

Manuale di Uso e Manutenzione
del condizionatore da parete e slim

Wall mount and Slim Cabinet Air Conditioner Assembly and Users Guide



PREFAZIONE

Questo documento contiene le istruzioni per l'avviamento, il funzionamento e la manutenzione della serie di condizionatori della gamma prodotti Ethermo ETA. Il presente documento è stato predisposto allo scopo di fornire informazioni all'utente. ETA si riserva il diritto di apportare modifiche a questo documento e non assume l'obbligo di trasmettere le modifiche all'utente. Potete contattare ETA per ottenere il documento aggiornato. Condizionatori d'aria tipo armadio industriale consistono di parti di ventilazione e sistemi di raffreddamento. Assemblato in fabbrica e spedito con lubrificazione corretta, la carica di olio e refrigerante è stata testata secondo la procedura ed è pronta per l'installazione. Il tipo di gas utilizzato in serie del condizionatore d'aria dell'armadio è R134a. Il controllo del dispositivo è fornito da un termostato digitale. Si raccomanda di non installare il dispositivo in ambienti con atmosfere corrosive come acidi o alcalini e in ambienti con brezze marine.

ISTRUZIONI E SIMBOLI DI SICUREZZA



DANGER

Identifica una situazione di pericolo eccezionale. Se non si rispetta questa avvertenza, si verificheranno gravi lesioni o morte irreversibili.



DANGER

Identifica una situazione eccezionalmente pericolosa in relazione alla tensione elettrica. Se non si rispettano le avvertenze, si verificheranno lesioni gravi e irreversibili o la morte.



WARNING

Identifica una situazione di pericolo eccezionale. In caso di mancato rispetto del presente avviso, potrebbero verificarsi lesioni gravi, irreversibili o mortali.



CAUTION

Identifica una situazione pericolosa. Se non si rispetta questa avvertenza, potrebbero verificarsi lesioni minori o moderate.



NOTICE

Avviso è utilizzato per affrontare le pratiche non legate a lesioni fisiche.

INDICE

PREFAZIONE

SICUREZZA E SIMBOLI

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Riepilogo	1
1.2 Dotazione fornita	1
1.3 Opzioni ordine	1
1.4 Targa Dati	1
1.5 Vista dell'unità di condizionamento d'aria del gabinetto	1

2. SICUREZZA E GARANZIA

2.1 Considerazione durante l'uso	2
2.2 Responsabilità del Datore di Lavoro	2
2.3 Responsabilità del personale	3
2.4 Altre avvertenze relative alle precauzioni di sicurezza	3
2.5 Avvertimenti	3
2.6 Uso Appropriato	3

3. TERMINI DI GARANZIA E PASSIVITÀ

4. SPEDIZIONE E MAGAZZINO

4.1 Controlli da effettuare dal cliente durante l'accettazione	4
4.2 Notifica e documentazione dei danni di trasporto	4
4.3 Imballaggio	4
4.4 Carico sul veicolo	4
4.5 Magazzino e Stoccaggio	4

5. TRASPORTO E INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

5.1 Trasporto dell'unità	4
5.2 Montaggio	5
5.3 Modulo di Controllo / ESM 3711 CN	5

6. AVVIAMENTO

7. FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

7.1 Funzioni Generali	7
7.2 Operazioni di Raffreddamento	7
7.3 Condizioni di funzionamento	7

8. OPERAZIONI DI MANTENIMENTO E RIPARAZIONE

8.1 Manutenzione del dispositivo	7
8.1.1 Manutenzione del condizionatore	8
8.1.2. Manutenzione dell'evaporatore	8
8.1.3. Servizi Autorizzati	8
8.1.4. Considerazioni di sicurezza per il mantenimento e la riparazione	9
8.1.5. Importanti nella Pulizia Generale	9
8.1.6. Punti Importanti nelle attività di manutenzione e riparazione	10

9. DISABILITARE

10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

10.1 Risoluzione dei problemi	11
-------------------------------	----

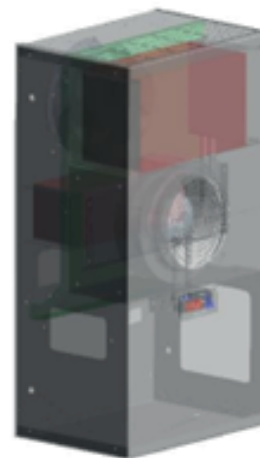
11. SCHEMA ELETTRICI

11.1 ECD 350/500/750	13
11.2 ECD 1000/1500/1700	14
11.3 ECD 3000/3500/4000	15

INFORMAZIONI GENERALI

1.1. RIEPILOGO

Con l'aumento dell'utilizzo, il valore della temperatura interna dei pannelli aumenta significativamente in funzione della temperatura ambiente. Di conseguenza, la soluzione è l'applicazione dell' condizionatore d'aria ETA. Se i condizionatori d'aria dell'armadio che necessitano di manutenzione vengono inviati alla "ETA Cabinet Air Conditioner Revision Factory", vengono riparati con pezzi di ricambio originali e consegnati in condizioni operative. Il tempo di servizio è massimo 2 giorni lavorativi. Gli armadi condizionatori d'aria ETA sono unità di raffreddamento fisse che servono l'uso industriale e soddisfano il carico di raffreddamento nell'area target. I condizionatori d'aria a quadro hanno diverse uscite di raffreddamento. Tutti i dettagli sono spiegati nella sezione dati tecnici.



1.2 DOTAZIONE FORNITA



NOTICE

All'interno della confezione che riceverete troverete:

- Unità di raffreddamento dell'armadio
- Guida rapida dell'unità di raffreddamento
- Kit accessori: materiale di fissaggio, connettore spina elettrica
- Accessori speciali, se applicabili

1.3 OPZIONE DI ORDINE



NOTICE

Le parti di ricambio di produttori terzi possono danneggiare l'unità di raffreddamento.



- Solo i pezzi originali sono sottoposti a controlli qualità.
- Usare solo i pezzi di ricambio originali per funzionamento sicuro e affidabile.



WARNING

Un uso non corretto delle unità può causare gravi incidenti. I condizionatori d'aria devono essere utilizzati solo in condizioni di funzionamento stazionario. In quanto unità di raffreddamento protette da polvere e acqua. Il grado di protezione è IP55.

1.4 TARGA DATI

		E.T.A. S.p.A. Cabinet Air Conditioner info@eta.it www.eta.it	
MODELLO			
MODEL			
CAPACITA' DI RAFFREDDAMENTO			
COOLING CAPACITY			
VOLTAGGIO			
VOLTAGE			
GAS REFRIGERANTE			
REFRIGERANT GAS			
PESO			
WEIGHT			
DIMENSIONI			
DIMENSIONS			
POTENZA			
POWER			
FLUSSO D'ARIA			
AIR FLOW			
FUSIBILE			
FUSE			
CORRENTE			
CURRENT			
FLUSSO DI PROTEZIONE			
PROTECTION FLOW			
			
BNUMBEREXAMPLE Made in Turkey			

1.5 VISTA DELL'UNITÀ DI CONDIZIONAMENTO D'ARIA DEL GABINETTO



SICUREZZA E GARANZIE

1.1. RIEPILOGO

Leggere tutte le istruzioni di funzionamento prima di avviare, operare e riparare il condizionatore. Devono essere rispettate tutte le norme e gli avvertimenti di sicurezza sul lavoro.



WARNING

Il dispositivo contiene alta pressione. Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato.



DANGER

- La scossa elettrica è uno dei rischi più gravi che una persona può affrontare. La scossa elettrica può provocare gravi lesioni o morte per caduta, sia da parte dello shock stesso che da una reazione allo shock. Prima di esaminare il dispositivo, l'alimentazione deve essere interrotta e l'esame dovrà essere effettuato a seguito dell'interruzione.
- Utilizzare solo i condizionatori d'aria ETA Industrial Cooling Systems secondo le istruzioni.
- Assicurarsi che tutto il personale possa accedere alle istruzioni operative del dispositivo.
- Utilizzare solo condizionatori d'aria ETA Industrial Cooling Systems nel loro stato originale senza modifiche non autorizzate e in condizioni tecniche impeccabili.
- Non azionare il dispositivo senza accertarsi che tutte le apparecchiature del sistema funzionino perfettamente.

2.1 CONSIDERAZIONI DURANTE L'USO

La conoscenza delle istruzioni di sicurezza di base è un pre-requisito per l'uso sicuro. Questo manuale contiene i punti più importanti per l'uso sicuro del prodotto. Le avvertenze contenute in questo manuale sono particolarmente importanti per il personale di lavoro e per i dispositivi nei quali è installato il condizionatore d'aria. Bisogna prestare attenzione. Inoltre, devono essere osservate tutte le istruzioni di funzionamento e di prevenzione degli incidenti necessari per il settore di impiego.

2.2 RESPONSABILITÀ DEL DATORE DI LAVORO

L'operatore deve consentire solo alle persone definite di seguito di lavorare nei dispositivi a cui sono collegati i condizionatori d'aria dell'armadio.

- Persone autorizzate che conoscono le istruzioni per la sicurezza sul lavoro e gli infortuni.
- Persone qualificate che hanno letto le norme di sicurezza contenute in questa guida per l'utente.



CAUTION

Verificare che il personale lavori con la consapevolezza della sicurezza a intervalli regolari.

2.2 RESPONSABILITÀ DEL PERSONALE



CAUTION

Le persone che lavorano nei dispositivi a cui sono collegati questi condizionatori d'aria devono seguire le seguenti istruzioni prima di iniziare a lavorare.

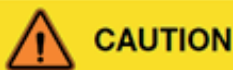
- Prestare attenzione alle istruzioni sulla sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni.
- Leggere le avvertenze di sicurezza e le avvertenze nel manuale d'uso

L'operatore è responsabile dell'uso dei condizionatori d'aria del cabinet solo per lo scopo previsto, evitando pericoli e minacce e prendendo precauzioni.

Inoltre, devono essere applicate le norme di prevenzione degli infortuni e le regole di sicurezza accettate.

L'operatore deve assicurarsi che tutti gli utenti abbiano letto e compreso questa guida utente. La mancata osservanza di questa procedura annullerà la garanzia della guida utente. La stessa situazione si applica anche se l'unità è stata impropriamente lavorata o se le attività sono state svolte da terzi senza l'approvazione del fabbricante.

2.3 RESPONSABILITÀ DEL PERSONALE



Le persone che lavorano nei dispositivi a cui sono collegati questi condizionatori d'aria devono seguire le seguenti istruzioni prima di iniziare a lavorare.

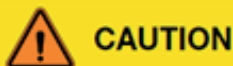
- Prestare attenzione alle istruzioni sulla sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni.
- Leggere le avvertenze di sicurezza e le avvertenze nel manuale d'uso

L'operatore è responsabile dell'uso dei condizionatori d'aria del cabinet solo per lo scopo previsto, evitando pericoli e minacce e prendendo precauzioni.

Inoltre, devono essere applicate le norme di prevenzione degli infortuni e le regole di sicurezza accettate.

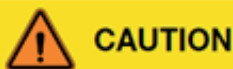
L'operatore deve assicurarsi che tutti gli utenti abbiano letto e compreso questa guida utente. La mancata osservanza di questa procedura annullerà la garanzia della guida utente. La stessa situazione si applica anche se l'unità è stata impropriamente lavorata o se le attività sono state svolte da terzi senza l'approvazione del fabbricante.

2.4 ALTRE AVVERTENZE RELATIVE ALLE PRECAUZIONI DI SICUREZZA



È essenziale che la guida dell'utente sia sempre con il dispositivo. Oltre al manuale d'uso, dovrebbero essere presenti avvertenze contro altri incidenti e pericoli nella zona in cui si trova il dispositivo.

2.5 AVVERTENZE



TS 7936 EN 60335-2-40 standard dovrebbero essere considerati nel montaggio e l'uso.

Assicurarsi che i coperchi del pannello siano chiusi mentre il condizionatore d'aria dell'armadio è in funzione. Quando si aprono le porte dell'armadio, spegnere l'energia del condizionatore d'aria.

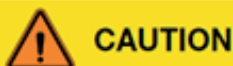


Può essere pericoloso da usare in ambienti corrosivi ed esplosivi (polverosi, vapori o gassosi), le aree di applicazione dovrebbero essere controllate.



La visita, la manutenzione e la riparazione del dispositivo devono essere effettuate solo dopo che il dispositivo è staccato dal pannello al quale è collegato. Durante il funzionamento del dispositivo, non devono essere interferite le ventole e l'installazione del gas. Interferire con il dispositivo durante l'uso potrebbe causare un incidente e lesioni gravi.

2.6 USO APPROPRIATO



I condizionatori d'aria del quadro devono essere installati solo in conformità con le condizioni di installazione specificate nel manuale d'uso e devono essere seguite le regole di sicurezza specificate.



NOTICE

Lo scopo dei condizionatori d'aria del gabinetto è di mantenere i quadri elettrici e di controllo all'interno della gamma di temperatura specificata. Condizionatori d'aria a cabinet sono utilizzati per scopi e nel montaggio che non rispetta le istruzioni, ETA non può essere ritenuta responsabile.

3. TERMINI DI GARANZIA E PASSIVITÀ



NOTICE

- La garanzia non si applica o è annullata nei seguenti casi:
- Nel caso in cui il condizionatore d'aria del gabinetto non è installato conformemente alle istruzioni
- Selezione errata del prodotto (capacità e caratteristiche)
- Quando la manutenzione e la riparazione del condizionatore d'aria dell'armadio non viene eseguita secondo le istruzioni.
- Quando non si tiene conto delle avvertenze relative al trasporto, allo stoccaggio, all'avviamento, all'uso e alla manutenzione specificate nel manuale d'uso.
- Quando vengono apportate modifiche ai condizionatori d'aria del cabinet senza il permesso del produttore.
- In caso di malfunzionamenti e negatività causati da persone

4. SPEDIZIONE E MAGAZZINO

- Condizionatori d'aria del gabinetto dovrebbero essere trasportati in scatole di cartone o di legno.
- Ci dovrebbe essere 1 condizionatore d'aria in ogni scatola di cartone.
- Osservare e seguire i segnali di pericolo (lato superiore, oggetti fragili, protezione contro l'umidità, ecc.) sulla scatola.
- Nel trasporto di condizionatori d'aria del gabinetto, i condizionatori d'aria dovrebbero essere trasportati in scatole o pallet dai carrelli elevatori a pallet o dai veicoli simili di trasporto.

4.1 CONTROLLI DA EFFETTUARE DAL CLIENTE DURANTE L'ACCETTAZIONE

I condizionatori d'aria e gli imballaggi trasferiti del gabinetto dovrebbero essere controllati per danni ed aspetto.

4.2 NOTIFICA E DOCUMENTAZIONE DEI DANNI DI TRASPORTO

Assicurarsi che non si siano verificati danni durante il trasporto. Se si rileva un danno, documentarlo immediatamente con disegni, fotografie e spiegazioni scritte da fare. Presentare questi documenti a ETA il più presto possibile.

4.3 PACKAGING

Il materiale d'imballaggio è ecologico e riutilizzabile. Le spese e le responsabilità per condizioni speciali di trasporto e assicurazione sono a carico del cliente.

4.4 CARICAMENTO SUL VEICOLO

I condizionatori d'aria del gabinetto dovrebbero essere caricati sul veicolo di trasporto in modo che non siano danneggiati prestando attenzione alle avvertenze sulla confezione. Deve essere posizionato prendendo precauzioni contro l'umidità, l'impatto e il capovolgimento durante il trasporto.

4.5 ATTESA DEPOSITO

Se l'area di permanenza ha condizioni inadeguate (umidità, calore, può essere danneggiato), l'ambiente dovrebbe essere reso adatto e immagazzinato o un'area adatta dovrebbe essere selezionata.

5. TRASPORTO E INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

5.1 TRASPORTO DELL'UNITÀ

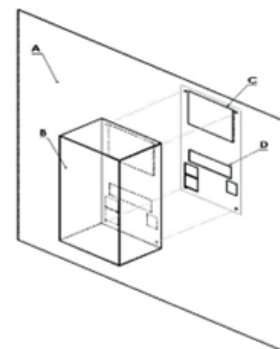
- Le unità sono pronte per essere trasportate con carrelli elevatori o sollevamento diretto e devono essere trasportate con l'aiuto di un carrello a fibbia o transpallet per il sollevamento diretto. L'ETA raccomanda di assegnare al dispositivo specialisti autorizzati.

CAUTION

- Assicurarsi che siano prese le necessarie misure di protezione tra il dispositivo e il supporto in modo da non danneggiare la superficie del dispositivo.
- Il sollevamento deve essere fatto in una posizione in cui il peso sarà centrato durante il sollevamento.
- Durante il sollevamento, il peso deve essere distribuito in modo uniforme
- Ai quattro angoli e devono essere prese le necessarie precauzioni di sicurezza per evitare che il dispositivo si ribalti e scivoli

5.2 MONTAGGIO

- A: Superficie di installazione
- B: Cofano condizionatore
- C: Superficie da aprire per l'aspirazione dell'aria dall'interno della cabina
- D: Sezione da aprire per l'ingresso dell'aria fredda nel quadro



CAUTION

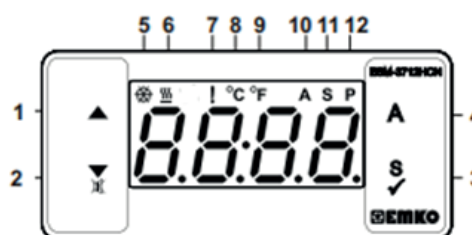
- Durante il trasporto e lo stoccaggio del condizionatore d'aria dell'armadio, il peso di ogni dispositivo e le sue condizioni prive di danni devono essere attentamente considerati e devono essere adottate misure.
- Procedure di assemblaggio
- Incollare la sagoma di montaggio inclusa nel pacchetto condizionatore d'aria al posto appropriato del pannello.
- Tagliare le sezioni mostrate sul modello.
- Praticare i fori indicati nel modello per fissarlo al pannello.
- Montare il condizionatore d'aria al gabinetto con le viti di montaggio inviate nel suo pacchetto. Non usare mai viti più lunghe dell'originale.
- Dare energia alla presa di corrente del dispositivo.
- Il dispositivo inizierà a funzionare in uno stato impostato di 35 gradi, prima verrà attivata la ventola dell'evaporatore, quindi verranno attivati: la ventola del condensatore e il compressore in base ai valori del termostato.



NOTICE

Durante l'installazione del condizionatore d'aria dell'armadio, fare attenzione che l'aria fredda non venga a contatto con le apparecchiature vicine. Altrimenti, si possono verificare risultati indesiderabili in quanto la differenza di calore sui dispositivi causerà la condensazione. Pertanto, l'aria fredda che esce dal condizionatore d'aria deve essere diretta al pavimento, l'aria calda che esce dai driver deve essere diretta verso l'alto per l'aspirazione dell'aria del condizionatore e il ciclo di aria desiderato dovrebbe essere fornito nel pannello. Se necessario, ventilatori e attrezzature supplementari possono essere sostituiti per fornire questo ciclo. Quando necessario, è possibile beneficiare dei servizi di consulenza della nostra azienda o istituzioni autorizzate nel settore della refrigerazione. In caso di scelte di prodotto o installazioni sbagliate, ETA non può essere ritenuta responsabile. Le unità sono consegnate in condizioni di funzionamento da personale qualificato ETA e con un minimo di 1 anno di garanzia.

6. MODULO DI CONTROLLO / ESM 3712 HCN



DEFINIZIONE DEI PULSANTI

1. Pulsante di incremento:

** Viene utilizzato per aumentare il valore nella schermata Set e modalità di programmazione.

** Nella schermata principale di funzionamento: dopo aver premuto questo tasto per 5 secondi, l'uscita dell'allarme sarà attiva manualmente durante la pressione del tasto. Uscita allarme sarà passiva dopo il rilascio del pulsante.

Decrement, silenziamento Buzzer e il download a pulsante Prokey:

** Viene utilizzato per diminuire il valore nella schermata Set e modalità di programmazione.

** Viene utilizzato per silenziare il segnale acustico.

** Se Prc =0, viene utilizzato per scaricare dal dispositivo a prokey.

Pulsante di impostazione :

** Nella schermata principale di funzionamento; se premuto questo tasto, verrà visualizzato il valore impostato. È possibile modificare il valore utilizzando i pulsanti di incremento e decremento. Quando il tasto Set viene premuto di nuovo, il valore viene salvato e ritorna alla schermata principale di funzionamento.

** Per accedere alla schermata di programmazione; nella schermata principale di funzionamento, premere questo tasto per 5 secondi.

** Viene utilizzato per salvare il valore nella schermata Set e nella schermata di programmazione.

Pulsante di impostazione allarme :

** Nella schermata principale di funzionamento; se premuto questo tasto, viene visualizzato il valore impostato per l'allarme. Il valore può essere cambiato usando i bottoni di incremento e decremento. Quando il bottone di insieme è premuto ancora, il valore è salvato e ritorna indietro alla schermata operativa principale.

DEFINIZIONE DEI LED

2. Led di raffreddamento:

** Questo led indica che il controllo di raffreddamento è selezionato e che il relè di uscita del processo è attivo. Se il compressore è in modalità tempo di protezione attivo, questo led lampeggia.

3. Led riscaldamento :

** Questo led indica che il controllo del riscaldamento è selezionato e che il relè di uscita del processo è attivo.

4. Led Allarme :

** È attivo in tutti gli stati di allarme.

5. Led Celcius:

** Indica che il dispositivo è in modalità C.

6. Led Fahrenheit :

** Indica che il dispositivo è in modalità F.

7. Led Allarme Set:

** Attiva quando si verificano stati di allarme.

8. Led Set :

** Indica che il dispositivo è in modalità di modifica del valore impostato.

9. Led Programmazione:

** Lampeggia nella programmazione mod

7. AVVIAMENTO

Completare ogni voce di questo elenco dopo l'installazione dell'unità. Quando tutto è OK, l'unità è pronta per il funzionamento. Verificare che la tensione di installazione sia compatibile con la tensione del condizionatore. Controllare la sequenza dei passaggi di avviamento



DANGER

- Assicurarsi che i collegamenti elettrici siano effettuati solo da personale specializzato accuratamente selezionato.
- Non interferire con il dispositivo senza lo schema elettrico.

Assicurarsi che la corrente e la tensione della sorgente di energia corrispondano alle indicazioni riportate sulla targhetta del tipo di prodotto e sul diagramma di circuito.

Assicurarsi che il cavo di alimentazione del dispositivo selezionato secondo IEC o standard locali. Prestare attenzione alla temperatura ambiente quando si effettua la selezione.

Assicurarsi che la connessione di messa a terra sia effettuata.

Controllare prima di avviare l'operazione

Controllare le tensioni dell'ingresso di energia.

Verificare la taratura dei dispositivi di protezione elettrica.

Assicurarsi che il tubo di servizio sia completamente aperto.

Controllare che i ventilatori del condensatore e dell'evaporatore sull'unità girino liberamente.

Controllare che le alette dei serpentine del condensatore e dell'evaporatore siano pulite e che non vi sia nulla che blocchi il flusso d'aria.

USO DEL SISTEMA

- Dopo il montaggio e la prova dell'unità, l'unità viene inviata a voi con gas caricato e pronto per essere utilizzato. Le impostazioni quali temperatura di esercizio, pressione di esercizio, valori target dell'unità centrale e del termostato, impostazioni del relè di protezione della fase possono essere modificate solo da personale esperto ETA. In caso di necessità, non apportare modifiche senza consultare i tecnici ETA.
- Fornire energia al dispositivo tramite la rete elettrica.
- Verificare che la tensione di alimentazione sia fornita ai terminali di alimentazione.
- Se non c'è malfunzionamento nel sistema, inizierà a funzionare automaticamente al valore impostato.
- Impostare la temperatura ambiente sul valore desiderato.
- Controllare i valori di alta e bassa pressione dopo che l'unità inizia a funzionare.
- Verificare se il compressore si surriscalda.
- Controllare che l'acqua di scarico sia drenata correttamente dal sistema.
- Controllare il livello sonoro e l'agitazione del dispositivo.
- Controllare la tenuta.

Oltre alla misura del flusso d'aria, effettuare un controllo generale del sistema, assicurarsi che funzioni correttamente.



CAUTION

Per evitare lesioni da congelamento, non consentire il contatto con la pelle del refrigerante.

8.1 FUNZIONI GENERALI

- Dopo che il lavoro di installazione è completato, collegare il condizionatore d'aria del gabinetto.
- Le unità funzionano in modo continuo quando la tensione di alimentazione è collegata.
- Le unità di raffreddamento sono dotate di un'unità di controllo elettronico. Il sensore di temperatura rileva la temperatura dell'aria di aspirazione e consente di configurare i dispositivi per operare in base ai parametri adatti alle condizioni desiderate.
- Se la temperatura limite superiore o inferiore viene superata o ridotta al di sotto, si attiva un'indicazione di guasto.
- Le condizioni ambientali e le temperature interne unitarie devono essere conformi ai valori specificati nella documentazione tecnica del dispositivo.
- Considerando il campo di funzionamento del regolatore utilizzato, la temperatura ambiente deve essere inferiore a 50 °C.

8.2 FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO

- Dopo aver collegato la tensione, l'unità passa alla modalità operativa dopo che il ritardo è impostato nel controller. La modalità di raffreddamento funziona attivamente fino a quando il dispositivo raggiunge il valore impostato.
- Sui modelli con porta, quando la porta viene aperta, il ventilatore evaporatore e condensatore si spegne e il sistema si arresta.

8.3 CONDIZIONI DI LAVORO

- La tensione di rete deve essere compresa nell'intervallo dei dati tecnici specificati nelle informazioni sul dispositivo.
- Considerando la capacità di raffreddamento del dispositivo, è ammessa una deviazione percentuale rispetto al campo di isteresi specificato.
- Nel definire la capacità di raffreddamento, occorre prestare attenzione ai requisiti richiesti.
- Nei dispositivi può essere utilizzato solo il refrigerante specificato.

9. FUNZIONAMENTO MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

9.1 MANUTENZIONE DISPOSITIVO

La manutenzione del condensatore del nostro dispositivo e la manutenzione dell'evaporatore sono richieste ogni 3 mesi. In funzione dell'inquinamento ambientale, si raccomanda di ridurre questi periodi per un funzionamento efficiente del dispositivo.

9.1.1 MANUTENZIONE CONDIZIONATORE

(Il condensatore sporco causa un trasferimento di calore insufficiente, guasto del dispositivo in breve tempo e alto consumo energetico. Quando necessario, utilizzare solvente sgrassante in una velocità e tempo che non danneggerà il dispositivo)

- Pulire la sporcizia sulle pale del ventilatore.
- Controllare il tubo di scarico. Se c'è qualsiasi rottura o blocco, rimuoverlo. (Altrimenti, vi è la possibilità di spruzzi di acqua di condensazione nel pannello.)
- Controllare i cavi di collegamento elettrico. (Abrasione, attrito, dislocazione causano corto circuito per malfunzionamento del dispositivo)
- Controllare le impostazioni del termostato del dispositivo. Prestare attenzione ai valori di temperatura raccomandati dalla società venditrice. (30°C-32°C) (Raffreddare l'interno del pannello al di sotto del requisito provoca un consumo energetico non necessario e una rapida usura del dispositivo)
- Dopo aver controllato che il dispositivo e il pannello siano spenti, accendere l'apparecchio.



NOTICE

Se il dispositivo mostra un valore superiore alla temperatura impostata, eseguire la manutenzione del condensatore.

9.1.2 MANUTENZIONE EVAPORATORE

- Rimuovere le otto viti che circondano il ventilatore all'interno del dispositivo e rimuovere la griglia.
- Pulire le sostanze come olio, sporco, polvere attaccata all'evaporatore con aria compressa. Controllare la linea di scarico versando acqua nel serbatoio dell'evaporatore e seguendo l'acqua.
- Pulire la sporcizia sulle pale del ventilatore.
- Controllare i cavi di collegamento elettrico.
- Collegare la griglia del ventilatore che è stato rimosso nella prima operazione e accendere il dispositivo.
- Controllare le impostazioni del termostato del dispositivo. Prestare attenzione ai valori di temperatura consigliati dalla società venditrice.

9.1.3 SERVIZI AUTORIZZATI

- Prima di notificare il servizio autorizzato:
- Se il dispositivo non funziona, controllare i collegamenti elettrici.
- Se il dispositivo è alimentato da corrente ma non funziona, controllare i valori delle connessioni elettriche e del termostato. (I valori della temperatura di funzionamento devono essere inferiori alla temperatura ambiente.)
- Se il dispositivo è in funzione ma non soffia aria fredda o soffia abbastanza, verificare che la ventola dell'evaporatore funzioni. Se il ventilatore funziona; l'evaporatore è intasato. Pulire l'evaporatore.
- Se il dispositivo funziona ma viene disattivato dopo poco tempo, controllare i valori del termostato. (I valori della temperatura di funzionamento devono essere inferiori alla temperatura ambiente.) Dopo questo, assicurarsi che il ventilatore del condensatore è in esecuzione. Assicurarsi che il condensatore sia pulito. Se non è pulito, pulirlo come indicato nelle istruzioni del regolatore.
- Se il dispositivo è in funzione ma non si disattiva affatto, verificare che non vi sia un'entrata d'aria esterna al pannello, i coperchi del pannello possono essere lasciati aperti. Controllare le impostazioni del termostato del dispositivo e assicurarsi che sia ai valori di temperatura consigliati dalla società venditrice.



CAUTION

Assicurarsi che i coperchi del pannello siano chiusi mentre il dispositivo è in funzione. Quando si aprono le coperture del pannello, spegnere l'energia del condizionatore d'aria armadio. Altrimenti, la polvere nell'ambiente ostruirà l'evaporatore.



NOTICE

La manutenzione annuale è raccomandata da un servizio autorizzato. Il servizio autorizzato verifica la portata d'aria del condensatore, le temperature di funzionamento, le pressioni dei gas e lo stato generale del sistema. La manutenzione del sistema evita il verificarsi di guasti che richiedono tempo e consente un funzionamento più efficiente. Tutta la manutenzione di cui sopra è per il funzionamento duraturo ed efficiente del dispositivo. I guasti che possono verificarsi a causa della mancanza di manutenzione non sono coperti dalla garanzia.

9.1.4 CONSIDERAZIONI SULLA SICUREZZA DELLA MANUTENZIONE E DELLE RIPARAZIONI



DANGER

- Non effettuare mai la manutenzione di un'unità operativa.
- Tutte le operazioni di saldatura devono essere eseguite da specialisti qualificati.
- Avere a portata di mano l'attrezzatura di sicurezza necessaria.
- Durante la manutenzione periodica, controllare che le parti interne e i tubi del dispositivo non siano danneggiati. Se viene rilevato un danno, riparare il danno o sostituire se necessario.
- Prendere precauzioni e utilizzare attrezzature di sollevamento meccanico per sollevare componenti pesanti.
- Come ETA, raccomandiamo l'uso di pezzi di ricambio affidabili.
- Le anomalie devono essere riparate il più presto possibile. Per evitare qualsiasi lesione, nessuno tranne personale autorizzato esperto dovrebbe essere assegnato. Dopo ogni operazione, il funzionamento dell'apparecchiatura di protezione del sistema deve essere controllato.
- Utilizzare occhiali protettivi e guanti quando interferiscono con il dispositivo. Evitare che liquido refrigerante goccioli sulla pelle o spruzzi negli occhi.
- Durante la prova di pressione deve essere utilizzato un regolatore nella bombola di azoto.
- Scollegare prima di lavorare intorno ad un'apparecchiatura rotante.
- Non rilasciare mai il refrigerante nell'atmosfera. Consegnare ai centri di riciclaggio locali in appositi contenitori pressurizzati utilizzando un'unità di recupero.
- Assicurarsi che la pressione nella sezione da riparare sul circuito frigorifero sia di 0 bar. Non tagliare o forare con una fiamma qualsiasi circuito contenente gas.
- Non utilizzare nessun altro fluido diverso dal refrigerante indicato sulla targhetta di omologazione del dispositivo.
- Se il lavoro viene interrotto, i vuoti nel circuito frigorifero devono essere oscurati e assicurarsi che tutti i circuiti elettrici siano scollegati prima di iniziare il lavoro.
- Non riutilizzare o tentare di riempire i serbatoi non riciclati. È pericoloso e illegale.

9.1.5 PUNTI IMPORTANTI NELLA PULIZIA GENERALE



DANGER

- Le unità operative e i cavi di collegamento esposti possono provocare scosse elettriche e causare gravi incidenti.
- Le operazioni di collegamento elettrico devono essere effettuate esclusivamente da elettricisti qualificati e formati.
- Prima di lavorare sull'unità, disattivare tutte le linee di alimentazione al fusibile separato o a un interruttore principale, scollegare il sistema e fissare per evitare la riconnessione.
- Verificare l'assenza di tensione sull'unità.



WARNING

Si deve fare attenzione ai rischi di incidenti dovuti al danneggiamento dei componenti durante la pulizia.

- Pulizia delle unità di raffreddamento con getto d'acqua, getto di vapore, altro
- Lavacristalli a pressione o oggetti taglienti possono danneggiare l'impianto elettrico ed elettronico, assemblaggio e componenti. Pertanto, malfunzionamenti possono causare gravi incidenti.
- Non pulire con un getto d'acqua, un lavavetri o altri detergenti infiammabili.
- Proteggere i componenti elettrici dalla penetrazione di umidità.
- Non utilizzare oggetti appuntiti o taglienti per pulire le alette. Essi non devono essere pizzicati o danneggiati.



CAUTION

Occorre fare attenzione ad evitare i rischi di schiacciamento quando si rimuovono le parti pieghevoli delle unità. Le mani e altre parti del corpo possono essere schiacciate durante la rimozione e il reinstallazione dei componenti delle unità. Inoltre, quando si toccano le superfici calde e fredde sul dispositivo, si deve fare attenzione a incidenti come irritazione e bruciore.

- Tenere le parti del corpo fuori dallo spazio tra il telaio, le molle e l'unità di taglio.
- Lavorare con cautela e indossare guanti.

9.1.6 PUNTI IMPORTANTI PER L'ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE



DANGER

- Le unità di comando e i cavi di collegamento esposti possono provocare una scossa elettrica e causare gravi incidenti.
- L'apertura, la risoluzione dei problemi e la sostituzione dei componenti dell'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato.
- Assicurarsi sempre che l'apparecchio sia disenergizzato prima di lavorarci.



WARNING

- Si possono verificare scenari pericolosi a causa di una manutenzione impropria. I danni ai componenti e la sostituzione non corretta dei componenti possono causare incidenti.
- Assicurati che i ventilatori non girino.
- Verificare il corretto e sicuro funzionamento dell'unità dopo la sostituzione di parti o componenti difettosi.

Dopo ogni manutenzione o sostituzione di ricambi, controllare la piena capacità dello scarico condensa e assicurarsi che sia al livello desiderato.

Parti di ricambio equivalenti o simili possono danneggiare i dispositivi e causare incidenti.

- Solo le parti originali sono soggette al controllo di qualità del produttore.
- Per un funzionamento sicuro e affidabile, utilizzare solo parti del produttore appositamente approvate. Parti di ricambio equivalenti o simili possono danneggiare i dispositivi e causare incidenti.
- Solo le parti originali sono soggette al controllo di qualità del produttore.



NOTICE

Esiste il pericolo di danneggiare l'unità a causa di una manutenzione non corretta. Ignorare i lavori di manutenzione raccomandati influirà negativamente sulla disponibilità della macchina, in quanto riduce la capacità di raffreddamento dell'unità di raffreddamento.

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate regolarmente, come specificato nelle raccomandazioni di manutenzione.

La raccomandazione ETA per la manutenzione del dispositivo è che tutte le attività di manutenzione siano state eseguite tenendo conto dei periodi di 12 mesi del dispositivo. Per le unità di refrigerazione che operano in ambiente con olio e polvere sono necessari intervalli di manutenzione più brevi. Gli intervalli di manutenzione per i dispositivi che operano in questi ambienti vanno da due a sei mesi.

10. DISABILITARE



WARNING

Assicurarsi sempre che l'apparecchio sia disenergizzato prima di lavorarci.

- L'unità deve essere smaltita solo da personale qualificato e in conformità con le normative ambientali applicabili. Se l'unità di raffreddamento non è più necessaria per un periodo prolungato, deve essere scollegata dall'alimentazione di tensione.
- Garantire che non sia possibile un avvio improprio da parte di terzi.
- Le mani e altre parti del corpo possono essere schiacciate durante il trasporto, lo smontaggio o il sollevamento delle unità. Tenere le parti del corpo lontano dal telaio e dallo spazio dell'unità.
- Se le unità di refrigerazione devono essere permanentemente disattivate o distrutte, si deve osservare quanto segue:
- L'utente deve rispettare le normative vigenti e i regolamenti in materia di protezione ambientale del proprio paese.
- Il refrigerante deve essere rimosso professionalmente, evitando le sue emissioni dal sistema di refrigerazione.
- L'unità di raffreddamento deve essere tolta dal funzionamento solo da personale autorizzato e qualificato.

11. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Gli elementi da controllare in caso di malfunzionamento sono elencati qui di seguito.

Il consumo di energia dovrebbe essere controllato.

Controllare la tensione di alimentazione. Si deve osservare che le tensioni tra le due fasi corrispondono sulla targhetta del prodotto.

Se la tensione non corrisponde al valore desiderato, il dispositivo non deve essere azionato.

Se i componenti del dispositivo funzionano correttamente, le indicazioni dei ventilatori sono corrette e le prestazioni del sistema non sono ancora buone, il refrigerante deve essere controllato da personale autorizzato.

Per il personale autorizzato, contattare info@eta.it

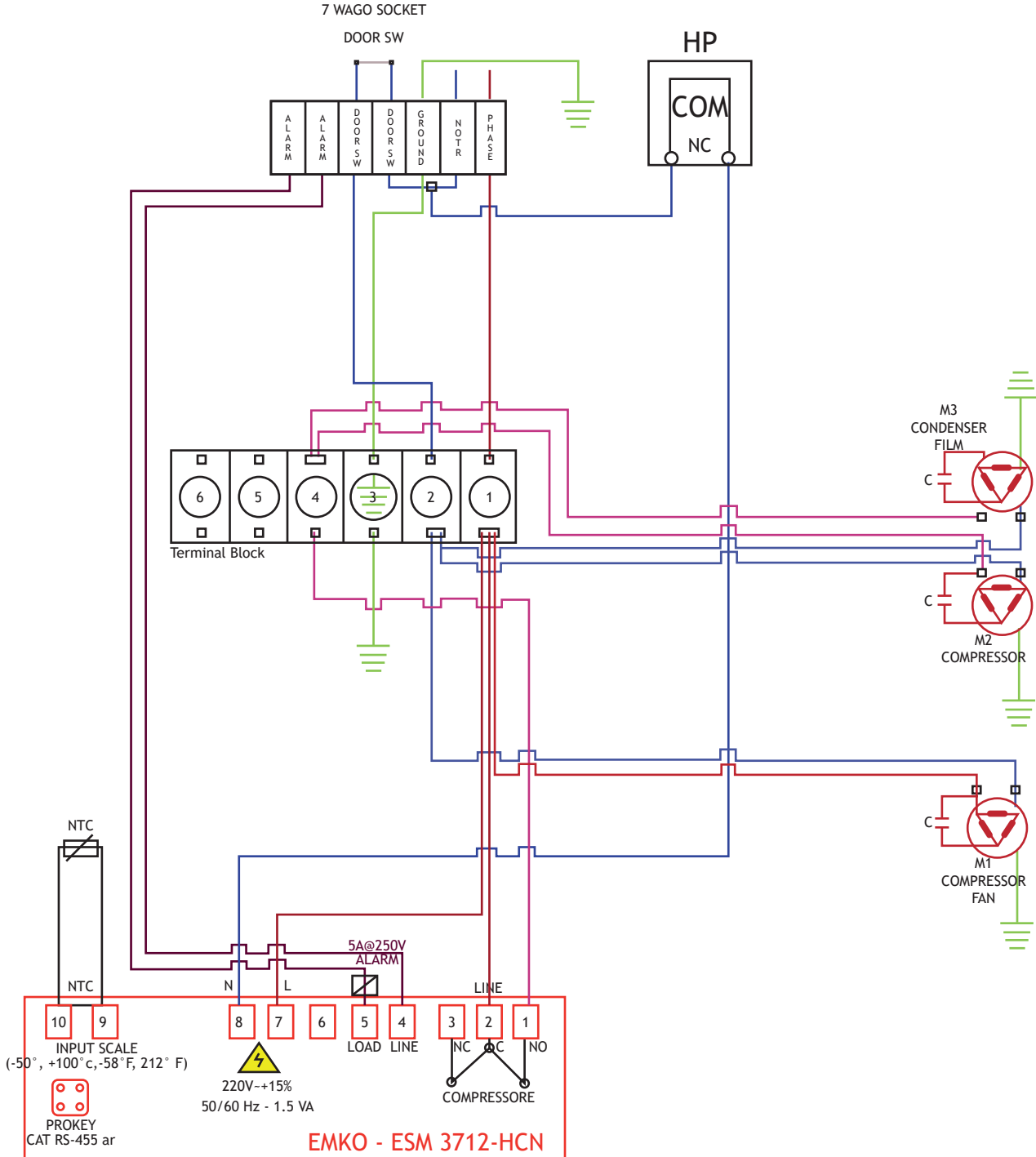
11.1 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

GUASTO	PROBABILI CAUSE	MISURE CORRETTIVE
Il dispositivo non funziona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cavo è danneggiato o allentato 2. Sottotensione e/o errore di sequenza di fase 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire il cavo o stringere la connessione 2. Se la tensione è superiore o inferiore a quella indicata sulla targhetta di omologazione, contattare il distributore elettrico. Assicurarsi che la sequenza di fase sia collegata correttamente.
Il dispositivo non si raffredda anche se è in esecuzione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura troppo elevata 2. Cablaggio errato 3. Problema del compressore 4. Problema nella linea di refrigerazione 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare l'impostazione della temperatura leggendo la sezione del controller del dispositivo 2. Innanzitutto, verificare che non vi sia alcun collegamento allentato. Se il collegamento allentato è fisso, controllare l'intera linea del cavo facendo riferimento al progetto elettrico. 3. Controllare i collegamenti del cavo del compressore. Se ancora non funziona, sostituirlo. Se il compressore è in funzione e non raffredda abbastanza, la pressione della linea di aspirazione può essere elevata e la pressione della linea di scarico può essere bassa. Controllare e portare le pressioni al livello desiderato. 4. Controllare la pulizia dell'essiccatore. Sostituire l'essiccatore se si osserva umidità, sostanze indesiderate o ostruzione in la linea frigorifera. Aspirare e rimettere il gas.
Il dispositivo non si raffredda in modo efficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Superamento dei limiti di funzionamento 2. Refrigerante ridotto 3. Contaminazione delle batterie 4. Funzionamento inefficiente dei ventilatori dell'evaporatore e del condensatore 5. Circolazione d'aria disorganizzata nella cabina 6. Velocità dell'aria dell'evaporatore troppo bassa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la temperatura ambiente e il carico di raffreddamento 2. Richiedere assistenza a personale qualificato autorizzato 3. Pulire le batterie 4. Richiedere assistenza per la sostituzione e riparazione di ventilatori da personale qualificato. 5.1 Controllare le vie aeree in cabina. Eliminare condizioni sulla strada che potrebbero impedire il flusso o influenzare il vostro regime 5.2 Verificare che i collegamenti nella scatola di distribuzione elettrica del dispositivo siano corretti 6. Controllare la velocità del motore e il dimensionamento dei condotti. Generalmente, i filtri sporchi riducono la velocità dell'aria, controllare e pulire i filtri su base settimanale.

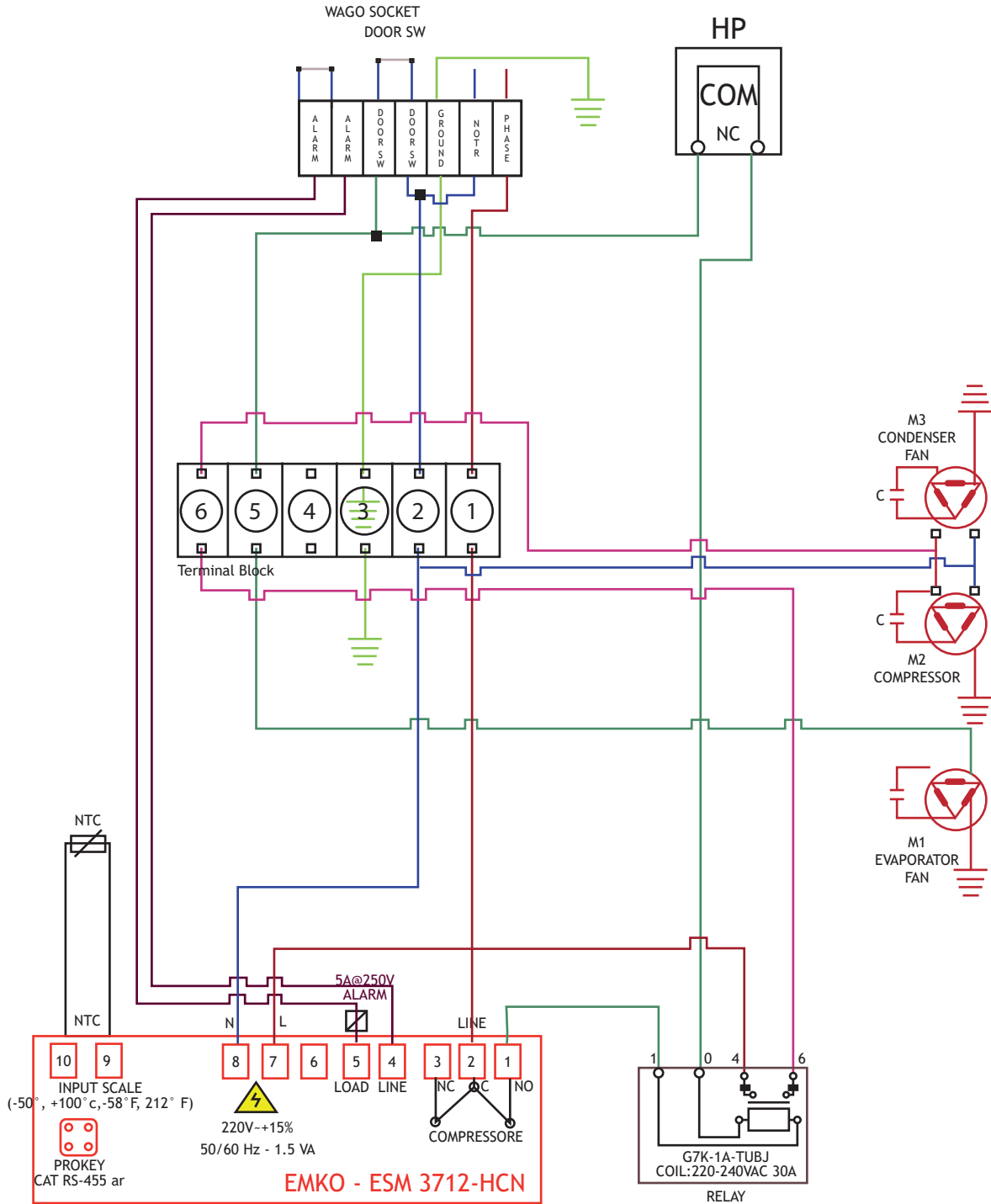
11.1 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

GUASTO	PROBABILI CAUSE	MISURE CORRETTIVE
Condensazione eccessiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impostazioni di temperatura troppo basse 2. Il cabinet raffreddato non è completamente chiuso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare le impostazioni della temperatura 2. Controllare che l'armadio raffreddato sia completamente chiuso
Insufficiente drenaggio condensazione	Tubo di scarico ostruito	Rimuovere la contaminazione dalla linea di scarico
Si osserva formazione di ghiaccio sul l'evaporatore	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manca il refrigerante 2. Velocità dell'aria troppo bassa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La quantità di liquido nel sistema è errata, potrebbe esserci una perdita di gas. Effettuare una prova di tenuta e aggiungere il fluido in base al valore riportato sull'etichetta del dispositivo. 2. Potrebbe esserci un blocco nella linea, (controllare). Le pale del ventilatore possono essere piegate (controllare).
Il motore del ventilatore dell'evaporatore non funziona	controllo corrente	<p>La ventola del motore gira manualmente? Se non gira, sostituire il motore. Controllare la corrente leggendo il valore di corrente dalla piastra di tipo motore. Se la corrente assorbe troppo, sostituire il motore.</p>
Il sistema è rumoroso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Per effetto del compressore 2. Per il motore del ventilatore evaporatore 3. Vibrazioni e rumori generali 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare i collegamenti del compressore. Stringere se allentato. Assicurarsi che la condotta del compressore non tocchi altre apparecchiature. 2. Controllare manualmente l'albero del ventilatore evaporatore. C'è un blocco? C'è qualche piegatura o torsione delle pale del ventilatore? Sostituire il ventilatore se l'albero è bloccato o le pale del ventilatore sono danneggiate. 3. La mancanza di viti e connessioni allentate può causare vibrazioni e rumori nel sistema.
Il compressore non è in esecuzione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il PTC nel compressore ha rotto il circuito 2. Gli avvolgimenti del compressore fanno rumore ma non girano 3. La pressione elevata taglia il circuito 	<ol style="list-style-type: none"> 1. In questo caso, il termico all'interno del compressore è molto caldo. Attendere che il compressore si raffreddi. Se il compressore si è raffreddato e la PTC non viene ancora resettata, la PTC potrebbe essere difettosa. Riparare il compressore. 2. Il rotore potrebbe essere bloccato. Riparare il motore. 3. L'unità può entrare in pressione elevata a causa di un eccesso di carica di gas o di un blocco del condensatore.

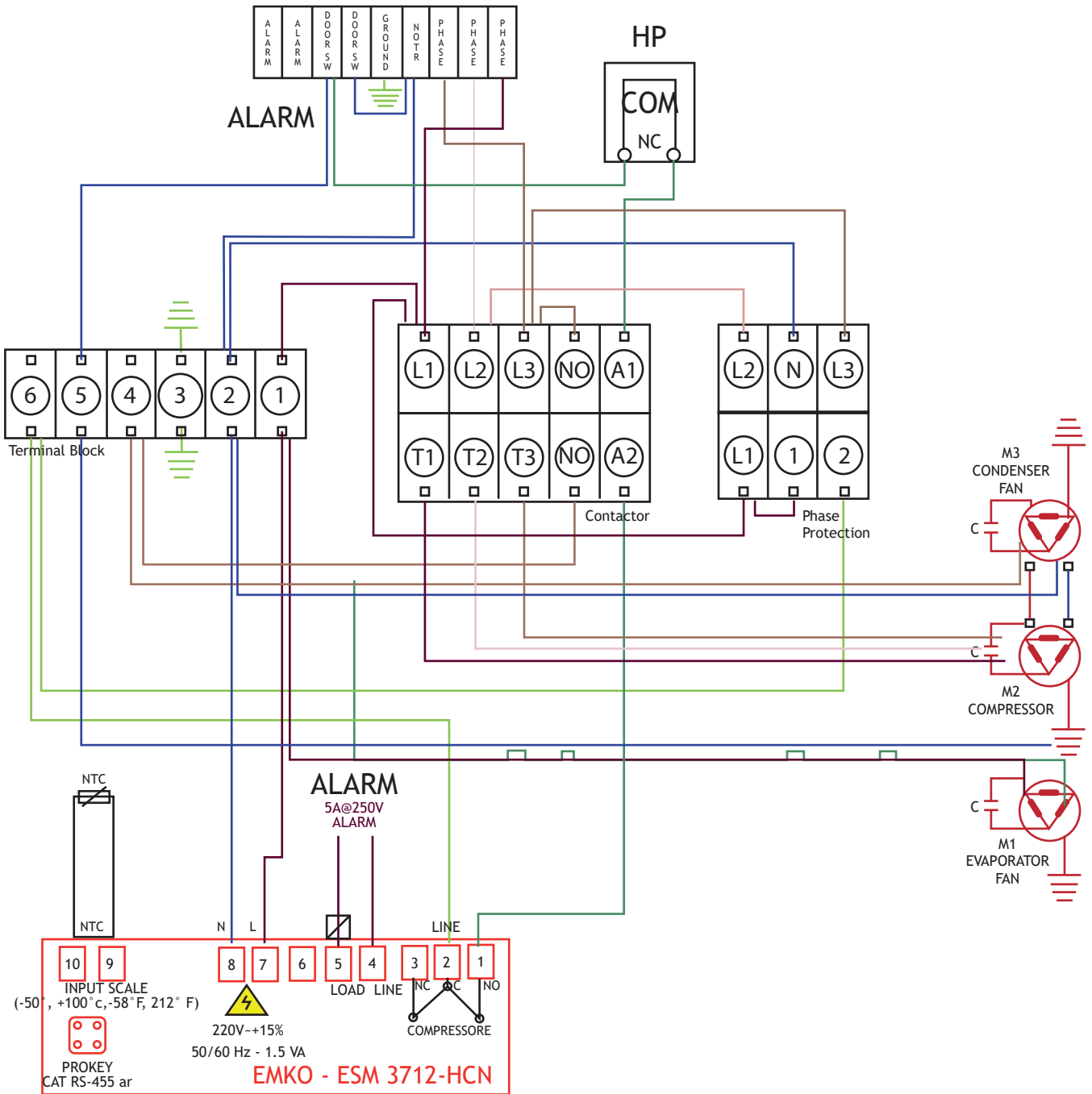
12. SCHEMI ELETTRICI
12.1 ECD 350 500 750



12.2 ECD 1000 1500 2000



12.3 ECD 3000 3500



Wall mount and Slim Cabinet Air Conditioner Assembly and Users Guide



PREFACE

This document, includes instructions for starting up, operating and maintaining the cabinet air conditioner series available in the product pool of ETA. It has been prepared for the purpose of giving information to the user. ETA reserves the right to make changes on this document and does not assume the obligation to forward the changes to the user. You can contact ETA for the updated document. Industrial type cabinet air conditioners consist of ventilation and cooling systems parts. Factory assembled and shipped with correct lubrication, the oil and refrigerant charge has been tested in accordance with the procedure and is ready for installation. The gas type used in cabinet air conditioner series is R134a. Device control is provided by a digital thermostat. It is recommended not to install the device in environments with corrosive atmospheres such as acid or alkaline gases and in environments with sea breezes.

SAFETY INSTRUCTIONS AND SYMBOLS



DANGER

Identifies an exceptionally hazardous situation. Severe, irreversible injuries or death will occur if this notice is not observed.



DANGER

Identifies an exceptionally hazardous situation in connection with electrical voltage. Severe, irreversible injuries or death will occur if this notice is not observed.



WARNING

Identifies an exceptionally hazardous situation. Severe, irreversible or deadly injuries could occur if this notice is not observed.



CAUTION

Identifies a hazardous situation. Minor or moderate injuries could occur if this notice is not observed.



NOTICE

Notice is used to address practices not related to physical injury.

TABLE OF CONTENTS

PREFACE

SAFETY AND SYMBOLS

1. GENERAL INFORMATION

1.1 Overview	19
1.2 Scope of delivery	19
1.3 Order Options	19
1.4 Type Plate	19
1.5 Cabinet Air Conditioner Unit View	19

2. SAFETY AND WARNINGS

2.1 Considerations During Use	20
2.2 Responsibilities of Employer	20
2.3 Responsibilities of Personnel	20
2.4 Other Warnings Regarding Safety Precautions	21
2.5 Warnings	21
2.6 Appropriate Use	21

3. TERMS OF WARRANTY AND LIABILITIES

4. SHIPPING AND STORAGE

4.1 Checks to be Made by the Customer During Acceptance	22
4.2 Notification and Documentation of Transport Damages	22
4.3 Packaging	22
4.4 Loading on Vehicle	22
4.5 Hold-Storage	22

5. TRANSPORT AND INSTALLATION OF THE UNIT

5.1 Transport of Unit	22
5.2 Mounting	23
5.3 Control Module / ESM 3711 CN	23

6. START-UP

7. OPERATING THE SYSTEM

7.1 General Function	25
7.2 Operation of Cooling Unit	25
7.3 Working conditions	25

8. OPERATION MAINTENANCE AND REPAIR

8.1 Device Maintenance	25
8.1.1 Condenser Maintenance	26
8.1.2. Evaporator Maintenance	26
8.1.3. Authorized Service	26
8.1.4. Maintenance and Repair Safety Considerations	27
8.1.5. Important Points in General Cleaning	27
8.1.6. Important Points in Maintenance and Repair Activities	28

9. DISABLE

10. TROUBLESHOOTING

10.1 Troubleshooting	29
----------------------	----

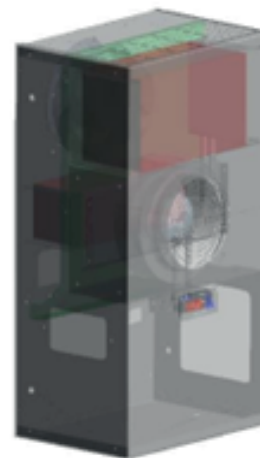
11. WIRE DIAGRAMS

11.1 ECD 350/500/750	31
11.2 ECD 1000/1500/1700	32
11.3 ECD 3000/3500/4000	33

GENERAL INFORMATION

1.1. OVERVIEW

As the usage increases, the internal temperature value of the panels increases significantly depending on the ambient temperature. As a result, production is disrupted. The solution is through the application of ETA cabinet air conditioner. The solution is ETA. If the cabinet air conditioners in need of service are sent to the “ETA Cabinet Air Conditioner Revision Factory”, they are repaired with original spare parts and delivered in working condition. Service time is maximum 2 working days. Eta cabinet air conditioners are fixed cooling units that serve industrial use and meet the cooling load in the target area. Cabinet air conditioners have different cooling outputs. All details are covered in the technical data section.



1.2 SCOPE OF DELIVERY



The shipment consists of the following contents:

- Cabinet cooling unit
- Cabinet cooling unit quick guide
- Accessory kit: fastening material, electrical plug connector
- Special accessories, if applicable

1.3 ORDER OPTIONS




Spare parts from third-party manufacturers can damage the unit

- Only original parts are subject to the manufacturer’s quality control.
- Only use originally manufacturer parts for safe and reliable operation.



Inappropriate use of the units can cause severe accidents. Cabinet cooling units must only be used in stationary operation. As cooling units with protection class IP 55, the cooling units are dust and water protected.

1.4 TYPE PLATE

	E.T.A. S.p.A. Cabinet Air Conditioner info@eta.it www.eta.it
MODELLO	<input type="text"/>
MODEL	<input type="text"/>
CAPACITA' DI RAFFREDDAMENTO	<input type="text"/>
COOLING CAPACITY	<input type="text"/>
VOLTAGGIO	<input type="text"/>
VOLTAGE	<input type="text"/>
GAS REFRIGERANTE	<input type="text"/>
REFRIGERANT GAS	<input type="text"/>
PESO	<input type="text"/>
WEIGHT	<input type="text"/>
DIMENSIONI	<input type="text"/>
DIMENSIONS	<input type="text"/>
POTENZA	<input type="text"/>
POWER	<input type="text"/>
FLUSSO D'ARIA	<input type="text"/>
AIR FLOW	<input type="text"/>
FUSIBILE	<input type="text"/>
FUSE	<input type="text"/>
CORRENTE	<input type="text"/>
CURRENT	<input type="text"/>
FLUSSO DI PROTEZIONE	<input type="text"/>
PROTECTION FLOW	<input type="text"/>
	
BTNUMBEREXAMPLE Made in Turkey	

1.5 CABINET AIR CONDITIONER UNIT VIEW



SAFETY AND WARNINGS

1.1. RIEPILOGO

Read all operating instructions before starting up, operating and maintenance-repair operations. All occupational safety rules and warnings must be followed.

WARNING

The device contains high pressure. All operations must be carried out by qualified personnel.

DANGER

- Electric shock is one of the most serious risks faced by a personnel. Electric shock can cause serious injury or death from a fall, either from the shock itself or from a reaction to the shock. Before the device is examined, the power must be cut off and the examination should be carried out after that.
- Only use ETA Industrial Cooling Systems cabinet air conditioners according to the instructions.
- Make sure that all personnel can access the device operating instructions.
- Only use ETA Industrial Cooling Systems cabinet air conditioners in their original condition without any unauthorized changes and in faultless technical conditions.
- Do not operate the device without making sure that all equipment in the system is working perfectly.

2.1 CONSIDERATIONS DURING USE

A prerequisite for safe use is knowledge of basic safety instructions. This user manual contains the most important points for the safe use of the product. The warnings in this manual are especially important for the working personnels and the devices in which the air conditioner is integrated. They must be taken into attention. Apart from this, all operating and accident prevention instructions required for the area of use must be observed.

2.2 RESPONSIBILITIES OF THE EMPLOYER

The operator must allow only the persons defined below to work in the devices to which the cabinet air conditioners are connected.

- Authorized persons who know the occupational safety and accident instructions.
- Qualified persons who have read the safety rules in this user guide.

CAUTION

Check that the personnel are working with safety awareness at regular intervals.

2.3 RESPONSIBILITIES OF PERSONNEL

CAUTION

Persons working in the devices to which this Cabinet Air Conditioners are connected must do the following instructions before starting to work.

- Paying attention to the instructions on occupational safety and accident prevention.
- Reading the safety and warnings in the user guide

The operator is responsible for using the cabinet air conditioners only for their intended purpose, avoiding dangers and threats and taking precautions. In addition, accident prevention regulations and accepted safety rules must be applied. The operator must ensure that all users have read and understood this user guide. Failure to follow this procedure will void the user guide warranty.

Same way, this situation also applies if improper work has been done on the unit or activities have been carried out by third parties without the manufacturer's approval.

2.4 OTHER WARNINGS REGARDING SAFETY PRECAUTIONS

CAUTION

It is essential that the user guide is always with the device. In addition to the user guide, there should be warnings against other accidents and dangers in the area where the device is located.

2.5 WARNINGS

CAUTION

TS 7936 EN 60335-2-40 standards should be considered in assembly and use.
Make sure that the panel covers are closed while the cabinet air conditioner is operating. When you open the cabinet doors, turn off the air conditioner's energy.

DANGER

It can be dangerous to use in corrosive and explosive (dusty, vaporous or gaseous) environments, application areas should be checked.

DANGER

Examination, maintenance and repair on the device should only be done after the device is disconnected from the panel to which it is connected. While the device is operating, the fans and gas installation should not be interfered. Interfering with the device while it is operating may cause an accident and serious injury.

2.6 APPROPRIATE USE

CAUTION

Cabinet air conditioners should only be installed in accordance with the installation conditions specified in the user guide and the specified safety rules should be followed.



NOTICE

The purpose of the cabinet air conditioners is to keep the electrical and control panels within the specified temperature range. Cabinet Air Conditioners are used out of purpose and in assembly that does not comply with the instructions, ETA cannot be held responsible.

3.9 TERMS OF WARRANTY AND LIABILITIES



NOTICE

- The warranty does not apply or is voided in the following cases:
- In case the cabinet air conditioner is not installed in accordance with the instruction
- Wrong product selection (Capacity and Feature)
- When the maintenance and repair of the cabinet air conditioner is not done in accordance with the instructions.
- When the warnings regarding transportation, storage, start up, use, maintenance specified in the user guide are not taken into account.
- When changes are made to the cabinet air conditioners without the manufacturer's allowance.
- In case of malfunctions and negativities caused by irrelevant people

4. SHIPPING AND STORAGE

- Cabinet air conditioners should be transported in cardboard or wooden boxes.
- There should be 1 cabinet air conditioner in each cardboard box.
- Warning signs (top side, breakables, protect from getting wet, etc.) on the box should be observed and followed.
- In the transportation of cabinet air conditioners, the air conditioners should be transported in boxes or pallets by pallet trucks or similar transportation vehicles.

4.1 CHECKS TO BE MADE BY THE CUSTOMER DURING ACCEPTANCE

The transferred cabinet air conditioners and packages should be checked for damage and appearance.

4.2 NOTIFICATION AND DOCUMENTATION OF TRANSPORT DAMAGES

Make sure that no damage has occurred during transportation. If damage is detected, document it immediately with drawings, photographs and written explanations to be made. Submit these documents to ETA as soon as possible.

4.3 PACKAGING

Packaging materials are environmentally friendly, reusable. The costs and responsibilities of special transportation and insurance conditions belong to the customer.

4.4 LOADING ON VEHICLE

Cabinet air conditioners should be loaded onto the transport vehicle in a way that they will not be damaged by paying attention to the warnings on the package. It should be placed by taking precautions against humidity, wetness, impact and overturning during transportation.

4.5 HOLD - STORAGE

If the holding area has unsuitable conditions (moisture, heat and may be damaged), the environment should be made suitable and stored or a suitable area should be selected.

5. TRANSPORT AND INSTALLATION OF THE UNIT

5.1 TRANSPORT OF UNIT

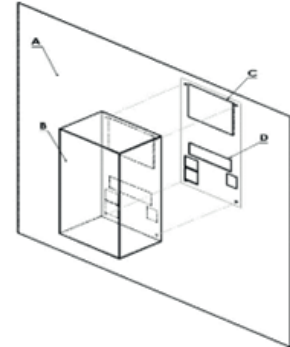
- Units are ready for transported by forklift or direct lifting and should be carried with the help of a sling or pallet truck for direct lifting. ETA recommends that authorized specialists be assigned to transport the device.

CAUTION

- Make sure that the necessary protection measures are taken between the device and the carrier so that the surface of the device is not damaged.
- Lifting should be done in a position where the weight will be centered during lifting.
- During lifting, the weight should be distributed equally to the four corners, and necessary safety precautions should be taken to prevent the device from tipping and sliding.

5.2 MOUNTING

- A: Installation surface
- B: Cabinet air conditioner
- C: Surface to be opened for air intake from inside the cabinet
- D: Section to be opened for cold air inlet to the cabinet



CAUTION

During the transportation and storage of the cabinet air conditioner, the weight of each device and its damage-free conditions should be carefully considered and action should be taken.

Assembly Procedures

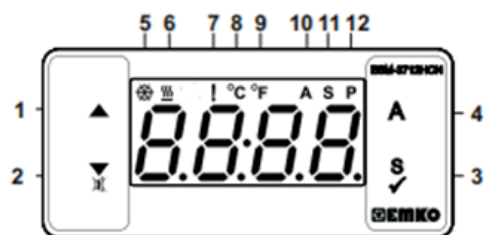
- Stick the mounting template included in the air conditioner package to the appropriate place of the panel.
- Cut the sections shown on the template.
- Drill the holes shown in the template to fix it to the panel.
- Mount the air conditioner to the cabinet with the mounting screws sent in its package. Never use screws longer than the original.
- Give energy to the power socket on the device.
- The device will start to operate at a set state of 35 degrees, first the evaporator fan will be activated, then the condenser fan and compressor will be activated depending on the thermostat values.



NOTICE

While installing the cabinet air conditioner, care should be taken that the cold air does not come into contact with the nearby equipment. Otherwise, undesirable results may occur as the heat difference on the devices will cause condensation. Therefore, the cold air coming out of the air conditioner should be directed to the floor, the hot air coming out of the drivers should be directed upwards to the suction of the air conditioner, and the desired air cycle should be provided in the panel. If necessary, additional fans and equipment can be replaced to provide this cycle. When necessary, you can benefit from the consultancy services of our company or authorized institutions in the field of refrigeration. One of the wrong product choices and installations, ETA cannot be held responsible. Units are delivered in working condition by qualified ETA personnel and with a minimum 1 year warranty.

6. CONTROL MODULE / ESM 3712 HCN



BUTTON DEFINITIONS

10. Increment Button :

** It is used to increase the value in the Set screen and Programming mode.

** In the main operation screen: After pressing this button for 5 seconds, alarm output will be Active manually during pressing button.

Alarm output will be passive after release the button.

11. Decrement, Silencing Buzzer and Downloading to Prokey Button :

** It is used to decrease the value in the Set screen and Programming mode.

** It is used to silence the buzzer.

** If Prc =0, it is used to download from device to prokey.

12. Set Button :

** In the main operation screen; if this button pressed, set value will be displayed. Value can be changed using increment and decrement buttons. When Set button pressed again, value is saved and returns back to main operating screen.

** To access the programming screen; in the main operation screen, press this button for 5 seconds.

** It is used to saving value in the Set screen and programming screen.

13. Alarm Set Button :

** In the main operation screen; if this button is pressed, Alarm set value will be displayed. Value can be changed using increment and decrement buttons. When Set button is pressed again, value is saved and returns back to main operating screen.

LED DEFINITIONS

14. Cooling led :

** This led indicates that cooling control is selected and process output relay is active. If any of compressor protection time active, this led blinks.

15. Heating led :

** This led indicates that heating control is selected and process output relay is active.

16. Alarm led :

** It is active in all alarm status.

17. Celcius led :

** Indicates that device is in C mode.

18. Fahrenheit led :

** Indicates that device is in F mode.

19. Alarm Set led :

** It is active when alarm statuses.

20. Set led :

** Indicates that device is in Set value changing mode.

21. Program led :

**Blinks in programming mod

7. START UP

Complete each item of this list after the unit is installed. When all is OK, the unit is ready for operation. Check that the installation voltage is compatible with the voltage of the air conditioner. Check the sequence of starting up steps



DANGER

- Make sure that electrical connections are made only by carefully selected specialist personnel.
- Do not interfere to device without the circuit diagram.
- Make sure that the current type and voltage of the energy source corresponds to the indications on the product type plate and circuit diagram.
- Make sure that device power cable selected according to IEC or local standards. Pay attention to the ambient temperature when making the selection.
- Make sure that the grounding connection is made.

Check Before Starting Operation

- Check the voltages from the energy input.
- Check the calibration of electrical protection devices.
- Make sure the service pipe is completely open.
- Check the condenser and evaporator fans on the unit rotates freely.
- Check that the fins of the condenser and evaporator coils are clean and there is nothing blocking the air flow.

OPERATING THE SYSTEM

- After the assembly and testing of the unit is completed, unit is sent to you as gas charged and ready to be operated. Settings such as operating temperatures, operating pressure, target values of the central unit and thermostat, phase protection relay settings can only be changed by ETA expert staff. In case of necessity, do not make any changes without consulting the ETA engineers.
- Supply energy to the device via the electrical network.
- Check the supply voltage is supplied to the power terminals.
- If there is no malfunction in the system, it will start to work automatically at the set value.
- Set the room temperature to the temperature value you want to be at.
- Check the high and low pressure values after the unit starts to work.
- Check if the compressor is overheating.
- Check that the drainage water is draining properly from the system.
- Check the sound level and shaking of the device.
- Check the tightness.



CAUTION

To avoid injury from frostbite, do not allow refrigerant to come into contact with the skin

8.1 GENERAL FUNCTIONS

- After the installation work is completed, plug in the cabinet air conditioner.
- The units operate continuously when the supply voltage is connected.
- The cooling units are equipped with an electronic control unit. The temperature sensor detects the temperature of the intake air and enables the devices to be configured to operate in accordance with the parameters suitable for the desired conditions.
- If the upper or lower limit temperature is exceeded or dropped below, a fault indication is triggered.
- Ambient conditions and unit internal temperatures must comply with the values specified in the technical documentation of the device.
- Considering the operating range of the controller used, the ambient temperature should be less than 50°C.

8.2 OPERATION OF COOLING UNIT

- After connecting the voltage, the unit switches to operating mode after the time delay set in the controller. The cooling mode operates actively until the device reaches the set value.
- On models with a door, when the door is opened, the evaporator fan and condenser fan turn off and the system stops.

8.3 CONDIZIONI DI LAVORO

- La tensione di rete deve essere compresa nell'intervallo dei dati tecnici specificato nelle informazioni sul dispositivo.
- Considerando la capacità di raffreddamento del dispositivo, è ammessa una deviazione percentuale rispetto al campo di isteresi specificato.
- Nel definire la capacità di raffreddamento, occorre prestare attenzione ai requisiti richiesti.
- Nei dispositivi può essere utilizzato solo il refrigerante specificato.

9. WORKING CONDITIONS

- The network voltage must be within the technical data range specified in the device information.
- Considering the cooling capacity of the device, a percentage deviation is allowed to the specified hysteresis range.
- When defining the cooling capacity, attention should be paid to the required requirements.
- Only the specified refrigerant can be used in the devices.

OPERATION MAINTENANCE AND REPAIR

9.1 OPERATION MAINTENANCE AND REPAIR

9.1 DEVICE MAINTENANCE

Condenser maintenance of our device in monthly periods and evaporator maintenance in 3 month periods is required. Depending on the pollution of the environment, it is recommended to reduce these periods for efficient operation of the device

9.1.1 CONDENSER MAINTENANCE

- Turn off the power of the device and open the front panel.
- Clean the substances such as oil, dirt, dust stuck to the condenser with compressed air.

(Dirty condenser causes insufficient heat transfer, failure of the device in a short time and high energy consumption. When necessary situations, use degreasing solvent in a rate and time that will not damage the device)

- Clean the dirt on the fan blades.
- Check the drain hose. If there is any breakage or blockage, remove it. (Otherwise, there is a possibility of splashing condensation water into the panel.)
- Check the electrical connection cables. (Abrasion, friction, dislodgement cause short circuit to malfunction of the device)
- Check the thermostat settings of the device. Pay attention to the temperature values recommended by the seller company. (30°C-32°C) (Cooling the inside of the panel below the requirement causes unnecessary energy consumption and rapid wear of the device)
- After making sure that the device and the panel are turned off, energize.



NOTICE

If your device shows a value above the temperature you set, perform condenser maintenance.

9.1.2 EVAPORATOR MAINTENANCE

- Remove the eight screws around the fan inside the device and remove the fan grille.
- Clean the substances such as oil, dirt, dust stuck to the evaporator with compressed air. Check the drain line by pouring water into the evaporator pan and following the water.
- Clean the dirt on the fan blades.
- Check the electrical connection cables.
- Attach the fan grille that was removed in the first operation and energize the device.
- Check the thermostat settings of the device. Pay attention to the temperature values recommended by the seller company.

9.1.3 AUTHORIZED SERVICE

- Before notifying the authorized service:
- If the device does not work, check the electrical connections.
- If there is electricity to the device but it does not work, check the electrical connections and thermostat values. (Operating temperature values must be below the ambient temperature.)
- If the device is running but does not blow cold air or blows enough, check whether the evaporator fan is working. If the fan is working; the evaporator is clogged. Clean the evaporator.
- If the device is working but is disabled after a short time, check the thermostat values. (Operating temperature values should be below ambient temperature.) Following this, make sure that the condenser fan is running. Make sure the condenser is clean. If it is not clean, clean it as in the condenser instructions.
- If the device is running but does not deactivate at all, check whether there is an outside air inlet to the panel, the covers of the panel may be left open. Check the thermostat settings of device and make sure that it is at the temperature values recommended by the seller company



CAUTION

Make sure that the panel covers are closed while the device is operating. When you open the panel covers, turn off the energy of the cabinet air conditioner. Otherwise, the dust in the environment will clog the evaporator.



NOTICE

Annual maintenance is recommended by an authorized service. Authorized service checks condenser air flow, operating temperatures, gas pressures and general condition of the system. Maintaining the system prevents the occurrence of time-consuming malfunctions and enables it to work more efficiently. All of the above-mentioned maintenance is for long-lasting and efficient operation of the device. Failures that may occur due to lack of maintenance are not covered by the warranty.

9.1.4 MAINTENANCE AND REPAIR SAFETY CONSIDERATIONS



DANGER

- Never perform maintenance on an operating unit.
- All welding operations should be done by qualified specialists.
- Have the necessary safety equipment nearby.
- During periodic maintenance, check the internal parts and pipes of the device for damage. If any damage is detected, repair the damage or replace if necessary.
- Take precautions and use mechanical lifting equipment to lift heavy components.
- As ETA, we recommend the use of reliable spare parts.
- Faults should be repaired as soon as possible. In order to prevent any injury, no one other than expert authorized personnel should be assigned. After each operation, the operation of the system protection equipment should be checked.
- Use protective glasses and gloves when interfere the device. Avoid liquid refrigerant dripping onto your skin or splashing into your eyes.
- A regulator must be used in the nitrogen cylinder during the pressure test.
- Disconnect before working around rotating equipment.
- Never release the refrigerant to the atmosphere. Deliver to local recycling centers in suitable pressurized containers using a recovery unit.
- Make sure that the pressure in the section to be repaired on refrigerant circuit is 0 bar. Do not cut or puncture any circuit containing gas with a flame.
- Do not use any other fluid other than the refrigerant indicated on the device type plate.
- If work is interrupted, gaps in the refrigerant circuit should be blinded and make sure that all electrical circuits are de-energized before starting work.
- Do not reuse or attempt to refill non-recycled tanks.
This is dangerous and illegal.

9.1.5 IMPORTANT POINTS IN GENERAL CLEANING



DANGER

- Operating units and exposed connection cables can generate electric shock and cause severe accidents.
- Work on electrical connections must be carried out exclusively by trained, qualified electricians.
- Before working on the unit, de-energize all supply lines to the separate fuse or a main switch, disconnect the system and secure to prevent re-connection.
- Test to ensure the absence of voltage on the unit.



WARNING

- Care should be taken against accident hazards arising from component damage during cleaning. Cleaning cooling units with a water jet, steam jet, high pressure washer, or sharp objects can damage electrical and electronic assembly and components. Therefore, malfunctions can cause serious accidents.
- Do not clean with a water jet, pressure washer or flammable cleaning agents.
- Protect electrical components from the penetration of moisture.
- Do not use pointed or sharp-edged objects to clean the fins. They must not be pinched or damaged.



CAUTION

Care should be taken to avoid crushing hazards when removing the collapsible components of the units. Hands and other body parts can be crushed when removing and reinstalling components of the units. In addition, when touching the hot and cold surfaces on the device, should be careful against incidents such as irritation and burning.

- Keep body parts out of the space between the frame, springs and unit cut-out.
- Work carefully and wear gloves.

9.1.6 IMPORTANT POINTS IN MAINTENANCE AND REPAIR ACTIVITIES



DANGER

- Operating units and exposed connection cables can generate an electric shock and cause severe accidents.
- Opening, troubleshooting and replacement of components on the unit must only be carried out by qualified personnel.
- Always ensure that the unit is de-energized before working on the unit.



WARNING

- Dangerous scenarios can occur due to improper maintenance. Damage to components and incorrect replacement of components can cause accidents.
- Make sure the fans are not spinning.
- Check the correct and safe operation of the unit after replacing defective parts or components.
- After all maintenance or replacement of spare parts, check the full capacity of the condensate drain and make sure it is at the desired level.
- Equivalent or similar spare parts may damage the devices and cause accidents.
- Only original parts are subject to manufacturer's quality control.
- For safe and reliable operation, use only specially approved manufacturer parts. Equivalent or similar spare parts may damage the devices and cause accidents.
- Only original parts are subject to manufacturer's quality control.



NOTICE

There is a danger of unit damage due to improper maintenance. Ignoring the recommended maintenance work will adversely affect machine availability as it reduces the cooling capacity of the cooling unit. Maintenance work should be carried out regularly as specified in the maintenance recommendations. ETA recommendation for device maintenance is that all maintenance activities have been carried out considering the 12-month periods of the device. Shorter maintenance intervals are required for refrigeration units operating in ambient air with oil and dust. The maintenance intervals for devices operating in these environments range from two to six months.

10. DISABLE



WARNING

- Always ensure that the unit is de-energized before working on the unit.
- The unit must only be disposed of by qualified personnel and in accordance with applicable environmental regulations. If the cooling unit is no longer needed for a longer period, it must be disconnected from the voltage supply.
- Ensure that improper start-up by third parties is not possible.

Hands and other parts of the body may be crushed during transport, disassembly or lifting of the units.

Keep body parts away from the frame and unit space.

If the refrigeration units are to be permanently disabled or destroyed, the following must be observed:

- The user must comply with the applicable legal regulations and environmental protection regulations of his country.
- The refrigerant must be professionally removed, avoiding its emissions from the refrigerant system.
- The cooling unit should only be taken out of operation by authorized, qualified personnel.

11. TROUBLESHOOTING

The items to be checked in case of malfunction are listed below.

- Energy input should be controlled.
- Check the energy supply voltage. It should be observed that the voltages between the two phases match on the type plate of the product. If the voltage does not match the desired value, the device should not be operated.

If the device components are working properly, the fan directions are correct and the system performance is still not good, the refrigerant should be checked by authorized personnel. For authorized service personnel, you can contact info@eta.it

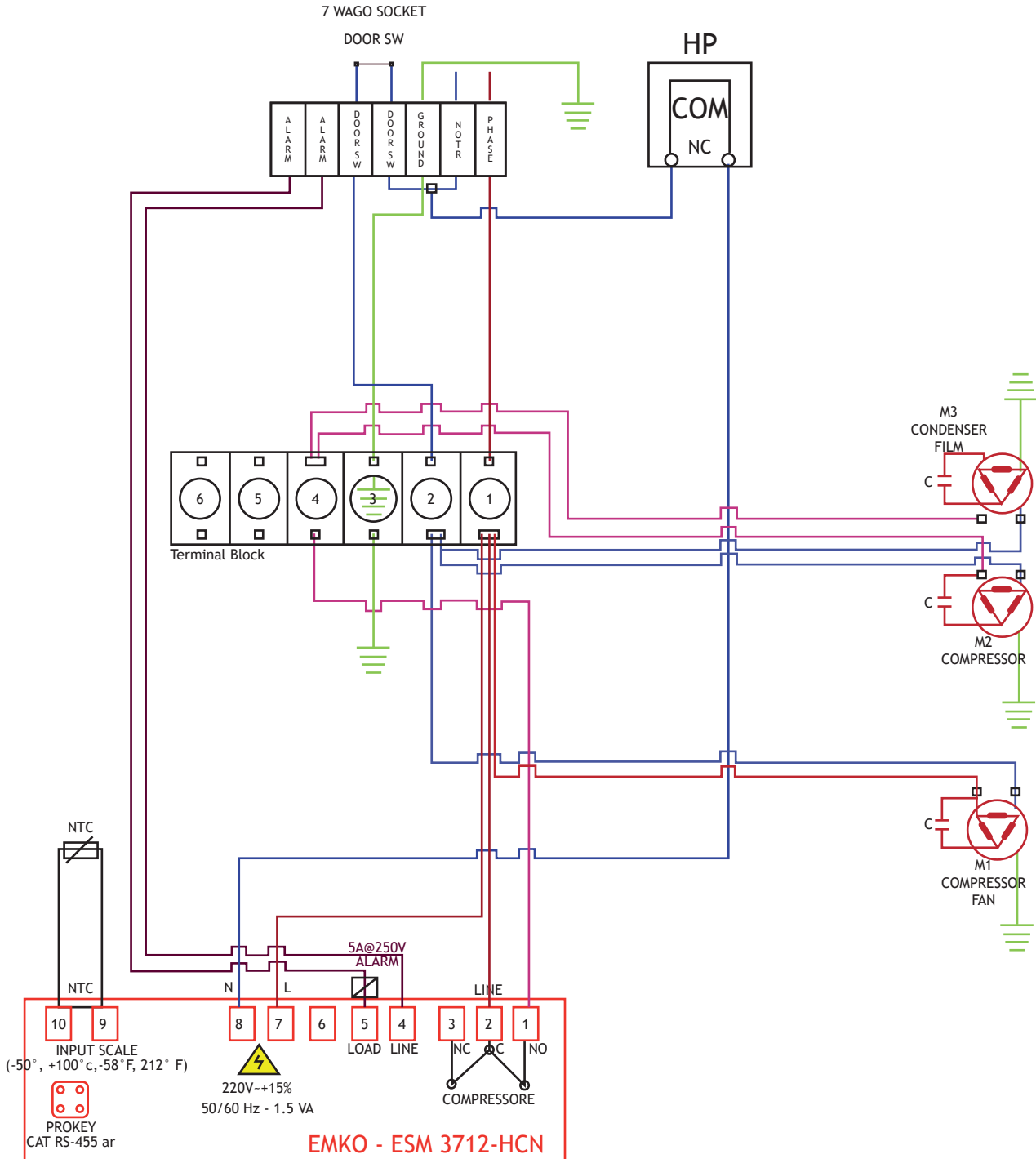
11.1 TROUBLESHOOTING

FAULT	PROBABLE CAUSES	CORRECTIVE MEASURES
The device does not work	<ol style="list-style-type: none"> 1. There is a damaged or loose cable 2. Undervoltage and/or phase sequence error 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace cable or tighten connection 2. If the voltage is above or below the voltage indicated on the type plate, contact your electrical distributor. Make sure that the phase sequence is connected correctly.
The device does not cool even though it is running	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temperature setting too high 2. Wrong wiring 3. Compressor problem 4. Problem in the refrigerant line 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the temperature setting by reading the device controller section 2. First, check that there is no loose connection. If the loose connection is fixed, check the entire cable line by referring to the electrical project. 3. Check the compressor cable connections. If it still doesn't work, replace it. If the compressor is running and not cooling enough, the suction line pressure may be high and the discharge line pressure may be low. Check and bring the pressures to the desired level. 4. Check the cleanliness of the dryer. Replace the dryer if moisture, unwanted substance, or obstruction is observed in the refrigerant line. Vacuum and re-gas
The device is not cooling efficiently	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operating limits exceeded 2. Reduced refrigerant 3. Contamination of batteries 4. Inefficient operation of evaporator and condenser fans 5. Disorganized air circulation in the cabin 6. Evaporator air velocity too low 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the ambient temperature and cooling load 2. Request support from authorized qualified personnel 3. Clean the batteries 4. Request support for the replacement and repair of fans from authorized qualified personnel. 5.1 Check the airway in the cabin. Eliminate conditions on the road that could prevent flow or affect your regime 5.2 Make sure the connections in the electrical distribution box of the device are correct 6. Check motor speed and duct sizing. Generally, dirty filters reduce the air speed, check and clean the filters on a weekly basis.

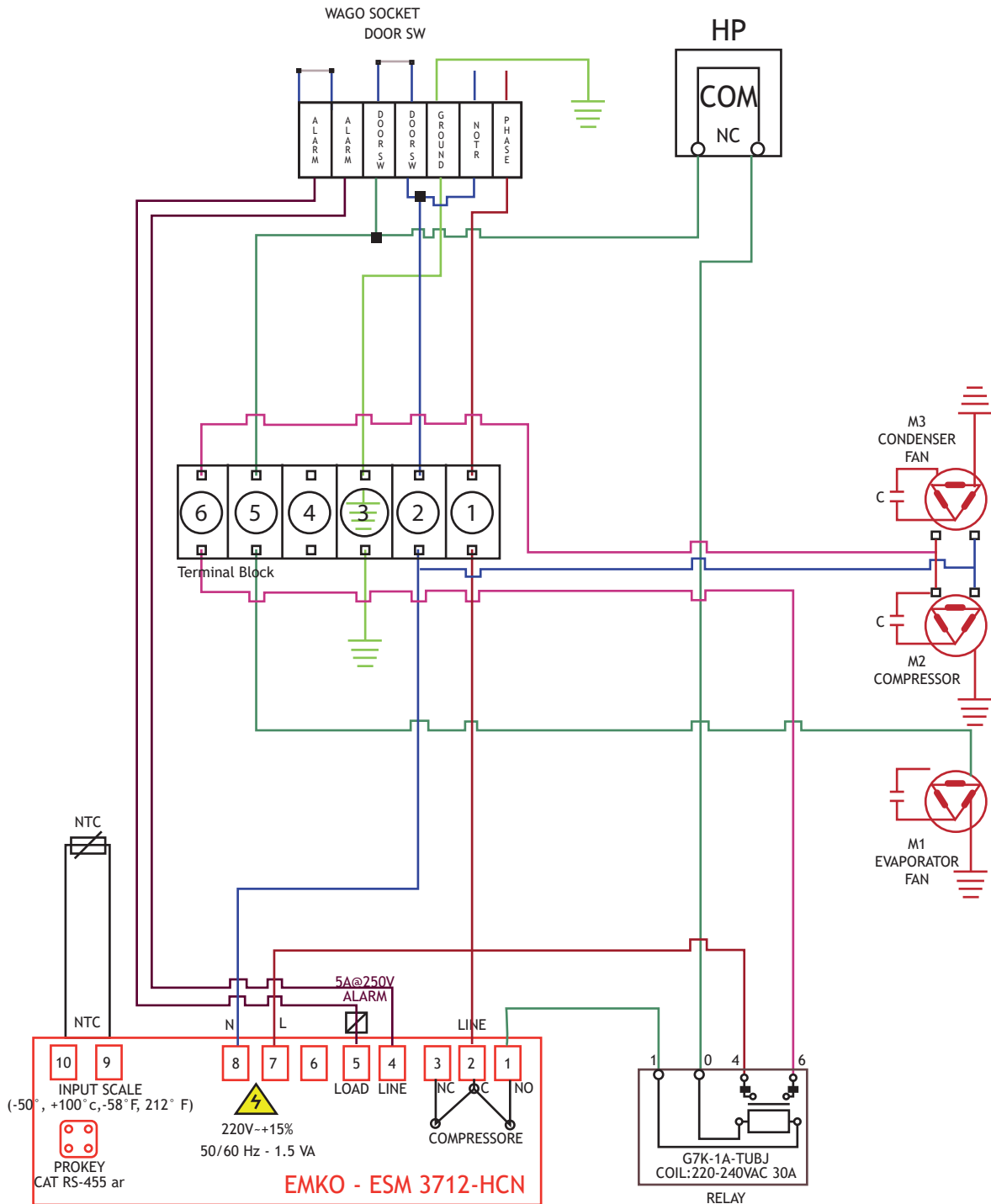
11.1 TROUBLESHOOTING

FAULT	PROBABLE CAUSES	CORRECTIVE MEASURES
Excessive condensation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temperature settings too low 2. The cooled cabinet is not completely closed 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the temperature settings 2. Check that the cooled cabinet is completely closed
Insufficient condensed drainage	Drain line clogged	Remove contamination from the drain line
Icing is observed on the evaporator	<ol style="list-style-type: none"> 1. Missing refrigerant 2. Air velocity too low 	<ol style="list-style-type: none"> 1. The fluid charge amount in the system is incorrect, there may be a gas leak. Make a leak test and add fluid according to the value on the device label. 2. There may be a blockage in the line, check. Fan blades may be bent, check.
Evaporator fan motor does not work	Current control	<p>Does the motor fan spin manually? If it doesn't turn, replace the motor.</p> <p>Check the current by reading the current value from the motor type plate.</p> <p>If it draws too much current, replace the motor.</p>
The system is noisy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Due to the compressor 2. Due to evaporator fan motor 3. General vibrations and noises 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the chock connections of the compressor. Tighten if loose. Make sure that the compressor pipeline does not touch other equipment. 2. Manually check the evaporator fan shaft. Is there a jam? Are there any bending or twisting of the fan blades? Replace the fan if the shaft is jammed or the fan blades are damaged. 3. Missing screws, loose connections can cause vibration and noise in the system.
Compressor is not running	<ol style="list-style-type: none"> 1. The PTC in the compressor broke the circuit 2. Compressor windings make noise but do not turn 3. High pressure cuts the circuit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. In this case, the thermic inside the compressor is very hot. Wait for the compressor to cool down. If the compressor has cooled down and the PTC is still not reset, the PTC may be faulty. Repair the compressor. 2. The rotor may be locked. Repair the engine. 3. The unit may go into high pressure from an excess gas charge or condenser blockage

12. WIRING DIAGRAMS
12.1 ECD 350 500 750



12.2 ECD 1000 1500 2000



12.3 ECD 3000 3500

