

Premessa	16	C.1 Funzionamento	29
A.1 Informazioni generali	17	C.1.1 Pannello comandi (fare riferimento Fig.1 Pag.8).....	29
A.1.1 Introduzione	17	C.1.2 Display termostato digitale.....	29
A.1.2 Nuova concezione dell'apparecchiatura	17	C.1.3 tasti	29
A.1.3 Facilità di pulizia	17	C.1.4 Accensione e regolazione della temperatura.....	29
A.1.4 Riciclabilità ed impatto ambientale.....	17	C.1.5 Icone di segnalazione del termostato digitale	30
A.1.5 Destinazione d'uso e restrizioni.....	17	C.1.6 Allarmi e segnalazioni	30
A.1.7 Definizioni	17	C.1.6.1 Allarmi di servizio e segnalazioni per modelli 0°C/+10°C.....	30
A.1.8 Convenzioni tipografiche	18	C.1.6.2 Allarmi di servizio e segnalazioni per modelli -15°C/ -22°C e -2°C/+10°C.....	30
A.1.9 Dati d'identificazione della macchina e del costrutto- re.....	18	C.1.6.3 Allarmi e segnalazioni di temperatura e porta aperta (comuni a tutti i modelli).....	30
A.1.10 Identificazione dell'apparecchiatura.....	19	C.1.7 Sbrinamento	30
A.1.11 Diritti d'autore.....	19	C.1.8 Caricamento del prodotto	31
A.1.12 Responsabilità.....	19	C.2 Norme di sicurezza generali	31
A.1.13 Dispositivi di protezione individuale.....	19	C.2.1 Introduzione.....	31
A.1.14 Conservazione del manuale.....	20	C.2.2 Protezioni installate sulla macchina	31
A.1.15 Destinatari del manuale.....	20	C.2.2.1 Ripari.....	31
A.2 Dati tecnici	20	C.2.3 Segnaletica di sicurezza da esporre sulla macchina o esporre nei pressi della sua area.....	31
A.2.1 Materiali e fluidi impiegati.....	20	C.2.4 Cessato utilizzo	32
A.2.2 Dimensioni, prestazioni e consumi	20	C.2.5 Avvertenze per l'utilizzo e la manutenzione.....	32
A.2.3 Caratteristiche meccaniche di sicurezza, rischi.....	21	C.2.7 Rischi residui	32
A.2.4 Classe climatica.....	21	C.3 Uso ordinario della macchina.....	33
B.1 Trasporto, movimentazione ed immagazzinamento	21	C.3.1 Caratteristiche del personale addestrato all'uso ordi- nario della macchina.....	33
B.1.1 Introduzione.....	21	C.3.2 Caratteristiche del personale abilitato ad intervenire sulla macchina	33
B.1.2 Trasporto: istruzioni per il trasportatore	21	C.3.3 L'operatore addetto all'uso ordinario.....	33
B.1.3 Movimentazione.....	21	D.1 Pulizia e manutenzione della macchina	34
B.1.4 Procedure per le operazioni di movimentazione.....	22	D.1.1 Manutenzione ordinaria	34
B.1.5 Traslazione.....	22	D.1.1.1 Precauzioni per la manutenzione	34
B.1.6 Posa del carico.....	22	D.1.1.2 Pulizia del mobile e degli accessori.....	34
B.1.7 Immagazzinamento	22	D.1.1.3 Pulizia cella.....	34
B.2 Installazione e montaggio	22	D.1.1.4 Precauzioni in caso di lunga inattività	35
B.2.1 Richieste ed oneri del cliente.....	22	D.1.2 Manutenzione straordinaria.....	35
B.2.2 Limiti di spazio della macchina.....	22	D.1.2.1 Pulizia periodica del condensatore	35
B.2.3 Posizionamento.....	22	D.1.2.2 Sostituzione cavo alimentazione.....	35
B.2.4 Smaltimento imballi	23	D.1.2.3 Identificazione rapida dei guasti	35
B.2.5 Inversione apertura delle porte cieche (Fig.3/4)	24	D.1.3 Intervalli di manutenzione.....	36
B.2.6 Inversione apertura delle mezze porte (Fig.5/6).....	25	D.1.3.1 Periodicità delle manutenzioni	36
B.2.7 Collegamento elettrico.....	26	D.1.4 Smontaggio	36
B.2.8 Collegamento elettrico(solo per apparecchiature con cavo senza spina)	26	D.1.5 Messa fuori servizio	37
B.2.9 Collegamento idraulico	27	D.2 Smaltimento della macchina.....	37
B.3 Installazione Unità remota	27	D.2.1 Stoccaggio dei rifiuti.....	37
B.3.1 Posizionamento	27	D.2.2 Procedura riguardante le macrooperazioni di smon- taggio dell'apparecchiatura.....	37
B.3.2 Predisposizione a carico del cliente.....	28	D.3 Documentazione allegata	37
B.3.3 Collegamento elettrico.....	28		
B.3.4 Messa a vuoto nelle linee e carica del gas refrigerante	28		
B.3.4.1 Prova perdite	28		
B.3.4.2 Vuoto.....	28		
B.3.4.3 Carica refrigerante.....	29		

Premessa



Il Manuale delle istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione (di seguito chiamato Manuale) fornisce all'utilizzatore informazioni utili per lavorare correttamente ed in sicurezza, facilitandolo nell'utilizzo della macchina (di seguito indicato più semplicemente con il termine "macchina" o "frigorifero" o "apparecchiatura"). Quanto di seguito scritto non deve essere considerato come un lungo ed oneroso elenco di avvertenze, bensì come una serie di istruzioni atte a migliorare in tutti i sensi le prestazioni della macchina e ad evitare soprattutto il succedersi di danni alle persone, cose o animali derivanti da procedure d'uso e di conduzione scorrette. È molto importante che ogni persona addetta al trasporto, all'installazione, alla messa in servizio, all'uso, alla manutenzione, alla riparazione e allo smantellamento della macchina, consulti e legga attentamente questo manuale prima di procedere alle varie operazioni, allo scopo di prevenire manovre errate ed inconvenienti che potrebbero pregiudicare l'integrità della macchina o risultare pericolosi per l'incolumità delle persone. Si raccomanda di informare periodicamente l'utente sulle normative in materia di sicurezza. È importante, inoltre, istruire ed aggiornare il personale autorizzato ad operare sulla macchina sull'uso e la manutenzione dell'apparecchiatura stessa.

È altresì importante che il Manuale venga sempre tenuto a disposizione dell'operatore e venga conservato con cura sul luogo d'esercizio della macchina affinché sia facilmente ed immediatamente accessibile per poter essere consultato in caso di dubbi e comunque, ogni qualvolta le circostanze lo richiedano.

Se dopo aver letto questo manuale persistessero ancora dubbi o incertezze sull'uso della macchina, contattare senza esitazione il Costruttore o il centro di assistenza autorizzato, il quale sarà a disposizione per assicurare una pronta ed accurata assistenza per un miglior funzionamento e la massima efficienza della macchina.

Si ricorda infine che, durante tutte le fasi di utilizzo della macchina dovranno sempre essere osservate le normative vigenti in materia di sicurezza, igiene sul lavoro e tutela dell'ambiente. È quindi compito dell'utilizzatore controllare che la macchina venga azionata ed utilizzata unicamente in condizioni ottimali di sicurezza sia per le persone che per gli animali e le cose.

Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi operazione effettuata sull'apparecchiatura trascurando le indicazioni riportate sul manuale.

È vietata la riproduzione, anche in parte, del presente manuale.

A.1 Informazioni generali

A.1.1 Introduzione

Di seguito vengono fornite alcune informazioni relative alla destinazione d'uso della macchina, al suo collaudo e vengono descritti i simboli utilizzati (che contrassegnano e permettono di riconoscere il tipo di avvertenza), le definizioni dei termini utilizzati nel manuale ed una serie di informazioni utili all'utilizzatore dell'apparecchiatura.

A.1.2 Nuova concezione dell'apparecchiatura

La linea degli armadi "Standard" è stata creata secondo un nuovo sistema che permette di ottimizzare le prestazioni e di ridurre i consumi energetici, tenendo conto anche delle necessità di spazio e di impatto ambientale. Questo nuovo sistema è costituito da determinate caratteristiche:

- ▶ il telaio della porta permette di riempire completamente le pareti laterali di schiuma isolante, mentre la parte interna è stata creata in modo tale da aumentare l'isolamento.
- ▶ la guarnizione della porta, a forma di palloncino a tre camere, ha una doppia area di isolamento che riduce la condensa e la perdita di consumi.
- ▶ tutti i componenti interni (es. supporti posteriori) sono removibili.
- ▶ l'apparecchiatura è dotata di un convogliatore che distribuisce il flusso d'aria interno in modo uniforme, permettendo così di mantenere una temperatura uniforme anche quando c'è un caricamento eccessivo del prodotto.
- ▶ il compressore è posizionato in modo tale da facilitare la carica del gas.
- ▶ il gas refrigerante può essere di 2 tipi : R134a/R404a oppure R290.

A.1.3 Facilità di pulizia

La linea di armadi è di facile pulizia grazie alla presenza in cella di angoli raggiati e la possibilità di rimuovere tutti i componenti interni.

A.1.4 Riciclabilità ed impatto ambientale

Le apparecchiature sono state progettate tenendo conto anche dell'impatto ambientale, quindi sono stati utilizzati:

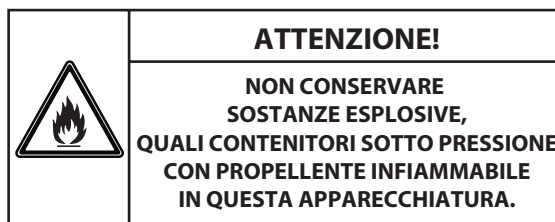
- ▶ ciclopentano per la schiumatura che permette di avere un migliore isolamento ed è al 100% "amico dell'ambiente" (buon impatto ambientale);
- ▶ nei gruppi refrigeranti viene impiegato fluido refrigerante con sentito dalle attuali legislazioni, del tipo HFC (R134a/R404a) o HC (R290).
- ▶ l'unità refrigerante è removibile in un unico pezzo;
- ▶ i componenti dell'apparecchiatura sono realizzati con materiale riciclabile.

A.1.5 Destinazione d'uso e restrizioni

Le nostre apparecchiature sono studiate ed ottimizzate al fine di ottenere prestazioni e rendimenti elevati. Questa apparecchiatura è stata progettata per la refrigerazione e conservazione delle vivande.

Ogni altro uso è da ritenersi improprio. L'apparecchio non è

destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.



ATTENZIONE: la macchina non è idonea per installazioni all'aperto e/o ambienti sottoposti alle azioni degli agenti atmosferici (pioggia, sole battente, ecc.).

Il costruttore declina ogni responsabilità da usi non previsti del prodotto.

Le nostre apparecchiature sono studiate ed ottimizzate, con test di laboratorio, al fine di ottenere prestazioni e rendimenti elevati. Il prodotto è spedito pronto all'uso.

Il superamento dei test (collaudo visivo - collaudo elettrico - collaudo funzionale), è garantito e certificato tramite gli specifici allegati.

A.1.7 Definizioni

Vengono elencate di seguito le definizioni dei principali termini utilizzati nel manuale. Se ne consiglia un'accurata lettura prima della fruizione dello stesso.

Operatore

addetto all'installazione, alla regolazione, all'uso, alla manutenzione, alla pulizia, alla riparazione e al trasporto della macchina.

Costruttore

Electrolux Professional SPA o qualsiasi altro centro assistenza autorizzato da Electrolux Professional SPA.

Addetto all'uso ordinario della macchina

operatore che è stato informato, formato e addestrato in merito ai compiti da svolgere ed ai rischi connessi all'uso ordinario della macchina.

Tecnico specializzato o assistenza tecnica

operatore addestrato/formato dal costruttore che, sulla base della sua formazione professionale, esperienza, addestramento specifico, conoscenza delle normative antinfortunistiche, è in grado di valutare gli interventi da effettuare sulla macchina e riconoscere ed evitare eventuali rischi. La sua professionalità copre i campi della meccanica, elettrotecnica ed elettronica.

Pericolo

fonte di possibili lesioni o danni alla salute.

Situazione pericolosa

qualsiasi situazione in cui un Operatore è esposto ad uno o più Pericoli.

Rischio

combinazione di probabilità e di gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una Situazione pericolosa.

Protezioni

misure di sicurezza che consistono nell'impiego di mezzi tecnici specifici (Ripari e Dispositivi di sicurezza) per proteggere gli Operatori dai Pericoli.

Riparo

elemento di una macchina usato in modo specifico per fornire protezione mediante una barriera fisica.

Dispositivo di sicurezza

dispositivo (diverso da un Riparo) che elimina o riduce il rischio; esso può essere impiegato da solo o essere associato ad un Riparo.

Cliente

colui che ha acquistato la macchina e/o che la gestisce e la utilizza (es.: ditta, imprenditore, impresa).

Elettrocuzione

scarica accidentale di corrente elettrica sul corpo umano.

A.1.8 Convenzioni tipografiche

Per l'utilizzo ottimale del manuale e conseguentemente della macchina è consigliabile avere una buona conoscenza dei termini e delle convenzioni tipografiche utilizzate nella documentazione.

Per contrassegnare e permettere di riconoscere i vari tipi di pericolo, nel manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:



Attenzione!
Pericolo per la salute e la sicurezza delle persone addette.



Attenzione!
Pericolo di elettrocuzione - tensione pericolosa.



Attenzione!
Pericolo di danni alla macchina.



Nel testo i simboli sono affiancati da delle avvertenze di sicurezza, brevi frasi che esemplificano ulteriormente il tipo di pericolo. Le avvertenze servono a garantire la sicurezza del personale ed a evitare danni alla macchina o al prodotto in lavorazione.

Si segnala che i disegni e gli schemi riportati nel manuale non sono in scala. Essi servono ad integrare le informazioni scritte e fungono da compendio a queste, ma non sono mirate alla rappresentazione dettagliata della macchina fornita.

Negli schemi d'installazione della macchina i valori numerici riportati si riferiscono a misure espresse in millimetri.

A.1.9 Dati d'identificazione della macchina e del costruttore

Si riporta la riproduzione della marcatura o targhetta caratteristiche presente sulla macchina:

F.Mod. xxxxxxxx PNC 9VTX xxxxxxxx W Tot. xxxx kW	Comm.Mod. xxxxxxxx Ser.No. xxxxxxxx Volt xxxV xxHz	V1MMTN Cyclopentane Total Current xx A	2015
Potenza Sbrinamento / Defrost Power	xx kW	Classe / Class 5	
Resistenza Evaporazione / Evaporation Heater El.	x kW	Refrigerante / Refrigerant xxxxx	xxx Kg
Illuminazione / Lighting	x W	Cap. xxxx	
NF nominal Charge			
Rated Pressure	Mpa		
	IP21		 
Electrolux Professional SPA - Viale Treviso, 15 - 33170 Pordenone (Italy)			

La targhetta caratteristiche contiene i dati identificativi e tecnici del prodotto.

Si elenca qui di seguito il significato delle varie informazioni in essa contenute:

F.Mod.	descrizione di fabbrica del prodotto
Comm.Model	descrizione commerciale
V1MMTN(*)	gruppo certificativo
PNC	codice di produzione
Ser.Nr.	numero di serie
V	tensione di alimentazione
Hz	frequenza di alimentazione
kW	potenza massima assorbita
Cyclopentane	gas espandente usato in isolamento
Total Current	corrente assorbita
Defrost Power	potenza in sbrinamento
Evaporation Heater El.	potenza resistenza
Lighting	luce interna
Class	climatica
Refrigerant	tipo di gas refrigerante
Cap.	capacità nominale
IP21	grado di protezione alla polvere e all'acqua
CE	marcatura CE
Electrolux Professional SPA Viale Treviso 15 33170 Pordenone Italy	costruttore

* Descrizione del gruppo certificativo

V	Frigorifero verticale
1M	1 o 2 moduli
M	Gamma (P=premium; G=Gab; M=mass; SP=Superpremium)
TN	Range di temperatura (TN=refrigerato; BT=freezer; TN/TN=refrigerato 2 temperature; TN/BT=refrigerato/freezer 2 temperature)
HC	R290

Al momento dell'installazione dell'apparecchiatura verificare che quanto predisposto per il collegamento elettrico corrisponda a quanto riportato sulla targhetta stessa.



Attenzione!
Non rimuovere, manomettere o rendere illeggibile la marcatura "CE" della macchina.

**Attenzione!**

Fare riferimento ai dati contenuti sulla marcatura "CE" della macchina, per i rapporti con il Costruttore (ad esempio: per la richiesta di pezzi di ricambio, ecc.).

**Attenzione!**

All'atto della demolizione della macchina la marcatura "CE" dovrà essere distrutta

A.1.10 Identificazione dell'apparecchiatura

Il presente manuale è relativo a diversi modelli di frigoriferi/ congelatori. Per maggiori dettagli relativi al proprio modello fare riferimento al paragrafo **A.2.2 Dimensioni, prestazioni e consumi.**

A.1.11 Diritti d'autore

Il presente manuale è destinato esclusivamente alla consultazione da parte dell'operatore e può essere consegnato a terzi unicamente con l'autorizzazione di Electrolux Professional SPA.

A.1.12 Responsabilità

Si declina ogni responsabilità per danni ed anomalie di funzionamento causati da:

- ▶ inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale;
- ▶ riparazioni eseguite non a regola d'arte e sostituzione di ricambi diversi da quelli specificati nel catalogo parti di ricambio (il montaggio e l'impiego di parti di ricambio

ed accessori non originali può influire negativamente sul funzionamento della macchina e fa decadere la garanzia);

- ▶ interventi da parte di tecnici non specializzati;
- ▶ modifiche o interventi non autorizzati;
- ▶ carenza manutentiva;
- ▶ uso improprio della macchina;
- ▶ eventi eccezionali non prevedibili;
- ▶ utilizzo della macchina da parte di personale non informato, formato e addestrato;
- ▶ non applicazione delle disposizioni vigenti nel paese di utilizzazione in materia di sicurezza, igiene e salute sul luogo di lavoro.

Si declina ogni responsabilità per danni causati da trasformazioni e modifiche arbitrarie da parte dell'utilizzatore o dal Cliente.

La responsabilità dell'identificazione e della scelta di adeguati ed idonei dispositivi di protezione individuale, da far indossare agli operatori, è a carico del datore di lavoro o del responsabile del luogo di lavoro o del tecnico destinato all'assistenza tecnica, in base alle norme vigenti nel paese di utilizzazione.

Electrolux Professional SPA declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel manuale, se imputabili ad errori di stampa o di traduzione.

Eventuali integrazioni al manuale delle istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione che il costruttore riterrà opportuno inviare al Cliente dovranno essere conservate assieme al manuale, di cui faranno parte integrante.

A.1.13 Dispositivi di protezione individuale

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) da utilizzare durante le varie fasi di vita della macchina.

Fase	Indumenti di protezione 	Calzature di sicurezza 	Guanti 	Occhiali 	Protettori auricolari 	Mascherina 	Casco o elmetto
Trasporto		●	○				○
Movimentazione		●	○				
Disimballo		●	○				
Montaggio		●	○				
Uso ordinario	●	●	●*				
Regolazioni	○	●					
Pulizia ordinaria	○	●	●*	○			
Pulizia straordinaria	○	●	●	○			
Manutenzione	○	●	○				
Smontaggio	○	●	○				
Demolizione	○	●	○				

Legenda: ● DPI previsto; ○ DPI a disposizione o da utilizzare se necessario; ■ DPI non previsto.

(*) I guanti durante l'**Uso ordinario** proteggono le mani dalla teglia fredda nel momento in cui viene tolta dall'apparecchiatura.

Nota: i guanti da utilizzare durante la Pulizia sono del tipo idoneo al contatto con le alette di raffreddamento (lamelle metalliche). Si ricorda che il non utilizzo dei dispositivi di protezione individuale da parte degli operatori, dei tecnici specializzati o comunque degli addetti all'utilizzo dell'apparecchiatura può comportare l'esposizione a rischio chimico ed eventuali danni alla salute.

A.1.14 Conservazione del manuale

Il manuale deve essere mantenuto integro per l'intera vita della macchina, fino all'atto della demolizione della stessa. In caso di cessione, vendita, noleggio, concessione in uso o in locazione finanziaria della macchina, il presente manuale dovrà accompagnare la stessa.

A.1.15 Destinatari del manuale

Questo manuale si rivolge:

- ▶ al trasportatore ed agli addetti alla movimentazione;
- ▶ al personale addetto alle installazioni e alla messa in servizio;
- ▶ al datore di lavoro degli utilizzatori della macchina e al responsabile del luogo di lavoro;
- ▶ agli operatori addetti all'uso ordinario della macchina;
- ▶ ai tecnici specializzati - assistenza tecnica (vedi manuale di servizio).

A.2 Dati tecnici

A.2.1 Materiali e fluidi impiegati

Le zone a contatto con il prodotto sono realizzate in acciaio o rivestite in materiale plastico atossico. Nei gruppi refrigeranti viene impiegato fluido refrigerante consentito dalle attuali legislazioni, del tipo HFC (R134a(GWP:1430)/R404a(GWP:3922)) o HC nel caso dei modelli con refrigerante R290. Il tipo di gas utilizzato è indicato sulla targhetta caratteristiche.



Attenzione!

il gas R290, è un tipo di gas potenzialmente infiammabile ed esplosivo! È assolutamente necessario adottare ogni precauzione possibile al fine di evitare qualunque pericolo collegato alla natura di tale gas durante qualsiasi operazione ordinaria e/o straordinaria effettuata sull'apparecchiatura stessa. Solo ed esclusivamente personale specializzato è autorizzato ad operare sull'apparecchiatura.

A.2.2 Dimensioni, prestazioni e consumi

Dimensioni esterne:	1 modulo	2 moduli
larghezza mm	710	1441
profondità mm	837	837
altezza mm	2050	2050
Dimensioni cella:		
larghezza mm	560	1291
profondità mm	707	707
altezza mm	1544	1544
Dimensioni griglie mm	530x530	530x530
Capacità lorda lt	700	1400

Tensione di aliment. 230V/50HZ (*)

Tensione di aliment. 220V/60HZ (*)

(*): in base al modello

Livello di pressione acustica equivalente Leq (*) dB(A) <70

(*) Il valore potrebbe aumentare a seconda del posto di lavoro in cui viene misurato.

Modelli ventilati a temperatura positiva porta cieca

Campo temp. in cella °C 0/+6

Modelli ventilati a temperatura positiva porta vetro

Campo temp. in cella °C 0/+6

Modelli ventilati a temperatura negativa porta cieca

Campo temp. in cella °C -2/+10

Modelli ventilati a temperatura positiva porta vetro

Campo temp. in cella °C +2/+10

Modelli ventilati a bassa temperatura porta cieca

Campo temp. in cella °C -22/-15

Modelli ventilati a bassa temperatura porta vetro

Campo temp. in cella °C -20/-15

Modelli ventilati a celle separate refrigerati porta cieca

Campo temp. in cella °C -2/+10 -2/+10

Modelli ventilati a celle separate refrigerati/freezer porta cieca

Campo temp. in cella °C -2/+10 -22/-15

A.2.3 Caratteristiche meccaniche di sicurezza, rischi

L'apparecchiatura non presenta superfici affilate o elementi sporgenti dagli ingombri.

Le protezioni per parti in movimento o sotto tensione sono fissate al mobile con viti, per impedire un accesso accidentale.

A.2.4 Classe climatica

La classe climatica descritta sulla targhetta caratteristiche fa riferimento ai seguenti valori:

► per modelli porta cieca, alta umidità

CLASSE CLIMATICA: 5

43°C (EN 60335-2-89)

40°C ambiente con 40% di umidità relativa (EN ISO 23953).

► per modelli porta vetro

CLASSE CLIMATICA: 4

32°C (EN 60335-2-89)

30°C ambiente con 55% di umidità relativa (EN ISO 23953).

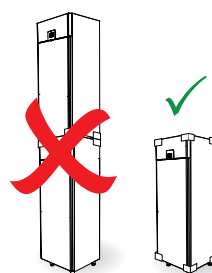
B.1 Trasporto, movimentazione ed immagazzinamento

B.1.1 Introduzione

Il trasporto (ossia il trasferimento della macchina da una località all'altra) e la movimentazione (ovvero il trasferimento all'interno dei luoghi di lavoro) deve avvenire mediante l'utilizzo di appositi mezzi di portata adeguata.

Attenzione!

Viste le dimensioni della macchina, durante la fase di trasporto, movimentazione e immagazzinamento non è possibile impilare una macchina sopra l'altra; si escludono, quindi, eventuali rischi di ribaltamento di carichi per impilamento.



La macchina dovrà essere trasportata, movimentata e immagazzinata esclusivamente da personale qualificato, il quale dovrà possedere:

- specifica formazione tecnica ed esperienza relativa all'uso dei sistemi di sollevamento;
- conoscenza delle norme di sicurezza e delle leggi applicabili nel settore di pertinenza;
- conoscenza delle prescrizioni generali di sicurezza;
- cura nell'adottare i dispositivi di protezione individuale idonei al tipo di operazione eseguita;
- capacità di riconoscere ed evitare ogni possibile pericolo.

B.1.2 Trasporto: istruzioni per il trasportatore

Attenzione!

Durante le fasi di carico e scarico è vietato stazionare sotto i carichi sospesi. È vietato accedere alla zona di lavoro al personale non autorizzato.



Attenzione!

Il solo peso della macchina non è una condizione sufficiente per mantenerla ferma. Il carico trasportato può spostarsi:

- in frenata;
- in accelerazione;
- in curva;
- in caso di strade sconnesse.

B.1.3 Movimentazione

Per le operazioni di scarico e di immagazzinamento della macchina predisporre un'area adeguata, con pavimentazione a fondo piano.

**Attenzione!**

Le apparecchiature devono essere movimentate in posizione verticale. Nel caso in cui l'apparecchiatura venga movimentata in posizione orizzontale, renderla operativa solo dopo aver atteso qualche ora .

B.1.4 Procedure per le operazioni di movimentazione

Per il corretto e sicuro svolgimento delle operazioni di sollevamento:

- ▶ utilizzare il tipo di attrezzatura più idoneo per caratteristiche e portata (es.: carrelli elevatori o transpallet elettrico);
- ▶ coprire gli spigoli vivi;

Prima di procedere al sollevamento:

- ▶ far raggiungere a tutti gli addetti la posizione di sicurezza ed impedire l'accesso di persone nella zona di movimentazione;
- ▶ accertarsi della stabilità del carico;
- ▶ controllare che non vi sia materiale che potrebbe cadere durante il sollevamento. Manovrare verticalmente in modo da evitare gli urti;
- ▶ movimentare la macchina mantenendola alla minima altezza da terra.

**Attenzione!**

Per il sollevamento della macchina è vietato l'ancoraggio a parti mobili o deboli quali: carter, canaline elettriche, parti pneumatiche, ecc.

B.1.5 Traslazione

L'incaricato all'operazione deve:

- ▶ avere una visione generale del percorso da seguire;
- ▶ interrompere la manovra in caso di situazioni pericolose.

**Attenzione!**

Durante gli spostamenti non spingere o trascinare l'apparecchiatura per evitare che si rovesci.

B.1.6 Posa del carico

Prima di effettuare la posa del carico accertarsi che il passaggio sia libero e verificare che la pavimentazione sia pianeggiante ed abbia portata sufficiente a sostenere il carico. Togliere l'apparecchiatura dal pallet in legno, scaricarla da un lato e successivamente farla scivolare a terra.

B.1.7 Immagazzinamento

La macchina e/o le sue parti devono essere immagazzinate e difese dall'umidità, in ambiente non aggressivo, privo di vibrazioni e con temperature ambientali comprese fra -10°C e 50°C. Il luogo in cui verrà immagazzinata la macchina dovrà avere un piano d'appoggio orizzontale in modo da evitare deformazioni della macchina o danneggiamento dei piedini di supporto.

**Attenzione!**

Il posizionamento della macchina, il montaggio e lo smontaggio della stessa devono essere eseguiti da un tecnico specializzato.

**Attenzione!**

Non apportare modifiche alle parti fornite con la macchina. Le parti eventualmente smarrite o guaste vanno sostituite con pezzi originali.

B.2 Installazione e montaggio

Per assicurare un corretto funzionamento dell'apparecchiatura ed il mantenimento delle condizioni di sicurezza durante l'utilizzo, seguire scrupolosamente le istruzioni riportate di seguito in questo paragrafo.

**Attenzione!**

Le operazioni sotto citate devono essere eseguite in conformità alle norme di sicurezza vigenti, sia riguardo all'attrezzatura usata sia per le modalità operative.

**Attenzione!**

Prima di movimentare l'apparecchiatura accertarsi che la capacità di sollevamento del mezzo usato sia adeguata al peso dell'apparecchiatura.

B.2.1 Richieste ed oneri del cliente

I compiti, le richieste e le opere a carico del Cliente sono le seguenti:

- ▶ predisporre una presa di corrente con terra e con capacità adeguata all'assorbimento indicato nella targhetta caratteristiche;
- ▶ Per le informazioni relative al collegamento elettrico fare riferimento a quanto riportato al paragrafo B.2.7 "Collegamento elettrico";
- ▶ verificare la planarità della superficie di appoggio della macchina.

B.2.2 Limiti di spazio della macchina

Attorno alla macchina deve essere lasciato uno spazio adeguato (per consentire interventi, manutenzioni, ecc.). Tale misura deve essere maggiorata nel caso d'utilizzo e/o passaggio di altre attrezzature e/o mezzi oppure in caso di necessità di vie d'esodo all'interno del luogo di lavoro. Attenersi a quanto indicato al paragrafo "B.2.3 Posizionamento" per le informazioni relative alle distanze da mantenere rispetto ad eventuali altre macchine presenti nel locale (una stretta vicinanza, infatti, può causare problemi di formazione di condensa sulle pareti delle apparecchiature stesse) e tenere in considerazione lo spazio necessario all'apertura della porta.

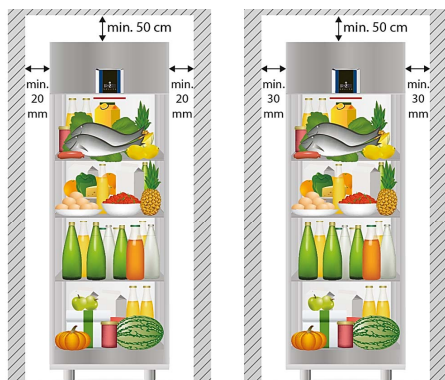
B.2.3 Posizionamento

Installare l'apparecchiatura avendo cura di adottare tutte le misure di sicurezza previste per questo tipo di operazioni, comprese le indicazioni relative alle misure antincendio. Collocare l'apparecchiatura in un luogo ventilato, lontano da fonti di calore quali radiatori o impianti di condizionamento, per permettere il corretto raffreddamento degli elementi del gruppo refrigerante.



In fase di posizionamento tenere in considerazione le seguenti distanze:

- ▶ almeno 50 cm dal top;
- ▶ 30 mm dallo schienale
- ▶ 20 mm (per i modelli refrigerati) e 30mm (per i modelli freezer) dai fianchi.



Modello refrigerato

Modello freezer

Nota:

Per i modelli 3 porte tenere in considerazione le seguenti distanze:

- ▶ almeno 50 cm dal top;
- ▶ almeno 20 mm dai fianchi e 100 mm dallo schienale

Non coprire mai il condensatore, neanche temporaneamente, per evitare di compromettere il buon funzionamento del condensatore stesso e quindi dell'apparecchiatura.

Nel caso in cui s'installi la macchina in ambiente in cui vi è la presenza di sostanze corrosive (cloro ecc.), si consiglia di passare su tutte le superfici d'acciaio inox un panno imbevuto d'olio di vaselina, in modo da creare un velo protettivo.

Per le informazioni relative alle temperature ambiente in cui la macchina deve operare fare riferimento al paragrafo A.2.4 "Classe climatica".

La macchina deve essere portata nel luogo d'installazione e staccata dalla base dell'imballaggio soltanto quando sta per essere installata.

Sistemazione della macchina:

- ▶ posizionare la macchina nel luogo prescelto;
- ▶ regolare l'altezza e la messa in piano agendo sui piedini livellatori controllando nello stesso tempo la chiusura della porta



Attenzione!

È fondamentale che l'apparecchiatura sia livellata; se così non fosse il suo funzionamento potrebbe risultare compromesso.



Attenzione!

Attendere almeno 2 ore prima di mettere in funzione l'apparecchiatura, così da permettere all'olio di refluire nel compressore.



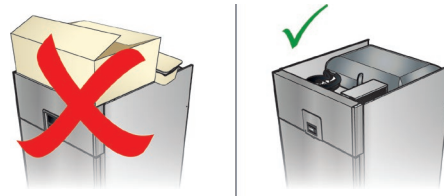
NOTA:

la spina deve essere accessibile anche dopo aver posizionato l'apparecchiatura nel punto d'installazione.



Attenzione!

sopra l'apparecchiatura, in corrispondenza del gruppo frigorifero, ci deve essere libera circolazione d'aria. Non ci devono essere ostruzioni causate da vassoi, scatole in cartone, vasi o altri materiali. (vedi paragrafo C.1.3).



- ▶ dotarsi di guanti di protezione e rimuovere l'imballo dalla macchina, seguendo le operazioni di seguito riportate:
 - tagliare le reggette e togliere la pellicola protettiva avendo cura di non graffiare la lamiera con forbici o lame eventualmente utilizzate;
 - rimuovere il cappello (in cartone), gli angolari in polistirolo e le protezioni verticali.

Nelle apparecchiature con mobile in acciaio inox, rimuovere molto lentamente la pellicola protettiva, senza strapparla, per evitare che rimanga attaccato il collante.

Qualora ciò accadesse, togliere i residui di colla usando un solvente non corrosivo, quindi sciacquare ed asciugare accuratamente; si consiglia di passare su tutte le superfici d'acciaio inox un panno imbevuto d'olio di vaselina in modo da creare un velo protettivo.

B.2.4 Smaltimento imballi

Lo smaltimento degli imballi deve essere fatto in conformità alle norme vigenti nel paese di utilizzo dell'apparecchiatura. Tutti i materiali utilizzati per l'imballo sono compatibili con l'ambiente. Essi possono essere conservati senza pericolo, possono essere riciclati o essere bruciati in un apposito impianto di combustione dei rifiuti. Le parti in materiale plastico soggette ad eventuale smaltimento con riciclaggio sono contrassegnate nei seguenti modi:

	polietilene:	pellicola esterna imballo, sacchetto istruzioni
	polipropilene:	reggette
	polistirolo espanso:	angolari protezioni

I componenti in legno e cartone possono essere smaltiti rispettando le norme vigenti nel paese di utilizzo della macchina.

B.2.5 Inversione apertura delle porte cieche



Attenzione!
L'utente non può invertire l'apertura della porta in tutti i modelli con porta vetro. I modelli con porta vetro sono forniti con apertura da sinistra verso destra. Per invertire l'apertura chiamare l'Assistenza Tecnica.

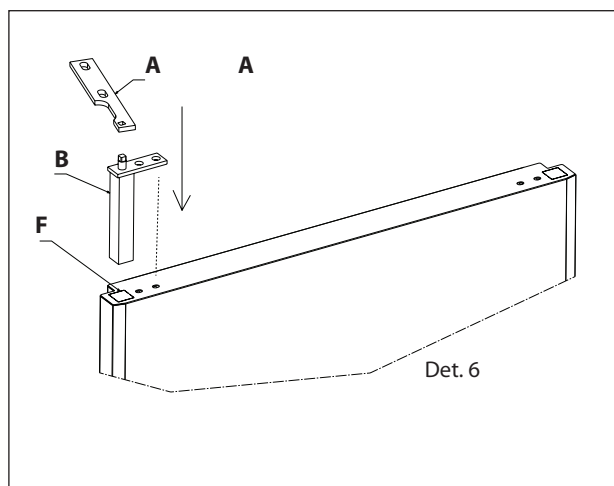
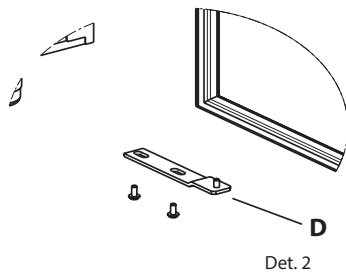
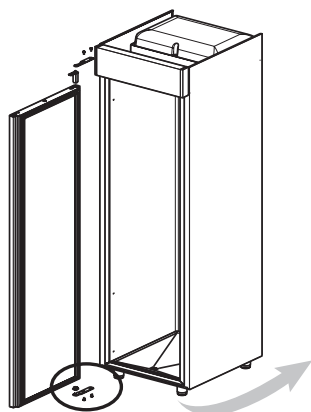
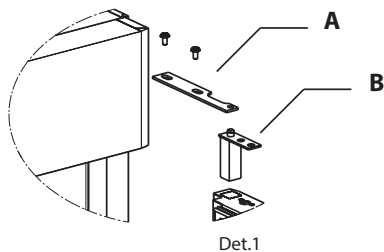
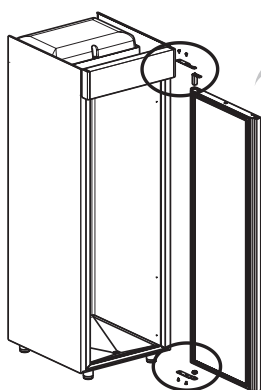


Attenzione!
Prima di iniziare la procedura di inversione dell'apertura porte, accertarsi di aver sconnesso l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica.

Gli armadi frigoriferi a una porta vengono normalmente forniti con apertura destra.

Nella trasformazione con apertura sinistra, si dovrà operare come segue:

- ▶ aprire il cruscotto allentando le 2 viti poste tra cruscotto e porta;
- ▶ svitare le 2 viti di fissaggio staffa "A" e la vite ferma cerniera "B" (Det. 1);
- ▶ rimuovere la porta e smontare la cerniera "B" da destra a sinistra, rompere il pretrancio "F" sul lato opposto, inserire il componente "B" (Det. 6) e la staffa come in figura.
- ▶ smontare la staffa inferiore "D" rimontandola sul lato opposto nella sede predisposta (Det. 2);
- ▶ posizionare la porta sopra la staffa inferiore "D";
- ▶ posizionare la staffa superiore "A" fra la porta e il cielo dell'apparecchiatura, avvitando i bulloni di fissaggio;
- ▶ prima di serrare le viti, allineare la porta rispetto al cruscotto del mobile agendo sulle staffe inferiori e superiori, verificando la corretta tenuta della guarnizione su tutti i lati del mobile;
- ▶ procedere, quindi, con il serraggio dei bulloni che fissano le staffe.



B.2.6 Inversione apertura delle mezze porte

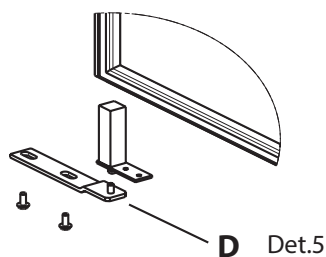
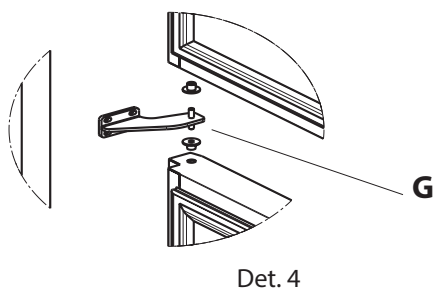
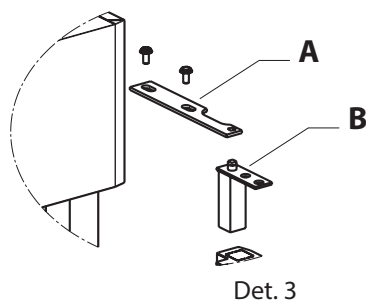
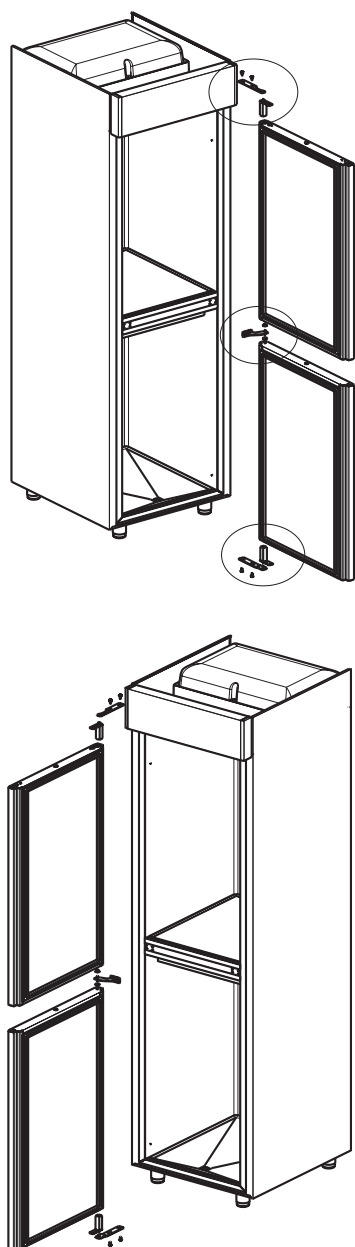
Le operazioni da eseguire sono quelle descritte nel paragrafo precedente, sostituendo il riferimento "D" con quello "F" (Dett. 3).

- ▶ aprire il cruscotto allentando le 2 viti poste tra cruscotto e porta;
- ▶ svitare le 2 viti di fissaggio staffa "A" e lavite ferma cerniera "B" della porta superiore;
- ▶ rimuovere la porta e smontare la cerniera "B" da destra a sinistra, rompere il pretrancio "F" sul lato opposto, inserire il componente "B" (Dett. 6) e la staffa come in figura.
- ▶ smontare la staffa centrale "G" (Dett. 4) e fissarla sul lato opposto del mobile;
- ▶ smontare la staffa inferiore "D" rimontandola sul lato opposto nella sede predisposta; (Dett. 5)

- ▶ posizionare la porta inferiore sopra la staffa inferiore "D";
- ▶ fissare la staffa centrale "E";
- ▶ posizionare la porta superiore sopra la staffa centrale "G";
- ▶ posizionare la staffa superiore "A" fra la porta e il cielo dell'apparecchiatura, avvitando i bulloni di fissaggio;
- ▶ prima di serrare le viti, allineare la porta rispetto al cruscotto del mobile agendo sulle staffe inferiori e superiori, verificando la corretta tenuta della guarnizione su tutti i lati del mobile;
- ▶ procedere, quindi, con il serraggio dei bulloni che fissano le staffe.

Nota: dopo l'esecuzione delle operazioni sopra descritte, i fori presenti sull'apparecchiatura vanno chiusi con gli specifici tappi plastici.

Nota: nel caso di installazione su zoccolo in cemento, eseguire 2 fori sul pavimento in prossimità delle viti di fissaggio della cerniera inferiore.



B.2.7 Collegamento elettrico

Il collegamento alla rete elettrica deve essere effettuato in base alle normative e alle prescrizioni vigenti nel paese di utilizzo.



Attenzione!

I lavori sugli impianti elettrici vanno eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

L'apparecchiatura funziona con tensione monofase 230V/50Hz o 220V/60Hz in base al modello.

Per l'allacciamento è sufficiente quindi inserire la spina del cavo di alimentazione nella corrispondente presa dell'impianto elettrico, **accertandosi prima che:**

- ▶ la presa sia munita di un efficace contatto terra e che la tensione e la frequenza di rete corrisponda a quella riportata sulla targhetta caratteristiche. In caso di dubbio sull'efficacia della terra richiedere un controllo dell'impianto da parte di personale qualificato;
- ▶ l'alimentazione elettrica dell'impianto sia predisposta e in grado di sostenere l'assorbimento effettivo di corrente, oltre ad essere eseguita a regola d'arte e rispettando le norme in vigore nel paese di utilizzo dell'apparecchiatura;
- ▶ tra il cavo di alimentazione e la linea elettrica sia interposto un interruttore differenziale magnetotermico opportunamente dimensionato in funzione dell'assorbimento indicato nella targhetta caratteristiche, con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III, realizzato in accordo alle normative vigenti. Per il dimensionamento corretto dell'interruttore fare riferimento alla corrente assorbita indicata nella targa dati tecnici dell'apparecchiatura.

Ad allacciamento eseguito controllare che la tensione di alimentazione, a macchina funzionante, non si discosti dal valore della tensione nominale di $\pm 10\%$.

B.2.8 Collegamento elettrico (solo per apparecchiature con cavo senza spina)

Il collegamento alla rete elettrica deve essere effettuato in base alle normative e alle prescrizioni vigenti nel paese di utilizzo.



Attenzione!

I lavori sugli impianti elettrici vanno eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

Le informazioni relative alla tensione d'alimentazione dell'apparecchiatura sono indicate sulla targhetta caratteristiche.

Per l'allacciamento è necessario accertarsi prima che:

- ▶ il punto di collegamento sia munito di un efficace contatto terra e che la tensione e la frequenza di rete corrispondano a quella riportata sulla targhetta caratteristiche. In caso di dubbio sull'efficacia del cavetto di terra richiedere un controllo dell'impianto da parte di personale qualificato;
- ▶ l'alimentazione elettrica dell'impianto sia predisposta e in grado di sostenere l'assorbimento effettivo di corrente, oltre ad essere eseguita a regola d'arte e rispettando le norme in vigore nel paese di utilizzo dell'apparecchiatura;
- ▶ l'apparecchiatura deve essere collegata in maniera permanente alla rete di alimentazione rispettando le polarità come indicato di seguito:
 - marrone: fase
 - giallo/verde: terra
 - blu: neutro;

- ▶ tra il cavo di alimentazione e la linea elettrica sia interposto un interruttore differenziale magnetotermico (oppure una spina) opportunamente dimensionato in funzione dell'assorbimento indicato nella targhetta caratteristiche, con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III, realizzato in accordo alle normative vigenti. Per il dimensionamento corretto dell'interruttore o della spina fare riferimento alla corrente assorbita indicata nella targa dati tecnici dell'apparecchiatura. **Il dispositivo scelto deve avere la possibilità di essere bloccato in posizione di aperto in caso di manutenzione.**

ATTENZIONE: nel caso venga utilizzata una spina, questa dovrà essere conforme alle regole di installazione nazionali. La spina stessa inoltre dovrà essere:

- accessibile anche dopo aver posizionato l'apparecchio nel punto di installazione;
- portata in posizione sempre visibile dall'operatore che sta effettuando l'intervento durante le operazioni di manutenzione

- ▶ Ad allacciamento eseguito controllare che la tensione di alimentazione, a macchina funzionante, non si discosti dal valore della tensione nominale di $\pm 10\%$.

Attenzione!

il cavo d'alimentazione utilizzato per l'allacciamento permanente alla rete di alimentazione è di tipo H05VV-F (designazione 60227 IEC 53); in caso di sostituzione dovrà essere utilizzato un tipo avente almeno queste caratteristiche.



Attenzione!

in caso di sostituzione del cavo alimentazione il conduttore di terra deve essere tenuto più lungo dei conduttori attivi.



Se il cavo alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal servizio assistenza tecnica o comunque da personale con qualifica simile in modo da prevenire ogni rischio. Il fabbricante non accetta responsabilità per eventuali danni o infortuni derivanti dalla violazione delle regole sopra esposte o delle norme di sicurezza elettrica vigenti nel paese di utilizzo della macchina.

B.2.9 Collegamento idraulico



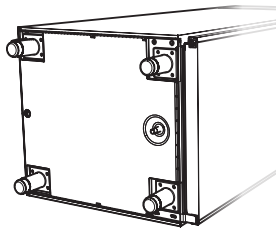
Attenzione!

Il collegamento idraulico deve essere eseguito da un tecnico specializzato.

La macchina è dotata di una piletta scarico dove confluiscono gli eventuali liquidi presenti in cella.

Collegare la piletta scarico cella "C", presente sul fondo dell'apparecchiatura e dotata di tappo di chiusura, ad uno scarico.

La piletta di scarico ha un diametro di "17,5 mm", si consiglia quindi di collegarla ad un tubo di scarico di "17,5 mm".



B.3 Installazione Unità remota



Attenzione!

Per la scelta dell'unità di condensazione remota fare riferimento all'unità consigliata dal Costruttore riportata nella scheda tecnica dell'apparecchiatura.



Attenzione!

In caso di dimensionamento straordinario dell'unità di condensazione remota fare riferimento alla scheda tecnica per i dati di potenza refrigerante oppure consultare il sito del Costruttore o Agenzia/Centro Assistenza di zona autorizzati dal Costruttore.



Attenzione!

L'installazione dell'apparecchiatura e dell'unità di condensazione del liquido refrigerante deve essere effettuata solamente dal personale di servizio del costruttore oppure da persona esperta.



Attenzione!

Prima di iniziare le operazioni di installazione munirsi di mezzi di protezione individuale adeguati (guanti protettivi).

Per assicurare un corretto funzionamento dell'apparecchiatura ed il mantenimento delle condizioni di sicurezza durante l'utilizzo, seguire scrupolosamente le istruzioni riportate di seguito in questo paragrafo.

B.3.1 Posizionamento

Posizionare l'unità condensatrice in un locale ben ventilato e lontano da fonti di calore.

Qualora il gruppo remoto venisse posizionato all'aperto dovrà essere protetto da un'adeguata struttura, per ripararlo dall'azione degli agenti atmosferici; tuttavia deve essere garantita una corretta ventilazione dell'unità condensatrice.

La scelta delle tubazioni deve essere fatta consultando i dati tecnici riportati a pagina 11,13. Collegare le tubazioni in rame avendo cura di scegliere il percorso più breve, limitando al massimo le curve ed i tratti verticali.

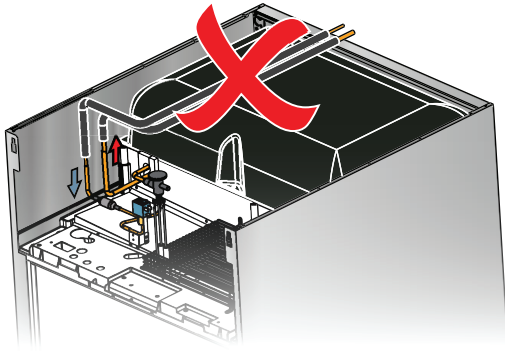
Si consiglia di rispettare i seguenti suggerimenti per ottenere una resa ottimale dell'apparecchiatura:

- ▶ nei tratti orizzontali, la linea di aspirazione deve avere una pendenza verso l'unità condensatrice non inferiore al 2%.
- ▶ prima di ogni tratto di risalita della linea di aspirazione, devono essere installati dei sifoni.
- ▶ coibentare, con opportuna guaina, la linea di aspirazione.
- ▶ Montare sulla linea di mandata, nell'ordine indicato, un filtro deidratatore opportunamente dimensionato, un indicatore di passaggio di liquido ed una valvola solenoide.

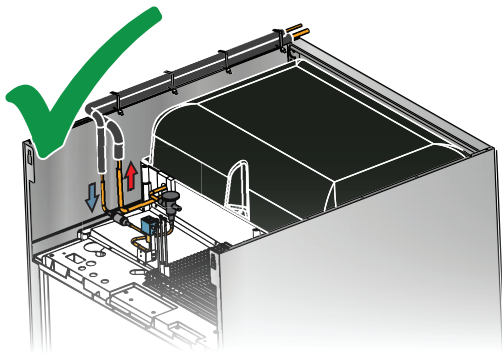


Attenzione!

Prestare particolare attenzione al posizionamento dei tubi per la connessione remota dell'apparecchiatura; evitare di farli passare direttamente sopra la copertura dell'evaporatore, come mostrato in figura:



Sul fianco superiore sinistro è già presente una predisposizione di fori per il passaggio e fissaggio dei tubi per la connessione remota posteriore (figura seguente):



B.3.2 Predisposizione a carico del cliente

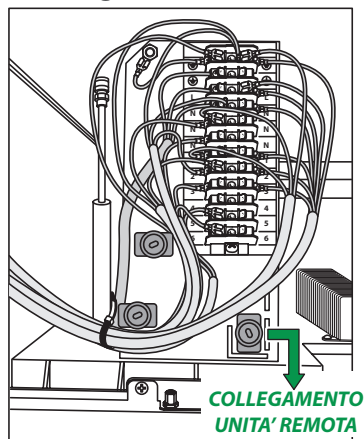
La carica di refrigerante deve essere di R134a in caso di modelli refrigerati e R404a in caso di congelatori. Consultare in ogni caso i dati riportati nella targhetta.

B.3.3 Collegamento elettrico

L'alimentazione dell'unità condensatrice viene fornita dall'apparecchiatura a cui essa è allacciata. Per il collegamento elettrico pertanto, fare riferimento scrupolosamente al paragrafo B.2.7.



Attenzione!
Le apparecchiature predisposte per il collegamento all'unità remota sono dotate di un dispositivo di ancoraggio per l'allacciamento del cavo di collegamento all'unità esterna.



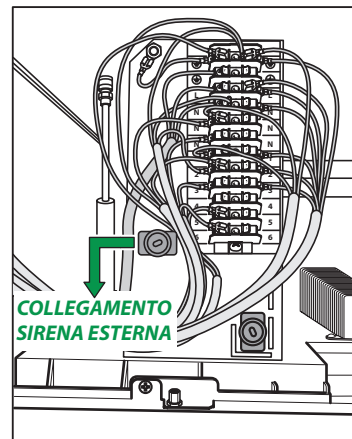
Attenzione!
Il tipo di relè da prevedere nell'installazione e l'impianto d'installazione stesso devono essere conformi alle Normative vigenti.



Attenzione!
Tensione di rete 230V tra i morsetti 1-N.



Attenzione!
Le apparecchiature predisposte per il collegamento all'allarme remoto sono dotate di un dispositivo di ancoraggio per l'allacciamento del cavo di collegamento della sirena esterna.



Attenzione!
Tensione di rete 230V tra i morsetti 4-N.

B.3.4 Messa a vuoto nelle linee e carica del gas refrigerante

B.3.4.1 Prova perdite

- ▶ Lavare le tubazioni di aspirazione e mandata con azoto secco in pressione.
- ▶ Collegare alle prese di alta e bassa pressione una bombola di azoto, premurandosi di installare anche un manometro (utilizzando un raccordo a "T"). Iniettare il gas sia nella linea di alta che di bassa, fino a raggiungere una pressione di circa 15 bar. Chiudere il rubinetto della bombola e, dopo almeno un'ora, controllare che la pressione non sia scesa dal valore precedentemente misurato.

B.3.4.2 Vuoto

- ▶ Svuotare manualmente il circuito, aprendo i rubinetti dei raccordi.
- ▶ Collegare gli stessi tubi ad una pompa per vuoto, preferibilmente un modello a doppio stadio equipaggiato di vacuometro e prese di alta e bassa pressione. Raggiungere un livello di vuoto uguale o inferiore a 70mTorr (0.0931 mbar). Al raggiungimento del valore di vuoto sopra indicato, dopo un mantenimento dello stesso per circa 15 minuti procedere alla carica del gruppo come segue:

B.3.4.3 Carica refrigerante

- ▶ Immettere il refrigerante in forma gassosa per il R134a ed allo stato liquido per l'R404a, sia nella linea di alta che in quella di bassa pressione fino al raggiungimento dell'equilibrio tra la pressione nelle bombole e quella nel circuito (la carica di liquido iniziale è di circa $20 \pm 30\%$ della carica totale).
- ▶ Chiudere la linea di alta pressione, mettere in moto il compressore ed iniettare gas lentamente, fino alla scomparsa delle bolle nell'indicatore di liquido.



Attenzione!

L'operazione di ricarica di refrigerante deve essere eseguita da un tecnico specializzato.

B.3.5 Controlli alla prima messa in funzione dell'impianto

Controllare, mediante l'indicatore di passaggio del liquido refrigerante, se la carica è sufficiente ed eventualmente completarla seguendo le indicazioni al § 3.4.3.

Verificare, mediante un termometro digitale, la corrispondenza tra la temperatura indicata nel pannello comandi e quella rilevata con lo strumento all'interno dell'apparecchiatura.

Il costruttore declina ogni responsabilità qualora queste norme antinfortunistiche non vengano rispettate.

C.1 Funzionamento

C.1.1 Pannello comandi (fare riferimento Fig.1 Pag.10)

C.1.2 Display termostato digitale

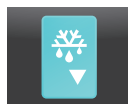
Il termostato digitale è fornito di un display elettronico a 3 cifre, per visualizzare il valore di temperatura rilevato dalla sonda, e da sei ICONE (riferimento fig.1a pag. 8 ed al paragrafo C.1.5).

C.1.3 tasti

Il termostato digitale è formato da 4 tasti che permettono il controllo e la programmazione dello strumento.



Tasto multifunzione "ON/OFF" e "UP" permette sia di accendere e spegnere l'apparecchiatura che di incrementare i valori.



Tasto "DOWN" e "SBRINAMENTO" permette di attivare lo sbrinamento manuale e di decrementare i valori.



Tasto "Prg/mute" che ha funzione di tacitare il buzzer degli allarmi.

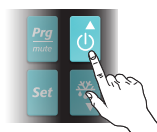


Tasto "SET" permette di accedere al Setpoint.

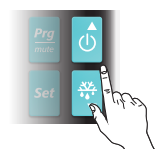
C.1.4 Accensione e regolazione della temperatura



All'accensione lo strumento esegue un Lamp Test, cioè per qualche secondo il display e le icone lampeggiano, a verifica del buon funzionamento dello strumento. Se al momento dell'accensione lo strumento visualizza la temperatura di cella, l'apparecchiatura è già accesa, se visualizza la scritta "OFF", per attivare l'apparecchiatura premere per alcuni secondi il tasto "ON/OFF"; il display visualizza la scritta "ON" e poi il valore di temperatura della cella. Per spegnere l'apparecchiatura premere per alcuni secondi il tasto "ON/OFF"; il display visualizza la scritta "OFF".



Per regolare il SET della temperatura in cella, seguire le seguenti indicazioni: premere per alcuni secondi il tasto ed il valore di SET POINT compare sul display; variare il valore del SET premendo il tasto incremento valore "UP" o il tasto decremento valore "DOWN". Se non viene premuto nessun pulsante per 60 secondi (tempo di "TIME OUT") o premendo 1 volta il tasto "SET", il termostato digitale memorizza l'ultimo valore impostato e si ritorna alla visualizzazione normale.



Il campo di regolazione della temperatura è tarato da un minimo a un massimo, secondo i seguenti valori:

Set "MIN" = -22°C
Set "MAX" = -15°C

Set "MIN" = -2°C
Set "MAX" = +10°C

Set "MIN" = 0°C
Set "MAX" = +6°C

C.1.5 Icone di segnalazione del termostato digitale

Il termostato digitale è dotato di 6 ICONE di segnalazione che indicano:

	accesa	indica l'attivazione del compressore
	accesa	indica la funzione di sbrinamento
	accesa	indica l'attivazione delle ventole cella (se presenti)
	accesa	indica che si è verificato un allarme di servizio durante il funzionamento dell'apparecchiatura.
	accesa	indica che si è verificato un allarme di temperatura durante il funzionamento dell'apparecchiatura.
<i>aux</i>	accesa	indica l'attivazione delle utenze ausiliarie (se presenti)

C.1.6 Allarmi e segnalazioni

C.1.6.1 Allarmi di servizio e segnalazioni per modelli 0°C/+10°C.

L'allarme viene segnalato dall'accensione dell'icona; la segnalazione di allarme viene inoltre indicata sul display con la comparsa del codice di allarme.
Ad esempio: la segnalazione di allarme derivante da sonda guasta (riferito alla sonda cella) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione "E0" e "rE" lampeggianti alternati (fare riferimento alla posizione 1 della tabella allarmi). La scomparsa della causa di allarme determina lo spegnimento dello stesso. In caso contrario contattare l'assistenza tecnica.

C.1.6.2 Allarmi di servizio e segnalazioni per modelli -15°C/-22°C e -2°C/+10°C.

L'allarme viene segnalato dall'accensione dell'icona; la segnalazione di allarme viene inoltre indicata sul display con la comparsa del codice di allarme.
Ad esempio: la segnalazione di allarme derivante da sonda guasta (riferito alla sonda cella) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione "E0" e "rE" lampeggianti alternati (fare riferimento alla posizione 1 della tabella allarmi).

C.1.6.3 Allarmi e segnalazioni di temperatura e porta aperta (comuni a tutti i modelli)

L'allarme viene segnalato dall'accensione dell'icona; la segnalazione di allarme viene inoltre indicata sul display con la comparsa del codice di allarme.

Le segnalazioni di allarme temperatura, riferite alla sonda di termostatazione, compaiono direttamente sul display dello strumento con l'indicazione "HI" (allarme di massima temperatura) e "LO" (allarme di minima temperatura).

All'apertura della porta il display inizia a lampeggiare assieme all'icona. Se la porta resta aperta per più di qualche minuto, nel display compare la scritta dor (accompagnata dal segnale acustico), intervallata al valore della temperatura. Alla chiusura della porta l'allarme si disattiva.

Posizione	Display	Allarme
1	E0/rE	Allarme di sonda cella guasta
3	HI	Allarme di alta temperatura cella
4	LO	Allarme di bassa temperatura cella
5	dor	Allarme porta aperta

C.1.7 Sbrinamento

Attenzione!
non usare dispositivi meccanici o altri mezzi per accelerare il processo di sbrinamento, se non quelli raccomandati dal costruttore.

Attenzione!
Non danneggiare il circuito



Sbrinamento automatico

L'apparecchiatura è dotata di un dispositivo che provvede automaticamente ad effettuare lo sbrinamento.
Detta funzione viene segnalata dall'accensione dell'icona. L'acqua di sbrinamento viene convogliata in una bacinella e fatta evaporare automaticamente.

Attivazione manuale dello sbrinamento

Tenere premuto il pulsante "DOWN" per almeno 5 secondi per avviare un ciclo di sbrinamento manuale.

Detta funzione viene segnalata dall'accensione dell'icona.

e il display visualizza la scritta "dFb", per segnalare che l'operazione verrà effettuata (**solo per modelli -15°C/-22°C e -2°C/+10°C**).

Lo sbrinamento può essere interrotto manualmente, in qualsiasi momento, premendo per alcuni secondi il pulsante "DOWN"; il display visualizza la scritta "dFE". In fase di programmazione non è possibile lanciare lo sbrinamento.



C.1.8 Caricamento del prodotto

Distribuire il prodotto all'interno della cella uniformemente (distante dalla porta e dallo schienale) per consentire una buona circolazione dell'aria. In caso di eccessivo caricamento del prodotto, la temperatura resta uniforme, grazie ai supporti posteriori che possono essere rimossi e che fungono da convogliatore d'aria.

Coprire o avvolgere gli alimenti prima di introdurli all'interno del frigorifero ed evitare l'introduzione di cibi troppo caldi o liquidi in evaporazione.

Non lasciare la porta aperta più del necessario durante il prelievo o l'introduzione degli alimenti. Si consiglia di conservare le chiavi in un luogo accessibile solo a personale autorizzato. Qualora si voglia evitare l'utilizzo dell'apparecchiatura da parte di personale non autorizzato, si consiglia di chiudere sempre a chiave.



Attenzione!
non usare apparecchi elettrici all'interno degli scomparti per la conservazione dei cibi congelati all'interno dell'apparecchiatura, a meno che non si tratti di qualcosa raccomandato dal costruttore.

Per le indicazioni relative al carico massimo per ogni ripiano rispettare quanto riportato nella tabella sottostante:

Carico massimo per ripiano

Frigoriferi verticali con controllo digitale

54 Kg

C.2 Norme di sicurezza generali

C.2.1 Introduzione

Le macchine sono provviste di dispositivi di sicurezza elettrici e/o meccanici, atti alla protezione dei lavoratori e della macchina stessa. Si diffida pertanto l'utilizzatore dal rimuovere o manomettere tali dispositivi.

Il costruttore declina ogni responsabilità derivante da manomissioni o dal mancato utilizzo.

C.2.2 Protezioni installate sulla macchina

C.2.2.1 Ripari

Sulla macchina i ripari sono rappresentati da:

- ▶ protezioni fisse (ad es.: carters, coperchi, pannellature laterali, ecc.), fissate alla macchina e/o al telaio con viti o attacchi rapidi sempre smontabili o apribili solo con utensili o attrezzi;
- ▶ protezioni mobili interbloccate (porta) per l'accesso all'interno della macchina;
- ▶ sportelli di accesso all'equipaggiamento elettrico della macchina realizzati con pannelli incernierati apribili sempre con attrezzi. L'apertura dello sportello non è consentita a macchina connessa a rete elettrica.



Attenzione!

Alcune illustrazioni del manuale rappresentano la macchina, o parti essa, senza protezioni o con protezioni rimosse. Ciò è fatto unicamente per esigenza di spiegazione. È sempre vietato utilizzare la macchina senza le protezioni o con le protezioni disattivate.

C.2.3 Segnaletica di sicurezza da esporre sulla macchina o esporre nei pressi della sua area

Divieto	Significato
	è vietato rimuovere i dispositivi di sicurezza
	è vietato usare acqua per spegnere gli incendi (esposto sulle parti elettriche)
Pericolo	Significato
	pericolo di ustione
	pericolo di elettrocuzione (esposto sulle parti elettriche con indicazione della tensione)



Attenzione!

È vietato rimuovere, manomettere o rendere illeggibili le etichette e i segnali di sicurezza, di pericolo e di obbligo riportati sulla macchina.

C.2.4 Cessato utilizzo

Qualora si decida di non utilizzare più l'apparecchiatura, si raccomanda di renderla inoperante rimuovendo i cablaggi di alimentazione dalla rete elettrica.

C.2.5 Avvertenze per l'utilizzo e la manutenzione

Nella macchina sono presenti principalmente rischi di natura meccanica, termica, elettrica.

Ove possibile i rischi sono stati neutralizzati:

- ▶ o direttamente, adottando soluzioni progettuali adeguate,
- ▶ o indirettamente, adottando ripari, protezioni e dispositivi di sicurezza.

Vengono segnalate sul display, posto sul pannello comandi, eventuali situazioni anomale.

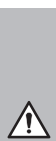
Durante la manutenzione permangono tuttavia alcuni rischi che non è possibile eliminare e che devono essere neutralizzati adottando comportamenti e precauzioni specifiche.

È vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di controllo, pulizia, riparazione e manutenzione.

Del divieto devono essere informati i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Per garantire l'efficienza della macchina e per il suo corretto funzionamento è indispensabile effettuare la manutenzione periodica seguendo le indicazioni date nel presente manuale.

In particolare si raccomanda di controllare periodicamente il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e l'isolamento dei cavi elettrici che dovranno essere sostituiti se danneggiati.



Attenzione!

Le operazioni di manutenzione straordinaria della macchina devono essere eseguite solamente dai Tecnici specializzati dotati di tutti i dispositivi di protezione individuale (scarpe di sicurezza, guanti, occhiali, tuta da lavoro, ecc.), attrezzature, utensili e mezzi ausiliari idonei.



Attenzione!

È sempre vietato rimuovere e/o far funzionare la macchina togliendo, modificando o manomettendo i ripari, le protezioni e i dispositivi di sicurezza.



Attenzione!

Prima di effettuare qualsiasi intervento sulla macchina, consultare sempre il manuale che indica le procedure corrette e contiene informazioni importanti per la sicurezza.

C.2.6 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

Si considera scorretto qualsiasi utilizzo diverso da quanto specificato nel presente manuale. Durante l'esercizio della macchina non sono ammessi altri tipi di lavori o attività che vanno considerati scorretti e che in generale possono comportare rischi per la sicurezza degli addetti e danni all'apparecchiatura. Si considerano usi scorretti ragionevolmente prevedibili:

- ▶ mancata manutenzione, pulizia e controlli periodici della macchina;
- ▶ modifiche strutturali o modifiche alla logica di funzionamento;

- ▶ manomissione dei ripari o dei dispositivi di sicurezza;
- ▶ non utilizzo dei dispositivi di protezione individuale da parte degli operatori, dei tecnici specializzati e dei manutentori;
- ▶ non utilizzo di accessori idonei (ad es. l'uso di attrezzature, scale non adatte);
- ▶ il deposito, nelle vicinanze della macchina, di materiali combustibili o infiammabili, o comunque non compatibili o non pertinenti con la lavorazione;
- ▶ errata installazione della macchina;
- ▶ introduzione nella macchina di oggetti o cose non compatibili con la refrigerazione, congelamento o conservazione o che possono danneggiare la macchina o le persone o inquinare l'ambiente;
- ▶ salire sulla macchina;
- ▶ non osservanza di quanto riportato nell'uso previsto della macchina;
- ▶ altri comportamenti che causano rischi non eliminabili dal costruttore.



Attenzione!

I comportamenti precedentemente descritti sono da considerarsi vietati!

C.2.7 Rischi residui

La macchina evidenzia rischi che non sono stati eliminati completamente dal punto di vista progettuale o con l'installazione di adeguate protezioni.

Si è comunque provveduto ad informare l'operatore, tramite il presente manuale, di tali rischi, riportando con cura quali dispositivi di protezione individuale far utilizzare agli addetti. Durante le fasi di installazione della macchina vengono previsti spazi sufficienti per limitare questi rischi.

Per preservare tali condizioni, le zone circostanti la macchina devono sempre:

- ▶ essere mantenute libere da ostacoli (come scalette, attrezzi, contenitori, scatole, ecc.);
- ▶ essere pulite e asciutte;
- ▶ essere ben illuminate.

Per la completa informazione del Cliente si riportano di seguito i rischi residui che permangono sulla macchina: tali comportamenti sono da considerare scorretti e quindi sono severamente vietati.

Rischio residuo	Descrizione situazione pericolosa
Scivolamento o caduta	L'operatore può scivolare per presenza di acqua o sporco sul pavimento
Ustione/abrasioni (es. resistenze, teglia fredda, lamelle e tubi circuito di raffreddamento)	L'operatore tocca intenzionalmente o non intenzionalmente alcuni componenti interni alla macchina senza usare guanti di protezione
Elettrocuzione	Contatto con le parti elettriche in tensione durante le operazioni di manutenzione eseguite con il quadro elettrico in tensione

Caduta dall'alto	L'operatore interviene sulla macchina utilizzando sistemi per l'accesso alla parte superiore non adatti (es. scale a pioli o vi sale sopra)
Schiacciamento o lesione	Il Tecnico specializzato potrebbe non fissare correttamente il pannello comandi preposto all'accesso al vano tecnico. Lo stesso potrebbe chiudersi repentinamente.
Ribaltamento carichi	Durante la movimentazione della macchina o dell'imballo contenente la macchina con utilizzo di accessori o sistemi di sollevamento non adatti o con carico sbilanciato
Chimico (gas refrigerante)	Inalazione di gas refrigerante. Fare pertanto sempre riferimento alle etichette dell'apparecchiatura

C.3 Uso ordinario della macchina

C.3.1 Caratteristiche del personale addestrato all'uso ordinario della macchina

Il Cliente deve accertarsi che gli addetti all'uso ordinario della macchina sia adeguatamente addestrato e dimostri competenza nell'adempire le proprie mansioni, prendendosi cura sia della propria sicurezza che di quella di terze persone.

Il Cliente dovrà verificare che il proprio personale abbia compreso le istruzioni impartite ed in particolare per quel che riguarda gli aspetti relativi alla sicurezza e l'igiene sul lavoro nell'uso della macchina.

C.3.2 Caratteristiche del personale abilitato ad intervenire sulla macchina

È responsabilità del Cliente verificare che le persone addette ai vari compiti abbiano i requisiti di seguito elencati:

- ▶ leggano e comprendano il manuale;
- ▶ ricevano formazione e addestramento adeguati ai loro compiti, per eseguirli in sicurezza;
- ▶ ricevano formazione specifica per l'uso corretto della macchina.

C.3.3 L'operatore addetto all'uso ordinario

Deve avere almeno:

- ▶ conoscenza della tecnologia ed esperienza specifica di conduzione della macchina;
- ▶ cultura generale di base e cultura tecnica di base a livello sufficiente per leggere e capire il contenuto del manuale;
- ▶ compresa la corretta interpretazione dei disegni, della segnaletica e dei pittogrammi;
- ▶ conoscenze sufficienti per effettuare in sicurezza gli interventi di sua competenza specificati nel manuale;
- ▶ conoscenza delle norme di igiene e sicurezza sul lavoro.

Nel caso dovesse verificarsi qualche sostanziale anomalia (ad esempio: corto circuiti, rinvenimenti di cavi fuori dalla morsettiera, avarie di motori, deterioramenti delle guaine di protezione dei cavi elettrici, ecc.) l'operatore addetto all'uso ordinario della macchina deve seguire le seguenti indicazioni:

- ▶ disattivare immediatamente la macchina.

D.1 Pulizia e manutenzione della macchina



Attenzione!
Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia e di manutenzione, sconnettere l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica e staccare la spina con delicatezza per scollegare la macchina.



Attenzione!
Durante le operazioni di manutenzione il cavo e la spina devono essere portati in posizione sempre visibile dall'operatore che sta effettuando l'intervento.



Attenzione!
Non toccare l'apparecchiatura se si hanno mani e/o piedi umidi nè a piedi scalzi.
È vietato rimuovere le protezioni di sicurezza.



Attenzione!
Utilizzare mezzi di protezione individuale adeguati (guanti protettivi).



Attenzione!
Utilizzare una scala con guardia al corpo per interventi su apparecchiature con accessibilità alta.

D.1.1 Manutenzione ordinaria



Attenzione!
Togliere l'alimentazione prima di procedere alla pulizia dell'apparecchiatura.

D.1.1.1 Precauzioni per la manutenzione

Le operazioni di manutenzione ordinaria possono essere eseguite da personale non specializzato, seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate di seguito. **Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi operazione effettuata sulla macchina trascurando tali norme.**

D.1.1.2 Pulizia del mobile e degli accessori

Prima dell'uso pulire tutte le parti interne e gli accessori con acqua tiepida e sapone neutro o con prodotti aventi una biodegradabilità superiore al 90% (allo scopo di ridurre l'emissione nell'ambiente di sostanze inquinanti), quindi sciacquare ed asciugare accuratamente. Non usare per la pulizia detersivi a base di solventi (tipo trielina ecc.) o polveri abrasive.

Si consiglia di stendere sulle superfici in acciaio inox un panno leggermente imbevuto di olio di vaselina, in modo da creare un velo protettivo.

Verificare frequentemente l'integrità del cavo di alimentazione ed eventualmente provvedere alla sua sostituzione qualora presentasse segni di usura.

Far controllare periodicamente (almeno una volta all'anno) l'apparecchiatura.



Attenzione!
La macchina non deve essere pulita con getti d'acqua.



Attenzione!
Non utilizzate paglietta o materiale simile per la pulizia delle superfici inossidabili. Non utilizzate detersivo contenente cloro, detersivi a base di solventi (tipo trielina ecc.) o polveri abrasive.



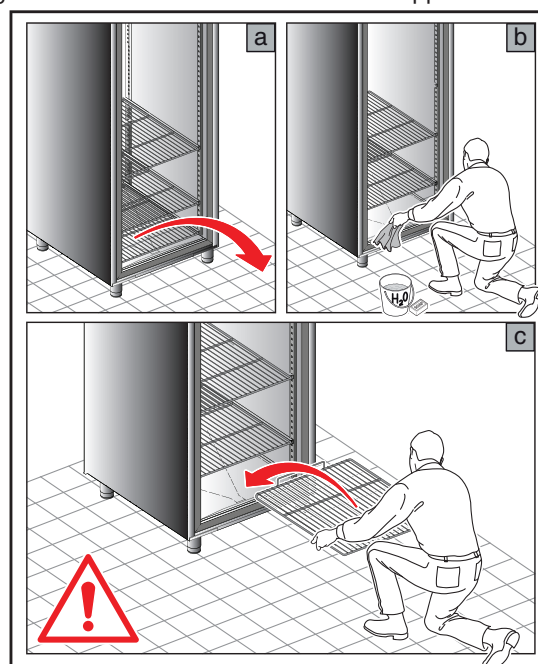
D.1.1.3 Pulizia cella

Per eseguire un'accurata pulizia della cella, le griglie possono essere tolte, pertanto vanno rimosse dal vano cella prima di procedere alla pulizia. Anche per questa operazione utilizzare prodotti aventi una biodegradabilità superiore al 90%, evitare solventi o polveri abrasive quindi sciacquare ed asciugare accuratamente.

Infine togliere il tappo che chiude il foro di scarico (solo nei modelli refrigerati) e far defluire l'acqua al suo interno (solo se è stato collegato, vedi punto B.2.8). **Prestare particolare attenzione alla pulizia del cruscotto frontale: evitare che spruzzi d'acqua oltrepassino il pannello.**

ATTENZIONE:

E' presente una griglia aggiuntiva posizionata sul fondo della cella. In fase di pulizia, qualora tale griglia venisse momentaneamente tolta, ricordarsi di riposizionarla nella sua sede originale, come mostrato in figura (dettaglio "c"), al fine di garantire un corretto funzionamento dell'apparecchiatura:



D.1.1.4 Precauzioni in caso di lunga inattività

Durante i periodi di lunga inattività osservare le seguenti precauzioni:

- ▶ staccare la spina dalla presa di corrente;
- ▶ togliere tutti gli alimenti contenuti nella cella e pulire l'interno e gli accessori;
- ▶ pulire il mobile passando energicamente su tutte le superfici in acciaio inox un panno appena imbevuto di olio di vaselina, in modo da stendere un velo protettivo;
- ▶ lasciare la porta socchiusa per favorire la circolazione d'aria onde evitare la formazione di odori sgradevoli.
- ▶ arieggiare periodicamente i locali.

Attenzione!

Le operazioni di manutenzione e di verifica, così come la revisione della macchina, devono essere eseguite solamente da un Tecnico specializzato o dall'Assistenza tecnica, dotato di dispositivi adeguati di protezione individuale (calzature di sicurezza e guanti), utensili e mezzi ausiliari idonei.

Attenzione!

I lavori alle apparecchiature elettriche vanno eseguiti esclusivamente da un elettricista Tecnico specializzato o dall'Assistenza tecnica.

Attenzione!

Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione occorre mettere la macchina in condizioni di sicurezza.

Terminate le operazioni di manutenzione bisogna assicurarsi che la macchina sia in grado di lavorare in modo sicuro ed in particolare che i dispositivi di protezione e di sicurezza siano completamente funzionanti.

Attenzione!

Rispettare le competenze per i vari interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. La non osservanza delle avvertenze può essere causa di rischi per il personale.

D.1.2 Manutenzione straordinaria

Attenzione!

Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione straordinaria munirsi di guanti protettivi e mascherina.

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata da personale specializzato, il quale può richiedere un manuale di servizio al produttore.

D.1.2.1 Pulizia periodica del condensatore

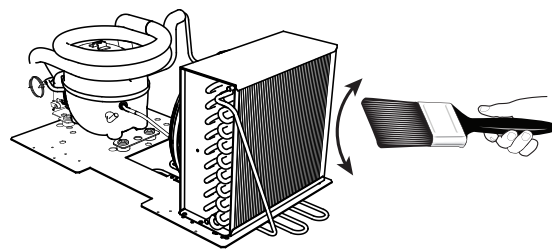
La pulizia periodica dell'apparecchiatura è in funzione alla frequenza d'uso della stessa.



Attenzione ai cavi elettrici!

Prestare particolare attenzione a non ostruire il passaggio dell'aria sui modelli con condensatore a fili (posizionato nel cielo della macchina). Questo tipo di condensatore non necessita di pulizia e non perde di efficienza nel tempo. Per garantire un ottimale funzionamento dell'apparecchiatura è necessario pulire il condensatore del gruppo refrigerante almeno 1 volta ogni 3 mesi.

Nota: per rimuovere lo sporco accumulato sul condensatore si consiglia di utilizzare una spazzola o un'aspirapolvere. Non utilizzare oggetti appuntiti che potrebbero danneggiare il condensatore.



D.1.2.2 Sostituzione cavo alimentazione

Per la sostituzione del cavo di alimentazione operare come segue:

- ▶ togliere l'alimentazione;
- ▶ sollevare il cruscotto comandi ed assicurarsi che sia bloccato (si consiglia di fissarlo con del nastro adesivo);
- ▶ rimuovere il coperchio in plastica della scatola elettrica
- ▶ sostituire il cavo di alimentazione;
- ▶ rimontare il coperchio in plastica della scatola elettrica ed abbassare il cruscotto comandi;
- ▶ reinserire l'alimentazione.

D.1.2.3 Identificazione rapida dei guasti

In alcuni casi è possibile risolvere dei guasti in modo semplice e rapido, segue un elenco di alcuni problemi con relative soluzioni:

A. L'apparecchiatura non si accende:

- ▶ controllare che la spina sia inserita correttamente nella presa di corrente.
- ▶ controllare che alla presa arrivi corrente.

B. La temperatura interna troppo elevata:

- ▶ verificare la regolazione del termostato;
- ▶ verificare che non ci sia influenza di una fonte di calore;
- ▶ verificare che la porta chiuda perfettamente.

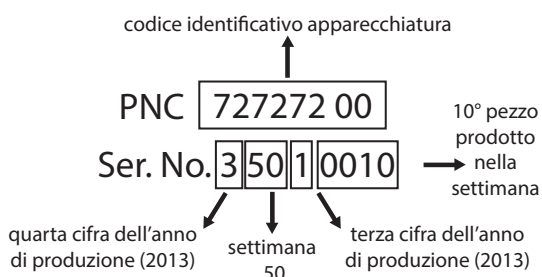
C. L'apparecchiatura è eccessivamente rumorosa:

- ▶ verificare il livellamento dell'apparecchiatura. Una posizione non equilibrata potrebbe innescare delle vibrazioni.
- ▶ controllare che l'apparecchiatura non sia a contatto con altre apparecchiature o parti che potrebbero entrare in risonanza.

Eseguite le verifiche precedentemente descritte, se il difetto persiste, rivolgetevi all'assistenza tecnica ricordandovi di segnalare:

- ▶ la natura del difetto;
- ▶ il PNC (codice di produzione) dell'apparecchiatura;
- ▶ il Ser. No. (numero di serie dell'apparecchiatura).

Nota: il codice ed il numero di serie sono indispensabili per poter risalire al tipo di apparecchiatura e alla data di produzione:



D.1.3 Intervalli di manutenzione

Gli intervalli d'ispezione e manutenzione dipendono dalle condizioni effettive di funzionamento della macchina e dalle condizioni ambientali (presenza di polvere, umidità, ecc.), pertanto non possono essere forniti degli intervalli di tempo ben definiti. Comunque è consigliabile, per limitare al minimo le interruzioni di servizio, una scrupolosa e periodica manutenzione della macchina.

Si consiglia, inoltre, di stipulare un contratto di manutenzione preventiva e programmata con l'assistenza tecnica.

D.1.3.1 Periodicità delle manutenzioni

Al fine di garantire una costante efficienza della macchina, si consiglia di eseguire le verifiche con la frequenza indicata nella tabella che segue:

Manutenzioni, verifiche, controlli e pulizia	Periodicità
Pulizia ordinaria pulizia generale della macchina e nella zona circostante	giornaliera
Protezioni meccaniche controllo dello stato di conservazione, controllo che non vi siano deformazioni, allentamenti o asportazioni	mensile
Comando controllo della parte meccanica, che non vi siano rotture o deformazioni, serraggio delle viti: verifica della leggibilità e stato di conservazione delle scritte, degli adesivi e dei simboli ed eventualmente ripristinarli	annuale
Struttura della macchina serraggio dei bulloni (viteria, sistemi di fissaggio, ecc.) principale della macchina	annuale
Segnaletica di sicurezza verifica della leggibilità e stato di conservazione della segnaletica di sicurezza	annuale
Quadro elettrico di comando controllo delle condizioni della componentistica elettrica installata all'interno del quadro elettrico di comando. Controllo dei cablaggi tra il quadro elettrico e gli organi della macchina.	annuale

Cavo di collegamento elettrico e presa a spina	annuale
verifica dello stato del cavo di collegamento (eventualmente sostituirlo) e della presa a spina	
Revisione generale della macchina	decennale*
verifica di tutti i componenti, gli equipaggiamenti elettrici, corrosioni, tubazioni...	

(*) la macchina è stata costruita e progettata per una durata di circa dieci anni. Trascorso questo periodo di tempo (dalla messa in servizio della macchina) si dovrà eseguire una revisione generale della stessa. Alcuni esempi di controlli da eseguire sono riportati di seguito.

- ▶ verifica di eventuali parti o componenti elettrici ossidati; eventualmente sostituirli e ripristinare le condizioni iniziali;
- ▶ verifica strutturale ed in particolare dei giunti saldati;
- ▶ verifica e sostituzione della bulloneria e/o viteria, eseguendo anche un controllo di eventuali componenti allentati;
- ▶ verifica dell'impianto elettrico, elettronico;
- ▶ verifiche e controlli della funzionalità dei dispositivi di sicurezza;
- ▶ verifica delle condizioni generali delle protezioni e ripari presenti.

Attenzione!

Le operazioni di manutenzione e di verifica, così come la revisione della macchina, devono essere eseguite solamente da un Tecnico specializzato o dall'Assistenza tecnica, dotato di dispositivi adeguati di protezione individuale (calzature di sicurezza e guanti), utensili e mezzi ausiliari idonei.



Attenzione!

I lavori alle apparecchiature elettriche vanno eseguiti solamente da un elettricista Tecnico specializzato o dall'Assistenza tecnica.



D.1.4 Smontaggio

Laddove fosse necessario lo smontaggio dell'apparecchiatura e successivo rimontaggio, assicurarsi che le varie parti siano assiemate nel corretto ordine (eventualmente contrassegnarle durante lo smontaggio).

Prima di effettuare lo smontaggio della macchina, si raccomanda di verificare attentamente lo stato fisico della stessa, valutando che non ci siano parti della struttura eventualmente soggette a possibili cedimenti strutturali o a rotture. Prima di iniziare lo smontaggio si deve:

- ▶ rimuovere tutti i pezzi se presenti nella macchina;
- ▶ disattivare l'alimentazione della stessa;
- ▶ recintare la zona di lavoro;
- ▶ affiggere sul Quadro Elettrico Generale di Comando un cartello indicante il divieto di effettuare manovre per macchina in manutenzione;
- ▶ procedere alle operazioni di smontaggio.

Attenzione!

Tutte le operazioni di demolizione devono avvenire a macchina ferma e fredda e con l'energia elettrica di alimentazione della macchina staccata.



**Attenzione!**

I lavori alle apparecchiature elettriche vanno eseguiti, in assenza di tensione, esclusivamente da un elettricista qualificato.

**Attenzione!**

Per effettuare tali operazioni è obbligatorio l'uso dei DPI adatti.

**Attenzione!**

Durante le operazioni di smontaggio e movimentazione delle varie parti, si dovrà mantenere la minima altezza da terra.

D.1.5 Messa fuori servizio

Nel caso in cui non fosse possibile riparare la macchina, procedere alle operazioni di messa fuori servizio, segnalandone l'avaria con un apposito cartello, e richiedere l'intervento del servizio assistenza del costruttore.

D.2 Smaltimento della macchina

**Attenzione!**

Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da personale qualificato.

**Attenzione!**

I lavori alle apparecchiature elettriche vanno eseguiti, in assenza di tensione, esclusivamente da un elettricista qualificato.

D.2.1 Stoccaggio dei rifiuti

Alla fine del ciclo di vita del prodotto, evitare che l'apparecchiatura sia dispersa nell'ambiente. Le porte dovranno essere smontate prima dello smaltimento dell'apparecchiatura.

È ammesso uno stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali in vista di uno smaltimento mediante trattamento e/o stoccaggio definitivo.

Vanno comunque osservate le leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore in materia di tutela dell'ambiente.

D.2.2 Procedura riguardante le macrooperazioni di smontaggio dell'apparecchiatura

Prima di effettuare la rottamazione della macchina, si raccomanda di verificare attentamente lo stato fisico della stessa, valutando che non ci siano parti della struttura eventualmente soggette a possibili cedimenti strutturali o rotture in fase di demolizione.

Si dovrà provvedere allo smaltimento delle parti costituenti la macchina in modo differenziato, tenendo conto della diversa natura delle stesse (ad esempio: metalli, oli, grassi, plastica, gomma, ecc.).

Nei vari Paesi sono in vigore legislazioni differenti, pertanto si devono osservare le prescrizioni imposte dalle leggi e dagli enti preposti dai Paesi dove avviene la demolizione.

In generale bisogna riconsegnare l'apparecchiatura ai centri specializzati per la raccolta/demolizione.

Smontare l'apparecchiatura raggruppando i componenti secondo la loro natura chimica, ricordando che nel compressore vi è olio lubrificante e fluido refrigerante, che possono essere recuperati e riutilizzati e che i componenti del frigorifero sono rifiuti speciali assimilabili agli urbani.



Il simbolo riportato sul prodotto indica che esso non deve essere considerato rifiuto domestico, ma deve essere smaltito correttamente, al fine di prevenire qualsiasi conseguenza negativa sull'ambiente e la salute dell'uomo.

Per ulteriori informazioni relative al riciclaggio di questo prodotto, contattare l'agente o il rivenditore locale del prodotto, il servizio assistenza post vendita oppure l'organismo locale competente per lo smaltimento dei rifiuti.

**Attenzione!**

Rendere inutilizzabile l'apparecchiatura per lo smaltimento rimuovendo il cavo d'alimentazione e qualsiasi dispositivo di chiusura vani per evitare che qualcuno possa rimanere chiuso al loro interno.

**Attenzione!**

All'atto della demolizione della macchina la marcatura "CE", il presente manuale ed altri documenti inerenti l'apparecchiatura dovranno essere distrutti.

D.3 Documentazione allegata

- ▶ Raccolta fogli di collaudo
- ▶ Schema elettrico
- ▶ Schema d'installazione