

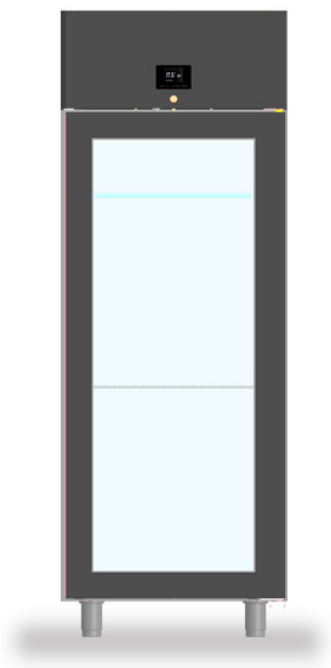


MOD: AL4S/FGCB

Production code : AT07N2500+KAR0033+KAR0027

09/2025

ARMADIO FROLLATORE



MANUALE DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE



1. INDICE

1. INDICE.....	1
2. INDICE ANALITICO	2
3. SICUREZZA	3
4. NORME E AVVERTENZE GENERALI	5
4.1. Informazioni Generali	5
4.2. Garanzia	5
4.3. Sostituzione Parti	5
4.4. Descrizione Apparecchiatura	6
4.5. Targhetta Caratteristiche.....	7
4.6. Dispositivi Di protezione individuale.....	8
4.7. Rischi Residui.....	9
5. TRASPORTO ED IMMAGAZZINAMENTO	10
5.1. Informazioni Generali	10
5.2. Trasporto e Movimentazione.....	10
5.3. Immagazzinamento	10
6. INSTALLAZIONE.....	11
6.1. Imballo E Disimballo.....	11
6.2. Installazione	11
6.3. Allacciamento Alimentazione Elettrica	13
6.4. Collaudo	13
7. USO E FUNZIONAMENTO	14
7.1. Prima accensione.....	14
7.2. Ciclo di Frollatura	14
7.3. Funzioni Ausiliarie AUX.....	16
7.4. Impostazioni	16
7.5. Service	17
7.6. Consigli Per L'uso	18
8. PULIZIA E MANUTENZIONE.....	18
8.1. Avvertenze Per La Pulizia E Manutenzione.....	18
8.2. Manutenzione Ordinaria.....	18
8.3. Manutenzione Straordinaria.....	19
8.4. Periodicità delle manutenzioni	20
9. GUASTI	21
9.1. Visualizzazione Allarmi.....	22
10. NOTE TECNICHE	23
10.1. Montaggio kit ruote accessorie	23
10.2. Reversibilità Delle Porte	24
11. SMALTIMENTO APPARECCHIATURA.....	25
11.1. Stoccaggio dei rifiuti	25
11.2. Procedura di smontaggio dell'apparecchiatura.....	25
12. SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE R134a / R452A.....	26
13. SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE R290.....	26
ALLEGATI.....	I

2. INDICE ANALITICO

A

Allacciamento Alimentazione Elettrica; 13
Allarme RTC; 22
Allarme Sonda Cella; 22
Allarme Sonda Evaporatore; 22
Allarme Sonda Umidità; 22
Avvertenze Per La Pulizia E Manutenzione; 18

C

Collaudo; 13
Consigli Per Il Normale Utilizzo; 18
Consigli Per L'uso; 18

D

Descrizione Apparecchiatura; 6
Disimballo; 11

G

Garanzia; 5
GUASTI; 20

I

Imballo; 11
Immagazzinamento; 10
Impostazioni; 16
Informazioni Generali; 5; 10
Installazione; 11

M

Manutenzione Ordinaria; 18

Manutenzione Straordinaria; 19
Montaggio kit ruote accessorie; 23

P

Prima accensione; 14
Procedura smontaggio apparecchiatura; 25
Prolungata Inattività; 18

R

Reversibilità Delle Porte; 24
Rischi Residui; 9

S

SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE
R134a / R452A; 26
SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE R290;
26
Segnalazione Apertura Porta; 22
Service; 17
SICUREZZA; 3
SMALTIMENTO APPARECCHIATURA; 25
Sostituzione Parti; 5
Stoccaggio dei rifiuti; 25

T

Targhetta Caratteristiche; 7
Trasporto e Movimentazione; 10

V

Visualizzazione Allarmi; 22

Per evidenziare alcune parti di testo di notevole importanza o per indicare alcune specifiche importanti, sono stati adottati dei simboli particolari il cui significato viene di seguito descritto.



Indica informazioni importanti riguardanti la sicurezza. È necessario adottare comportamenti appropriati per non mettere a rischio la salute e la sicurezza delle persone e non provocare danni.



Indica informazioni tecniche di particolare importanza da non trascurare

3. SICUREZZA



Si raccomanda di leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente manuale prima di utilizzare l'apparecchiatura. Le informazioni contenute nel manuale sono fondamentali per la sicurezza d'uso e per la manutenzione della macchina.



Conservare con cura questo manuale per poterlo consultare in ogni caso di necessità. In caso di cessione dell'apparecchiatura far avere al nuovo utilizzatore questo libretto.



Se non si è compreso tutto il contenuto del presente libretto, contattare preventivamente il Costruttore.



L'impianto elettrico è stato progettato secondo la norma CEI EN **60335-2-89**.



Attenzione: il gas refrigerante R290 è potenzialmente infiammabile ed esplosivo. È assolutamente necessario adottare ogni possibile precauzione al fine di evitare qualunque pericolo.



L'installazione, la manutenzione straordinaria e lo smaltimento dell'apparecchiatura deve essere eseguito da personale specializzato, secondo le norme in vigore nel Paese di utilizzo e rispettando

le norme relative agli impianti e alla sicurezza sul lavoro.



Il livello di pressione sonora emesso dall'apparecchiatura è inferiore a 70dB(A). Il valore potrebbe aumentare a seconda del posto di lavoro in cui viene misurato.



Mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione nell'involucro dell'apparecchio o nella struttura a incasso.



Non utilizzare dispositivi meccanici né altri mezzi per accelerare il processo di sbrinamento diversi da quelli raccomandati dal costruttore.



Non danneggiare il circuito del refrigerante.




Non utilizzare degli apparecchi elettrici all'interno degli scomparti dell'apparecchio per la conservazione dei cibi congelati.





Non conservare sostanze esplosive, quali contenitori sotto pressione con propellente infiammabile, in questo apparecchio.





Questa apparecchiatura non è idonea alla conservazione di prodotti farmaceutici, chimici o qualsiasi altro prodotto non alimentare.


 L'apparecchiatura non è stata progettata per essere installata in una atmosfera a rischio di esplosione.


 Non appoggiare oggetti sul fondo dell'apparecchiatura. Utilizzare le apposite griglie per stoccare il prodotto.


 Il carico massimo ammesso per griglia è di 45Kg uniformemente distribuiti.


 La sostituzione del cavo di alimentazione deve essere eseguita da personale qualificato.


 Adesivi particolari evidenziano la presenza di tensione di rete in prossimità di aree (comunque protette) con rischi di natura elettrica.


 Prima del collegamento, assicurarsi che i mezzi per la disconnessione dell'apparecchio dalla rete elettrica, siano incorporati nell'impianto fisso in accordo alle regole di installazione (richiesto per apparecchi forniti senza spina da collegare ad impianto fisso).


 Durante l'installazione dell'apparecchiatura non è permesso il transito o la permanenza di persone non addette all'installazione nei pressi dell'area di lavoro; utilizzare dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc..) e operare rispettando le norme relative alla sicurezza sul lavoro.


 Il costruttore, in fase di progettazione e costruzione, ha posto particolare attenzione agli aspetti che possono provocare rischi alla sicurezza e alla salute delle persone che interagiscono con l'apparecchiatura.


 Leggere attentamente le istruzioni riportate nel manuale in dotazione e quelle applicate direttamente, in particolare rispettare quelle riguardanti la sicurezza.


 Non manomettere od eliminare i dispositivi di sicurezza installati. Il mancato rispetto di questo requisito può recare rischi gravi per la sicurezza e la salute delle persone.


 È consigliato simulare alcune manovre di prova per individuare i comandi, in particolare quelli relativi all'accensione e allo spegnimento, e le loro funzioni principali.


 L'apparecchiatura è destinata solo all'uso per cui è stata progettata; ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio.


 Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose o persone causati da un uso improprio o errato.

 Tutti gli interventi di manutenzione che richiedono una precisa competenza tecnica o particolari capacità, devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

 Non mettere in trazione per nessuna ragione il cavo di alimentazione.


 Sottoporre i dispositivi di sicurezza alle verifiche periodiche come indicato nel cap. relativo alla manutenzione straordinaria.


 Per garantire l'igiene e proteggere gli alimenti da fenomeni di contaminazione, è necessario pulire accuratamente gli elementi che vengono a contatto direttamente o indirettamente con gli alimenti e tutte le zone limitrofe. Effettuare queste operazioni usando esclusivamente prodotti detergenti per uso alimentare, evitando prodotti infiammabili o prodotti che contengono sostanze nocive alla salute.


 In caso di inattività prolungata, oltre a scollegare tutte le linee di alimentazione, è necessario effettuare una pulizia accurata di tutte le parti interne ed esterne dell'apparecchiatura.


4. NORME E AVVERTENZE GENERALI


4.1. Informazioni Generali


 Questo manuale è stato realizzato dal costruttore per fornire le informazioni necessarie a coloro che sono autorizzati ad interagire con essa.

 Si consiglia i destinatari delle informazioni di leggerle attentamente ed applicarle in modo rigoroso.


 La lettura delle informazioni contenute nel seguente documento permetterà di evitare rischi alla salute e alla sicurezza delle persone.

 Conservare questo manuale per tutta la durata di vita dell'apparecchiatura in un luogo noto e facilmente accessibile, per averlo sempre a disposizione nel momento in cui è necessario consultarlo.

 L'apparecchiatura è stata progettata per la refrigerazione delle vivande. Ogni altro uso è da considerarsi improprio.

 L'apparecchiatura non è destinata a essere utilizzata da:

- persone le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte.
- bambini
- persone con mancanza di esperienza e/o conoscenza del prodotto/processo.

 La macchina non è idonea per installazione all'aperto e/o in ambienti sottoposti alle azioni degli agenti atmosferici come sole, pioggia ecc.

4.2. Garanzia

La garanzia dell'apparecchio e dei componenti di nostra produzione ha la durata di 2 anni dalla data della spedizione e si traduce nella fornitura gratuita delle parti che, a nostro insindacabile giudizio, risultassero difettose.


Tali difettosità devono risultare comunque indipendenti da un eventuale non corretto impiego


del prodotto in conformità alle indicazioni riportate nel manuale.

Restano esclusi dalla garanzia oneri derivanti da manodopera, viaggi e trasporti.


I materiali sostituiti in garanzia si intendono comunque di nostra proprietà e devono pertanto essere restituiti a cura e spese del cliente.

4.3. Sostituzione Parti

 Prima di effettuare qualsiasi intervento di sostituzione, attivare tutti i dispositivi di sicurezza previsti.


 In particolare, sconnettere l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica mediante l'interruttore differenziale sezionatore e staccare la spina per scollegare la macchina.

Qualora sia necessario sostituire dei componenti usurati, utilizzare esclusivamente dei ricambi originali.

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

- inosservanza delle istruzioni contenute nel seguente manuale;

- riparazioni non eseguite a regola d'arte;
- impiego di ricambi non originali;
- Interventi da parte di tecnici non specializzati;
- Interventi non autorizzati;
- carenza di manutenzione preventiva;
- utilizzo improprio dell'apparecchiatura
- eventi non prevedibili
- utilizzo dell'apparecchiatura da parte di personale non sufficientemente addestrato
- non applicazione delle disposizioni in materia di sicurezza e igiene sul luogo di lavoro, vigenti nel paese di utilizzazione.

 Si declina ogni responsabilità per danni causati da trasformazioni e/o modifiche apportate dall'utilizzatore finale.

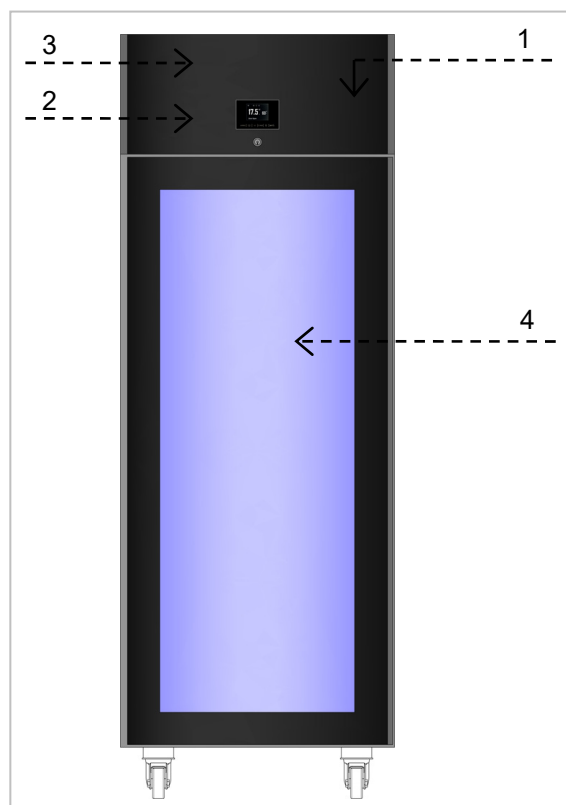
4.4. Descrizione Apparecchiatura

L'armadio refrigerato, d'ora innanzi definito apparecchiatura, è stato progettato e costruito per la conservazione degli alimenti nell'ambito della ristorazione professionale.

- 1) **area di condensazione** : è disposta nella parte superiore ed è caratterizzata dalla presenza dell'unità condensatrice.
- 2) **area elettrica** : è disposta nella parte superiore/anteriore e contiene le apparecchiature di controllo e di alimentazione nonché il cablaggio elettrico.
- 3) **area di raffreddamento/riscaldamento** : è situata all'interno del vano cella ed è caratterizzata da una unità di raffreddamento più una unità riscaldante.
- 4) **area di stoccaggio** : è situata al di sotto dell'unità evaporante ed è destinata alla conservazione degli alimenti.

La parte superiore è contraddistinta da un cruscotto che permette l'accessibilità alle parti elettriche.



Nella parte anteriore si evidenziano una porta, ad apertura verticale, che chiude ermeticamente il vano refrigerato.



4.5. Targhetta Caratteristiche

La targhetta di identificazione raffigurata è applicata direttamente sull'apparecchiatura. In essa sono riportati i riferimenti e tutte le indicazioni indispensabili alla sicurezza di esercizio.

- 1) Codice apparecchiatura
- 2) Descrizione apparecchiatura
- 3) Numero di matricola
- 4) Tensione e frequenza di alimentazione
- 5) Potenza Nominale
- 6) Potenza Sbrinamento
- 7) Potenza Totale Lampade
- 8) Classe climatica
- 9) Tipo e Quantità di gas refrigerante
- 10) Numero del fluido frigorigeno del componente principale del gas espandente della schiuma isolamento.
- 11) Simbolo RAEE

2018		
Code Kode Codice	XXXXXXXXXX	①
Descrizione / Description	XXXXXXXXXX XXXXXXXXX	②
Serial No./ Serien Nr./ Matricola	XXXX.XXXX	③
Tension / Spannung / Tensione	xxx V~ xx Hz	④
Input / Leistungsaufnahme / Potenza	xxx W xxx A	⑤
 Defrost Power / Potenza Sbrinamento	xxx W	⑥
Climate Class / Klimaklasse / Classe Climatica	5	⑧
Refrigerant Kuehlmittel Refrigerante	xxxx xxxx Kg	⑨
Insulation Isolierung Isolamento	HFO1233zd	⑩
⑪		CE
	Max	⊗ xx W ⑦

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

Modelli porta cieca

Classe Climatica	EN 60335-2-89	EN ISO 23953	
	Temperatura Ambiente	Temperatura Ambiente	Umidità Relativa
5	43°C	40°C-	40%
4	32°C	30°C-	55%

Modelli porta vetro

Classe Climatica	EN 60335-2-89	EN ISO 23953	
	Temperatura Ambiente	Temperatura Ambiente	Umidità Relativa
4	32°C	30°C-	55%

4.6. Dispositivi Di protezione individuale

L'identificazione e la scelta di adeguati dispositivi di protezione individuale è a carico del datore di lavoro o del responsabile del luogo di lavoro o del tecnico addetto all'assistenza tecnica.

I dispositivi identificati devono essere indossati dagli operatori.

Durante l'uso ordinario, i guanti proteggono le mani dalla teglia fredda.

Di seguito l'elenco dei principali dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare durante le varie operazioni di lavoro.

Operazione	Indumenti Di protezione	Calzature Di sicurezza	Guanti	Occhiali	Casco o elmetto
Trasporto e movimentazione		■	□		□
Disimballo		■	□		
Montaggio		■	□		
Utilizzo ordinario	■	■	□		
Pulizia ordinaria	□	■	■	□	
Pulizia straordinaria	□	■	■	□	
Manutenzione	□	■	□		
Smontaggio	□	■	□		
Rottamazione	□	■	□		

■ Dispositivi di protezione individuale (DPI) obbligatori

□ Dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare se necessario

4.7. Rischi Residui

La corretta progettazione dell'apparecchiatura e l'installazione di adeguate protezioni non eliminano completamente i rischi verso l'operatore.

Il presente manuale riporta l'elenco dei dispositivi di protezione individuale che l'addetto deve utilizzare.

Durante le fasi di installazione dell'apparecchiatura vengono previsti spazi sufficienti per limitare i

rischi. Per mantenere tali condizioni le aree circostanti l'apparecchiatura devono essere mantenute pulite, asciutte, ben illuminate e libere da ostacoli.


Si riporta di seguito un elenco dei rischi residui che permangono sulla macchina

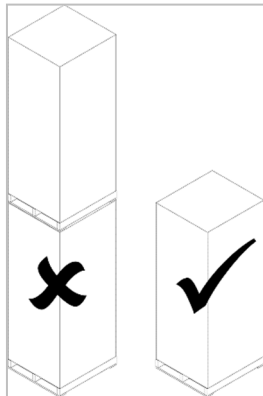
Rischio residuo	Descrizione
Scivolamento o caduta	L'operatore può scivolare per presenza di acqua, olio o sporco sul pavimento.
Ustione Abrasione	L'utente tocca intenzionalmente o non intenzionalmente alcuni componenti interni all'apparecchiatura (ad esempio teglie fredde, alette e tubi del circuito di raffreddamento) senza utilizzare i guanti di protezione.
Elettrocuzione	Contatto con parti elettriche in tensione durante le operazioni di manutenzione eseguite senza togliere l'alimentazione elettrica.
Caduta	L'operatore interviene sull'apparecchiatura utilizzando sistemi non idonei per accedere alla parte superiore.
Lesioni	Il personale specializzato potrebbe non fissare correttamente il cruscotto comandi superiore. Quest'ultimo potrebbe chiudersi repentinamente.
Ribaltamento	Durante le operazioni di movimentazione dell'apparecchiatura e dell'imballo utilizzando sistemi di sollevamento e/o movimentazione non idonei o con carico sbilanciato
Gas refrigerante	Inalazione di gas refrigerante. La tipologia del refrigerante è riportata nella targa caratteristiche dell'apparecchiatura.


5. TRASPORTO ED IMMAGAZZINAMENTO

5.1. Informazioni Generali

Il trasporto e la movimentazione dell'apparecchiatura devono avvenire mediante l'utilizzo di appositi mezzi di adeguata portata.

 Durante la fase di trasporto e movimentazione dell'apparecchiatura è assolutamente vietato impilare una macchina sopra l'altra; si escludono quindi rischi legati al ribaltamento di carichi per impilamento.





 L'apparecchiatura deve essere trasportata, movimentata e immagazzinata esclusivamente da personale qualificato.


Di seguito le caratteristiche minime che dovrà avere il personale qualificato:


- formazione tecnica specifica ed esperienza relativa all'uso dei sistemi di sollevamento;
- conoscenza delle norme di sicurezza e delle leggi applicate;
- conoscenza delle prescrizioni generali di sicurezza;
- rispetto nell'adottare i dispositivi di protezione individuale idonei alla tipologia di operazione eseguita;
- capacità di riconoscere in anticipo ed evitare ogni possibile pericolo.


5.2. Trasporto e Movimentazione

 Durante le fasi di movimentazione e trasporto è vietato stazionare sotto i carichi sospesi. È vietato accedere alla zona di lavoro al personale non autorizzato. Il carico trasportato può spostarsi in frenata, in accelerazione, in curva e in caso di strada sconnessa.


 Le apparecchiature devono essere movimentate in posizione verticale. È vietato movimentare le macchine in posizione orizzontale. Nel caso in cui l'apparecchiatura venga movimentata in posizione orizzontale, aspettare qualche ora prima di renderla operativa. Per il corretto svolgimento delle operazioni di sollevamento utilizzare il tipo di attrezzature più idoneo per caratteristiche e portata: carrelli elevatori o transpallet.


 Evitare di spingere o trascinare l'apparecchiatura durante la movimentazione.

 Prima di procedere con il sollevamento mettere in sicurezza l'area circostante e impedire l'accesso al personale. Movimentare l'apparecchiatura ad una altezza minima da terra e accertarsi della stabilità del carico.


 Non sollevare l'apparecchiatura in modi diversi da quelli illustrati in questo manuale. Prima di effettuare la posa del carico verificare che la pavimentazione sia planare ed abbia portata sufficiente a sostenere il carico.

5.3. Immagazzinamento

 L'apparecchiatura deve essere immagazzinata in un ambiente non aggressivo, privo di vibrazioni.

 La temperatura ambientale deve essere compresa tra -10°C e $+50^{\circ}\text{C}$. Evitare ambienti troppo umidi. Il luogo di immagazzinamento dovrà


avere un piano di appoggio adeguato ad impedire deformazioni alla macchina o danneggiamento dei piedi di supporto.


 Il posizionamento, il montaggio e lo smontaggio dell'apparecchiatura devono essere eseguiti da personale specializzato.

6. INSTALLAZIONE


6.1. Imballo E Disimballo


Eeguire la movimentazione e l'installazione rispettando le informazioni fornite dal costruttore, riportate direttamente sull'imballo, sull'apparecchiatura e nel presente manuale.

 Prima di rimuovere l'imballo dotarsi di guanti di protezione.

 Evitare di spingere o trascinare l'apparecchiatura per evitare rischi di ribaltamento e danni alla struttura

Il sistema di sollevamento e trasporto del prodotto imballato prevede l'impiego di un carrello a forche o di un transpallet, usando il quale si deve fare particolare attenzione al bilanciamento del peso onde evitare pericoli di ribaltamento (evitare inclinazioni eccessive!).


 **ATTENZIONE:** Nell'inserire il dispositivo di sollevamento, fare attenzione al cavo di alimentazione e alla posizione dei piedini.

 **ATTENZIONE:** data la presenza di pesi concentrati nella parte alta dell'apparecchiatura evitare di trascinare la stessa durante gli spostamenti (pericolo di ribaltamento e danneggiamento dei piedini).

L'imballo è realizzato in cartone e il pallet in legno. Sull'imballo in cartone viene stampigliata una serie di simboli che evidenziano, secondo le normative internazionali, le prescrizioni cui dovranno essere sottoposte le apparecchiature durante le operazioni di carico e scarico, trasporto e immagazzinamento.



6.2. Installazione

 Le operazioni di messa in opera e di installazione devono essere effettuate da personale specializzato. Se l'apparecchiatura utilizza refrigerante R290, è necessario adottare ogni possibile precauzione al fine di evitare


alla consegna verificare, che l'imballo sia integro e che durante il trasporto non abbia subito danni. Eventuali danni vanno immediatamente contestati al trasportatore.

L'apparecchiatura va sballata prima possibile per verificarne l'integrità e l'assenza di danni. Non incidere il cartone con utensili taglienti onde evitare di danneggiare i sottostanti pannelli in acciaio.


Sfilare verso l'alto l'imballo in cartone.


Dopo aver sballato l'apparecchiatura verificare che le caratteristiche corrispondano a quanto da Voi richiesto nell'ordine;


Per eventuali anomalie contattare immediatamente il rivenditore.

 Nelle apparecchiature in acciaio inox rimuovere con cautela la pellicola protettiva dalle pareti interne ed esterne evitando l'uso di utensili metallici.


Se rimane del collante sulle pareti della macchina, rimuoverlo usando un solvente non corrosivo; sciacquare ed asciugare accuratamente dopo la pulizia. Si consiglia di applicare su tutte le superfici in acciaio un velo d'olio protettivo.


 Gli elementi dell'imballo (sacchetti in nylon, polistirolo espanso, graffe ...) non devono essere lasciati alla portata dei bambini. Rimuovere il film protettivo in PVC dalle pareti interne ed esterne evitando l'uso di utensili metallici.


 All'interno del vano refrigerato, nella parte inferiore sono riposte le guide per teglia.

 Lo smaltimento degli imballi deve essere eseguito in conformità alle norme vigenti nel paese di utilizzo dell'apparecchiatura.


qualunque pericolo collegato all'inflammabilità di tale gas.

 Tutte le fasi di installazione devono essere considerate, sin dalla realizzazione del progetto generale.


 Le operazioni di installazione e montaggio devono essere eseguite in conformità alle norme di sicurezza vigenti.

 Le attrezzature utilizzate per le operazioni di installazione e montaggio devono essere conformi alle norme di sicurezza vigenti.

La zona di installazione deve essere provvista di tutti gli allacciamenti di alimentazione, di scarico dei residui di produzione, deve essere adeguatamente illuminata ed avere tutti i requisiti igienici e sanitari rispondenti alle leggi vigenti.

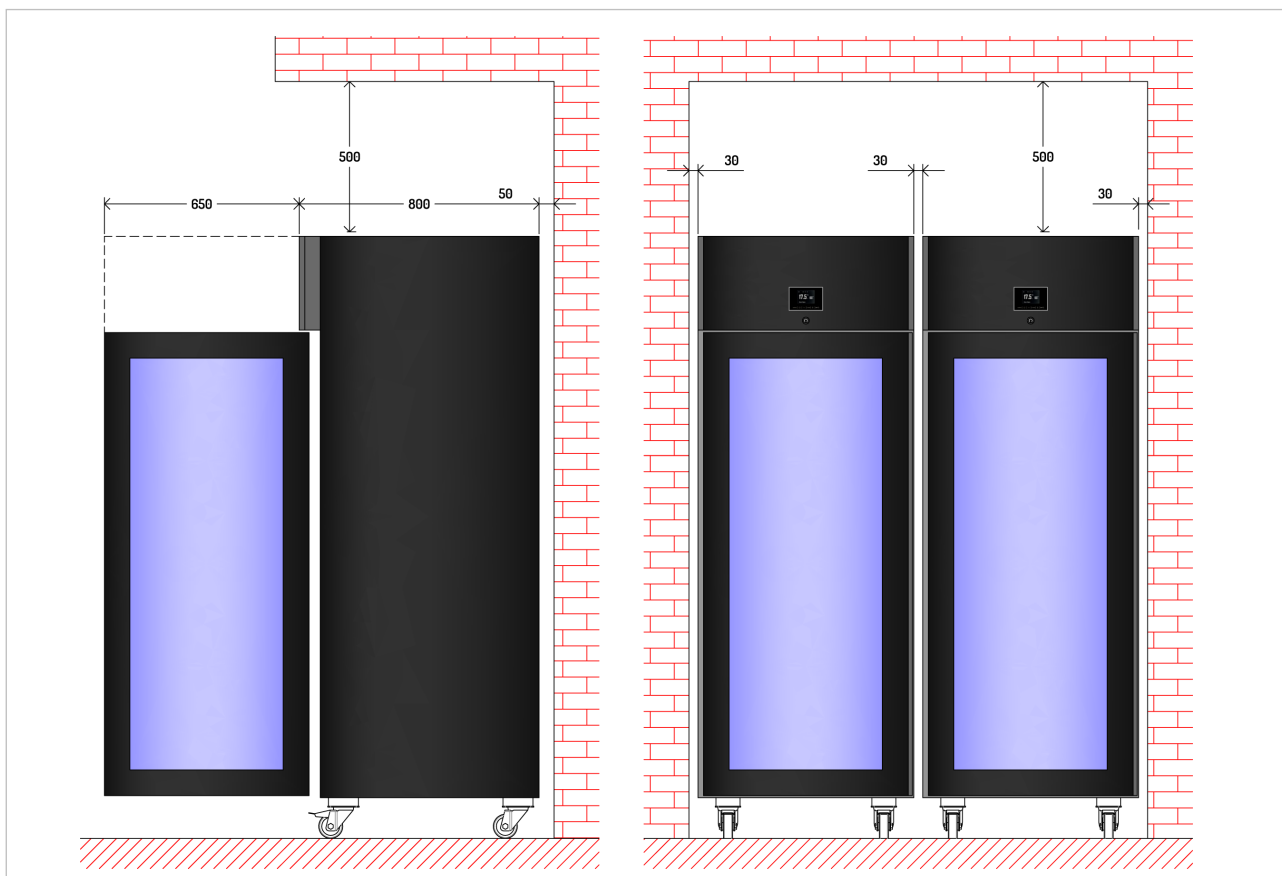
 Per ottimizzare i consumi e ridurre l'usura della macchina, non collocarla in vicinanza di fonti di calore o in ambienti con temperature troppo elevate.


Procedere al livellamento dell'apparecchio agendo sui singoli piedini.


 È fondamentale che l'apparecchiatura sia livellata; in caso contrario il funzionamento della macchina potrebbe risultare compromesso.


Installare l'apparecchiatura in modo tale che la postazione di lavoro si trovi in posizione frontale al pannello comandi.


 **ATTENZIONE:** l'apparecchiatura necessita di spazi minimi funzionali come da disegno.




 Non spingere o trascinare l'apparecchio durante l'installazione, per evitare che si rovesci o crei danni a parti o persone.


 Questo apparecchio può essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati, per garantire un corretto funzionamento dello stesso.


 Allacciare e quindi lasciare inserito per un certo tempo (almeno due ore) prima di controllare il funzionamento. Durante il trasporto è probabile che l'olio lubrificante del compressore sia entrato nel circuito refrigerante otturando il capillare: di conseguenza l'apparecchiatura funzionerà per qualche tempo senza produrre freddo fino a quando l'olio non sarà ritornato al compressore.

 Le dimensioni del vano che accoglie l'apparecchiatura devono essere tali da evitare eccessive concentrazioni di gas in caso di perdita dal circuito frigorifero e comunque il vano deve disporre di una area libera MAI inferiore a 4 volte lo spazio occupato dall'apparecchiatura. Si devono considerare gli spazi necessari a garantire sempre adeguate vie di fuga. Il suddetto vano deve essere ben ventilato.


6.3. Allacciamento Alimentazione Elettrica


 L'allacciamento deve essere effettuato da personale autorizzato e qualificato, nel rispetto delle leggi vigenti in materia e con l'utilizzo di materiale appropriato e prescritto.


 Prima di collegare l'apparecchio alla rete di alimentazione elettrica verificare che la tensione e la frequenza corrispondano con i dati riportati sulla targhetta di immatricolazione applicata sulla parte posteriore dell'apparecchio.


 L'apparecchiatura viene fornita con una delle seguenti tensioni di funzionamento:


- 230V~ 50Hz
- 220V~ 60Hz.

 Predisporre una presa di corrente con terra con capacità adeguata all'assorbimento indicato nella targa caratteristiche.


 È vietato mettere in funzione l'apparecchiatura collegata ad un impianto privo di messa a terra.


 Per il collegamento diretto alla rete, è necessario prevedere un dispositivo sezionatore che assicuri la disconnessione dalla rete, con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III, conformemente alle regole di installazione.


 Per il corretto dimensionamento dell'interruttore fare riferimento ai dati tecnici riportati nella targa caratteristiche.

 L'interruttore sezionatore deve essere posizionato vicino all'apparecchiatura, deve essere

visibile dall'operatore e opportunamente segnalato mediante cartello informativo.


 Nel caso venga utilizzata una spina, questa deve essere conforme alle regole di installazione nazionali.


 La spina deve essere accessibile anche dopo aver posizionato l'apparecchiatura nel punto di installazione.

 La spina dovrà essere sempre visibile dall'operatore che sta effettuando un intervento di manutenzione.

Dopo l'allacciamento elettrico verificare che la tensione di alimentazione, a macchina funzionante, non si discosti dal valore nominale riportato nella targa caratteristiche $\pm 10\%$.

Il cavo di alimentazione utilizzato per l'allacciamento alla rete di alimentazione è di tipo H05VV-F; in caso di sostituzione dovrà essere utilizzato un cavo avente caratteristiche uguali o superiori.

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

 La sostituzione del cavo di alimentazione danneggiato deve essere eseguita da personale tecnico qualificato in modo da prevenire ogni possibile rischio.

6.4. Collaudo

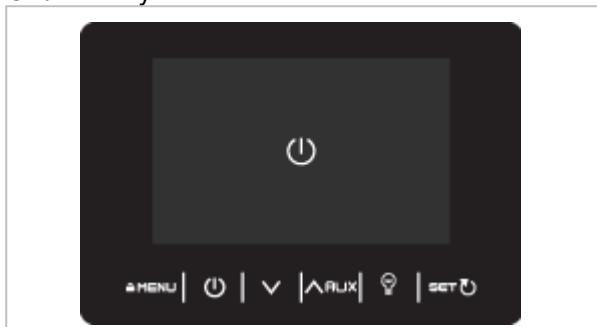
L'apparecchiatura viene spedita in condizioni di essere messa in funzione dall'utilizzatore. Tale funzionalità è garantita dal superamento dei test (collaudo elettrico - collaudo funzionale -

collaudo estetico) e dalla relativa certificazione tramite gli specifici allegati.

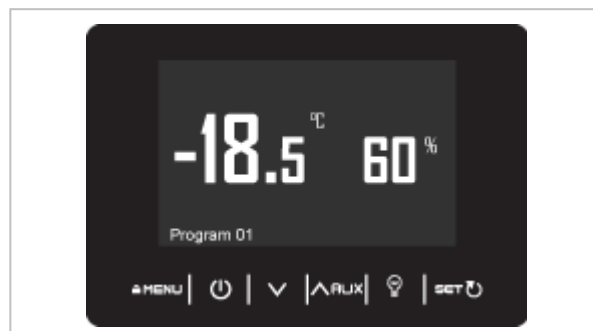
7. USO E FUNZIONAMENTO

7.1. Prima accensione


Alla prima accensione dell'apparecchiatura il dispositivo visualizzerà la schermata di ON/Standby.




Per accendere il dispositivo, dalla schermata On/stand-by premere l'area centrale: apparirà la schermata Home.




Dalla schermata Home è possibile accedere alle modalità di funzionamento della macchina, selezionando l'area desiderata.

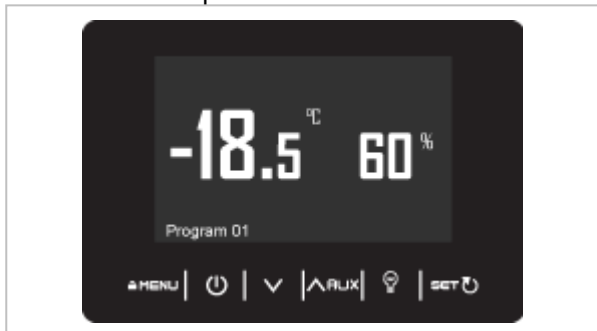
Per spegnere il dispositivo, dalla schermata Home premere l'area .


7.2. Ciclo di Frollatura

Per selezionare uno dei 6 programmi disponibili premere il tasto .



Selezionare un programma disponibile e premere il tasto  per confermare.






Per avviare il ciclo selezionato premere il tasto .

Durante un ciclo in corso il display visualizza la temperatura e l'umidità letta dalla sonda cella. Gli stati delle utenze principali vengono visualizzati attraverso icone sulla parte superiore dello schermo.

Di seguito il loro significato quando sono accese:


	compressore attivo
	riscaldamento attivo
	ventole evaporatore accese
	sbrinamento in corso
	umidificazione in corso
	deumidificazione in corso
	Risparmio energetico attivo
	Richiesta manutenzione
	Luce accesa da tasto

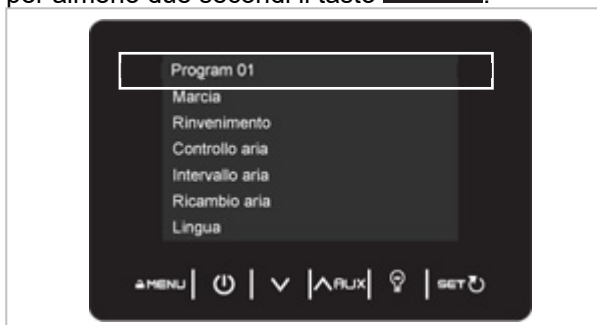
	Ciclo di stagionatura in corso
	Allarme in corso
HACCP	Allarme HACCP in memoria


Durante un ciclo in corso è possibile modificare i valori di regolazione della singola fase premendo il tasto **SET** .

I valori modificabili sono:

- temperatura della cella
- percentuale di umidità
- durata della fase in ore e minuti

Per modificare il programma selezionato premere per almeno due secondi il tasto **MENU** .

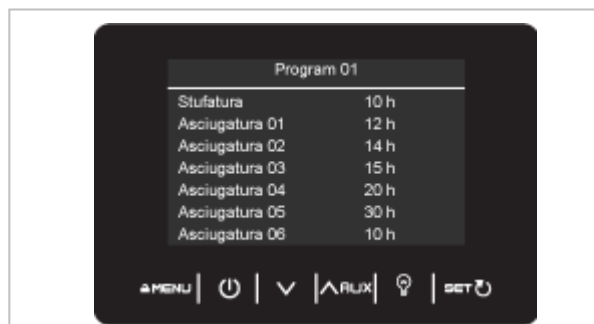





Selezionare la prima voce dell'elenco mediante il tasto **SET** .

Ogni programma è composto dai seguenti cicli:


Stufatura o Gocciolamento	
Asciugatura	01
Asciugatura	02
Asciugatura	03
Asciugatura	04


Asciugatura	05
Asciugatura	06
Stagionatura	







Scorrere le varie fasi mediante i tasti  e **AUX** ; è possibile modificare i valori di regolazione premendo il tasto **SET** .



Per tornare alla schermata precedente premere .

Al termine del programma compare la scritta END, la regolazione procede fino allo stop manuale da tastiera .

È possibile interrompere un programma in corso premendo per almeno tre secondi il tasto .

Programma		1	2	3	4	5	6
Temperatura		2°C	2°C	2°C	2°C	2°C	2°C
Umidità		80%	80%	80%	80%	80%	80%
Durata		15 d	20 d	25 d	30 d	35 d	40 d

7.3. Funzioni Ausiliarie AUX

Premendo il tasto **AUX** è possibile richiamare il menu AUX.



Sono disponibili le seguenti opzioni.

➤ **Sbrinamento manuale**

Se le condizioni lo permettono, lo strumento esegue uno sbrinamento manuale.

➤ **Salta**

Lo strumento interrompe la fase attuale e passa alla fase successiva.

➤ **Aria**

Funzione non utilizzata

➤ **Risparmio energia**

Abilita la funzione di energy saving variando il set temperatura (setpoint + 1°C).

7.4. Impostazioni

Dalla schermata iniziale, premendo per almeno due secondi il tasto **MENU** è possibile richiamare il menu impostazioni:



Scorrere le voci disponibili mediante i tasti **↓** e **AUX**.

Sono disponibili le seguenti opzioni.

➤ **Program 0x**

La selezione della voce Program permette la modifica dei parametri di temperatura, umidità e durata delle singole fasi di stagionatura.

Le variazioni dei set di temperatura e umidità sono immediate nel programma in corso, mentre sono memorizzate nel programma se P32=1.

➤ **Marcia e Rinvenimento – riposo (funzione non utilizzata)**

Durante il ciclo di stufatura, asciugatura e stagionatura è possibile stabilire una fase di lavoro e una fase di riposo. Nella fase di riposo tutte le utenze rimangono spente.

Selezionare la voce **marcia** per impostare la durata della fase di lavoro; selezionare la voce **rinvenimento** per impostare la fase di riposo.

➤ **Controllo, intervallo e ricambio aria (funzione non utilizzata)**

Durante il ciclo di stufatura, asciugatura e stagionatura è possibile abilitare un ricambio aria interna.

Selezionando la voce **controllo aria** si può decidere se la funzione è attiva:

0 = attiva in tutti e 3 i processi (default)

1 = attiva nei processi 1 Stufatura e 2 Asciugatura

2 = attiva nei processi 2 Asciugatura e 3 Stagionatura

3 = attiva nei processi 1 Stufatura e 3 Stagionatura

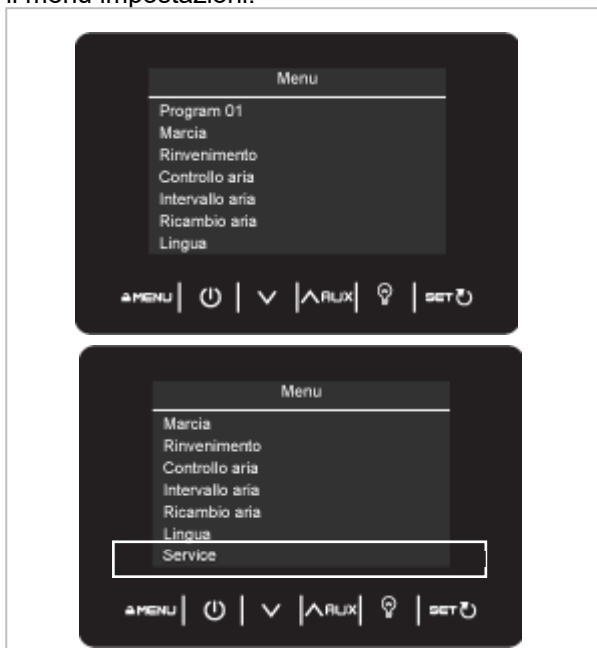
La voce **Intervallo aria** e **Ricambio aria** permette di impostare rispettivamente l'intervallo e la durata del ricambio aria interna.

➤ **Lingua**

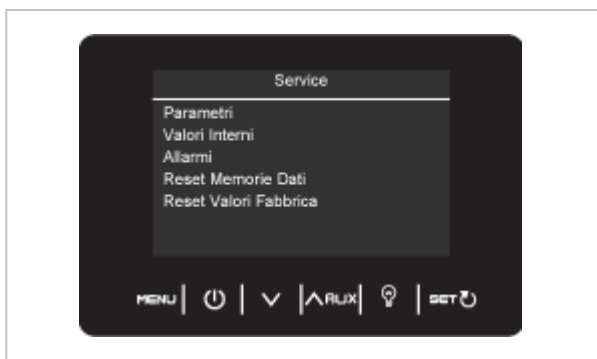
Di seguito le lingue disponibili a sistema: ITALIANO, ENGLISH, FRANÇAIS, DEUTSCH, ESPAÑOL, PORTUGUÊS. Per selezionare toccare in prossimità della lingua desiderata.

7.5. Service

Dalla schermata iniziale, premendo per almeno due secondi il tasto **MENU** è possibile richiamare il menu impostazioni:



Scorrere le voci disponibili mediante i tasti **↓** e **▲/AUX** e selezionare la voce **Service**.



Sono disponibili le seguenti opzioni.

➤ Parametri

La selezione della voce **parametri** permette la modifica dei parametri di configurazione della macchina.

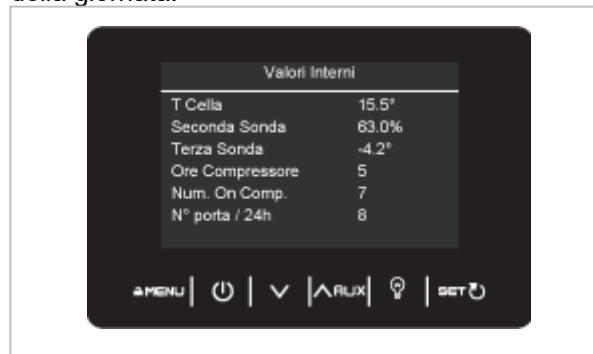
La funzione è protetta da password.

Inserendo il valore password **1** si accede a un set limitato di parametri per attività di aggiustamento e regolazione.

Inserendo il valore password **-19** si accede a tutti i parametri di regolazione e configurazione.

➤ Valori Interni

La selezione della voce **Valori Interni** permette la visualizzazione dei valori letti dalle sonde temperatura e umidità, le ore di funzionamento compressore e il numero di aperture porta nell'arco della giornata.



➤ Allarmi

La selezione della voce **Allarmi** permette la visualizzazione degli allarmi memorizzati. Se non ci sono allarmi memorizzati il display visualizza "No Allarmi".

➤ Reset Memorie Dati

La selezione della voce **Reset Memorie Dati** permette la cancellazione completa degli allarmi memorizzati.

La funzione è protetta da password : **149**.

➤ Reset Valori Fabbrica

La selezione della voce **Reset Valori fabbrica** permette la cancellazione completa di tutti i dati memorizzati nello strumento e il ripristino dei parametri iniziali.

La funzione è protetta da password : **149**.

➤ Orologio (Opzione)

Se lo strumento è collegato ad un modulo esterno EVLINK, nella sezione RTC si può impostare l'orologio.

Premere **SET** e impostare l'anno YY;

Premere **SET** e impostare il mese MM;

Premere **SET** e impostare il giorno DD;

Premere **SET** e impostare l'ora;

Premere **SET** e impostare i minuti;

Premere **SET** per uscire

7.6. Consigli Per L'uso

Prolungata Inattività

Se l'apparecchiatura rimane inattiva per un lungo tempo, procedere nel modo indicato:

1. Agire sull'interruttore automatico sezionatore per disattivare l'allacciamento alla linea elettrica principale.
2. Pulire accuratamente l'apparecchiatura e le zone limitrofe.
3. Cospargere con un velo d'olio alimentare le superfici in acciaio inox.
4. Eseguire tutte le operazioni di manutenzione;
5. Lasciare le porte socchiuse per evitare la formazione di muffe e/o odori sgradevoli.

Consigli Per Il Normale Utilizzo

Al fine di garantire un corretto uso dell'apparecchiatura, è bene applicare i seguenti consigli:

- Evitare di ostruire la zona sovrastante, anteriore o posteriore alla unità condensatrice

per favorire al massimo lo smaltimento di calore dal condensatore.

- Mantenere sempre pulita la parte anteriore del condensatore utilizzando una spazzola morbida ed evitando l'impiego di utensili rigidi o metallici che possano danneggiare le alettature del condensatore.
- Controllare la planarità della superficie di appoggio della apparecchiatura.
- Evitare di introdurre sostanze liquide o solide a temperatura superiore a quella ambiente, e comunque effettuare l'introduzione del materiale dopo che l'apparecchiatura ha raggiunto la temperatura di funzionamento.
- Evitare di stipare i materiali da conservare a contatto con le pareti interne, bloccando in tal modo la circolazione dell'aria che garantisce l'uniformità della temperatura all'interno del vano refrigerato.
- Evitare quanto più possibile il numero e la durata delle aperture porte.

8. PULIZIA E MANUTENZIONE

8.1. Avvertenze Per La Pulizia E Manutenzione



Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, attivare tutti i dispositivi di sicurezza previsti. In particolare, disattivare l'alimentazione elettrica mediante l'interruttore automatico sezionatore e staccare la spina di alimentazione. Durante la manutenzione il cavo e la spina devono essere visibili dall'operatore che sta effettuando l'intervento.

Non toccare l'apparecchiatura con le mani umide o bagnate né piedi scalzi.

Non rimuovere le protezioni di sicurezza.

Utilizzare i mezzi di protezione individuale adeguati.

Durante la manutenzione persistono alcuni rischi che non è possibile eliminare e che devono essere neutralizzati adottando comportamenti idonei.

È vietato eseguire operazioni di controllo, pulizia e/o manutenzione su organi in movimento.

8.2. Manutenzione Ordinaria

La manutenzione ordinaria consiste nella pulizia giornaliera di tutte le parti che possono venire a contatto con gli alimenti.

Una buona manutenzione consentirà di ottenere migliori prestazioni, una maggiore durata dell'apparecchiatura e un mantenimento costante dei requisiti di sicurezza.

Non spruzzare con getti d'acqua diretti o con apparecchi ad alta pressione.

Per la pulizia dell'acciaio inossidabile non usare pagliette o spazzole di ferro in quanto possono depositare particelle ferrose che ossidandosi portano alla ruggine.


Per rimuovere residui induriti utilizzare spatole in legno, in plastica o saponette in gomma abrasiva.


Durante i periodi di lunga inattività stendere su tutte le superfici in acciaio inox un velo protettivo passandovi un panno imbevuto di olio di vaselina, ed arieggiare periodicamente i locali.





Non usare prodotti che contengono sostanze dannose e pericolose per la salute delle persone (solventi, benzine, ecc.).


8.3. Manutenzione Straordinaria


 Le operazioni di manutenzione straordinaria devono essere eseguite da personale tecnico specializzato, dotato di tutti i dispositivi di protezione individuale.


 È vietato rimuovere o manomettere le protezioni e i dispositivi di sicurezza a macchina in funzione.

 Le procedure di rabbocco del refrigerante e le riparazioni di perdite di gas possono essere eseguite solo da personale in possesso di tutti i requisiti previsti dalle norme vigenti nel paese di utilizzo dell'apparecchiatura.

 Per gas frigoriferi infiammabili, R290, R600a o altri idrocarburi, prevedere lo scollegamento dall'alimentazione elettrica della macchina e la totale bonifica del circuito frigorifero a mezzo di gas inerte prima di procedere ad operazioni di saldatura od altri interventi che possano richiedere l'utilizzo di fiamme o la produzione di scintille.

 Per gas frigoriferi quale R452A, R134a od altri gas ad effetto serra rispettare i regolamenti vigenti relativi alla manipolazione di Fgas.

 In caso sia evidenzino situazioni di pericolo quali ad esempio danneggiamento ed esposizione di corpi taglienti, danneggiamento degli isolanti elettrici o termici, l'apparecchiatura non deve essere avviata od utilizzata e deve essere messa in sicurezza il prima possibile, impedendo l'accesso, se necessario, all'area circostante.

 **Periodicamente** far eseguire da personale specializzato le seguenti operazioni :

- Provvedere periodicamente alla pulizia del condensatore utilizzando utensili idonei (aspirapolvere o spazzole morbide).
- Controllare la perfetta tenuta della guarnizione della porta e, se necessario, sostituirla.
- Provvedere periodicamente alla pulizia della vaschetta evapora condensa.
- Verificare che i collegamenti elettrici non abbiano subito degli allentamenti nelle connessioni.
- Controllare il funzionamento della scheda elettronica e delle sonde.
- Verificare l'efficienza dell'impianto elettrico.

8.4. Periodicità delle manutenzioni








Al fine di garantire una efficienza costante dell'apparecchiatura si consiglia di eseguire le verifiche con la frequenza indicata nella tabella successiva:

Tipologia	Descrizione	Periodicità
Pulizia ordinaria	Pulizia generale dell'apparecchiatura e della zona di lavoro circostante	giornaliera
Protezioni meccaniche	controllo dello stato di conservazione delle parti meccaniche esterne; verificare eventuali deformazioni, allentamenti o asportazioni	mensile
comando	controllo della parte meccanica; verificare che non ci siano rotture o deformazioni; verificare serraggio delle viti verificare lo stato di conservazione degli adesivi e dei simboli di pericolo / informazione	annuale
Struttura della macchina	Verificare il serraggio delle viti, dei sistemi di fissaggio principali	annuale
Segnaletica di sicurezza	Verificare leggibilità e stato di conservazione della segnaletica	annuale
Quadro elettrico	controllo dello stato di conservazione della componentistica elettrica e dei cablaggi tra quadro e organi elettrici.	annuale
Cavo di collegamento, presa e spina	controllo dello stato di conservazione dei componenti (eventualmente sostituirli)	annuale
Revisione generale apparecchiatura	Verifica generale completa della macchina	10 anni





9. GUASTI

Le informazioni di seguito riportate hanno lo scopo di aiutare l'identificazione e correzione di eventuali anomalie e disfunzioni che potrebbero presentarsi in fase d'uso. Alcuni di questi problemi possono essere risolti dall'utilizzatore, per tutti gli altri è

richiesta una precisa competenza e quindi devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

Problema	Cause	Rimedi
Il gruppo frigorifero non parte	Fine sbrinamento	Riparte dopo una sosta di tre minuti.
	Manca Tensione	Controllare spina, prese, fusibili e rete elettrica
	Altre cause	 Contattare il centro di assistenza.
Il gruppo frigorifero funziona continuamente raffreddando insufficientemente	Locale troppo caldo	aerare l'ambiente
	Condensatore sporco	pulire il condensatore
	Insufficiente tenuta delle porte	controllare le guarnizioni
	Insufficiente quantità di gas refrigerante	 Contattare il centro di assistenza.
	Resistenze sempre inserite	 Contattare il centro di assistenza.
	Ventilatore del condensatore fermo	 Contattare il centro di assistenza.
	Ventilatore evaporatore fermo	 Contattare il centro di assistenza.
Il gruppo frigorifero non si arresta	Sonda guasta	 Contattare il centro di assistenza.
	Termostato guasto	 Contattare il centro di assistenza.
Presenza di ghiaccio all'interno dell'evaporatore	Apparecchio non livellato	ripristinare il livello agendo sui piedi regolabili
	Resistenze non funzionanti	verificare attivazione sbrinamento
Rumorosità dell'apparecchio	Vibrazioni persistenti	verificare che non vi siano contatti tra l'apparecchio ed altri oggetti sia all'interno che all'esterno
La scheda elettronica rimane spenta.	Cavo di alimentazione non collegato correttamente.	Verificare la connessione elettrica
	Fusibili interrotti	Verificare e sostituire fusibili
La macchina non riscalda correttamente	Klixon di protezione (PTRC) interrotto.	Verificare e sostituire il componente.

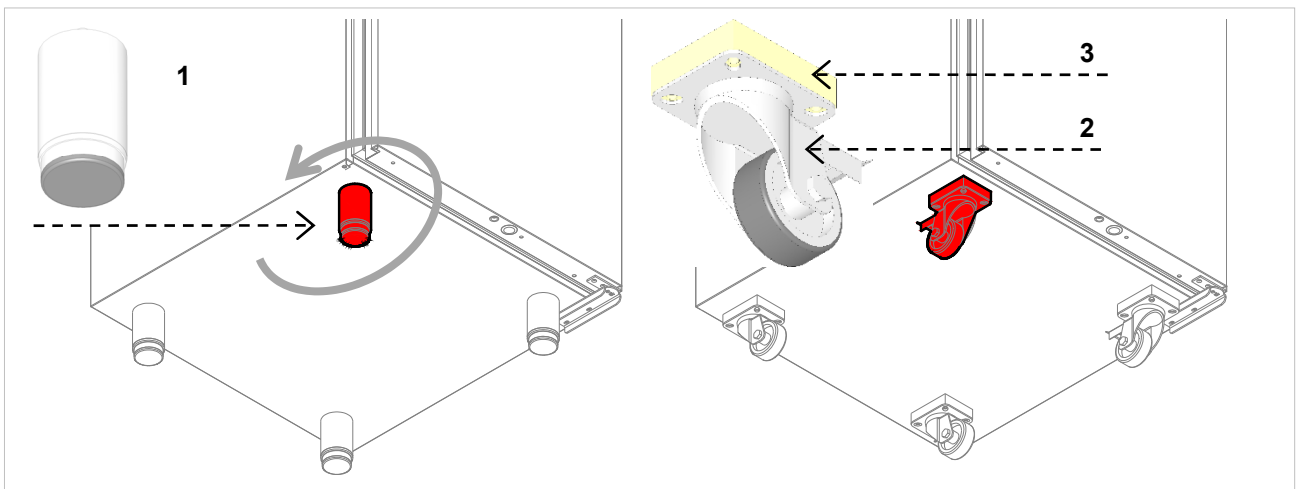
9.1. Visualizzazione Allarmi

Problema	Cause	Effetti	Rimedi
RTC	Allarme RTC Malfunzionamento orologio interno. Ora non impostata	Il buzzer è attivato : premere un tasto qualsiasi per tacitarlo. Un ciclo automatico in corso viene bloccato e tutte le uscite disattivate.	Reimpostare l'ora e il giorno corrente.
SONDA 1 GUASTA	Allarme Sonda Cella Sonda cella guasta	Il buzzer è attivato: premere un tasto qualsiasi per tacitarlo. Qualsiasi ciclo in corso viene bloccato e tutte le uscite disattivate.	Verificare il collegamento e l'integrità della sonda cella. Eventualmente procedere alla sua sostituzione.  Contattare il centro di assistenza. Alla scomparsa dell'errore il ciclo riprende.
SONDA 2 GUASTA	Allarme Sonda Umidità Sonda umidità guasta.	Il buzzer è attivato: premere un tasto qualsiasi per tacitarlo. Qualsiasi ciclo che prevede l'utilizzo della sonda umidità verrà interrotto.	Verificare il collegamento e l'integrità della sonda umidità. Eventualmente procedere alla sua sostituzione.  Contattare il centro di assistenza.
SONDA 3 GUASTA	Allarme Sonda Evaporatore Sonda evaporatore guasta	Il buzzer è attivato: premere un tasto qualsiasi per tacitarlo. Gli sbrinamenti terminano time-out (vedi parametro d3)	Verificare il collegamento e l'integrità della sonda evaporatore. Eventualmente procedere alla sua sostituzione.  Contattare il centro di assistenza.
INTERRUZIONE ALIMENTAZIONE PF	Allarme interruzione alimentazione elettrica		Verificare il collegamento dell'apparecchiatura
PORTA APERTA	Segnalazione Apertura Porta	Il buzzer è attivato : premere un tasto qualsiasi per tacitarlo..	La segnalazione rientra automaticamente alla chiusura della porta.
COND. SURRISCALDATO	La temperatura del condensatore ha superato il primo limite imposto. <ul style="list-style-type: none">• La ventola del condensatore verrà accesa• L'uscita di allarme verrà attivata.		 Contattare il centro di assistenza. ➤ Aerare l'ambiente. ➤ Pulire il condensatore. ➤ Verificare che i ventilatori funzionino correttamente.
BLOCCO. COMPRESSORE	La temperatura del condensatore ha superato il secondo limite imposto. <ul style="list-style-type: none">• Non sarà consentito né selezionare né avviare alcun ciclo di funzionamento• Se l'errore si manifesta durante un ciclo di funzionamento, il ciclo verrà interrotto• L'uscita di allarme verrà attivata.		

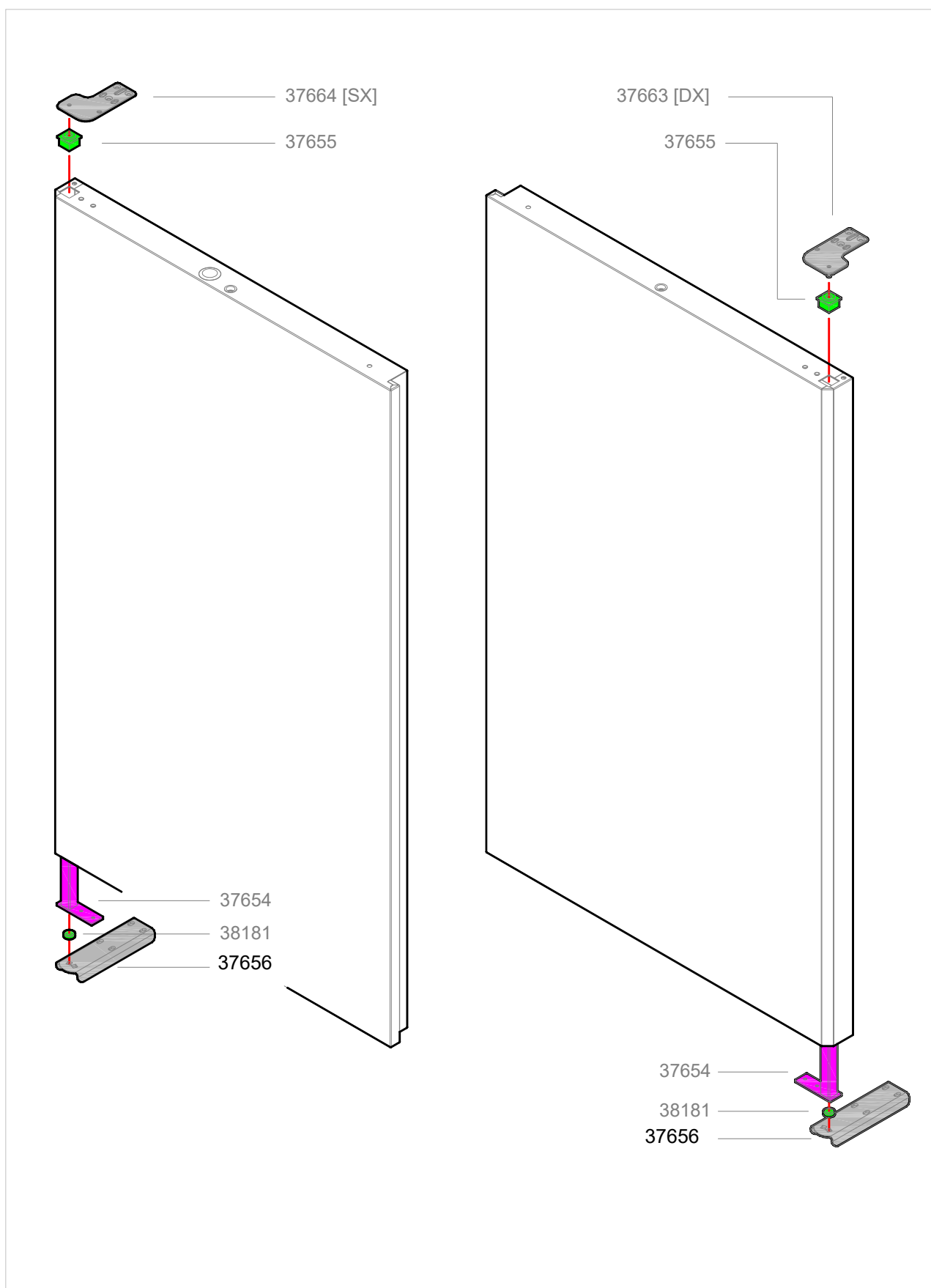
10. NOTE TECNICHE

10.1. Montaggio kit ruote accessorie


- Svitare i piedi (1) fino a rimuoverli completamente
- Fissare ruota (2) e zoccolo (3) al fondo dell'armadio utilizzando le viti fornite in dotazione.
- Le viti di ogni ruota dovranno essere inserite nei 4 fori Ø 6mm previsti .




10.2. Reversibilità Delle Porte



11. SMALTIMENTO APPARECCHIATURA

 Questo apparecchio è contrassegnato in conformità alla Direttiva Europea 2002/96/EC, WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE).



 Assicurandosi che questo prodotto sia smaltito in modo corretto, l'utente contribuisce a prevenire le potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute.


Lo smaltimento abusivo dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche è punito con sanzioni regolate dalle leggi vigenti nel territorio in cui viene accertata l'infrazione.

11.1. Stoccaggio dei rifiuti


Alla fine del ciclo di vita del prodotto, non disperdere nell'ambiente l'apparecchiatura. È ammesso uno stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali in vista di uno smaltimento mediante trattamento e/o stoccaggio definitivo. Vanno rispettate le leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore in materia di tutela dell'ambiente.


I Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche possono contenere sostanze pericolose con effetti potenzialmente nocivi sull'ambiente e sulla salute delle persone. Si raccomanda di effettuare lo smaltimento in modo corretto.


 Il simbolo  sul prodotto o sulla documentazione di accompagnamento indica che questo prodotto non deve essere trattato come rifiuto domestico ma deve essere consegnato presso l'idoneo punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.


 Per ulteriori informazioni sul trattamento, recupero e riciclaggio di questo prodotto, contattare l'idoneo ufficio locale, il servizio di raccolta dei rifiuti domestici o il negozio presso il quale il prodotto è stato acquistato.

11.2. Procedura di smontaggio dell'apparecchiatura


 Le operazioni di smontaggio e smaltimento devono essere eseguite da personale specializzato.


 Se l'apparecchiatura utilizza refrigerante R290, è necessario adottare ogni possibile precauzione al fine di evitare qualunque pericolo collegato all'infiammabilità di tale gas.

 Le porte dovranno essere smontate prima dello smaltimento dell'apparecchiatura.

 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.

 Se l'apparecchiatura utilizza refrigerante R452A, R134a od altro gas ad effetto serra (Fgas) è obbligatorio provvedere al recupero e smaltimento del refrigerante come prescritto dalle norme vigenti nel paese di destinazione dell'apparecchiatura.

 Smontare l'apparecchio 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; i componenti del frigorifero sono rifiuti speciali assimilabili agli urbani.

12. SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE R134a / R452A

Ci-dessous la formule chimique du fluide **R134a**:

Designazione	Formola Chimica
HFC-134a	CH ₂ FCF ₃

Di seguito i componenti del fluido **R452A**:

Designazione	%	Formola Chimica
HFC-125	59%	C ₂ HF ₅
HFC-1234yf	30%	C ₃ H ₂ F ₄
HFC-32	11%	CH ₂ F ₂

IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

La rapida evaporazione del liquido può causare congelamento. L'inalazione di concentrazioni elevate di vapore può causare irregolarità cardiache, effetti narcotici a breve termine (comprese vertigini, cefalee e confusione mentale), svenimenti o morte.

Effetti sugli occhi: Congelamento o ustioni a freddo causati dal contatto con il liquido.

Effetti sull'epidermide: Congelamento o ustioni a freddo causati dal contatto con il liquido.

Effetti dell'ingestione L'ingestione non è considerata un mezzo di esposizione.

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Occhi: In caso di contatto, lavare immediatamente l'occhio con abbondante acqua per almeno 15 minuti. Consultare un medico.

Effetti sull'epidermide: Lavare con acqua per almeno 15 minuti dopo un contatto eccessivo. Se necessario, curare il congelamento, riscaldando gentilmente la zona in oggetto. Affidarsi a un medico in caso di irritazione.

Ingestione orale: L'ingestione non è considerata un mezzo di esposizione.

Inalazione: Se vengono inalate concentrazioni elevate, portare all'aria aperta. Mantenere calma la persona. Se la persona non respira, somministrare la respirazione artificiale. Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno. Affidarsi a un medico.

13. SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE R290

Designazione	Formola Chimica
HC-290	CH ₃ CH ₂ CH ₃

IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

- Estremamente infiammabile
- Gas liquefatto



GHS02



GHS04

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Inalazione: È consigliato l'intervento di un medico. In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o coscienza. I sintomi possono includere vertigini, mal di testa, nausea e perdita di coordinazione.

Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Procedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.

Contatto con gli occhi e sulla pelle: Lavare con acqua per almeno 15 minuti. Togliere gli abiti contaminati

Ingestione: Nessun provvedimento necessario. Via di esposizione poco probabile.

MISURE ANTICENDIO:

Mezzi di estinzione idonei:

Acqua nebulizzata, Polvere secca.

Mezzi di estinzione NON idonei:

NON utilizzare getti d'acqua per estinguere. Diossido di carbonio (CO₂).



Raccomandazioni:

NON spegnere una fuga di gas infiammato se non assolutamente necessario; può verificarsi una riaccensione esplosiva.