

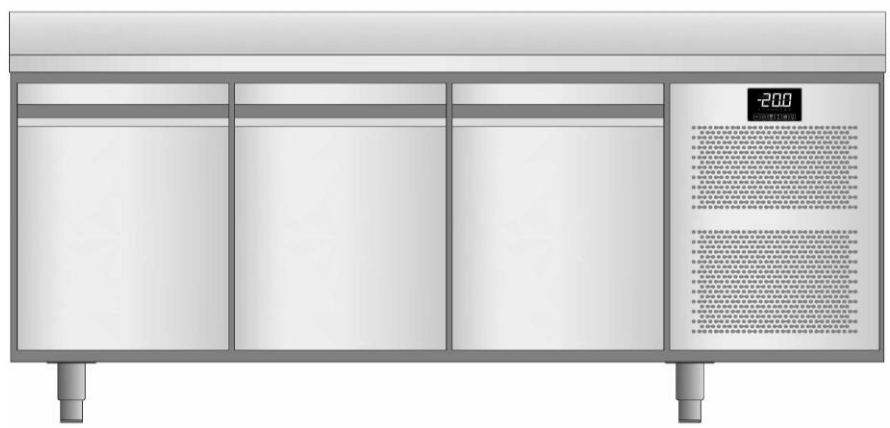


**MOD: TS31-US/H**

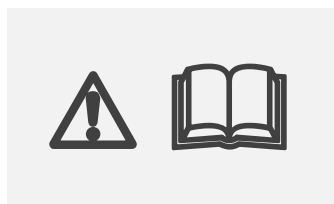
**Production code : TEKP3V2500-DM**

**09/2025**

# TAVOLI REFRIGERATI



# 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 .....	11
6. INSTALLAZIONE.....	11
6.1. Imballo E Disimballo.....	11
6.2. Installazione .....	12
6.3. Allacciamento Alimentazione Elettrica .....	13
6.4. Allacciamento Frigorifero (Modelli Predisposti).....	14
6.5. Collaudo .....	14
7. USO E FUNZIONAMENTO .....	14
7.1. Descrizione Comandi .....	14
7.2. Visualizzazione Display LED.....	15
7.3. Funzionalità .....	16
7.4. Consigli Per L'uso .....	19
8. PULIZIA E MANUTENZIONE .....	19
8.1. Avvertenze Per La Pulizia E Manutenzione .....	19
8.2. Manutenzione Ordinaria .....	20
8.3. Manutenzione Straordinaria .....	20
8.4. Periodicità delle manutenzioni .....	21
9. GUASTI .....	22
9.1. Visualizzazione Guasti .....	23
9.2. Visualizzazione Guasti .....	24
10. NOTE TECNICHE .....	25
10.1. Smaltimento Condensa Evaporatore .....	25
10.2. Reversibilità Delle Porte .....	25
11. SMALTIMENTO APPARECCHIATURA .....	26
11.1. Stoccaggio dei rifiuti .....	26
11.2. Procedura di smontaggio dell'apparecchiatura .....	26
12. SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE R134a / R452A.....	27
13. SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE R290.....	27
ALLEGATI.....	I

## 2. INDICE ANALITICO

### A

Accensione / spegnimento della luce cella; 15  
 Accensione e spegnimento apparecchiatura; 15  
 Allacciamento Alimentazione Elettrica; 12  
 Allarmi HACCP; 16  
 Attivazione / disattivazione funzione Overcooling;  
 15  
 Attivazione della funzione Energy Saving; 15  
 Attivazione funzionamento per alta o bassa  
 umidità; 15  
 Attivazione sbrinamento manuale; 15  
 Avvertenze Per La Pulizia E Manutenzione; 18

### B

Blocco tastiera; 15

### C

Cancellazione elenco allarmi HACCP; 17  
 Collaudo; 13  
 Consigli per il normale utilizzo; 18  
**Consigli Per L'uso**; 18

### D

Descrizione Apparecchiatura; 6  
**Descrizione Comandi**; 13  
 Disimballo; 10

### F

Funzionalità; 15

### G

Garanzia; 5  
 GUASTI; 21

### I

Imballo; 10  
 Immagazzinamento; 10

Impostazione del setpoint di lavoro; 15  
 Impostazione ora e data; 15  
 Impostazione parametri; 17  
 Informazioni Generali; 5; 9  
 Installazione; 11

### M

Manutenzione Ordinaria; 19

### O

Ore funzionamento compressore; 17

### P

Procedura smontaggio apparecchiatura; 25  
 Prolungata inattività; 18

### R

Reversibilità Delle Porte; 24  
 Rischi Residui; 8

### S

SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE  
 R134a / R452A; 26  
 SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE R290;  
 26  
 SICUREZZA; 3  
 Smaltimento Apparecchiatura; 25  
 Sostituzione Parti; 5  
 Stoccaggio dei rifiuti; 25

### T

Targhetta Caratteristiche; 7  
 Trasporto e Movimentazione; 9

### V

Visualizzazione allarmi HACCP; 16  
**Visualizzazione Display LED**; 14  
 Visualizzazione temperatura sonde; 16

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 20Kg uniformemente distribuiti.


 Il carico massimo ammesso per cassetto è di 25Kg 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;

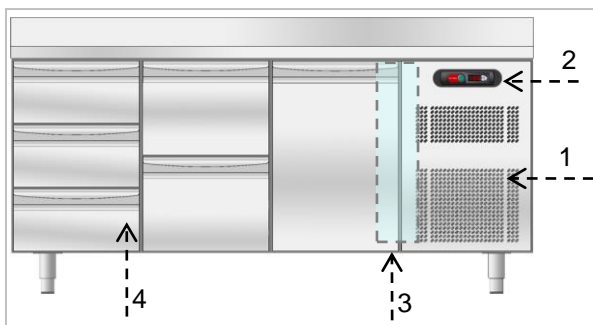
- riparazioni non eseguite a regola d'arte;
- l'impiego di ricambi non originali;
- Interventi da parte di tecnici non specializzati;
- Interventi non autorizzati;
- carenza di manutenzione preventiva;
- utilizzo improprio dell'apparecchiatura
- eventi non prevedibili
- utilizzo dell'apparecchiatura 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

Il tavolo 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 laterale destra o sinistra ed è caratterizzata dalla presenza dell'unità condensante.
- 2) **area elettrica:** è disposta nella parte anteriore all'unità condensante e contiene le apparecchiature di controllo e di alimentazione nonché il cablaggio elettrico.
- 3) **area di evaporazione:** è situata all'interno del vano refrigerato nella parte destra o sinistra (ventilati), centrale (basi) o posteriore (statici) ed è caratterizzata dalla unità evaporante.
- 4) **area di stoccaggio:** è situata all'interno del vano refrigerato (nei modelli con cassetto refrigerato sopra il vano tecnico anche nella zona superiore destra) ed è destinata alla conservazione degli alimenti.



Nei modelli PREDISPOSTI l'area di condensazione non è presente ed è sostituita da un vano nel quale compaiono i seguenti tubi in uscita dall'evaporatore:

- Tubo aspirazione gas =  $\varnothing 10$  mm, coibentato
- Tubo mandata liquido =  $\varnothing 6$  mm, coibentato

Nella parte anteriore si evidenziano una o più porte o cassette, che chiudono ermeticamente il vano refrigerato.

In funzione delle esigenze di utilizzo, l'apparecchiatura è prodotta in più versioni.

##### TAVOLI STATICI (0°C + 15°C)

Modello adatto alla conservazione di prodotti alimentari freschi per i quali è sconsigliata la circolazione forzata dell'aria all'interno del vano refrigerato.

Il periodo di conservazione deve intendersi piuttosto limitato.

##### TAVOLI VENTILATI TN (-2°C +8°C)

Modello adatto alla conservazione di prodotti alimentari freschi, cibi precotti confezionati e bevande.

Il periodo di conservazione deve intendersi piuttosto limitato.




##### TAVOLI VENTILATI BT (-20°C -10°C)

Modello adatto alla conservazione di prodotti surgelati per lunghi periodi.

## 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 frigorifero del componente principale del gas espandente della schiuma isolamento.
- 11) Simbolo RAEE

		2018
Code Kode Codice	XXXXXXXX	①
Descrizione / Description	Refrigerated Cabinet	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:

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

#### 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		■	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Disimballo		■	<input type="checkbox"/>		
Montaggio		■	<input type="checkbox"/>		
Utilizzo ordinario	■	■	<input type="checkbox"/>		
Pulizia ordinaria	<input type="checkbox"/>	■	■	<input type="checkbox"/>	
Pulizia straordinaria	<input type="checkbox"/>	■	■	<input type="checkbox"/>	
Manutenzione	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>		
Smontaggio	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>		
Rottamazione	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>		

■ 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.

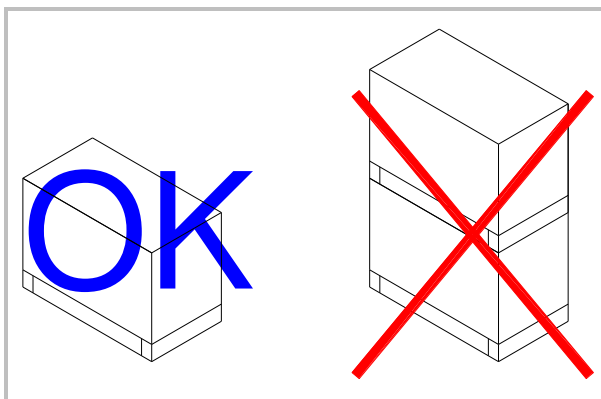
Si riporta di seguito un elenco dei rischi residui che permangono sulla macchina.


Rischio residuo	Descrizione
Scivolamento o caduta	L'operatore può scivolare per presenza di acqua, olio o sporco sul pavimento.
Ustione Abrasioni	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.

### 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.


 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.

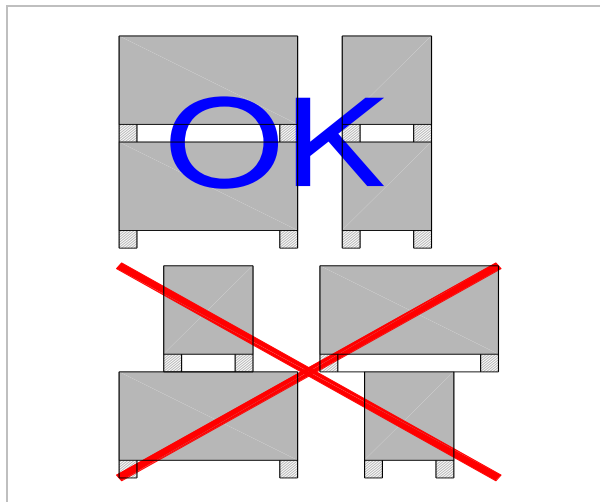
 Evitare di spingere o trascinare l'apparecchiatura durante la movimentazione.


 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

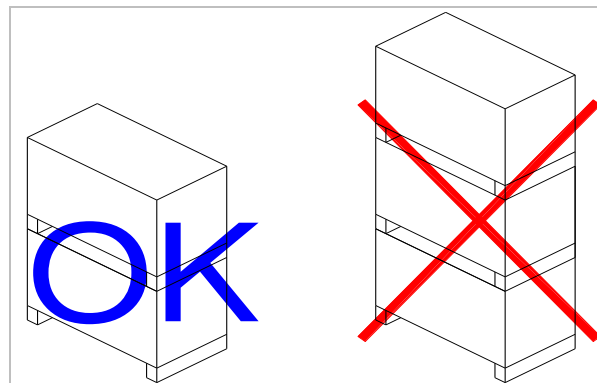
 L'apparecchiatura deve essere immagazzinata in un ambiente non aggressivo, privo di vibrazioni.



 La temperatura ambientale deve essere compresa tra  $-10^{\circ}\text{C}$  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.


 **LIMITE DI IMPILABILITÀ:** Durante l'immagazzinamento il limite di impilabilità delle apparecchiature è pari ad un massimo di 2.




## 6. INSTALLAZIONE


### 6.1. Imballo E Disimballo

Eseguire 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.

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.



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.

**i** 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 ...) e le pellicole protettive 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.

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

## 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 qualunque pericolo collegato all'infiammabilità di tale gas.

**i** 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.

**i** 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.

**i** 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.


**i** Non spingere o trascinare l'apparecchio durante l'installazione, per evitare che si ribalti o crei danni ad alcune parti dello stesso.

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

**i** Non esporre l'apparecchiatura a raggi del sole diretti;


**i** 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. Allacciamento Frigorifero (Modelli Predisposti)

Il collegamento con unità condensatrici "remote" va effettuato secondo lo schema frigorifero allegato. Ricordiamo che nel vano tecnico sono presenti:

- Tubo di aspirazione.
- Tubo di mandata liquido.

Questi vanno pertanto collegati con i corrispondenti tipi presenti nell'unità condensatrice.

A collegamento effettuato provvedere ad una accurata operazione di vuoto e successiva carica facendo attenzione di utilizzare un tipo di gas frigorifero compatibile con la componentistica presente.

Per la messa in funzione dell'apparecchiatura, effettuare i collegamenti elettrici tra strumentazione presente sul pannello comandi e unità condensatrice secondo lo schema elettrico allegato.

## 6.5. 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.

Nei primi utilizzi l'apparecchiatura, a causa dell'evaporazione dell'umidità dei materiali isolanti, potrebbe produrre odori sgradevoli che scompariranno gradualmente nei successivi cicli di funzionamento.

# 7. USO E FUNZIONAMENTO

## 7.1. Descrizione Comandi



### Tasto ON ... OFF

Una pressione del tasto **ON/OFF** comporta l'accensione del controllore. La pressione per 2 secondi consecutivi impone lo spegnimento del controllore.



### Tasto SET

Una pressione durante il normale funzionamento permette di impostare il setpoint di lavoro.



### Tasto Sbrinamento / Energy Saving

Una pressione durante il normale funzionamento permette di avviare la funzione Energy Saving.

Una pressione prolungata per almeno due secondi permette di avviare uno sbrinamento manuale.



### Tasto Luce

Una pressione durante il normale funzionamento permette di accendere o spegnere la luce (se disponibile).




### Tasti Incremento ...

#### Decremento

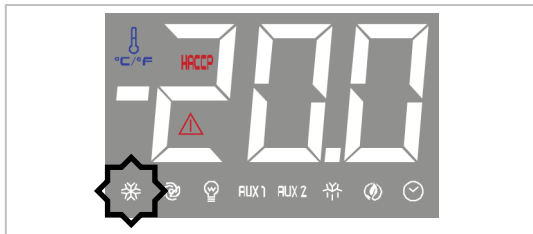
La pressione dei tasti, in programmazione setpoint, parametri e umidità (se disponibile) decrementano o incrementano il valore selezionato.

Una pressione prolungata per almeno due

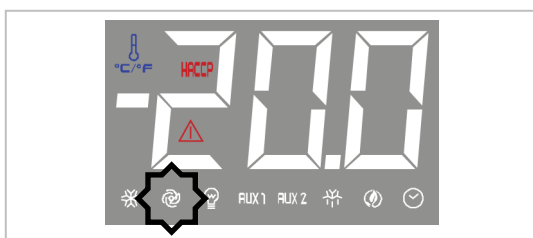
secondi del tasto  permette di avviare la funzione Overcooling.

## 7.2. Visualizzazione Display LED

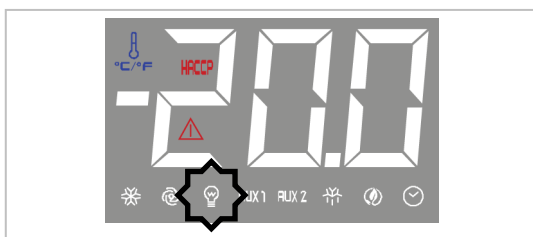
Sono presenti alcune segnalazioni grafiche all'interno dell'area display.



Questo LED indica lo stato (acceso o spento) del COMPRESSORE



Questo LED indica lo stato (acceso o spento) del VENTILATORE



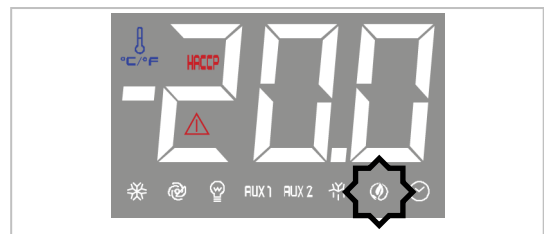
Questo LED indica lo stato (acceso o spento) della LUCE



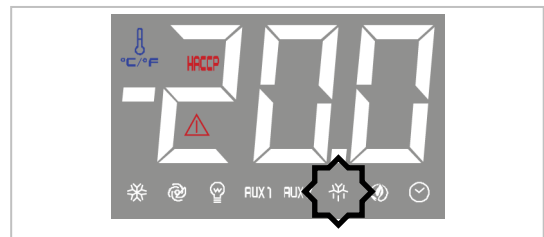
Questo LED indica lo stato (acceso o spento) delle RESISTENZE PORTA



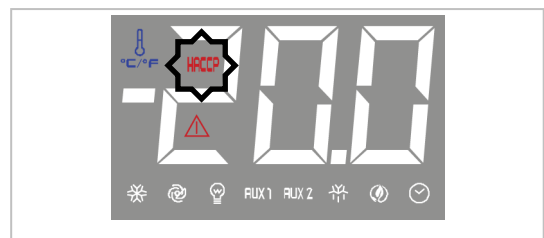
L'icona lampeggiante indica l'attivazione della funzione OVER COOLING



Questo LED indica l'attivazione della funzione ENERGY SAVING



Questo LED indica uno sbrinatorio in corso



Questo LED indica uno stato di allarme HACCP.



Questo LED indica uno stato di ALLARME / GUASTO.




IL LED lampeggiante richiede la pulizia del filtro condensatore.

## 7.3. Funzionalità


### Accensione e spegnimento apparecchiatura

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

Tenere premuto per due secondi il tasto . Il display si accenderà / spegnerà.



### Impostazione del setpoint di lavoro

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

Premere e rilasciare il tasto  SET : il led lampeggia. Impostare il nuovo setpoint di lavoro mediante i tasti  . Confermare il nuovo valore mediante il tasto  SET.

### Accensione / spegnimento della luce cella

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.


Premere e rilasciare il tasto : il led  si accende.

Per spegnere la luce premere nuovamente il tasto



### Attivazione / disattivazione funzione Overcooling




Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

Premere per almeno 2 secondi il tasto . Durante la funzione Overcooling il setpoint viene decrementato di 1°C. Durante la funzione Overcooling lo sbrinamento non viene mai

attivato; l'icona  lampeggia. La funzione termina dopo due ore dall'attivazione.

### Attivazione sbrinamento manuale

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso la funzione Overcooling. Premere

per almeno 2 secondi il tasto . Se la temperatura della sonda evaporatore non è superiore al limite impostato, viene attivato lo sbrinamento e il led  si accende. Terminato lo sbrinamento il led  si spegne.

### Attivazione della funzione Energy Saving


Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

Premere il tasto  .

Durante la funzione Energy Saving il setpoint viene aumentato di 1°C. La funzione Energy Saving termina dopo 6 ore.


### Attivazione funzionamento per alta o bassa umidità

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.


Premere per almeno un secondo il tasto . Il display visualizza la label "rH".

Toccare il tasto  o  per selezionare la voce "rH".

Per visualizzare il funzionamento corrente

premere il tasto  SET: il display visualizza "rhH" se è attivo il funzionamento per alta percentuale di umidità, "rhL" se è attivo il funzionamento per bassa percentuale di umidità.

Per cambiare il funzionamento premere per

almeno due secondi il tasto  SET: il display visualizza "rhH" (funzionamento per alta percentuale di umidità) oppure "rhL" (funzionamento per bassa percentuale di umidità). Per uscire dalla procedura premere il tasto




### Blocco tastiera

Trascorsi 30 secondi senza aver operato con i tasti il display visualizzerà la label "Loc" e la tastiera si bloccherà immediatamente.

Per sbloccare la tastiera premere un tasto qualsiasi. Il display visualizzerà la label "UnL".

### Impostazione ora e data

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

Premere per almeno un secondo il tasto . Il display visualizza la label "rCH".

Toccare il tasto  o  per selezionare la voce "rtc".

Premere il tasto  SET: il display visualizzerà la label "y" seguita dagli ultimi due numeri dell'anno.

Toccare il tasto  o  per impostare l'anno. Confermare il valore premendo il tasto



Il display visualizzerà la label "m" seguita dagli ultimi due numeri del mese (01...12).

Toccare il tasto  o  per impostare il mese corrente. Confermare il valore premendo il tasto  **SET**.

Il display visualizzerà la label “d” seguita dagli ultimi due numeri del giorno (01...31).

Toccare il tasto  o  per impostare il giorno corrente. Confermare il valore premendo il tasto  **SET**.

Il display visualizzerà la label “h” seguita dai due numeri dell’ora (00...23).



Toccare il tasto  o  per impostare l’ora corrente. Confermare il valore premendo il tasto  **SET**.


Il display visualizzerà la label “n” seguita dai due numeri dei minuti (00...59).


Toccare il tasto  o  per impostare i minuti. Confermare il valore premendo il tasto  **SET**.

Il display visualizzerà la label del giorno della settimana.

Label	Significato
Mon	Lunedì
tuE	Martedì
UEd	Mercoledì
thu	Giovedì
Fri	Venerdì
Sat	Sabato
Sun	


Toccare il tasto  o  per impostare il giorno della settimana.

Confermare il valore premendo il tasto  **SET**, il dispositivo uscirà dalla procedura.

In qualsiasi momento è possibile uscire dalla procedura premendo il tasto .



### Visualizzazione temperatura sonde

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.



Premere per almeno un secondo il tasto . Il display visualizza la label “rCH”.

Toccare il tasto  o  per selezionare la voce “Pb1” (sonda cella).


Premere il tasto  **SET** per visualizzare il valore letto dalla sonda cella.

Toccare il tasto  o  per selezionare la voce “Pb2” (sonda evaporatore).

Premere il tasto  **SET** per visualizzare il valore letto dalla sonda evaporatore.

Toccare il tasto  o  per selezionare la voce “Pb3” (sonda condensatore).

Premere il tasto  **SET** per visualizzare il valore letto dalla sonda condensatore.

Per uscire dalla procedura premere il tasto  **SET**: il display visualizza nuovamente la temperatura letta dalla sonda cella.

### Allarmi HACCP

Lo strumento è in grado di memorizzare fino a 9 allarmi HACCP, dopodiché l’allarme più recente sovrascrive il più vecchio. Lo strumento fornisce le seguenti informazioni:

- codice allarme
- il valore critico
- la data e l’ora in cui l’allarme si è manifestato
- la durata dell’allarme (da 1 min a 99 h e 59 min, parziale se l’allarme è in corso).

Sono previsti i seguenti codici di allarme:

- **AL**: allarme di temperatura di minima
- **AH**: allarme di temperatura di massima
- **id**: allarme ingresso micro porta
- **PF** allarme interruzione dell’alimentazione




Per evitare di memorizzare ripetutamente allarmi interruzione dell’alimentazione, disconnettere l’alimentazione quando lo strumento è spento




Se la durata dell’allarme interruzione dell’alimentazione è tale da provocare l’errore orologio (codice “rtc”), lo strumento non fornirà alcuna informazione riguardante la durata dell’allarme

### Visualizzazione allarmi HACCP



Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

Tenere premuto il tasto  per 1 secondo: il display visualizzerà la scritta “rCH”.

Toccare il tasto  o  per selezionare la voce “LS”.

Premere il tasto  **SET**: il display visualizzerà il codice dell’allarme più recente (ovvero uno dei codici sopra elencati seguito dal numero “1”; maggiore è il numero che segue il codice dell’allarme e più vecchio è l’allarme). Mediante i


tasti  e  è possibile scorrere i vari allarmi memorizzati.


Per selezionare un allarme premere il tasto  **SET** : il led  smette di lampeggiare e rimane acceso stabilmente, il display visualizza in successione le seguenti informazioni:


<b>8.0</b>	il valore critico è di 8,0 °C/8 °F
<b>StA</b>	il display sta per visualizzare la data e l'ora in cui l'allarme si è manifestato
<b>Y22</b>	l'allarme si è manifestato nel 2022 (continua ...)
<b>n03</b>	l'allarme si è manifestato nel mese di marzo (continua ...)
<b>d26</b>	l'allarme si è manifestato il 26 marzo 2022
<b>h16</b>	l'allarme si è manifestato alle 16 (continua ...)
<b>n30</b>	l'allarme si è manifestato alle 16 e 30
<b>dur</b>	il display sta per visualizzare la durata dell'allarme
<b>h01</b>	l'allarme è durato 1 h (continua ...)
<b>n15</b>	l'allarme è durato 1 h e 15 min
<b>AH3</b>	l'allarme selezionato

Il display visualizza ogni informazione per 1 secondo.

Per uscire dalla successione di informazioni:

premere e rilasciare il tasto  **SET**, il display visualizzerà l'allarme selezionato (nell'esempio "AH3").



Per uscire dalla procedura premere il tasto  **SET** : il display visualizza nuovamente la temperatura letta dalla sonda cella.


 Se lo strumento non ha alcun allarme in memoria, la label "LS" non verrà visualizzata.



### Cancellazione elenco allarmi HACCP


Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

Tenere premuto il tasto  per 1 secondo: il display visualizzerà la scritta "rCH".

Toccare il tasto  o  per selezionare la voce "rLS".

Premere il tasto  **SET** : viene richiesta la password per poter cancellare gli allarmi in memoria.

Mediante i tasti  o  impostare la password **149**: premere il tasto  **SET** per confermare l'eliminazione degli allarmi.

 Se lo strumento non ha alcun allarme in memoria, la label "rLS" non verrà visualizzata.

### Ore funzionamento compressore


Per visualizzare le ore di funzionamento compressore eseguire le seguenti istruzioni. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

Tenere premuto il tasto  per 1 secondo: il display visualizzerà la scritta "rCH".

Toccare il tasto  o  per selezionare la voce "CH".

Premere il tasto  **SET** per visualizzare il dato. Per azzerare il contatore eseguire le seguenti istruzioni.

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.


Tenere premuto il tasto  per 1 secondo: il display visualizzerà la scritta "rCH".

Premere il tasto  **SET** : viene richiesta la password per poter azzerare il contatore.

Mediante i tasti  o  impostare la password **149**: premere il tasto  **SET** per confermare.

### Impostazione parametri

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

Tenere per almeno 4 secondi il tasto  **SET**, il display visualizza la label "PA".

Premere il tasto  **SET** : viene richiesta la password per accedere ai parametri.

Mediante i tasti  o  impostare la password **-19**: premere il tasto  **SET** per confermare.

Il display visualizzerà la scritta "SP" (primo parametro disponibile).

Mediante i tasti  o  è possibile scorrere la lista dei parametri

Premere il tasto  **SET** per modificare il parametro mediante i tasti  o  :

premere il tasto  per confermare la modifica.

Per uscire dalla procedura premere il tasto



Per rendere operativi alcuni parametri è necessario spegnere e riaccendere l'apparecchiatura.

## 7.4. 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 anteriore 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.
- Evitare di disporre sulle griglie carte, cartoni, taglieri ecc., che possono ostacolare il passaggio dell'aria.
- Confezionare o proteggere in altro modo gli alimenti soprattutto se contengono aromi o spezie.
- Evitare quanto più possibile il numero e la durata delle aperture porte.
- Se la porta è stata aperta, attendere alcuni istanti prima di riapirla.



Le pietanze vanno sistemate in recipienti coperti e adatti al contatto con alimenti. I recipienti dovranno essere sistemati in modo omogeneo e uniforme all'interno del vano refrigerato per permettere la libera circolazione dell'aria.

## 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 una spugna morbida immersa in acqua tiepida e detersivo neutro. Inumidire il residuo indurito in modo da mantenerlo umido per almeno mezz'ora; asportare successivamente il residuo con una spugna immersa in acqua e detersivo neutro. Se necessario utilizzare spatole in legno, in plastica o saponette in gomma abrasiva. Al termine dell'operazione risciacquare accuratamente la zona interessata e procedere alla successiva asciugatura utilizzando una spugna pulita.


 Pulire frequentemente le guarnizioni delle porte. Alcuni prodotti conservati potrebbero rilasciare sostanze che attaccano la guarnizione deteriorandola molto velocemente.

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.).


 Pulire le superfici interne in acciaio utilizzando un panno imbevuto di acqua tiepida e sapone neutro o prodotti specifici per l'acciaio. Dopo il lavaggio, eseguire un risciacquo e una asciugatura completa.


La pulizia dei vani refrigerati va fatta quotidianamente per mantenere un elevato livello di igienicità.


 Per la pulizia del pannello comandi utilizzare un prodotto specifico (non alcolico). Non spruzzare acqua o detergente direttamente sullo strumento per evitare infiltrazioni che potrebbero danneggiare il display.


## 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 il prima possibile in sicurezza, 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.
- Verificare l'efficienza della resistenza stipite (nei modelli -20°C).
- Controllare il funzionamento del termostato elettronico / scheda e delle sonde.
- verifica dell'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
<b>Pulizia ordinaria</b>	Pulizia generale dell'apparecchiatura e della zona di lavoro circostante	giornaliera
<b>Protezioni meccaniche</b>	controllo dello stato di conservazione delle parti meccaniche esterne; verificare eventuali deformazioni, allentamenti o asportazioni	mensile
<b>comando</b>	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
<b>Struttura della macchina</b>	Verificare il serraggio delle viti, dei sistemi di fissaggio principali	annuale
<b>Segnaletica di sicurezza</b>	Verificare leggibilità e stato di conservazione della segnaletica	annuale
<b>Quadro elettrico</b>	controllo dello stato di conservazione della componentistica elettrica e dei cablaggi tra quadro e organi elettrici.	annuale
<b>Cavo di collegamento, presa e spina</b>	controllo dello stato di conservazione dei componenti (eventualmente sostituirli)	annuale
<b>Revisione generale apparecchiatura</b>	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 3'
	Spegnimento tramite interruttore generale	riacceso, riparte dopo 3'
	Manca tensione	controllare spina, prese, fusibili e rete elettrica
	Altre cause	 <b>Se il problema persiste contattare il centro di assistenza.</b>
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	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b>
	Valvola gas caldo parzialmente aperta	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b>
	Resistenze sempre inserite	verificare temporizzatore (solo su modelli con sbrinamento elettrico)
	Ventilatore del condensatore fermo	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b>
	Ventilatore evaporatore fermo	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b>
Il gruppo frigorifero non si arresta	Sonda guasta	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b>
	Teletermostato o termostato guasto	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b>
Presenza di ghiaccio all'interno dell'evaporatore	Tubo di scarico ostruito	smontare e rimontare il gruppo di scarico dopo averne controllato la pulizia
	Apparecchio non livellato	ripristinare il livello agendo sui piedi regolabili
	Valvola gas caldo in avaria	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b>
	Resistenze non funzionanti	verificare attivazione sbrinamento (solo su modelli con sbrinamento elettrico)
Rumorosità dell'apparecchio	Vibrazioni persistenti	verificare che non vi siano contatti tra l'apparecchio ed altri oggetti sia all'interno che all'esterno

## 9.1. Visualizzazione Guasti

Problema		Cause	Rimedi
AL	A display lampeggia la scritta "AL" ed il buzzer emette un suono intermittente	La temperatura rilevata dalla sonda evaporatore è inferiore al valore stabilito.	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificare il funzionamento del ventilatore evaporatore.</li> <li>➤ Verificare che l'impianto non sia scarico.</li> </ul>
	<b>Allarme bassa temperatura evaporatore</b>		
AH	A display lampeggia la scritta "AH" ed il buzzer emette un suono intermittente	La temperatura rilevata dalla sonda cella è superiore al valore stabilito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificare la temperatura della cella</li> <li>➤ Verificare che l'impianto funzioni correttamente.</li> </ul>
	<b>Allarme alta temperatura cella</b>		
id	A display lampeggia la scritta "id" ed il buzzer emette un suono intermittente	L'ingresso micro porta rimane aperto.	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificare il micro porta</li> <li>➤ Verificare il corretto allineamento della porta</li> </ul>
	<b>Allarme ingresso micro porta</b>		
PF	A display lampeggia la scritta "PF" ed il buzzer emette un suono intermittente	Si è verificata una interruzione della alimentazione elettrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificare l'impianto elettrico.</li> </ul>  Per evitare di memorizzare ripetutamente allarmi interruzione dell'alimentazione, spegnere lo strumento prima di disconnettere l'alimentazione elettrica.
	<b>Allarme interruzione alimentazione elettrica</b>		
COH	A display lampeggia la scritta "COH" ed il buzzer emette un suono intermittente	La temperatura rilevata dalla sonda condensatore è superiore al valore stabilito.	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aerare l'ambiente.</li> <li>➤ Pulire il condensatore.</li> </ul>
	<b>Allarme temperatura condensatore</b>		
CSd	A display lampeggia la scritta "CSd" ed il buzzer emette un suono intermittente	La temperatura rilevata dalla sonda condensatore è superiore al valore stabilito.	 <b>Contattare il centro di assistenza.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pulire il condensatore.</li> <li>➤ Verificare che i ventilatori condensatore funzionino correttamente.</li> </ul>
	<b>Allarme ventilatore condensatore bloccato</b>		
dFd	A display lampeggia la scritta "dFd" ed il buzzer emette un suono intermittente	Lo sbrinamento è terminato oltre il tempo massimo stabilito dal parametro d3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificare l'efficienza dello sbrinamento.</li> </ul>  Se il problema persiste contattare il centro di assistenza.
	<b>Allarme timeout sbrinamento</b>		

## 9.2. Visualizzazione Guasti

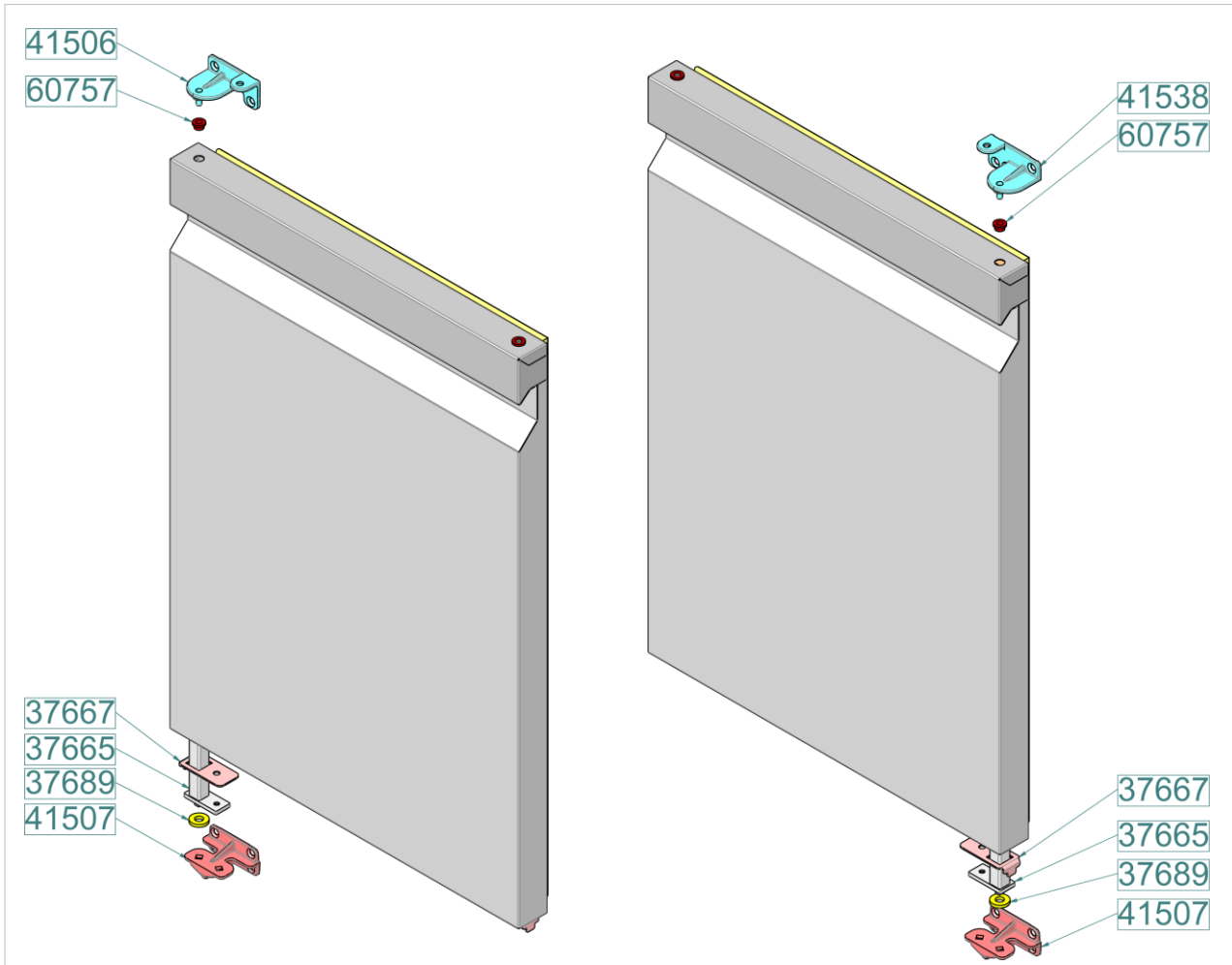
Problema		Cause	Rimedi
Pr1	A display lampeggia la scritta "Pr1" ed il buzzer emette un suono intermittente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Il tipo di sonda non è corretto.</li> <li>➤ La sonda è difettosa.</li> <li>➤ Il collegamento sonda – scheda elettronica non è corretto.</li> <li>➤ La temperatura rilevata dalla sonda è al di fuori dei limiti consentiti dalla sonda cella in uso</li> </ul>	<p> <b>Contattare il centro di assistenza.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificare che la sonda cella sia del tipo NTC.</li> <li>➤ Verificare l'integrità della sonda cella.</li> <li>➤ Verificare l'esattezza del collegamento strumento – sonda.</li> <li>➤ Verificare che la temperatura in prossimità della sonda cella non sia al di fuori dei limiti consentiti</li> </ul>
	<b>Errore sonda cella</b>		
Pr2	A display lampeggia la scritta "Pr2" ed il buzzer emette un suono intermittente		
	<b>Errore sonda evaporatore</b>		
Pr3	A display lampeggia la scritta "Pr3" ed il buzzer emette un suono intermittente		
	<b>Errore sonda condensatore</b>		
rtc	A display lampeggia la scritta "rtc"	L'impostazione dell'ora corrente è stata cancellata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Impostare il giorno e l'ora.</li> </ul>
	<b>Errore orologio</b>		

## 10. NOTE TECNICHE


### 10.1. Smaltimento Condensa Evaporatore


L'eliminazione della condensa prodotta durante la fase di sbrinamento avviene AUTOMATICAMENTE e non prevede pertanto alcuna operazione manuale.

### 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.

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.

### 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.


 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'inflammabilità 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

Di seguito la formula chimica del fluido **R134a**:

Designazione	Formula Chimica
HFC-134a	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>

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

Designazione	%	Formula Chimica
HFC-125	59%	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> F
HFC-1234yf	30%	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>
HFC-32	11%	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>

### 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	Formula Chimica
HC-290	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>

### 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 conoscenza. 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 (CO<sub>2</sub>).



### Raccomandazioni:

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