLACEMENT LIGHT

The fluorescent lamps, include the information that the lamps have to be replace by identical lamps only. See the max lamps power identification label near the lamps.

The electric power supply must be switch-off, by disconnecting the cabinet or by opening the switch You find at the top of principal electric supplier whenever it is necessary to change the lamps.

To remove the lamp take the plastic protection of the lamp off and size it at the two ends. Move it 90° round till You hear a click. Replace the lamp paying attention not to break it. Install the new lamp following the same instructions and cover it again with the protection.

5_3 _____ REPLACEMENT GLASS DOOR

In case of glass doors damage and/or replace operation, remember to recover the gas refrigerant do not dissipate on the environment.



Wear protective gloves when cleaning.

5_4 _____ DAMAGE or REPLACE : COMPRESSOR / GAS REFRIGERANT and OIL (**)

In case of damage or replace of compressor unit, remember to recover the gas refrigerant do not dissipate on the environment.

5_5 _____ BUILT-IN UNIT : CONDENSER'S CLEANING

For explanation see the section CLEANING.

5_6 _____ ELECTRIC DEFROST CABINET

On cabinet with electric defrost, pay attention do not burn himself by the electric defrost heater .

5_7 _____ RECOVER MATERIALS IN AUTHORIZED AREA



Lights, glass, plastic, metal sheet, polyurethane components, electronic control panel and others generic electrical materials must be recover in authorized area, pay attention do not dissipate on the environment. Recover the gas refrigerant and the oil in tank, do not discharge on the drain following the procedures and the norms in each country.

In order to respect the environment, please, consult the addresses in your area for the correct dispatch in the dumping ground and garbage authorized centre.



USER INTERFACE

The user has a display and four keys for controlling status and programming of the At start-up the instrument performs a Lamp Test; for few seconds the display and the leds blink, in order to verify their integrity and correct operation. The instrument has the main menu: the “Machine Status”,

KEYS AND MENUS

UP Key



Scroll through the menu items
Increases the values
Activates manual defrost

DOWN Key



Scroll through the menu items
Decreases the values

Fnc Key

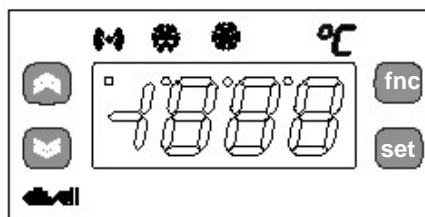


ESC function (Exit)

Set Key



Accesses the setpoint
Accesses the menu
Confirm the com-



ACCESSING AND USING MENUS

Resources are arranged in a menu, which can be accessed by pressing and quickly releasing the “set key” (“Machine Status”).

MACHINE STATUS MENU (See Machine Status Menu).

To access the “Machine Status” menu Press and quickly release the “set” key.





If alarms are not present, the label “SEt” appears. By using the “UP” and “DOWN” keys you can scroll through the other folders in the menu:

- Pb1: probe 1 value folder;
- SEt: Setpoint setting folder.

If you do not use the keyboard for over 15 seconds (time-out) or if you press the “fnc” key once, the last value shown on the display is confirmed and you return to the previous screen mask.

MANUAL ACTIVATION OF THE DEFROSTING CYCLE

LED

Position	Related Function	Status
	Compressor o Relay 1	ON when the compressor is starter up; blinking in case of delay, protection or blocked enabling
	Defrost	ON when defrosting; blinking in case of manual enabling
	Alarm	ON when the alarm is enabled; blinking when the alarm is silenced
	Set-point	ON for setting Setpoint

DIAGNOSTIC

The alarm condition is always signalled by the buzzer (if present) and by the led of The alarm icon



The alarm signal produced by a faulty thermostat probe (probe 1) is shown as E1 on the instrument display.

Display Error

When the sensor detects an error condition:

- the code E1 is displayed
- the compressor is activated as indicated by the "On" and "Off" parameters if
- programmed for the duty cycle or:

Ont	Offt	Compressor output
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

INSTALLATION

The instrument is designed for panel mounting. Make a hole of 29x71 mm, insert the instrument and fix it using the brackets provided. Do not mount the instrument in humid and/or dirty places; it is suitable for use in ordinary polluted places. Ventilate the place in proximity to the instrument colling slits.

ELECTRICAL WIRING

Attention! Never work on electrical connections when the machine is switched on. The instrument is equipped with screw terminal boards for connection of electrical cables with a diameter of 2.5 mm² (one conductor only per terminal for power connections). For the capacity of the terminals, see the label on the instrument. The relay contacts are voltage free. Do not exceed the maximum current allowed; In case of higher loads, use an appropriate contactor. Make sure the power supply voltage complies with the one required by the instrument. In 12V versions the power supply must be provided by a security transformer with the protection of a delayed 250 mA fuse. Probes have no connection polarity and can be extended using a regular bipolar cable (note that the extension of the probes affects the EMC electromagnetic compatibility of the instrument: pay extreme attention to wiring). Probe cables, power supply cables and The TTL serial cables should be distant from power cables.

CONDITIONS OF USE

PERMITTED USE

For safety reasons the instrument must Be installed and used according to the instruction provided and in particular, under normal conditions, parts bearing dangerous voltage levels must not be accessible.

The device must be adequately protected from water and dust as per the application and must also only be accessible via the use of tools (with the exception of the frontlet).

The device is ideally suited for use on household appliances and/or similar refrigeration equipment and has been t Ested with regard to the aspects concerni ne European reference standards on safety. It is classified as follows:

- according to its manufacture: as an automatic electronic control device to be incorporated by independent mounting;
- according to its automatic operating features: as a 1 B-type operated control type; as a Class A device in relation to the category and structure of the software

UNPERMITTED USE

Any other use other than that permitted is de facto prohibited. It should be noted that the relay contacts provided are of a practical type and therefore subject to fault. Any protection devices required by product standards or dictated by common sense due to obvious safety reasons should be applied externally.

LIABILITY ABD RESIDUAL RISKS

Eliwell & Controlli s.r.l. shall not be liable for any damages deriving from:

- installation/use other than that prescribed and, in particular, that which does not comply with safety standards anticipated by regulations and/or those given herein;
- use on boards which do not guarantee adequate protection against electric shock, water or dust under the conditions of assembly applied;
- use on boards which allow access to dangerous parts without the use of tools;
- tampering with and/or alteration of the products;
- installation/use on boards that do not comply with the standards and regulations in force

TECHNICAL DATA

Frontal panel protection: IP65.
Casing: plastic body in resin type PC+ABS UL94 V-0, inspection window in polycarbonate, buttons in thermoplastic resin.
Dimensions: frontal panel 74x32 mm, depth 60 mm.
Installation: on panel, with drilling template 71x29 mm (+0.2/-0.1 mm).

Use temperature: -5...55 °C.
Storage temperature.: -30...85 °C.
Use environment humidity: 10...90 % RH (not condensing).
Storage environment humidity: 10...90% RH (not condensing).
Viewing range: -50...99 without decimal point on 2 digit + mark display.
Analog inputs: one PTC or NTC input (selectable through parameter H00*).
Serial: TTL for connection to Copy Card.
Digital outputs: 1 relay contact SPDT 8(3)A 250Va.
Measuring range: from -50 to 99 °C.
Accuracy: 0.5% better than end scale + 1 digit.
Resolution: 1°C.
Consumption:

- model 230V: 3 VA max.
- model 12V: 1,5 VA max.

Power supply: 12 Va/c ±10% or 230Va ±10% 50/60 Hz.

MODEL 16A 2hp

Digital output: 1 N.O. relay SPST 16A 2hp; 250VA.
Consumption: 3 VA max.
Power supply: 230 Va ±10% 50/60 Hz.

***NOTE 1:** Switch off and switch on again the instrument after changing the input type NTC/PTC (par. H00)

NOTE 2: check the power supply specified on the instrument label; for relay and power supply capacities (contact the Sales Office).

PLEASE NOTE: The technical data included in this document, related to measurement (range, accuracy, resolution, etc.) refer to the instrument itself, and not to its equipment such as, for example, sensors. This means, for example, that sensor(s) error(s) shall be added to the instrument's one.

WIRING DIAGRAMM

TERMINALS (12 and 230V)

1-2 N.C. compressor relay

1-3 N.O. compressor realy

6-7 Power supply:

- modello 230V: 3 VA max.

- modello 12V: 1,5 VA max.

8-9 Probe 1 input (thermostat)

A TTL input for Copy Card

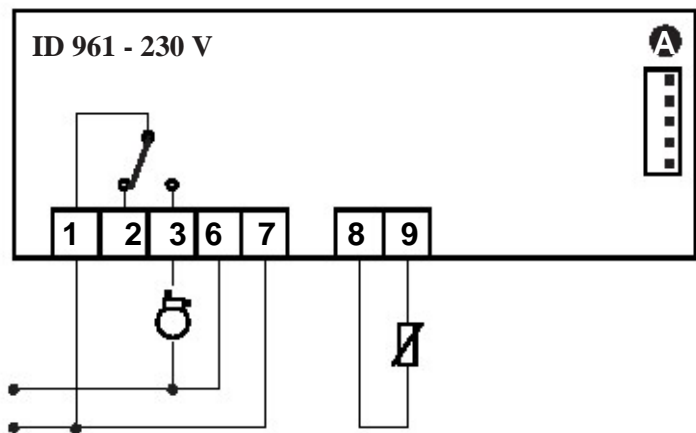
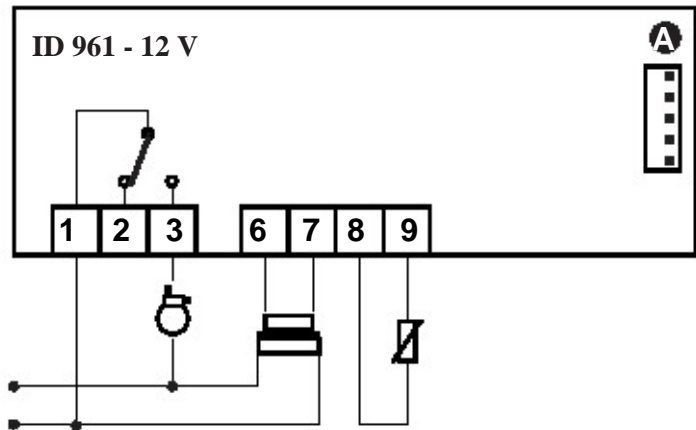
NOTE:

- User Default Settings

- For relay capacities check on the instrum label

In the diagram it is shown relays with 8(3) 0V

capability and 12/230 supply



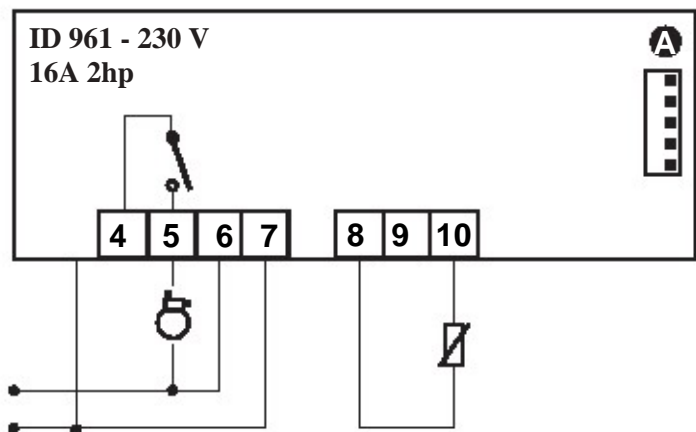
MODEL 16A 2hp

2 N.O. compressor relay

6-7 Power supply :

8-10 Probe input 1 (thermostat)

A TTL input Copy Card



Eliwell & Controlli s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:

Email: techsuppeliwell@invensys.com
Telephone +39 0437 986300

Invensys Controls Europe
Part of the Invensys Group

1/2005 ita
cod. 9IS42060

DISCLAIMER

This manual and its contents remain the sole property of Eliwell & Controlli s.r.l., and shall not be reproduced or distributed without authorization. Although great care has been exercised in the preparation of this document, Eliwell & Controlli s.r.l., its employees or its vendors, cannot accept any liability whatsoever connected with its use. Eliwell & Controlli s.r.l. reserves the right to make any changes or improvements without prior notice.

USER INTERFACE

The user has a display and four buttons that can be used to control the status of device. At start-up the device runs a Lamp Test; and the display and LEDs flash for a few seconds to check

BUTTONS AND DISPLAY

UP button

Scrolls through the menu items
Increases the values
Activates manual defrosting



DOWN button

Scrolls through the menu items
Decreases the values



Fnc bottom



ESC function (quit)

Set bottom



Accesses the set point
Accesses the Menus
Confirms the commands
Displays the alarms (if active)

LED

Position	Associated function	Status
	Compressor o Relè 1	ON for compressor on; blinking for protection delay or enabling blocked
	Defrosting	ON when defrosting in progress; blinking when activated manually or by digital input
	Alarm	ON for active alarm; blinking for silenced alarm
	Fans	ON when fan is on

ACCESSING AND USING MENUS

Resources are arranged in a menu that can be accessed by pressing and quickly releasing the “set” button (Machine Status)

ACCESSING AND USING MENUS

Resources are arranged in a menu that can be accessed by pressing and quickly releasing the “set” button (Machine Status menu) or by holding the “set” button down for more than 5 seconds (Programming menu). To access the contents of each folder indicated by the relevant label, just press the “set” button once. You can now scroll through the contents of each folder, modify it or use its functions. If the keyboard is not used for more than 15 seconds (timeout) or the “fnc” button is pressed once, the last value shown on the display is confirmed and the display

ACTIVATING MANUAL DEFROST CYCLE

To enable the defrost cycle manually, press the "UP" button (if configured =1) for 5 seconds. If the defrost conditions are not correct (the temperature of the evaporator probe is higher than the end of defrost temperature, for example) or parameter $OdO < 0$, the display will flash three (3) times to indicate that the operation will not be performed.

DIAGNOSTICS

The alarm signal generated by a faulty thermostat control probe (probe 1), is displayed as E1. The alarm signal generated by a faulty evaporator probe (probe 2) is displayed as E2.

Table of faulty probes Display fault

E1 Faulty probe 1 (Thermostat control)

An error condition in probe 1 (thermostat control) causes the following:

- E1 code appears on display
- compressor is activated as indicated by "Ont" and "Of" parameters if these are programmed for duty cycle or:

Ont	Of	Compressor output
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE ALARM

If an alarm condition occurs and alarm exclusion times are active (see alarm exclusion parameters), the alarm icon lights up permanently and the relay that is configured as an alarm is enabled. This type of alarm does not affect the regulation in progress.

DEFROST CONTROL

The device can be used to select different types of defrost cycles with the parameter dt , defrost type (defrost execution mode). The dt parameter can have these values: 0 = electrical defrosting; the compressor is turned off.

- 1 = cycle reversing defrosting (hot gas); the compressor continues operating.
- 2 = Free mode defrosting. (defrosting irrespective of state of compressor)

OPEN DOOR ALARM

If a door is open, the Open Door alarm is signalled in response to a delay defined by the tdO parameter. The alarm is signalled by the flashing alarm icon. This alarm condition can be viewed in the "AL" folder with the label "Opd".

NOTE: Do not set parameter tAo to zero when the door is closed since if the door is continually opened and closed, any alarms would never be signalled.

MECHANICAL ASSEMBLY

Do not install the devices in excessively humid and/or dusty locations. These devices are designed to be used in locations with ordinary pollution levels. Always make sure that the area next to the instrument cooling slits is adequately ventilated. The unit has been designed for panel-mounting. Drill a 29x71 mm hole, insert a tool and fix it in place with the brackets.

TECHNICAL DATA

Front protection: IP65.
Casing: PC+ABS UL94 V-0 resin plastic body, polycarbonate front, Thermoplastic resin buttons.
Dimensions: front 74x32 mm, 60 mm depth.
Mounting: and to be installed on panels with a 71x29 mm drilling template (+0.2/- 0.1 mm).
Operating temperature: -5...55°C.
Storage temperature: -30...85°C
Usage ambient humidity: 10...90 % RH (non-condensing).
Storage ambient humidity: 10...90% RH (non-condensing).
Display range: -50...110 (NTC); -55...140 (PTC) °C without decimal point (parameter selectable) on display 3 digits + sign.
Analogue inputs: 2 PTC or NTC inputs (parameter selectable).
Digital inputs: 1 voltage-free parameter-configurable digital input.
Serial: TTL for connection to Copy Card and Televis System.
Digital outputs: 3 outputs on relays:
• (A) SPDT 8(3)A 250Va
• (B) SPST 8(3)A 250Va
• (C) SPST 5(2)A 250Va
Measurement range: from -55 to 140°C.
Accuracy: better than 0.5% of bottom scale +1 digit. Resolution: 1 or 0.1 °C.
Consumption: 1,5 VA (model 12Va/c) / 3 VA (model 230Va).
Power supply: 230Va or 12 Va/c ±10% 50/60 Hz
Warning: check the power supply specified on the instrument label; for information on relay capacity and power supplies contact the Sales Office).

NOTE: The technical characteristics in this document concerning measurements (range, accuracy, resolution, etc.) refer to the instrument in the strictest sense and not to any accessories provided such as probes, for example. This means, for example, that an error introduced by the probe is added to any error that is typical of the device.

VERSION WITH COMPRESSOR RELAY 15(8)A 1 hp

Digital outputs: 3 outputs on relays:

- (A) SPDT 8(3)A 250Va
- (B) SPST 8(3)A 250Va
- (C) SPST 15(8)A 250Va

Consumption: 3 VA.

Power supply: 12 Va/c ±10% 50/60 Hz

CONDITIONS OF USE

PERMITTED USE

For safety reasons the instrument must be installed and used in accordance with the instructions supplied. Users must not be able to access parts with dangerous voltage levels under normal operating conditions. The device must be suitably protected from water and dust according to the specific application and only be accessible using special tools (except for the front keypad).

The device can be fitted to equipment for household use and/or similar use in the refrigeration sector and has been tested with regard to safety in accordance with the European harmonized reference standards:

It is classified as follows:

- according to its manufacture: as an automatic electronic control device to be incorporated;
- as a 1 B type operated control device as regards its automatic operating features;
- as a Class A device as regards the Category and structure of the software.

UNPERMITTED USE

The use of the unit for applications other than those described above is forbidden. It should be noted that the relay contacts supplied with the device are functional and therefore exposed to potential faults. Any protection devices required to comply with product requirements or dictated by common sense due to obvious safety reasons should be installed externally.

RESPONSIBILITY AND RESIDUAL RISKS

Eliwell & Controlli S.r.l. shall not be liable for any damages deriving from:

- installation/use other than that prescribed and, in particular, which does not comply with the safety standards specified in the regulations and/or those given herein;
- Use on boards which do not guarantee adequate protection against electric shock, water or dust when assembled.
- Use on boards which allow dangerous parts to be accessed without the use of tools.
- tampering with and/or alteration of the product;
- installation/use on boards that do not comply with the standards and regulations in force.

WIRING DIAGRAM

TERMINALS

- 1 Common relay (A) - (B) - (C) **15A max.**
- 2 N.O. defrost relay (A)
- 3 N.C. defrost relay (B)
- 4 Compressor relay output (B)
- 5 Fan relay output (C)
- 6-7 Power supply
- 8-9 Probe INPUT 2 (evaporator)
- 8-10 Probe INPUT 1 (thermostat control)
- 8-11 Digital INPUT
- A TTL INPUT for Copy Card and connection

NOTA: Default load settings

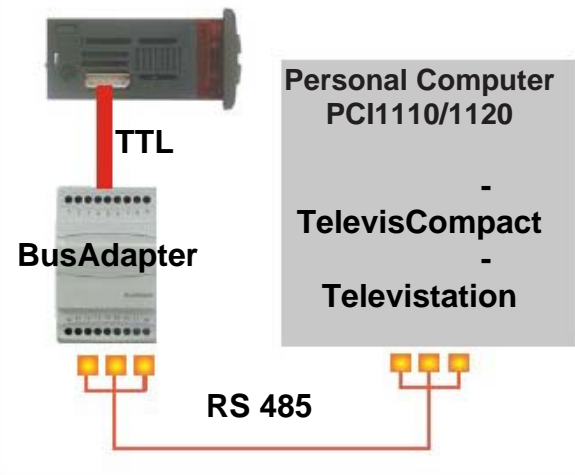
TeleviSystem

BusAdapter 130/150

TLL—RS 485, serial interface in DIN rail connect the device to a RS-485 network designed for the connection to a Televis supervision systems.

PCinterface 1110/1120

RS-232 / RS—485 serial interface to connect a PC to several devices connected to RS-485 network. The Bluecard activation module with Eliwell software licence must be plugged into special

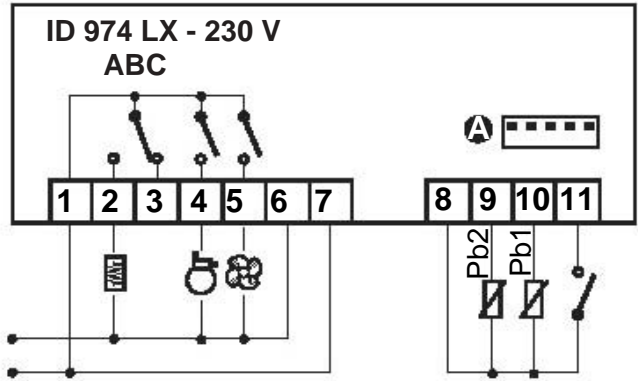
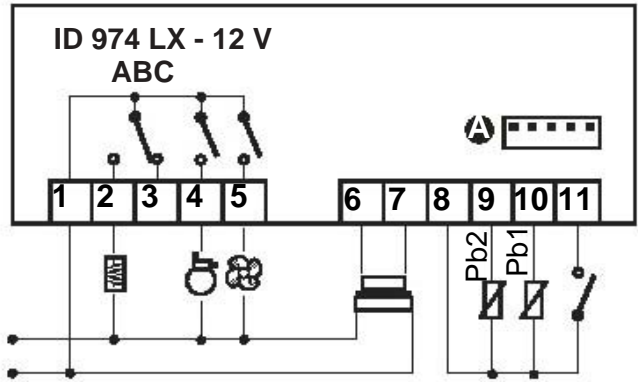


Eliwell & Controlli s.r.l.
 Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
 Telephone +39 0437 986111
 Facsimile +39 0437 989066
 Internet <http://www.eliwell.it>

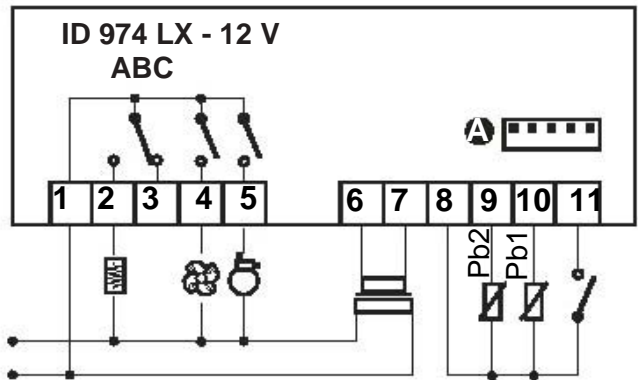
Technical Customer Support:
 Telephone +39 0437 986300
 Email: techsuppliwell@invensys.com

Invensys Controls Europe
 Part of the Invensys Group

4/2005 eng
 cod. 9IS42067



VERSION with 15 (8)A 1 hp RELAY



TERMINALS

- | | |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 Common relay (A) - (B) - (C) 15A max. | 8-9 Probe INPUT 2 (evaporator) |
| 2 N.O. Defrost relay (A) | 8-10 Probe INPUT 1 (temperature control) |
| 3 N.C. Defrost relay (A) | 8-11 Digital INPUT |
| 4 Fan relay Output (B) | A TTL Input for Copy Card of the Televis system |
| 5 Compressor relay Output (C) | |
| 6-7 Power supply 12V | |

DISCLAIMER

This document is exclusive property of Eliwell & Controlli S.r.L. and cannot be reproduced and circulated unless expressly authorized by Eliwell & Controlli S.r.L. Although Eliwell & Controlli S.r.L. has taken all possible measures to guarantee the accuracy of this document, it declines any responsibility for any damage arising out of its use. The same applies to any person or company involved in preparing and writing this manual. Eliwell & Controlli S.r.L. reserves the right to make any changes or improvements without prior notice and at any time.

MANUAL D'USO — USE MANUAL



400 lt



600 lt - 700 lt



1200 lt - 1400 lt





TECNODOM refrigerazione		CE	
Made in Italy			
① Matricola - Serial number N°	97269083	② Data produzione - Date of production	07/05/2009
③ Modello / Model AF Monobloc	④ Tipo - Type AF14MIDMBTPV	⑤ Norma - Norm EN - IEC 60335-2-89 3 - 5	
⑦ Gas espans. Expansion gas HFC	⑧ Gas refrig. Type refrigerant R404A	⑨ Carica gas (gr) Charge of gas 720	⑩ W 1 x 18
⑪ W 0	⑫ W 0	⑬ A 11,7	⑭ Tensione Power supply 220-240 V
		⑮ Fase Phase 1	⑯ Hz 50

Targhetta identificazione mobile frigorifero

Tale targhetta definisce tutti i dati tecnici del mobile frigorifero come da legenda sotto riportata.

Identification plate of the cabinet

The plate defines all the technical data of the cabinet as showed on the table down written

Etiquette d'identification du murale

L'étiquette définit toutes les dates techniques sur Le meuble , selon la tablelle ci-dessous.

Das Typenschild des Kabinetts Kühlschranks

Die Platte definiert die technischen Daten der mobilen Kühlschranks Legende unter.

Tarjeta de identificación del aparato frigorífico

Dicha tarjeta define todos los datos técnicos del aparato frigorífico según el cuadro que hay a continuación.

Placa de identificação refrigerado

A placa define todos os dados técnicos do frigorífico móvel como legenda abaixo

MANUAL D'USO — USE MANUAL

LEGENDA / LEGEND					
		GB	F	DE	ES
1	Numero matricola	Serial number	Numéro matricule	Matrikelnummer	Numero de serie
2	Data di produzione	Date of production	Date de fabrication	Zeitpunkt der herstellung	Data de produccion
3	Modello	Cabinet's model	Modele	Modell	Modelo
4	Tipo di versione	Version type	Type de version	Typ version	Tipo de version
5	Classe Climatica mobile	Cabinet Climatic Class	Classe climatique	Klimatische klasse	Clase climatica
6 (*)	Norma sicurezza	Safety Norm		Rechtsvorschriften	Tipo de normativa
7	Tipo gas di espansione	Expansion gas type	Gas de expansion	Gas-Erweiterung	Gas de expansion
8	Tipo gas refrigerante	Refrigerant gas type	Gas de réfrigérant	Gas als Kaeltemittel	Tipo de refrigerante
9	Carica gas (grammi)	Charge of gas	Charge de gas	Gas-Kosten	Cantidad de refrigerante
10	Pot. elettrica illuminazione (Watt)	Top lighting total electrical power	Puissance total de la lumière	Elektrische Leistung von licht	Potencia electrica de iluminacion
11	Resistenza acqua di condensa (Watt)	Electric heater condensation water	Résistance eau Condensat	Resistenz gegen Wasser-Kondensation	Resistencia agua Condensado
12	Resistenza sbrinamento elettrico (Watt)	Electric defrost heater	Résistance dégivrage Électrique	Widerstand Abtauung Elektrische	Resistencia descongelación
13	Potenza assorbita totale (A)	Total power consumption	Consommation d'énergie totale	Total Stromverbrauch	Consumo total de potencia
14	Tensione alimentazione (Volt)	Power supply	Tension d'alimentation	Spannung	Tension de uso
15	N° Fasi	N° Phases	N° phase	Phasen	Numero de fasi
16	Frequenza (Hz)	Frequency	Fréquence	Frequenz	Frequencia de uso

(*) Nota—Note:

Norme sicurezza Safety norms	Classe climatica Climatic class	Max temp. Ambiente—Max Ambient temperature
EN 60335 –2–89	3	+32°C
IEC60335 — 2-89	5	+43°C

Descrizione parti del mobile frigorifero

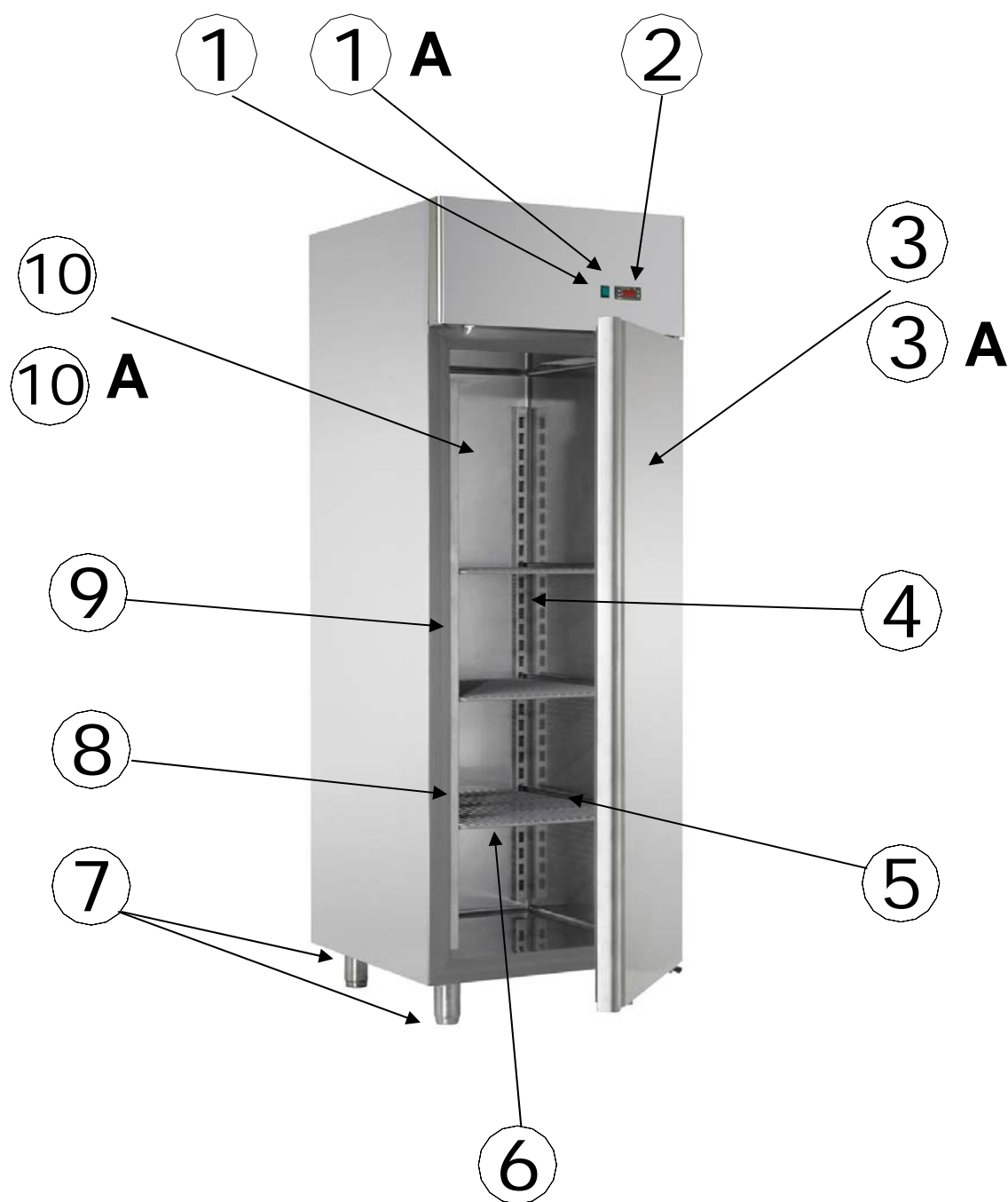
Cabinet description parts

Description du réfrigérateur mobile

Beschreibung der Teile der Kühltisch

Descripción de la nevera

Descrição partes do frigorífico



MANUAL D'USO — USE MANUAL

LEGENDA — LEGEND — LÉGENDE — LEGENDE — LEYENDA — LEGENDA					
		GB	F	DE	ES
1	Interruttore generale	Main switch	Interrupteur general	Schalter General	Interruptor de luz
1A	Interruttore luce	Ligth switch	Interrupteur de la lumiere	Lichtschalter	Interruptor iluminaciòn
2	Quadro di comando	Control panel	Panneau de comande	Elektronisches Steuerpaneel	Quadro comando
3(*)	Porta cieca	Blind Door	Portes	Tueren	Porta
3A(*)	Porta vetrata	Glass door	Porte verre	Glastür	Puerta en vidrio
4	Cremagliera	Upright	Crémaillère	Rack	Cremallera
5	Guida in acciaio per griglia	S/S Runner	Glissière Inox	Edelstahl Schiene	Corredera en acero por rejilla
6	Ripiano grigliato	Shelf grid	Clayettes plastifiées	Plastifizierte Tragoste	Rejilla plastificada
7	Piedini regolabili in acciaio inox	Adjustable S/S feet	Pies réglables en acier inox	Verstellbaren Füße aus rostfreiem Stahl	Piedes regulables
8	Guarnizione porta	Door rubber	Joint de la porte	Türdichtung	junta de la puerta
9	Resistenza elettrica	Electric heater	Résistance électrique	Elektrischer Widerstand	resistencia eléctrica
Optional mobile porte cieche — Optional cabinet with blind door					
10	Lampada tartaruga	Light	Lumière	Licht	Luz
Optional mobile porte vetrate — Optional cabinet with glass door					
10A	Luce neon	Neon Lighting	Lumière Neon	Neonlicht	Luz de neón

3 — 3A (*) Nota : Note

Il mobile frigorifero è disponibile con porta cieca oppure con porta in vetro.

The cabinet is available with blind or glass door.

L'armoire est disponible avec une porte de réfrigérateur ou aveugles avec porte en verre.

Der Schrank ist mit einer Kühltür oder blind mit Glastür zur Verfügung.

El gabinete está disponible con la puerta del refrigerador o ciegos con puerta de vidrio.

O gabinete está disponível com uma porta da geladeira ou cego com porta de vidro.

Versione con unità monoblocco refrigerato incorporato

Refrigerated built-in monoblock cabinet version

Armario refrigerado con monobloque refrigerée

Armoire frigorifique avec monobloc - Kuehlschrank mit monoblok

Monobloque refrigerado encorporado



Parte posteriore armadio — Cabinet back-side - Partie postérieure armoire
— Rückseite — Parte posterior de armario

12



13



16

14

17

15

Scarico condensa

Condensate drain -

Condensation de l'eau

Kondensatablass

Drenaje de condensado

Dreno de condensado

12	Unità a monoblocco	Monoblock unit	Monoblock logé	Monoblok	Monobloque encorporado
13	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	
14	Condensatore aria	Air condenser	Condensateur	Luftkondensator	Condensator de aire
15	Motoventilatore condensatore	Condenser Fan-motor	Motor ventilateur condensateur	Lufterrad-Kondensator	Ventola condensador
16	Evaporatore	Evaporator	Evaporateur	Verdampfer	Evaporator
17	Motoventilatore evaporatore	Evaporator fan-motor	Motor ventilateur évaporateur	Lufterrad	Motor ventilador evaporador

Il monoblocco è composta da: compressore, condensatore ad aria, evaporatore, ventilatore condensatore, ventilatore evaporatore. Resistenza sbrinamento su evaporatore versione BT. Evaporazione automatica acqua condensa

The monoblock unit is composed with: compressor, air condenser, evaporator, condenser fan, evaporator fan. Automatic water evaporation. BT cabinet version including the evaporator with electric heater.

Monoblock logé est composée de: compresseur, condenseur refroidi par air, évaporateur, ventilateur de condenseur, le ventilateur de l'évaporateur. Résistance de dégivrage sur la version évaporateur BT. Automatique évaporation de l'eau de condensat

Das Stück besteht aus: Kompressor, Kondensator, Verdampfer, Verflüssiger, Verdampfer Lüfter gekühlt. Widerstand Abtauung am Verdampfer Version BT. Automatische Kondensat Wasserverdunstung

El monobloque encorporado se compone de: compresor, condensador refrigerado por aire, evaporador, ventilador del condensador, ventilador del evaporador. Resistencia de descongelación en la versión del evaporador BT. Automática de evaporación de agua de condensado

A peça é composta por: compressor, condensador refrigerado a ar, evaporador, ventilador do condensador, ventilador do evaporador. Resistência de degelo no evaporador versão BT. Evaporação da água automático de condensado

Versione con unità monoblocco per predisposizione remota

Monoblock version predisposed for remote condensing unit

Monoblock version prédisposés à distance unité de condensation

Monoblock Version prädestiniert für Remote-Einheit kondensierend

Monobloque refrigerado para conexión a grupo a distancia

Versão com unidades monobloco para preparação remota

Parte posteriore armadio — Cabinet back-side - Partie postérieure armoire
— Rückseite — Parte posterior de armario



12 A



13A 14A



Scarico condensa
Condensate drain -
Condensation de l'eau
Kondensatablass
Drenaje de condensado
Dreno de condensado

12A	Unità a monoblocco	Monoblock unit	Monoblock logé	Monoblok	Monobloque incorporado
13A	Evaporatore	Evaporator	Evaporateur	Verdampfer	Evaporator
14A	Motoventilatore evaporatore	Evaporator fan-motor	Motor ventilateur évaporateur	Lufferrad	Motor ventilador evaporador

L'unità monoblocco con predisposizione per remota è composto da: evaporatore, ventilatore evaporatore, sifone di scarico acqua condensa. Nella versione BT l'evaporatore è dotato di resistenza sbrinamento.

The monoblock unit for remote connection is composed with: evaporator, evaporator fan, water drain siphon. BT cabinet version including the evaporator with electric heater.

La seule unité de morceau avec raccordement pour télécommande comprenant: serpentin d'évaporateur ventilateur, siphon de condensats d'évacuation d'eau. BT version est la résistance de dégivrage de l'évaporateur.

Die One-Piece-Einheit mit Anschluss für Fernbedienung beinhaltet: Verdampfer, Fan-Coil, Siphon Wasserablenkung Kondensat. BT-Version hat den Verdampfer Abtauung Widerstand.

La sola unidad de obra con conexión para control remoto incluye: bobina del evaporador ventilador, el sifón de descarga de agua de condensado. La versión de BT tiene la resistencia de descongelación del evaporador.

A única unidade pedaço com conexão para remoto inclui: bobina de evaporador, ventilador, sifão de descarga de água condensado. Versão BT tem a resistência de degelo do evaporador.

Armadio con unità condensatrice incorporata

Cabinet version with built-in condensing unit

Armoire frigorifique con groupe

Schrank mit eingebautem Verflüssigungseinheit

Armario refrigerado con unidad refrigerada

Armário com built-in condensação unidade



Parte posteriore armadio — Cabinet back-side - Partie postérieure armoire
— Rückseite — Parte posterior de armario

12B

13B 14B 15B 16B 17B



12B	Unità condensatrice incorporata	Built-in unit	Groupe logé	Monoblok	Grupo incorporado
13B	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	
14B	Condensatore ad aria	Air condenser	Condensateur	Luftkondensator	Condensator de aire
15B	Motoventilatore condensatore	Condenser Fan-motor	Motor ventilateur condensateur	Lufterrad-Kondensator	Ventola condensador
16B	Evaporatore	Evaporator	Evaporateur	Verdampfer	Evaporator
17B	Motoventilatore evaporatore	Evaporator fan-motor	Motor ventilateur évaporateur	Lufterrad	Motor ventilador evaporador

L'unità condensatrice incorporata è composta da: compressore, condensatore ad aria, evaporatore, ventilatore condensatore, ventilatore evaporatore. vaschetta ri-evaporazione automatica acqua condensa con resistenza. Armadio dotato di resistenza sbrinamento su evaporatore versione BT.

The monoblock unit is composed with: compressor, air condenser, evaporator, condenser fan, evaporator fan. Automatic water evaporation with tank. BT cabinet version including the evaporator with electric heater.

Le haut-unité de condensation se compose de: compresseur, condenseur refroidi par air, évaporateur, ventilateur de condenseur, le ventilateur de l'évaporateur. automatique ré-évaporation poêle avec résistance à la condensation de l'eau. Armoire à une résistance à la version de dégivrage de l'évaporateur BT.

Die in Verflüssigungseinheit gebaut besteht aus: Kompressor, Kondensator, Verdampfer, Verflüssiger, Verdampfer-Fan. automatische Nachverdampfung Pfanne mit Wasserkondensation Widerstand. Schrank mit einer Resistenz gegen Abtauung Verdampfer Version BT.

El incorporada en la unidad de condensación se compone de: compresor, condensador refrigerado por aire, evaporador, ventilador del condensador, ventilador del evaporador. automático re-evaporación de bandeja con resistencia al agua de condensación. Armario con resistencia a la descongelación del evaporador versión BT.

A built-in condensação unidade é constituída por: compressor, condensador refrigerado a ar, evaporador, ventilador do condensador, ventilador do evaporador. Re automática evaporação com resistência à condensação da água. Armário com resistência ao degelo evaporador versão BT.

Armadio con unità condensatrice remota

Cabinet version for connection to the remote condensing unit
 Armoire frigorifique version pour la connexion à distance à l'unité
 Version für den Anschluss an der Fernbedienung kondensierend
 Armario refrigerado para conexión remota a la unidad a distancia



12C	Unità condensatrice	Built-in condensing unit	Groupe logé	Monoblok	Unidad incorporada
13C	Evaporatore	Evaporator	Evaporateur	Verdampfer	Evaporator
14C	Motoventilatore evaporatore	Evaporator fan-motor	Motor ventilateur évaporateur	Lufterrad	Motor ventilador evaporador

L'unità condensatrice incorporata è composta da: compressore, condensatore ad aria, evaporatore, ventilatore condensatore, ventilatore evaporatore, vaschetta con ri-evaporazione automatica acqua condensa con resistenza. Nella versione BT l'evaporatore è dotato di resistenza sbrinamento.

The built-in unit is composed of : compressor, air condenser, evaporator, condenser fan, evaporator fan, automatic evaporation water tank with electric heater. On BT version the evaporator including electric heater.

Le haut-unité de condensation se compose de: compresseur, condenseur refroidi par air, évaporateur, ventilateur de condenseur, le ventilateur de l'évaporateur. automatique ré-évaporation poêle avec résistance à la condensation de l'eau. Armoire à une résistance à la version de dégivrage de l'évaporateur BT.

Die in Verflüssigungseinheit gebaut besteht aus: Kompressor, Kondensator, Verdampfer, Verflüssiger, Verdampfer-Fan. automatische Nachverdampfung Pfanne mit Wasserkondensation Widerstand. Schrank mit einer Resistenz gegen Abtauung Verdampfer Version BT.

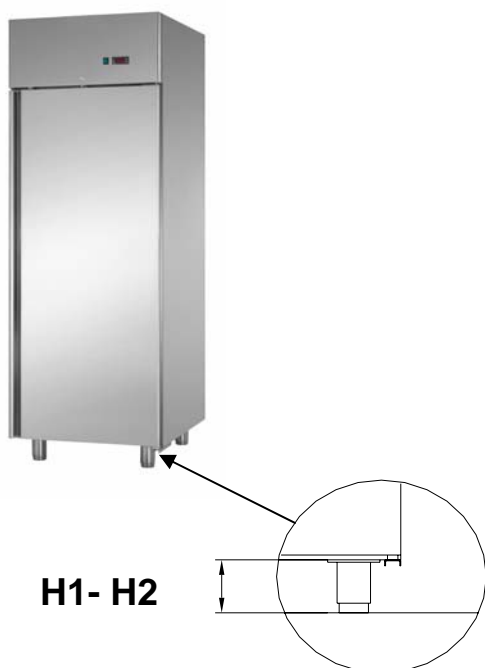
El incorporada en la unidad de condensación se compone de: compresor, condensador refrigerado por aire, evaporador, ventilador del condensador, ventilador del evaporador. automático re-evaporación de bandeja con resistencia al agua de condensación. Armario con resistencia a la descongelación del evaporador versión BT.

A built-in condensação unidade é constituída por: compressor, condensador refrigerado a ar, evaporador, ventilador do condensador, ventilador do evaporador. Re automática evaporação com resistência à condensação da água. Armário com resistência ao degelo evaporador versão BT.

MANUAL D'USO — USE MANUAL

Dimensioni e pesi — Dimention and weight — Dimensions et poids — Maße und Gewichte — Dimensiones y pesos — Dimensões e pesos

Modello	Versione	Volume	Dimensioni mobile	Dimensioni imballo -	Peso Netto	Peso Lordo
Modell	Version	Volume	Cabinet dimention	Packing dimention	Net weight	Gross weight
		Litri / liters	L x P	(mm)	Kg	
			H2050	H2200		
AF600	EKO 600 TN/BT	590	710x700x	750x840x	140	155
AF700	EKO 700 TN/BT	680	710x800x	750x840x	150	165
AF1200	EKO 1200 TN/BT	1180	1420X700x	1450x840x	180	195
AF1400	EKO 1400 TN/BT	1380	1420x800x	1450x840x	190	205
400	TN	360	620x600x H1900	650x650x H2060	114	130



Regolazione in altezza piede

Height adjustment foot
 Réglage de la hauteur des pieds
 Höhenverstellung Fuß
 Ajuste de la altura de pie
 Altura ajustável pé

H1 - Min 100 mm

H2 Max 180 mm

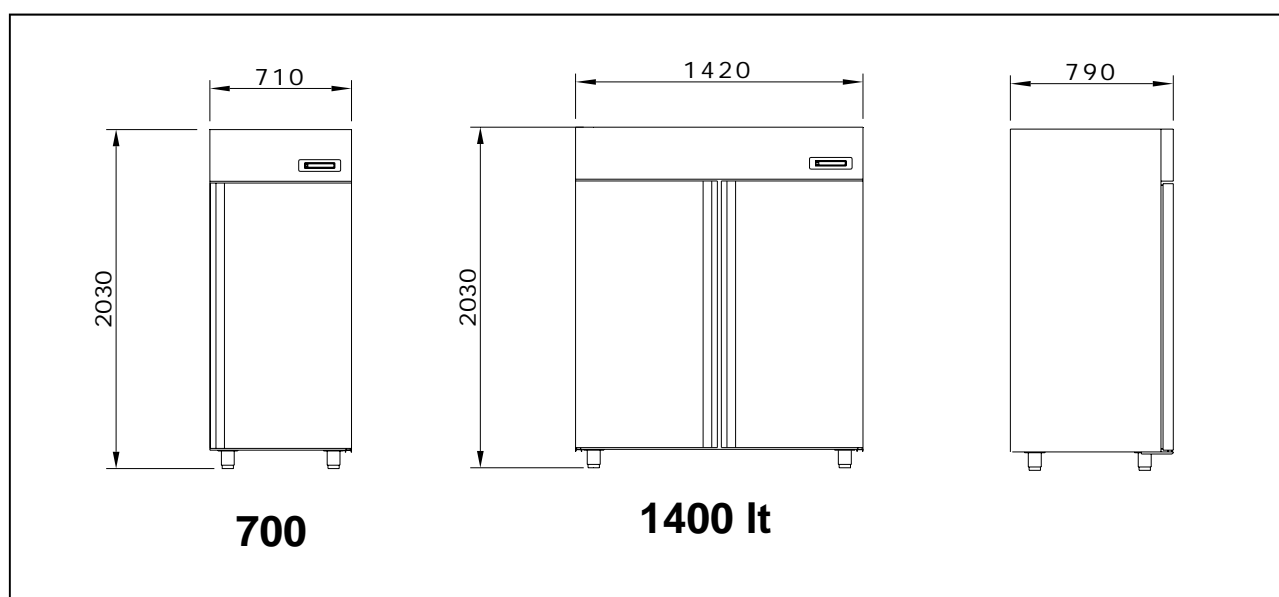
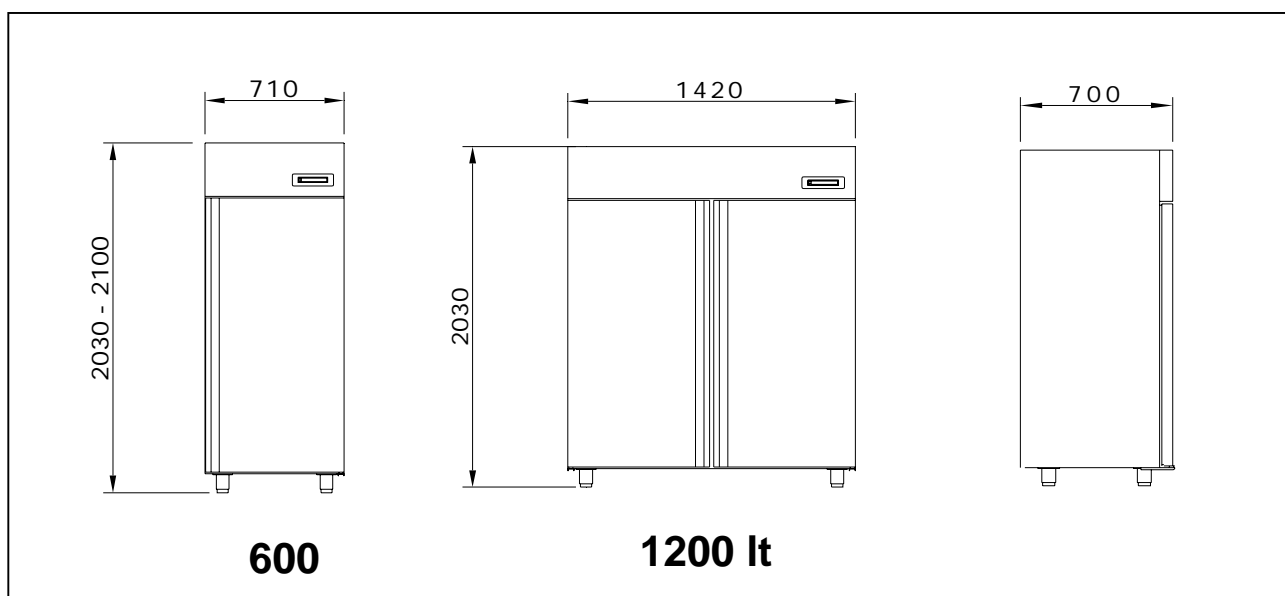
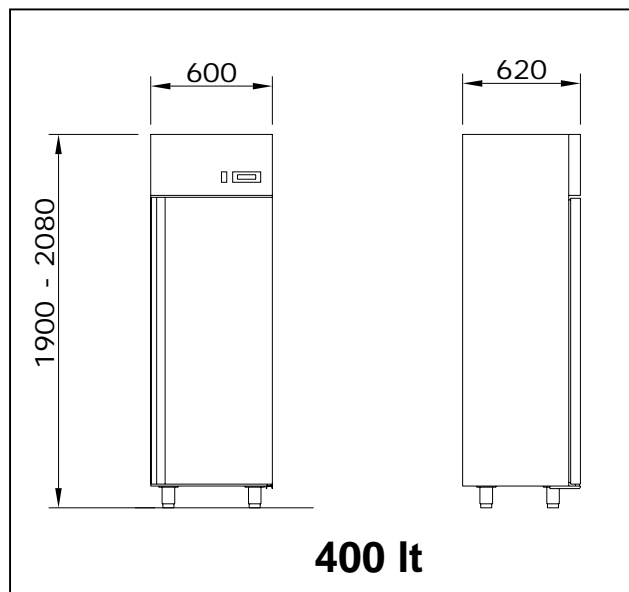
Vista frontale / laterale

Front and side view

Façade et le côté

Der Ansicht von vorn und Seite

Vista frontal y lateral



RIEPILOGO SCHEMI ELETTRICI ARMADI

SUMMARY OF ELECTRICAL DIAGRAM CABINET

RÉSUMÉ DIAGRAMMES ÉLECTRIQUES

ZUSAMMENFASSUNG SCHALTPLÄNE

RESUMEN DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

ARMADI MONOBLOCCO - MONOBLOCK CABINETS	
Descrizione Armadio - Cabinet description	Codice schema elettrico - Electrical diagram code
EKO TN - senza luce (without lighting)	EL_MB_ARM_EKO_TN_001
MID TN - senza luce (without lighting)	EL_MB_ARM_MID_TN_002
EKO MID BT	EL_MB_ARM_EKO_MID_BT_003
EKO TN - con luce (with lighting)	EL_MB_ARM_EKO_TN_LC_011
MID TN - con luce (with lighting)	EL_MB_ARM_MID_TN_LC_022
EKO TN - Fermo ventola (with fan stop)	EL_MB_ARM_EKO_TN_FV_007
TN - Luce + Fermo ventola (lamp+stop fan)	EL_MB_ARM_EKO_TN_LC_FV_014
MID TN Pesce - Pesce / Fish	EL_MB_ARM_MID_TN_FH_001
EKO MID - BT LN con luce neon (with neon lighting)	EL_MB_EKO_MID_BT_LN_01
EKO MID - BT LC con luce (with lighting)	EL_MB_EKO_MID_BT_LC_02

ARMADI COMBINATI - COMBINED CABINETS	
Descrizione Armadio - Cabinet description	Codice schema elettrico - Electrical diagram code
EKO TN - senza luce (without lighting)	EL_CB_ARM_EKO_TN_001
MID TN - senza luce (without lighting)	EL_CB_ARM_MID_TN_002
EKO MID BT	EL_CB_ARM_EKO_MID_BT_003
EKO TN - con luce (with lighting)	EL_CB_ARM_EKO_TN_LC_011
MID TN - con luce (with lighting)	EL_CB_ARM_MID_TN_LC_022
EKO TN - Fermo ventola (with fan stop)	EL_CB_ARM_EKO_TN_FV_007
TN - Luce + Fermo ventola (lamp+stop fan)	EL_CB_ARM_EKO_TN_LC_FV_014
MID TN Pesce - Pesce / Fish	EL_CB_ARM_MID_TN_FH_001

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

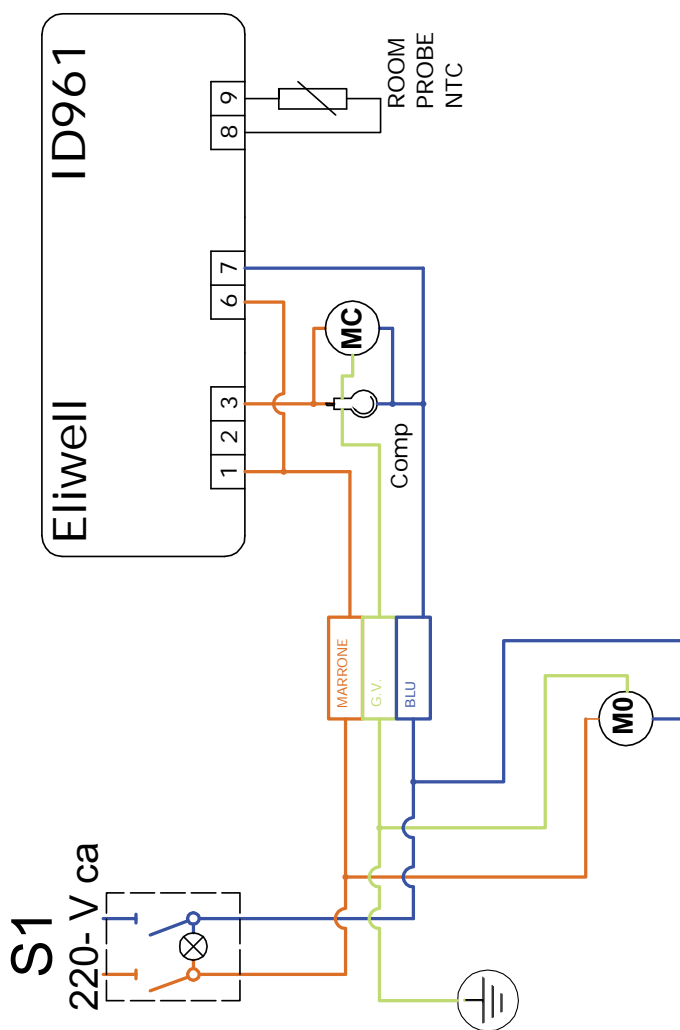
S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE -
FAN EVAPORATOR MOTOR

MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE -
FAN CONDENSER MOTOR

ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.



Via Isonzo, 5 Vigonza (RE) - PD - ITALY

Disegno - Drawing N°

Tipo strumento - Instrument type

Modifiche - Modifications

Titolo
Title
**SCHEMA ELETTTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM**

EL_MB_ARM_EKO_TN_001

ELIWELL mod. ID 961

Legenda IT - Legend GB

ARMADIO
CABINET

Data - Dated
090207

Data - Dated
090207

Modello - Model
MONOBLOCCO
MONOBLOCK

Disegnato

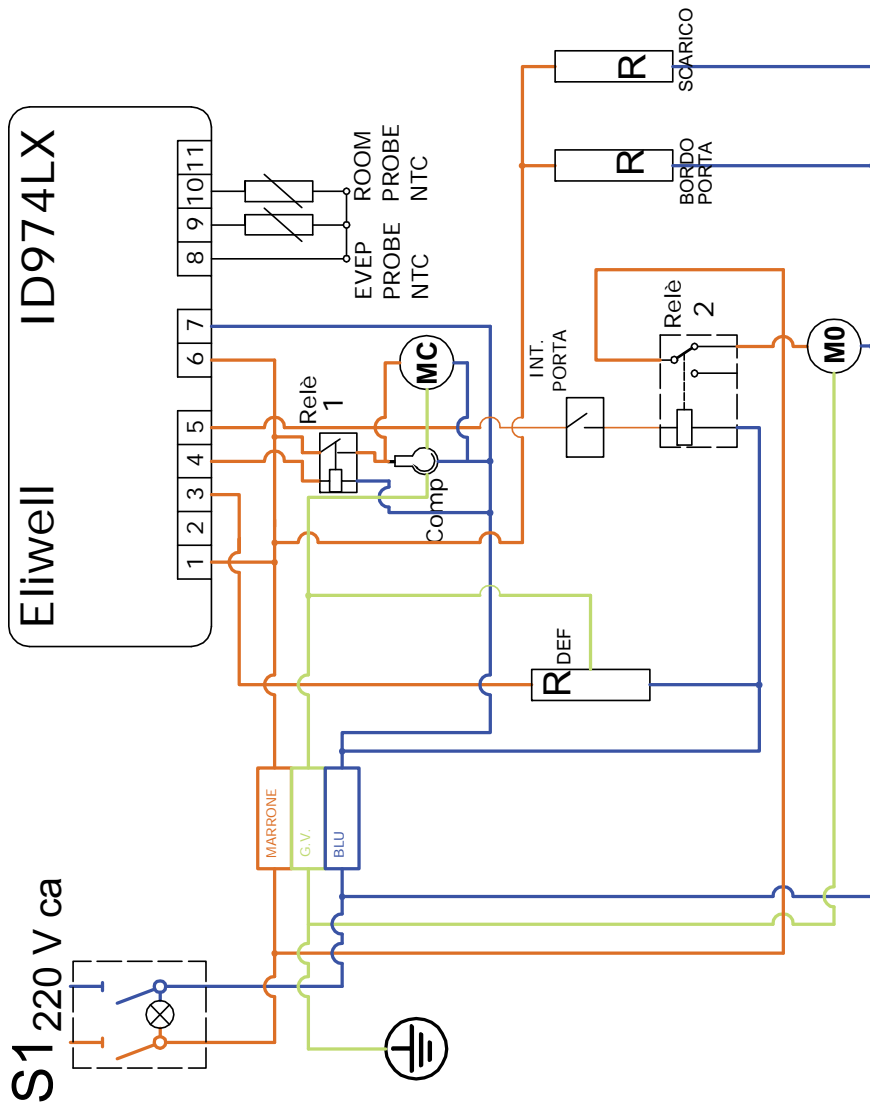
Stefano P.

Controllato

Stefano P.

EKO-TN

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO



LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH

RELE' 1: RELE' ALIMENTAZIONE COMPRESSORE - COMPRESSOR RELAY

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

R DEF: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR DEFROST

INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA - OPENING DOOR SWITCH.

RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA - FAN STOP LIGHT RELAY

R BORDO PORTA: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA - DOOR ELECTRIC HEATER


R SCARICO: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO. ELECTRIC HEATER DRAIN

MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE - FAN EVAPORATOR MOTOR

MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE - FAN CONDENSER MOTOR

EVAP PROBE NTC: SONDA EVAPORATORE mod. NTC. EVAPORATOR PROBE mod NTC.

ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

 Via Isonzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY	Titolo Title	SCHEMA ELETTTRICO ELECTRICAL DIAGRAM	ARMADIO CABINET	Modello - Model MONOBLOCCO MONOBLOCK	EKO-MID BT
	Disegno - Drawing N°	EL_MB_ARM_EKO-MID_BT_003	Data - Dated 090207		
Tipo strumento - Instrument type	ELIWELL mod. ID 974 LX	Disegnato Stefano P.			
Modifiche - Modifications	Legenda IT - Legend GB	Controllato Stefano P.			

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

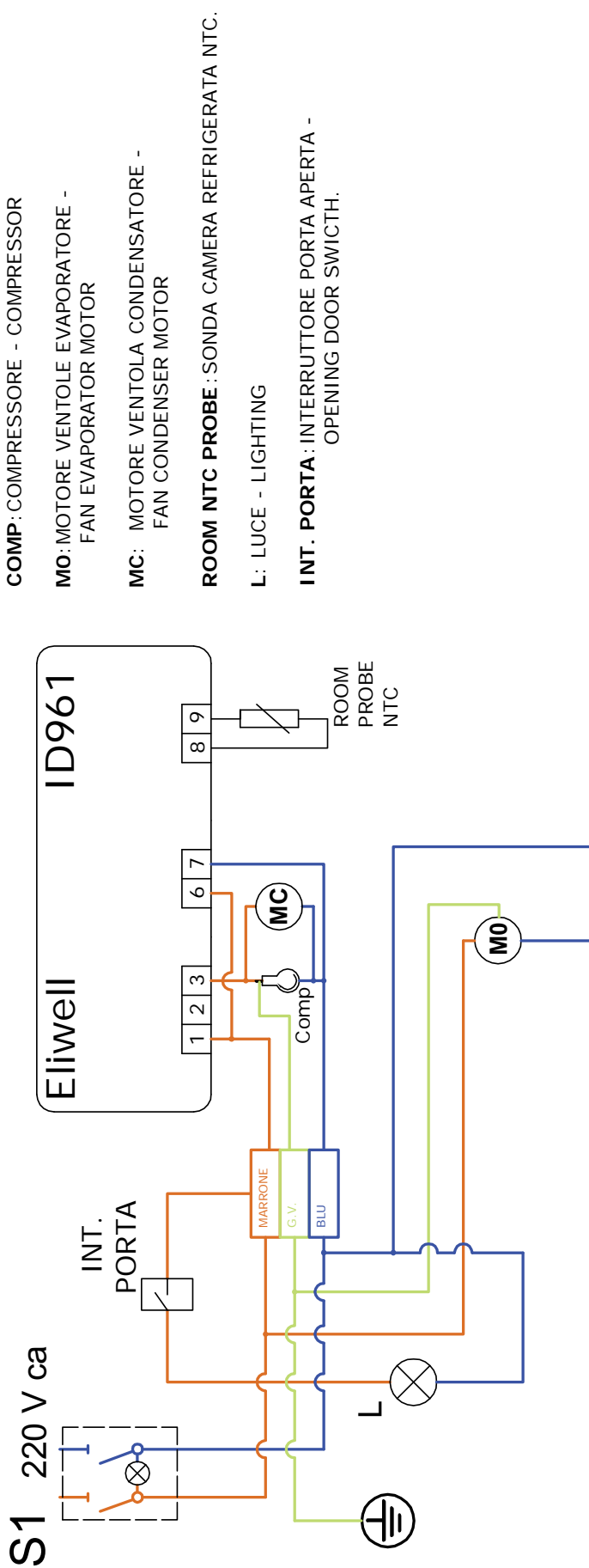
MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE -
FAN EVAPORATOR MOTOR

MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE -
FAN CONDENSER MOTOR

ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

L: LUCE - LIGHTING

INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA -
OPENING DOOR SWITCH.



Via Isonzo, 5 Vigodazzere - PD - ITALY

Disegno - Drawing N°

Tipo strumento - Instrument type

Modifiche - Modifications

Titolo
Title
EL_MB_ARM_EKO_TN_LC_011

ELIWELL mod. ID 961

Legenda IT - Legend GB

ARMADIO
CABINET

Data - Dated
090207

Data - Dated
090207

Modello - Model
MONOBLOCCO - con luce
MONOBLOCK - with lighting

Disegnato

Stefano P.

Controllato

Stefano P.

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITC

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

R DEF: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR DEFROST

INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA - OPENING DOOR SWICHTH.

RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA - FAN STOP LIGHT RELAY

R BORDO PORTA: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA - DOOR ELECTRIC HEATER

R SCARICO: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO. ELECTRIC HEATER DRAIN

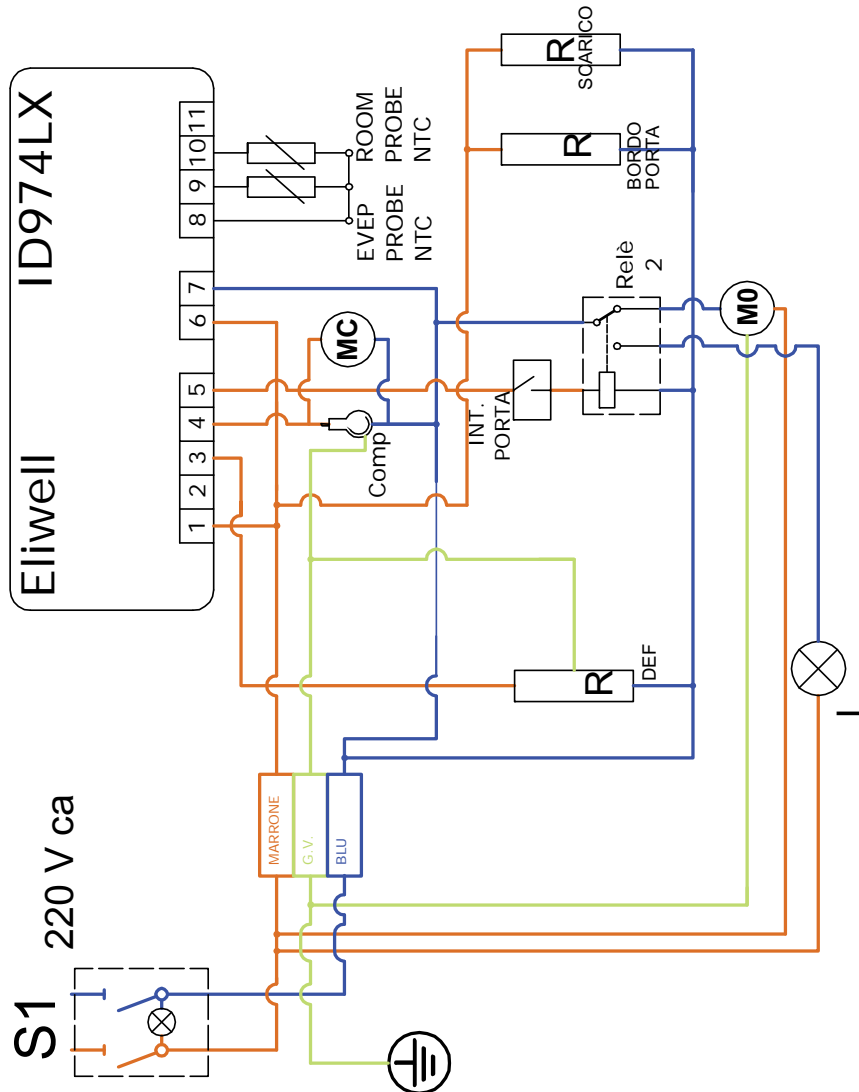
MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE - FAN EVAPORATOR MOTOR

MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE - FAN CONDENSER MOTOR

EVAP PROBE NTC: SONDA EVAPORATORE mod. NTC. EVAPORATOR PROBE mod NTC.

ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

L: LUCE - LIGHTING



Via Isonzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY

Titolo
Title
**SCHEMA ELETTTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM**

EL_MB_ARM_MID_TN_LC_022

ARMADIO
CABINET

Modello - Modelli
MONOBLOCCO - con luce
MONOBLOCK - with lighting
MID-TN

Disegno - Drawing N°
ELIWELL mod. ID 974 LX

Data - Dated
090207

Disegnato

Stefano P.

Modifiche - Modifications
Legenda IT - Legend GB

Data - Dated
090207

Controllato

Stefano P.

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA -
 ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUOTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

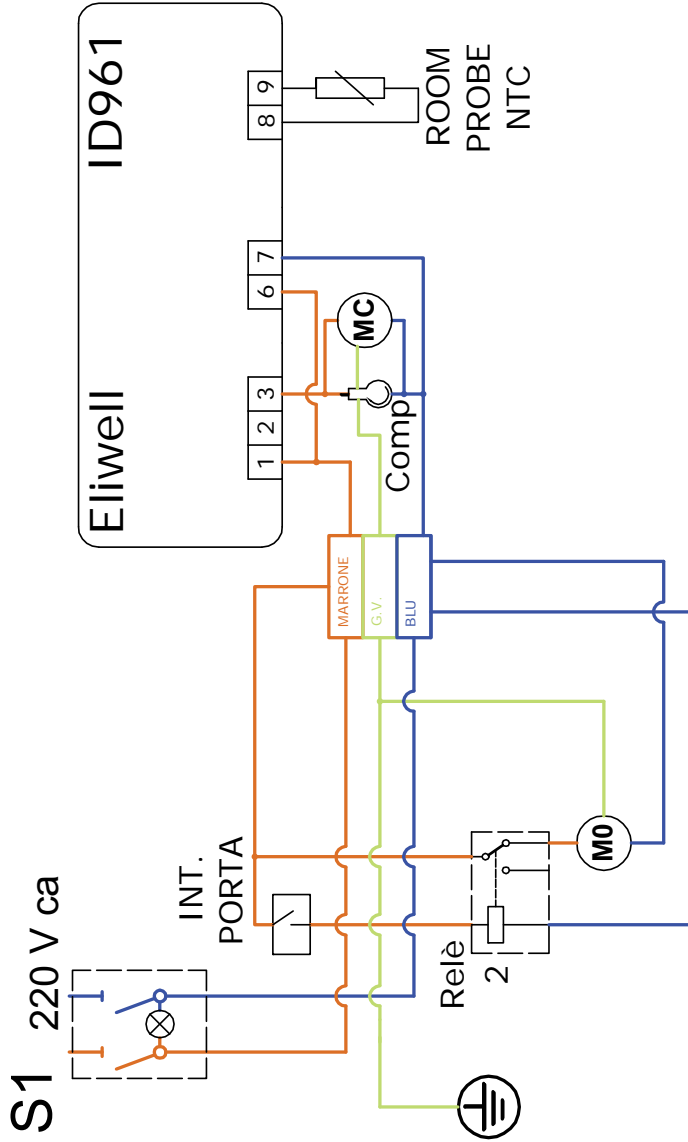
MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE -
 FAN EVAPORATOR MOTOR

MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE -
 FAN CONDENSER MOTOR

ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA -
 FAN STOP LIGHT RELAY

INT. PORTA: INTERRUOTTORE PORTA APERTA -
 OPENING DOOR SWITCH.



Via Isenzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY

Disegno - Drawing N°

Tipo strumento - Instrument type

Modifiche - Modifications

EL_MB_ARM_EKO_TN_FV_007

Titolo
 Title
 SCHEMA ELETTTRICO
 ELECTRICAL DIAGRAM

Data - Dated

090207

Data - Dated

090207

Disegnato

Stefano P.

Controllato

Stefano P.

ARMADIO
 CABINET

MID-TN

Modello - Modell
 MONOBLOCCO - fermo ventola
 MONOBLOCK - fan stop

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE -
FAN EVAPORATOR MOTOR

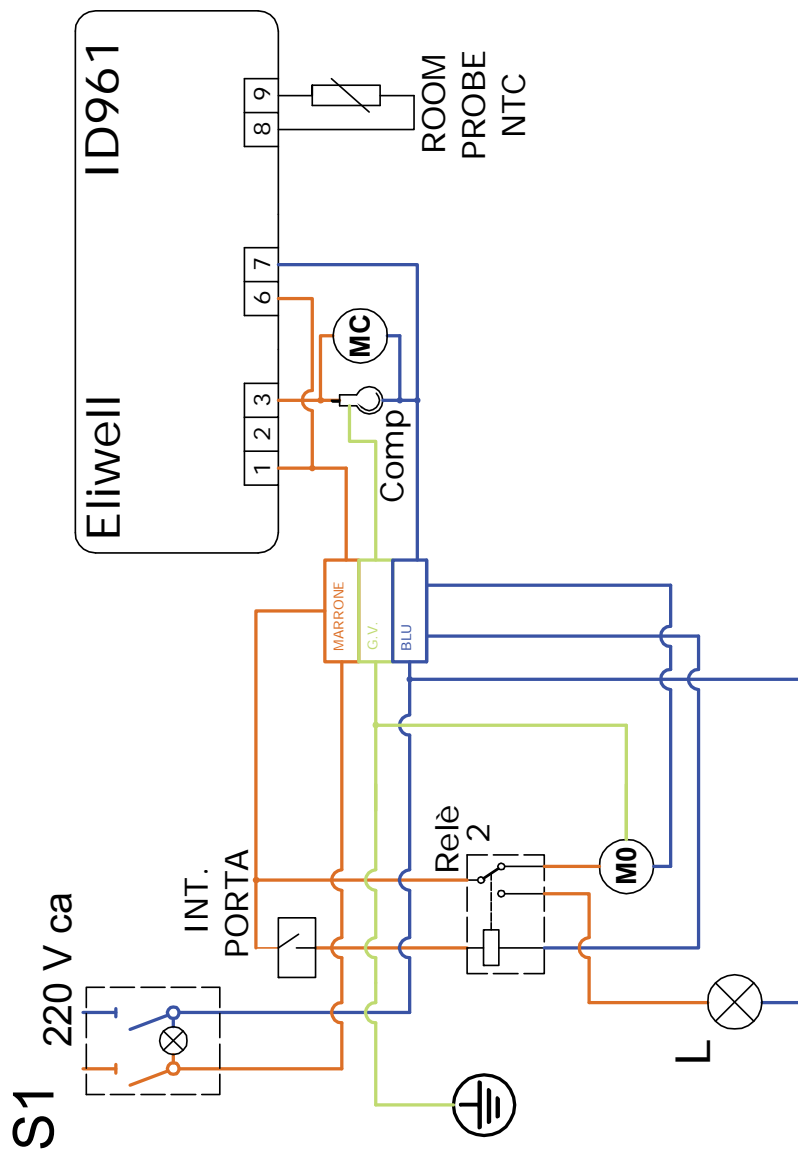
MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE -
FAN CONDENSER MOTOR

ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA -
FAN STOP LIGHT RELAY

INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA -
OPENING DOOR SWITCH.

L: LUCE - LIGHTING



Via Isonzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY

Disegno - Drawing N°

Tipo strumento - Instrument type

Modifiche - Modifications

EL_MB_ARM_TN_LC_FV_014

ELIWELL mod. ID 961

Legenda IT - Legend GB

SCHEMA ELETTTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM

ARMADIO
CABINET

Data - Dated

090207

Data - Dated

090207

Disegnato
Stefano P.

Controllato
Stefano P.

Modello - Modell
MONOBLOCCO - con luce e fermo ventola
MONOBLOCK - with light and stop fan
EKO-TN

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITC

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

R DEF: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR DEFROST

INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA - OPENING DOOR SWICHT.

RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA - FAN STOP LIGHT RELAY

R BORDO PORTA: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA - DOOR ELECTRIC HEATER

R SCARICO: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO. ELECTRIC HEATER DRAIN

M0: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE - FAN EVAPORATOR MOTOR

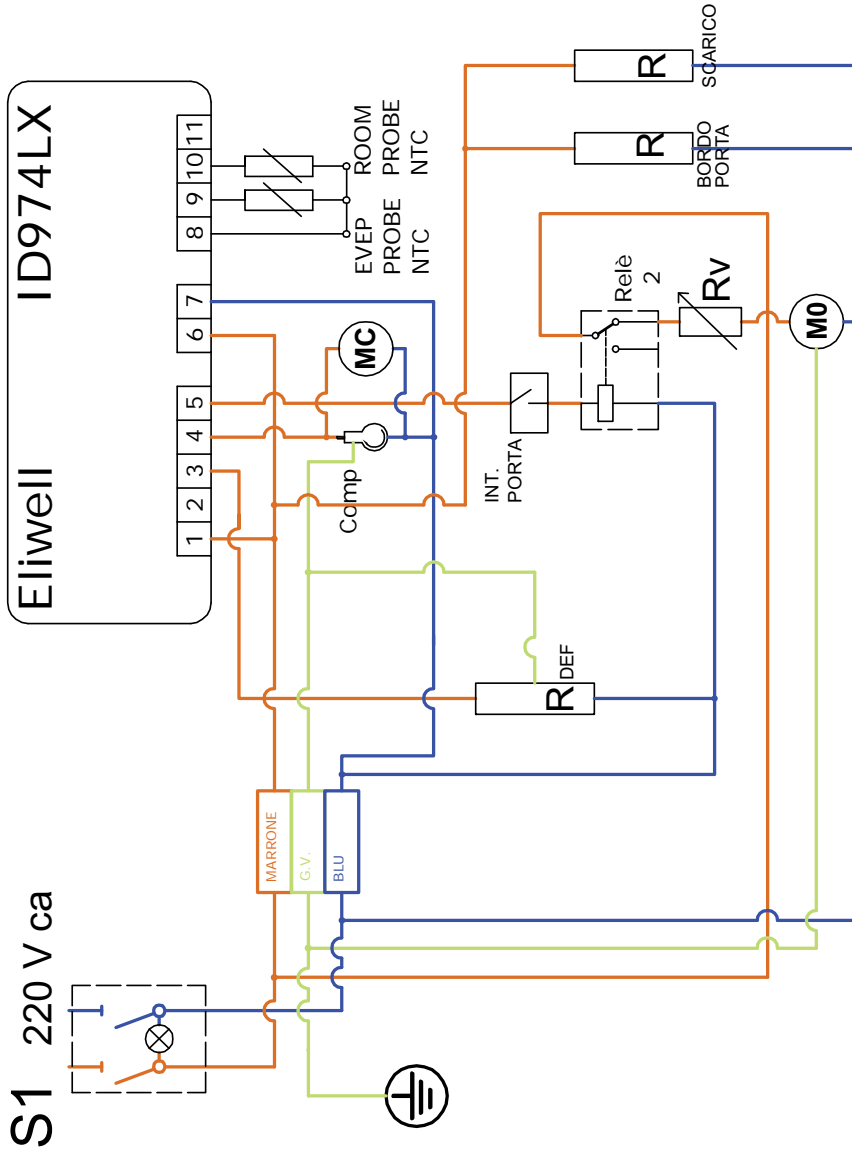
MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE - FAN CONDENSER MOTOR


EVAP PROBE NTC: SONDA EVAPORATORE mod. NTC. EVAPORATOR PROBE mod NTC.

ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

L: LUCE - LIGHTING

RV: VARIATORE DI VELOCITA' - SPEED CONTROL

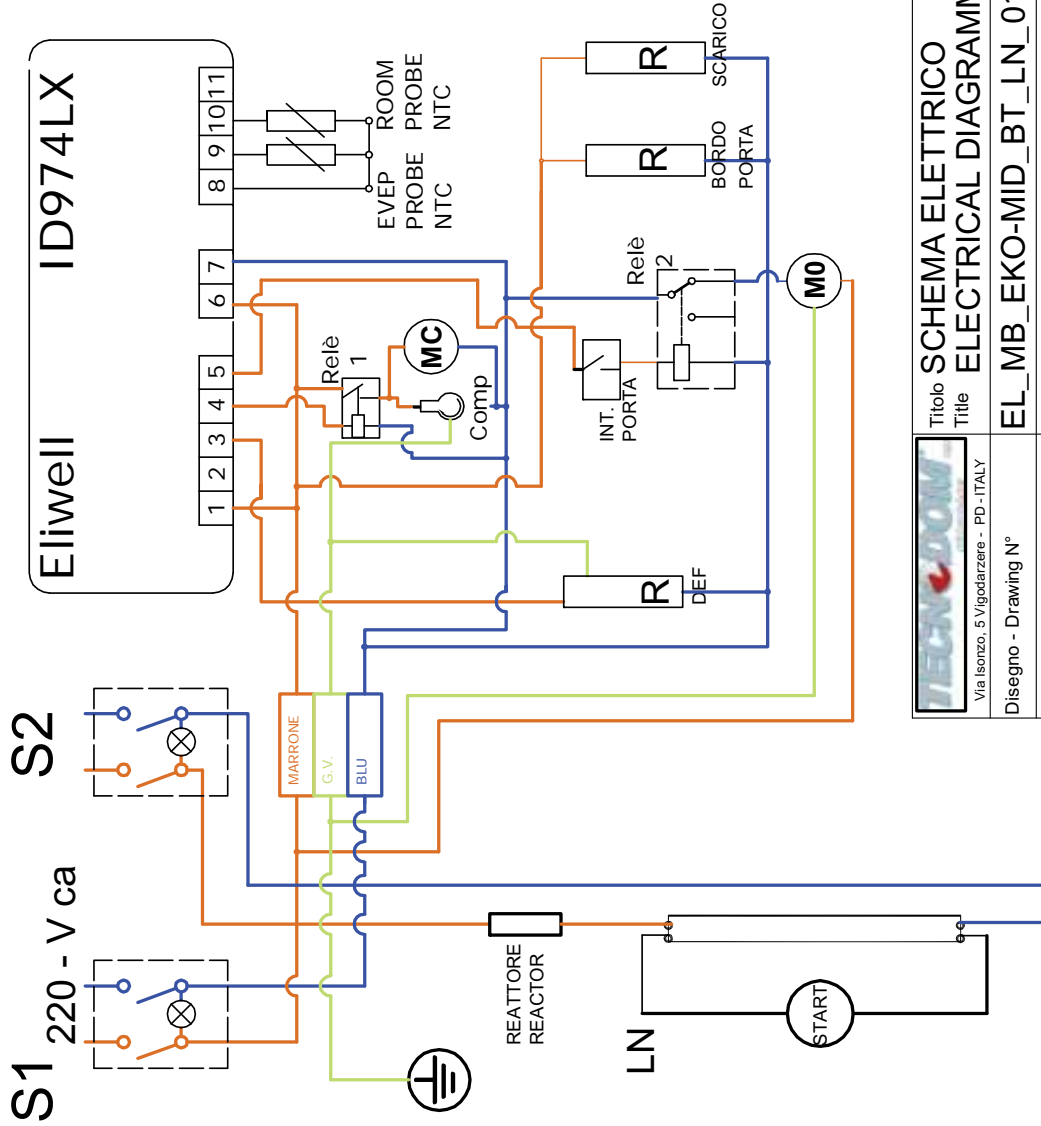


	Titolo Title	ARMADIO CABINET	Modello - Model MONOBLOCCO - pesce MONOBLOCK - fish	MID-TN
Via Isonzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY	EL_MB_ARM_MID_TN_FH_001			
Disegno - Drawing N°	ELI974LX	090207	Data - Dated	Disegnato Stefano P.
Tipo strumento - Instrument type	Legenda IT - Legend GB	090207	Data - Dated	Controllato Stefano P.
Modifiche - Modifications				

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

- S1:** INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITC
S2: INTERRUTTORE LUCE - MAIN LIGHT SWITCH
COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR
R DEF: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR DEFROST
INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA - OPENING DOOR SWITC.H.
RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA - FAN STOP LIGHT RELAY
RELE' 1: RELE' ALIMENTEZIONE COMPRESSORE - COMPRESSOR RELAY
R BORDO PORTA: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA - DOOR ELECTRIC HEATER
R SCARICO: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO. ELECTRIC HEATER DRAIN
M0: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE - FAN EVAPORATOR MOTOR
MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE - FAN CONDENSER MOTOR
EVAP PROBE NTC: SONDA EVAPORATORE mod. NTC. EVAPORATOR PROBE mod NTC.
ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.
LN: ILLUMINAZIONE NEON - NEON LIGHTING.



Via Isonzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY

Titolo
Title
SCHEMA ELETTTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM

ARMADIO
CABINET

Modello - Modell
MONOBLOCCO - luce neon
MONOBLOCK-Neon lighting

Disegno - Drawing N°
EL_MB_EKO-MID_BT_LN_01

Tipo strumento - Instrument type
ELIWELL mod. ID 974 LX

Data - Dated
090207

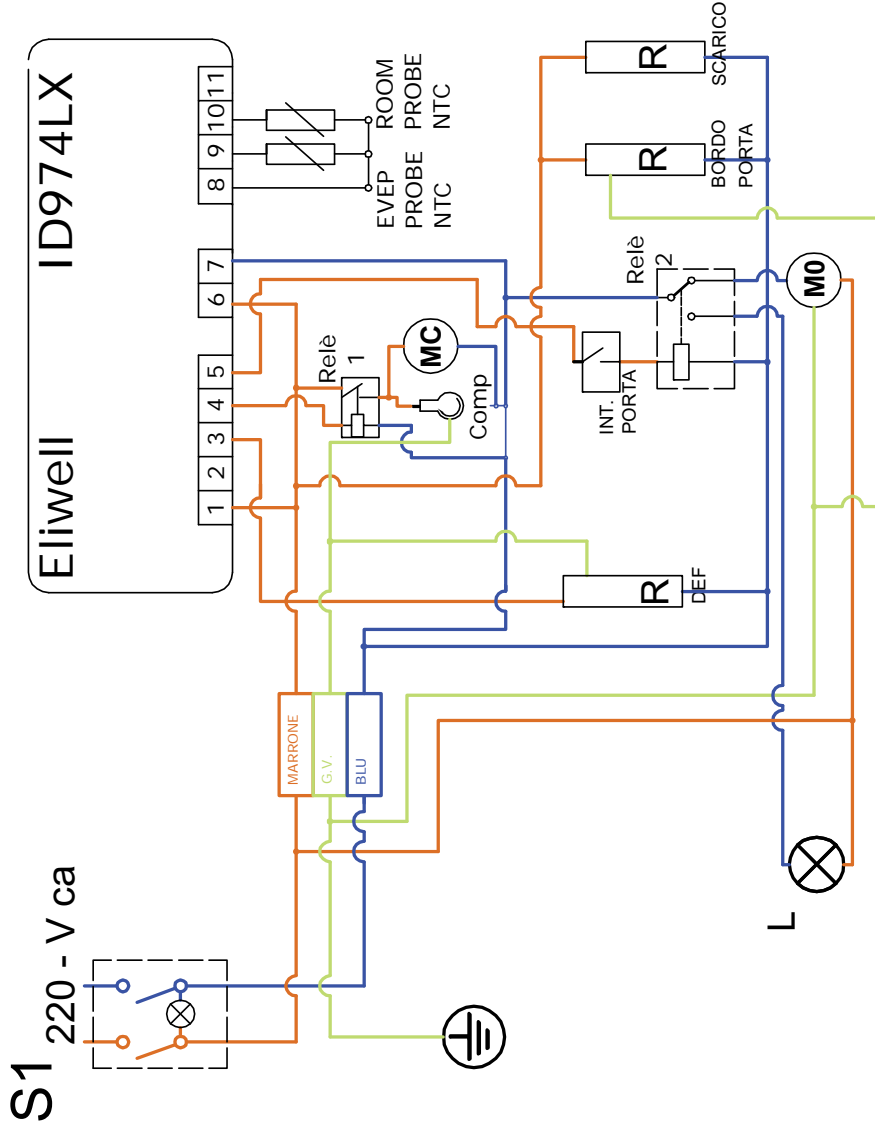
Disegnato
Stefano P.

Modifiche - Modifications
Legenda IT - Legend GB

Data - Dated
090207

Disegnato
Stefano P.

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO



LEGENDA - LEGEND

- S1**: INTERRUOTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITC
COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR
R DEF: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR DEFROST
INT. PORTA: INTERRUOTTORE PORTA APERTA - OPENING DOOR SWICHTH.
RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA - FAN STOP LIGHT RELAY
RELE' 1: RELE' ALIMENTEZIONE COMPRESSORE - COMPRESSOR RELAY
R BORDO PORTA: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA - DOOR ELECTRIC HEATER
R SCARICO: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO. ELECTRIC HEATER DRAIN
M0: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE - FAN EVAPORATOR MOTOR
MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE - FAN CONDENSER MOTOR
EVAP PROBE NTC: SONDA EVAPORATORE mod. NTC. EVAPORATOR PROBE mod NTC.
ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.
L: LUCE - LIGHTING



Via Isonzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY

Titolo
Title
**SCHEMA ELETTTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM**

ARMADIO
CABINET

Modello - Modell
MONOBLOCCO - luce
MONOBLOCK - lighting

Data - Dated
090207

Disegno - Drawing N°
EL_MB_EKO-MID_BT_LC_02

Data - Dated
090207

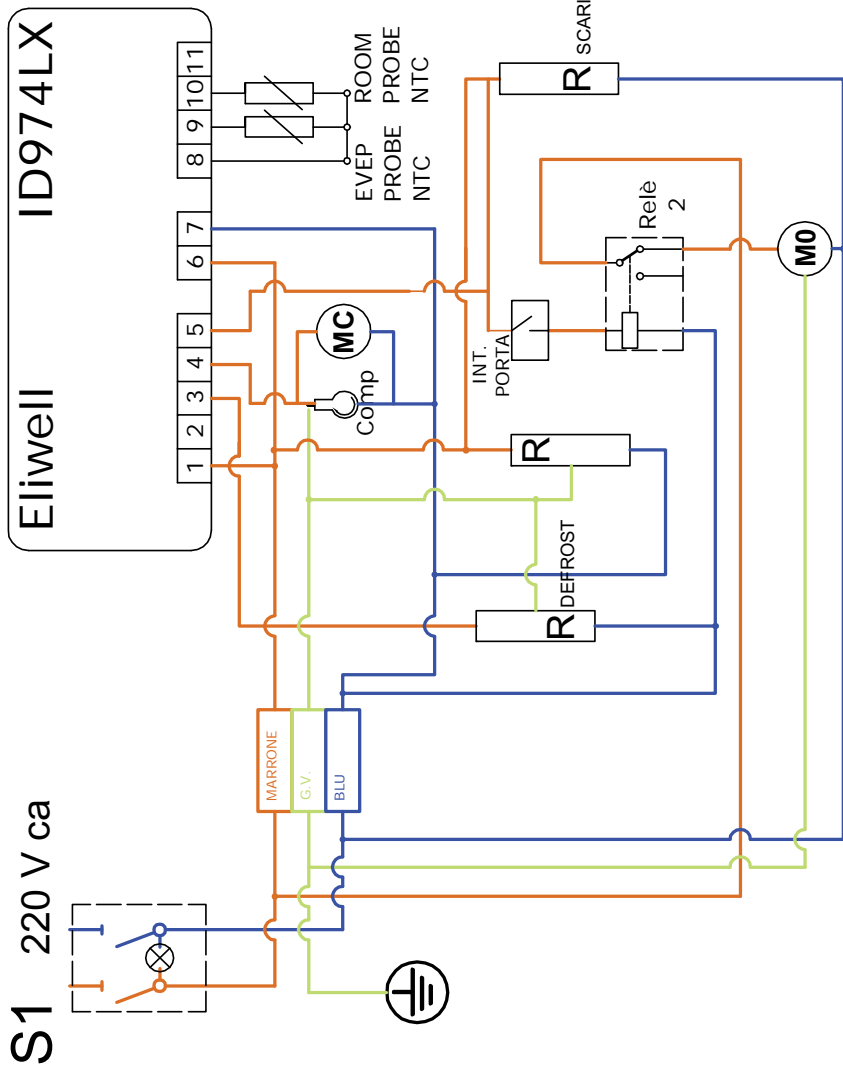
Disegnato
Stefano P.

Tipo strumento - Instrument type
Legenda IT - Legend GB

Data - Dated
090207

Controllato
Stefano P.

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO



LEGENDA - LEGEND

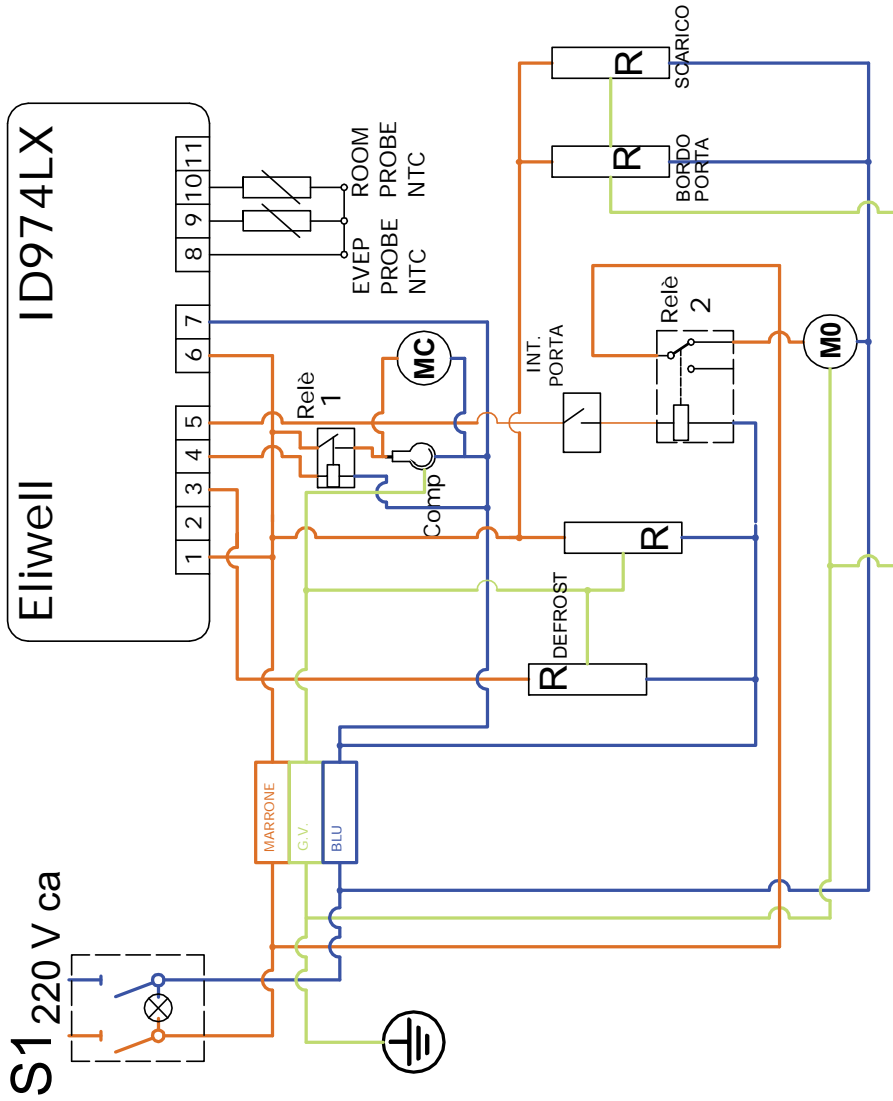
- S1**: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH
- RELE' 1**: RELE' ALIMENTAZIONE COMPRESSORE - COMPRESSOR RELAY
- COMP**: COMPRESSORE - COMPRESSOR
- R DEF**: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR DEFROST
- INT. PORTA**: INTERRUTTORE PORTA APERTA - OPENING DOOR SWITCH.
- RELE' 2**: RELE' LUCE FERMO VENTOLA - FAN STOP LIGHT RELAY
- R BORDO PORTA**: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA - DOOR ELECTRIC HEATER
- R SCARICO**: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO. ELECTRIC HEATER DRAIN
- M0**: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE - FAN EVAPORATOR MOTOR
- MC**: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE - CONDENSER MOTOR
- EVAP PROBE NTC**: SONDA EVAPORATORE mod. NTC. EVAPORATOR PROBE mod NTC.
- ROOM NTC PROBE**: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.
- R**: RESISTENZA EVAPORA CONDENSA - CONDENCING WATER HEATER



Disegno - Drawing N°	EL_CB_ARM_MID_TN_002	Modello - Modell	MID-TN
Tipo strumento - Instrument type	ELIWELL mod. ID 974 LX	ARMADIO CABINET	COMBINATI COMBINED
Modifiche - Modifications	Legenda IT - Legend GB	Disegnato	Stefano P.
		Controllato	Stefano P.
		Data - Dated	090207
		Data - Dated	090207

SCHEMA ELETTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

S1 220 V ca



LEGENDA - LEGEND

- S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH
- RELE' 1: RELE' ALIMENTAZIONE COMPRESSORE - COMPRESSOR RELAY
- COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR
- R DEF: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR DEFROST
- INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA - OPENING DOOR SWITCH.
- RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA - FAN STOP LIGHT RELAY
- R BORDO PORTA: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA - DOOR ELECTRIC HEATER
- R SCARICO: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO. ELECTRIC HEATER DRAIN
- MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE - FAN EVAPORATOR MOTOR
- MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE - CONDENSER MOTOR
- EVAP PROBE NTC: SONDA EVAPORATORE mod. NTC. EVAPORATOR PROBE mod NTC.
- ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.
- R: RESISTENZA EVAPORA CONDENSA - CONDENSING WATER HEATER

 Via Isorzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY	Disegno - Drawing N° EL_CB_ARM_EKO-MID_BT_003	Titolo Title SCHEMA ELETTRICO ELECTRICAL DIAGRAM	ARMADIO CABINET	Modello - Model COMBINATI COMBINED	EKO-MID BT
	Tipo strumento - Instrument type ELIWELL mod. ID 974 LX	Data - Dated 090207	Disegnato Stefano P.	Data - Dated 090207	Controllato Stefano P.

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE -
FAN EVAPORATOR MOTOR

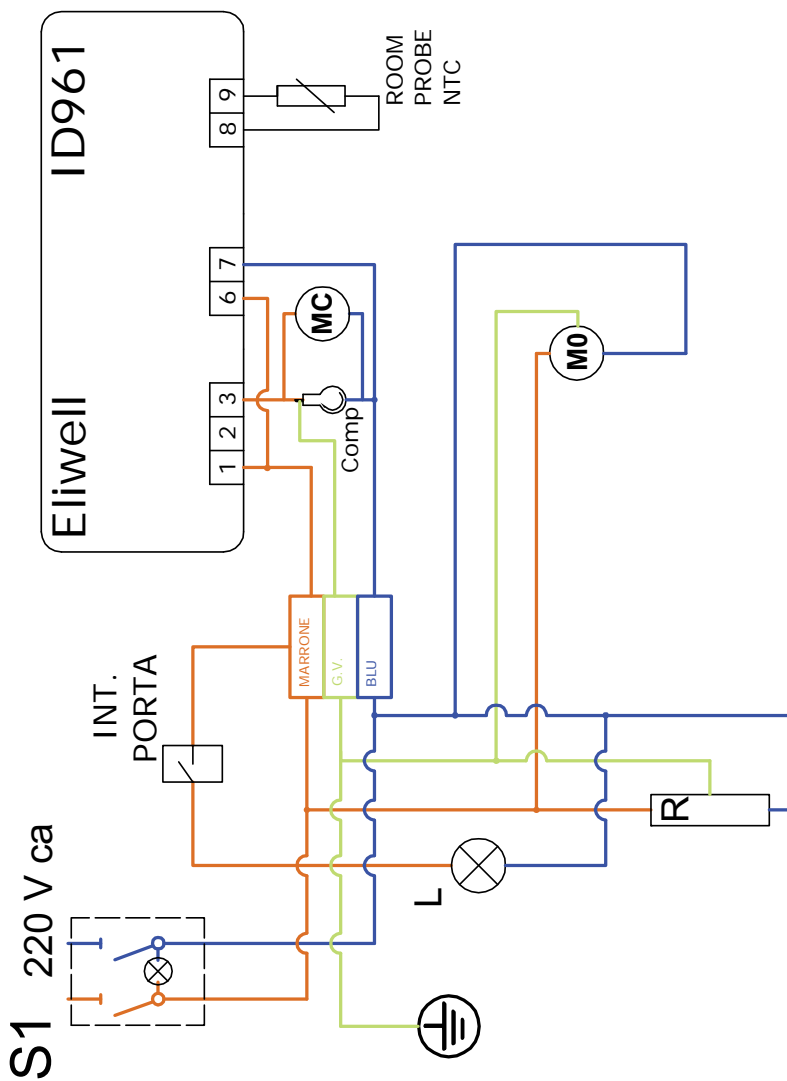
MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE -
FAN CONDENSER MOTOR

ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

L: LUCE - LIGHTING

INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA -
OPENING DOOR SWITCH.

R: RESISTENZA EVAPORA CONDENSA - CONDENCING
WATER HEATER



Via Isonzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY

Disegno - Drawing N°

Tipo strumento - Instrument type

Modifiche - Modifications

Titolo
Title
**SCHEMA ELETTTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM**

EL_CB_ARM_EKO_TN_LC_011

Disegno - Drawing N°

Modifiche - Modifications

ARMADIO
CABINET

Data - Dated

090207

Data - Dated

090207

Modello - Modell
COMBINATI
COMBINED

Disegnato

Stefano P.

Controllato

Stefano P.

EKO-TN

- con luce
- with lighting

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITC

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

R DEF: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR
DEFROST

INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA -
OPENING DOOR SWICTH.

RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA -
FAN STOP LIGHT RELAY

R BORDO PORTA: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA - DOOR
ELECTRIC HEATER

R SCARICO: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO.
ELECTRIC HEATER DRAIN

MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE -
FAN EVAPORATOR MOTOR

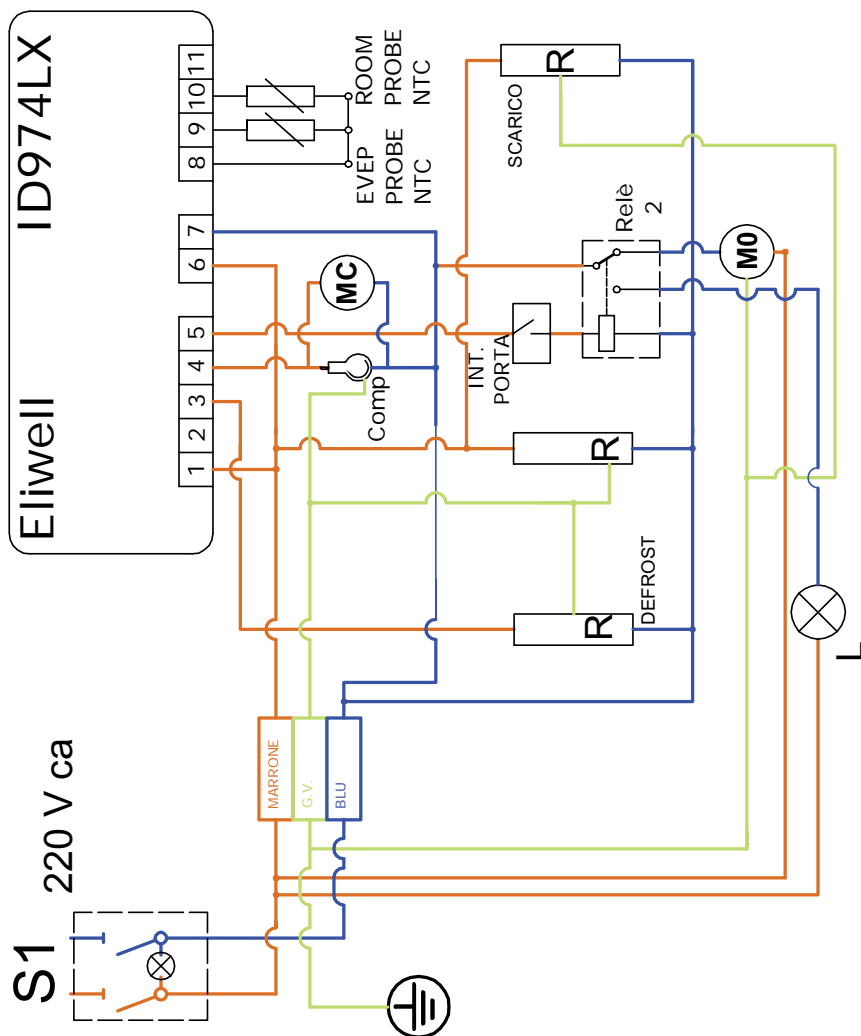
MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE -
FAN CONDENSER MOTOR

EVAP PROBE NTC: SONDA EVAPORATORE mod. NTC.
EVAPORATOR PROBE mod NTC.

ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

L: LUCE - LIGHTING

R: RESISTENZA EVAPORA CONDENSA - CONDENCING WATER HEATER



Via Isonzo, 5 Vigodarzere - PD - ITALY

Titolo Title	SCHEMA ELETTTRICO ELECTRICAL DIAGRAM	ARMADIO CABINET	Modello - Modell COMBINATI COMBINED	MID-TN - con luce - with lighting
Disegno - Drawing N°	EL_CB_ARM_MID_TN_LC_022	Data - Dated 090207	Disegnato	Stefano P.
Tipo strumento - Instrument type	ELIWELL mod. ID 974 LX	Data - Dated 090207	Controllato	Stefano P.
Modifiche - Modifications	Legenda IT - Legend GB			

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

MO: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE -
FAN EVAPORATOR MOTOR

MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE -
FAN CONDENSER MOTOR

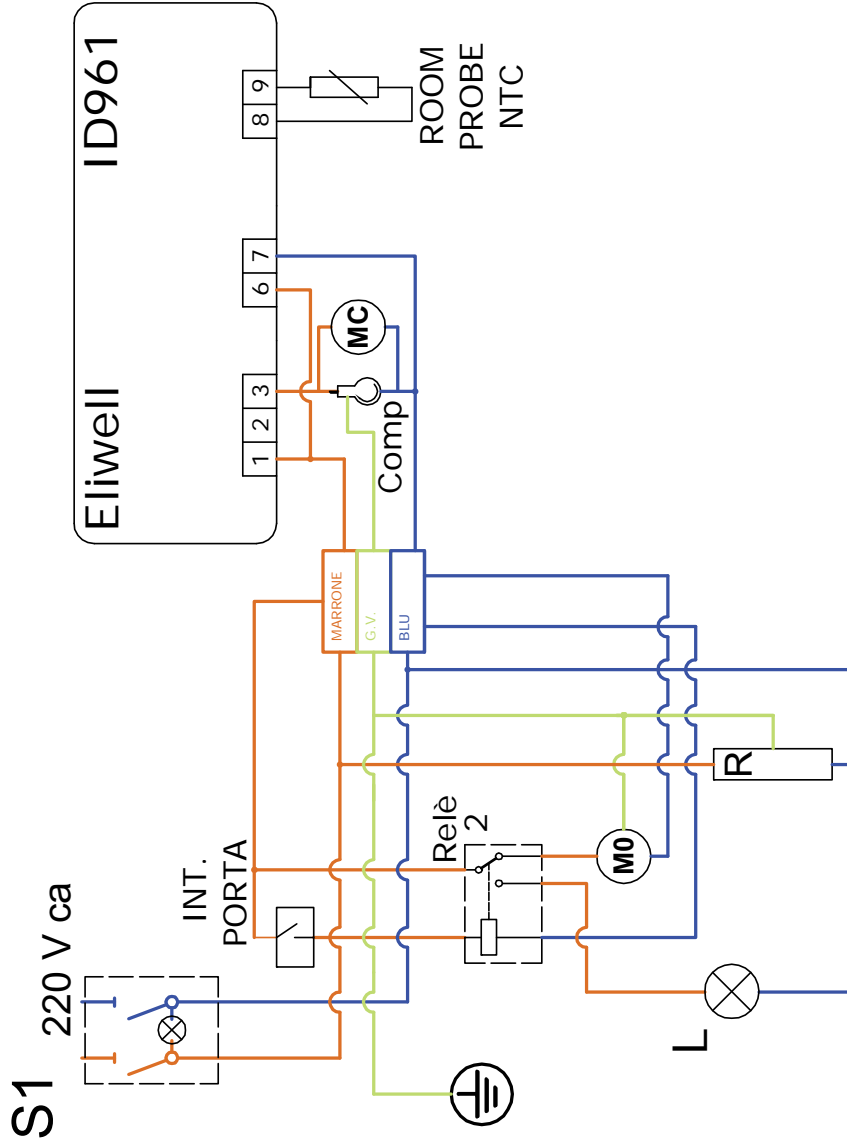
ROOM NTC PROBE: SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA -
FAN STOP LIGHT RELAY

INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA -
OPENING DOOR SWITCH.

L: LUCE - LIGHTING

R: RESISTENZA EVAPORA CONDENSA - CONDENSING
WATER HEATER



Disegno - Drawing N°

Tipo strumento - Instrument type

Modifiche - Modifications

Titolo
Title
SCHEMA ELETTTRICO
ELECTRICAL DIAGRAMM

EL_CB_ARM_TN_LC_FV_014

Eliwell mod. ID 961

Legenda IT - Legend GB

ARMADIO
CABINET

Data - Dated

090207

Data - Dated

090207

Modello - Modell
COMBINATI
COMBINED

Disegnato

Stefano P.

Controllato

Stefano P.

EKO-TN
- con luce e fermo ventola
- with light and stop fan

SCHEMA ELETTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA - ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO

LEGENDA - LEGEND

S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITC

COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR

R DEF: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR DEFROST

INT . PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA - OPENING DOOR SWITC

RELE' 2: RELE' LUCE FERMO VENTOLA - FAN STOP LIGHT RELAY

R BORDO PORTA: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA - DOOR ELECTRIC HEATER

R SCARICO: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO. ELECTRIC HEATER DRAIN

M0: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE - FAN EVAPORATOR MOTOR

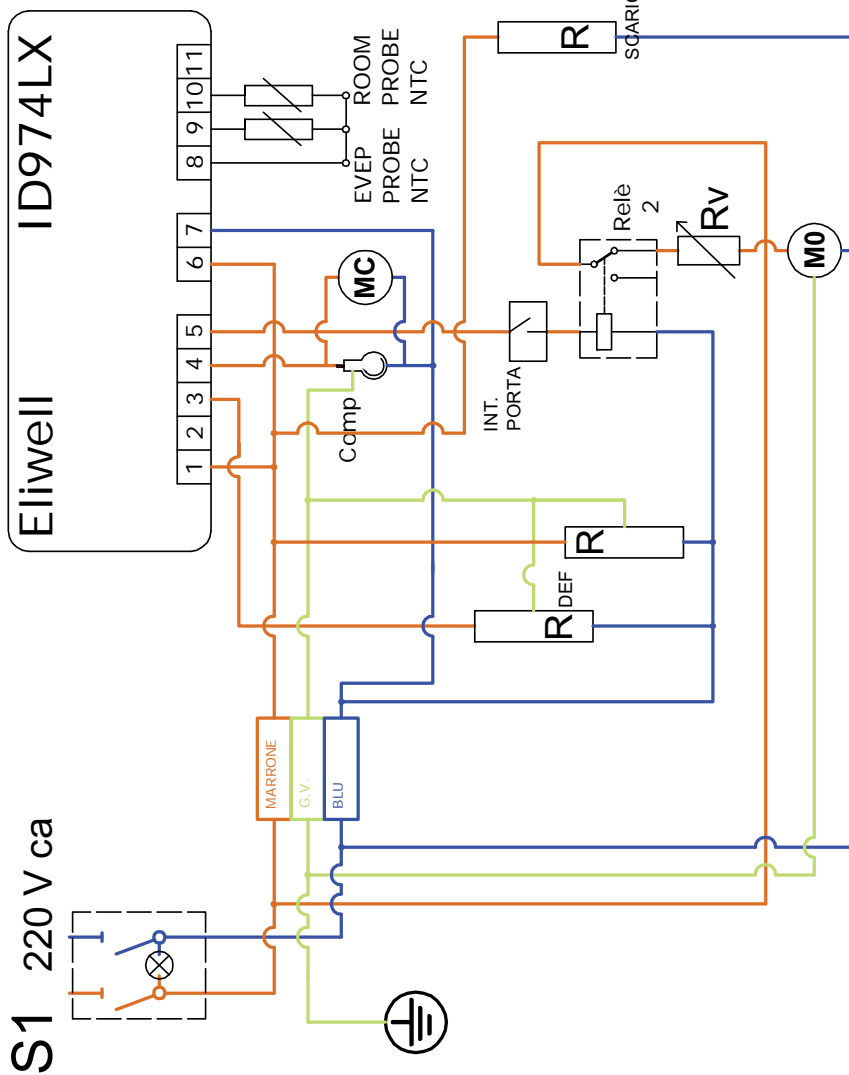
MC: MOTORE VENTOLA CONDENSATORE - FAN CONDENSER MOTOR


EVAP PROBE NTC: SONTA EVAPORATORE mod. NTC. EVAPORATOR PROBE mod NTC.

ROOM NTC PROBE: SONTA CAMERA REFRIGERATA NTC. L: LUCE - LIGHTING

RV: VARIATORE DI VELOCITA - SPEED CONTROL

R: RESISTENZA EVAPORA CONDENSA - CONDENSING WATER HEATER



	Titolo Title	ARMADIO CABINET	Modello - Model COMBINATI COMBINED	MID-TN
Via Isonzo, S.Vigodarzere - PD - ITALY	EL_CB_ARM_MID_TN_FH_001		- pesce - fish	
Disegno - Drawing N°	ELIWELL mod. ID 974 LX	Data - Dated 090207	Disegnato Stefano P.	
Tipo strumento - Instrument type	Legenda IT - Legend GB	Data - Dated 090207	Controllato Stefano P.	
Modifiche - Modifications				

Tecnodom S.p.A.

Via Isonzo, n. 5 - 35010

Vigodarzere (Padova) - Italy

Tel.: +39 049 8874215

Fax: +39 049 8870507

E-mail: info@tecnodomspa.com

C.F. - P.IVA - R.I.:

IT03589500283

Rea: PD 321310

Capitale Sociale i.v.:

120.000,00 €

TECNODOM[®] *spa*
refrigerazione

www.tecnodomspa.com



Le immagini raffiguranti il prodotto sono state realizzate al momento della stampa del presente manuale e sono pertanto puramente indicative, potendo essere soggette a variazione. Il Produttore si riserva il diritto di modificare modelli, caratteristiche senza preavviso. Tutti i dati sono forniti a titolo indicativo e non impegnano il Costruttore. - The images showing the products have been taken during the printing of this manual and therefore they are merely indicative and could be subject to variations. The Manufacturer holds the right to modify the models, characteristics without notice. All the details are provided as a rough guide and they do not commit the Manufacturer. - Les images du produit ont été réalisées au moment de l'impression du Manuel et elles sont purement indicatives et passibles de modification. Le Constructeur se réserve le droit de modifier modèles, caractéristiques sans préavis. Toutes les données sont fournies à titre indicatif et n'engagent en rien le Constructeur. - Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können ähnlich sein und vom tatsächlich gelieferten Produkt abweichen. Den Hersteller behält sich das Recht vor - jeder Zeit und ohne Voranmeldung - Änderungen jeglicher Art an Modellen, Eigenheiten der Produkte. Alle Angaben sind vorläufig und unverbindlich ohne jegliche Gewähr und für den Hersteller nicht bindend.