

**ABBATTITORI/SURGELATORI DI TEMPERATURA
CELLULES DE REFROIDISSEMENT RAPIDE/CELLULES MIXTES
SCHNELLKÜHLER/SCHOCKFROSTER
BLAST CHILLERS/FREEZERS
ABATIDORES/CONGELADORES RAPIDOS DE TEMPERATURA
AFKOEL/VRIESKAST
ABATEDORES/CONGELADORES RÁPIDOS DA TEMPERATURA
БЫСТРЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ/МОРОЗИЛЬНИКИ**

**MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE
MANUEL D'UTILISATION ET D'INSTALLATION
BEDIEN- UND INSTALLATIONSHANDBUCH
USE AND INSTALLATION MANUAL
MANUAL DE USO E INSTALACIÓN
GEBRUIKS- EN INSTALLATIEHANDLEIDING
MANUAL DE USO E INSTALAÇÃO
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ**



IT

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, d'uso e di manutenzione.

Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione dei vari operatori.

Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche al presente manuale, senza preavviso e responsabilità alcuna.

FR

Lire avec attention les instructions contenues dans ce livret car elles fournissent d'importants renseignements pour ce qui concerne la sécurité, l'emploi et l'entretien.

Garder avec soin ce livret pour des consultations ultérieures de différents opérateurs.

Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel, sans préavis ni responsabilité d'aucune sorte.

DE

Lesen Sie bitte aufmerksam diese Gebrauchsanweisung durch, die wichtige Informationen bezüglich der Sicherheit, dem Gebrauch und der Instandhaltung enthält.

Heben Sie sorgfältig diese Gebrauchsanweisung auf, damit verschiedene Anwender sie zu Rat ziehen können.

Der Hersteller behält sich das Recht, Änderungen dieser Gebrauchsanweisung ohne Ankündigung und ohne Übernahme der Verantwortung vornehmen zu können.

GB

Carefully read the instructions contained in the handbook. You may find important safety instructions and recommendations for use and maintenance.

Please retain the handbook for future reference.

The Manufacturer is not liable for any changes to this handbook, which may be altered without prior notice.

ES

Lea atentamente las advertencias contenidas en este manual pues dan importantes indicaciones concernientes la seguridad, la utilización y el mantenimiento del aparato.

Rogamos guarde el folleto de instalación y utilización, para eventuales futuros usuarios.

El constructor se reserva el derecho de hacer modificaciones al actual manual, sin dar algún preaviso y sin responsabilidad alguna.

NL

Nauwkeurig de waarschuwingen in dit boekje lezen, aangezien zij belangrijke aanwijzingen verschaffen wat betreft de veiligheid, het gebruik en het onderhoud.

Dit boekje goed bewaren.

De fabrikant behoudt zich het recht voor om veranderingen in deze handleiding aan te brengen, zonder voorafgaande waarschuwing en zonder enkele aansprakelijkheid.

P

Leia com atenção as advertências contidas neste manual pois fornecem importantes indicações para a segurança, a utilização e a manutenção do aparelho.

O construtor reserva-se o direito de modificar o manual sem dar aviso prévio e sem nenhuma responsabilidade.

RU

Внимательно читайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, касающиеся надежности использования и обслуживания.

Конструктор сохраняет за собой право вносить изменения в настоящее руководство без предупреждения и любой ответственности.

NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA.....	5
AVVERTENZE GENERALI.....	5
ELENCO DEI RIFERIMENTI NORMATIVI	5
TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE	5
DISIMBALLO.....	5
AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	6
INSTALLAZIONE.....	7
DATI TARGA.....	7
TEMPERATURA MASSIMA AMBIENTE	7
POSIZIONAMENTO	8
MISURE D'INGOMBRO	9
DATI TECNICI	12
COLLEGAMENTO ELETTRICO	13
SCARICO CONDENSA	13
COLLAUDO.....	13
SISTEMA DI CONTROLLO E SICUREZZE.....	14
SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE	14
SMALTIMENTO	15
FUNZIONAMENTO	16
DESCRIZIONE GENERALE.....	16
COME PREPARARSI ALL'ESERCIZIO.....	16
CARICO DELLA MACCHINA	17
POSIZIONE TEGLIE	17
SONDA AL CUORE.....	17
TEMPERATURE	18
DURATA DI CONSERVAZIONE	18
PANNELLO COMANDI	19
PROGRAMMI	21
PRERAFFREDDAMENTO.....	22
CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO SOFT CON SONDA AL CUORE	22
CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO HARD CON SONDA AL CUORE	22
CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO HARD CON SONDA AL CUORE	23
CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO SOFT CON SONDA AL CUORE	23
CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO SOFT A TEMPO	24
CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO HARD A TEMPO	24
CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO HARD A TEMPO	25
CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO SOFT A TEMPO	25
SBRINAMENTO	26
MODIFICA PARAMETRI.....	27
ALLARMI E SEGNALAZIONI.....	28
SEGNALAZIONI	28
INDICAZIONI	29
ALLARMI	29
ERRORI.....	30
MANUTENZIONE.....	31
PULIZIA E MANUTENZIONE.....	31
PULIZIA CELLA.....	31
PULIZIA CONDENSATORE AD ARIA	32

MANUTENZIONE ACCIAIO INOX.....	32
INTERRUZIONI D'USO	33
MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	33
MANUTENZIONE QUADRO ELETTRICO.....	33
MANUTENZIONE IMPIANTO CONDENSANTE.....	35
TABELLA CONSUMO ENERGETICO.....	36
TARGA SCHEMA ELETTRICO	37

Annotare il numero del pronto intervento del personale specializzato in manutenzione.

Nome e Cognome	Indirizzo	Tel./Fax

NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA

AVVERTENZE GENERALI

Nel complimentarci per la Vostra ottima scelta ci auguriamo che possiate utilizzare al meglio i Nostri apparecchi seguendo le istruzioni necessarie contenute in questo manuale.

E' d'obbligo, da parte dell'utente, leggere attentamente il manuale facendo sempre riferimento ad esso, conservandolo in un luogo noto ed accessibile a tutti gli operatori autorizzati.

L'apparecchio è destinato solo alla funzione per cui è stato concepito ed essendo adibito ad uso professionale deve essere utilizzato solo da persone qualificate.

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità ed ogni obbligo di garanzia, qualora si verificano danni alle apparecchiature, alle persone e alle cose, imputabili ad una installazione non corretta, un uso improprio da parte di personale non addestrato, modifiche o interventi non specifici, utilizzo di ricambi non originali o non specifici, inosservanza anche parziale delle indicazioni riportate sul presente manuale.

Ricordate che è vietata qualsiasi riproduzione del manuale e che per una costante ricerca di innovazione, qualità e tecnologia le caratteristiche qui riportate potrebbero cambiare senza preavviso.

ELENCO DEI RIFERIMENTI NORMATIVI

L'abbattitore di temperatura da Noi costruito è conforme alle seguenti direttive europee e nazionali:

2006/42 (direttive macchine)
2006/95 (direttiva bassa tensione)
2004/108 (direttiva EMC)
97/23 (direttiva PED)
93/68 (direttiva nuovo approccio)
2002/95 (direttiva RoHS)
2002/96 (direttiva RAEE)
658/88 CEE
108/89 CEE
DPR 327/80 art.31 (Italia)

D.M. 15-06-71 (Italia)
D.L. n°110 27-01-92 (Italia)
J.O. 16-07-74 n°74-163 (Francia)

ed alle seguenti normative europee:
EN55014-1;EN55104-2
EN61000-3-2 ; EN61000-3-3
EN60335-1;EN60335-2-89
EN378-I-II

TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Per il trasporto e la movimentazione devono essere adottate tutte le precauzioni necessarie a non danneggiare l'apparecchio, facendo riferimento alle indicazioni riportate sull'imballo dello stesso.

Alla consegna verificare che l'imballo sia integro e che durante il trasporto non abbia subito danni.

Se così non fosse mettersi immediatamente in contatto con il rivenditore.

DISIMBALLO

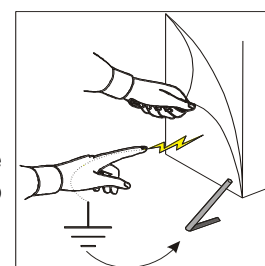
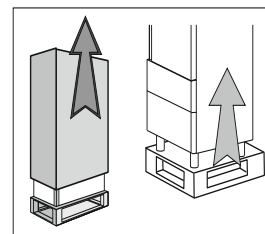
L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato e specializzato.

Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e verificare che vi siano tutte le parti o componenti e che le caratteristiche e lo stato corrispondano alle specifiche dell'ordine da Voi richieste.

Se così non fosse mettersi immediatamente in contatto con il rivenditore.

Togliere la pellicola protettiva in pvc da tutte le facce dell'apparecchio.

Attenzione: tutti i materiali dell'imballo devono essere smaltiti secondo le norme vigenti nel Paese di utilizzo dell'apparecchio e comunque nulla deve essere disperso nell'ambiente.



AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

Viene demandata all'utilizzatore, la responsabilità di operazioni effettuate sull'apparecchio che non rispettino le indicazioni del presente manuale, e si raccomanda una formazione periodica di tutto il personale autorizzato ad operare sull'apparecchio.

Elenco di alcune delle avvertenze generali:

- non toccare l'apparecchio con mani o piedi umidi o bagnati
- non inserire cacciaviti o utensili da cucina o altro tra le protezioni e le parti in movimento
- prima di qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica
- non tirare il cavo di alimentazione per scollegare la macchina dalla rete elettrica
- durante il carico/scarico di prodotto nell'apparecchio utilizzare guanti da cucina
- utilizzare la sonda spillone solo per rilevare la temperatura al cuore del prodotto, facendo attenzione a maneggiarla con cura

INSTALLAZIONE

DATI TARGA

Verificare che i dati di targa e le caratteristiche tecniche della linea elettrica siano corrispondenti (V, kW, Hz, n° fasi e potenza disponibile dalla rete).

Per qualsiasi comunicazione con il costruttore citare sempre il numero di matricola della macchina, facendo riferimento alla targa delle caratteristiche tecniche.

①				②				③				④				⑤				⑥				⑦			
A	B	C	D	N				S	T	M	R	G	H	L	E	G	H										
A	B	C	D				P																				
~			W	Z																							

Contenuto campi targhetta tecnica:

- | | |
|--|--|
| 1) Modello | F) Corrente Fusibile |
| 2) Azienda costruttrice e relativo indirizzo | G) Tipo di fluido refrigerante |
| 3) Sigla marcatura CE | H) Quantità fluido refrigerante |
| 4) Anno di costruzione | L) Classe di temperatura |
| 5) N° di matricola | M) Pressione massima alimentazione idraulica |
| 6) Classe di isolamento elettrico | N) Temperatura cella |
| 7) Grado di protezione involucri dispositivi elettrici | P) Fluido espandente |
| A) Tensione di alimentazione elettrica | R) Simbolo RAEE |
| B) Intensità di corrente elettrica | S) Temperatura acqua |
| C) Frequenza | T) Consumo acqua |
| D) Potenza nominale | W) Potenza elementi riscaldanti |
| E) Potenza totale lampade | Z) Pressione minima |

TEMPERATURA MASSIMA AMBIENTE

Per i gruppi condensanti ad aria, la temperatura ambiente di funzionamento non deve superare i 38°C. Oltre i 32°C non sono garantite le rese dichiarate.

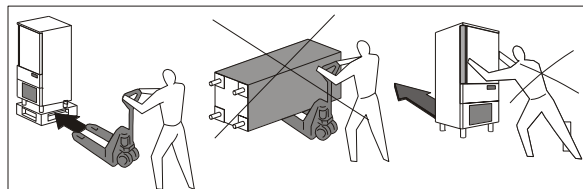
Ricambio minimo aria

Modello	Quantità aria [m³/h]
10 kg	1.100
20 kg	3.500
35 kg	4.300

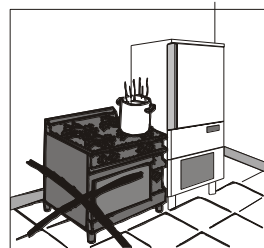
POSIZIONAMENTO

L'apparecchio deve essere installato e collaudato nel completo rispetto delle norme di leggi antinfortunistiche, delle direttive comunitarie e delle vigenti normative. L'installatore è tenuto a verificare eventuali prescrizioni imposte da enti locali.

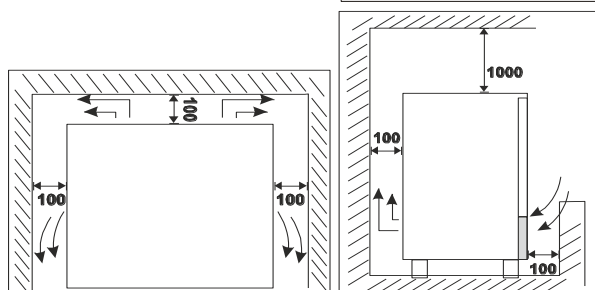
- Collocare la macchina nel luogo prescritto.



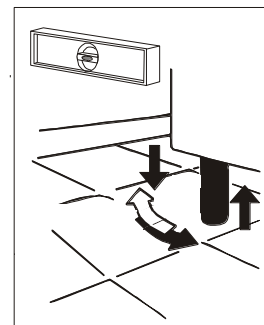
- Evitare luoghi esposti ai raggi diretti del sole
- Evitare luoghi chiusi ad elevate temperature e con scarsi ricambi di aria.
- Evitare di installare la macchina vicino a qualsiasi fonte di calore.



- Mantenere una distanza minima di 100mm dai lati di entrata e di uscita dell'aria del vano macchina.



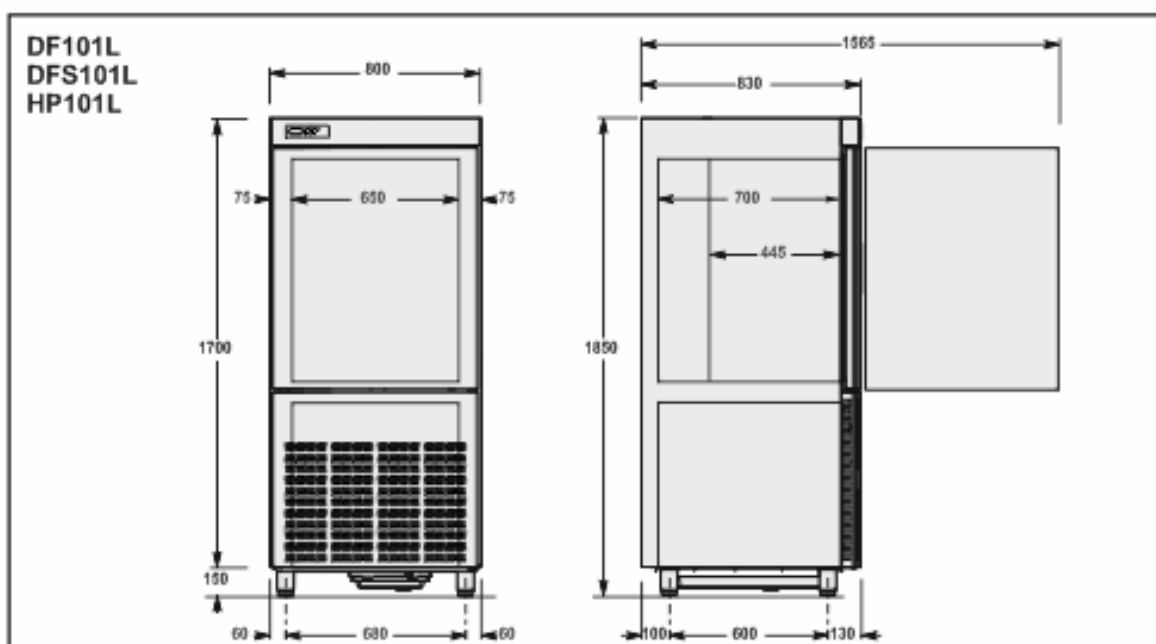
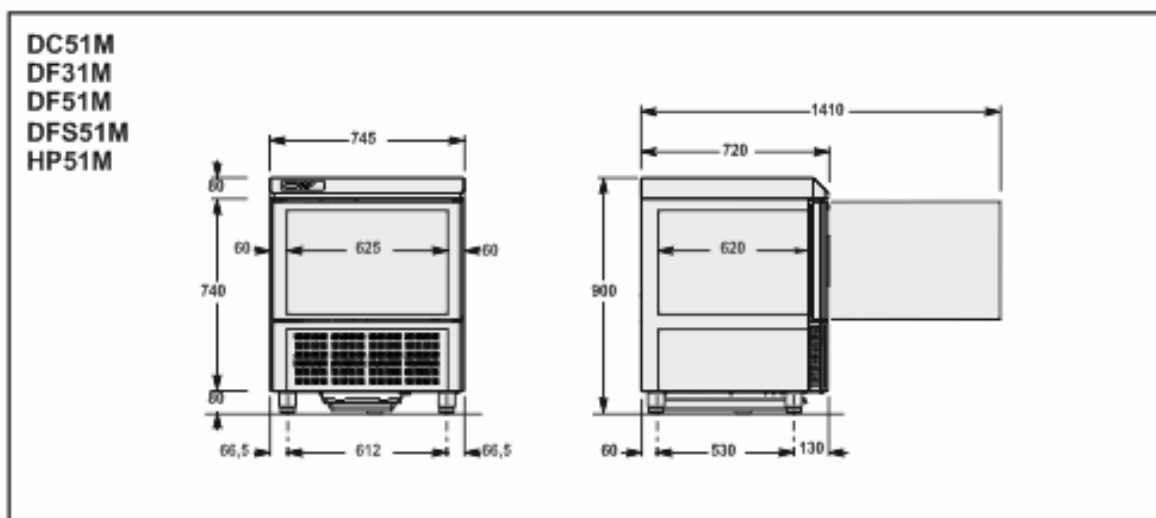
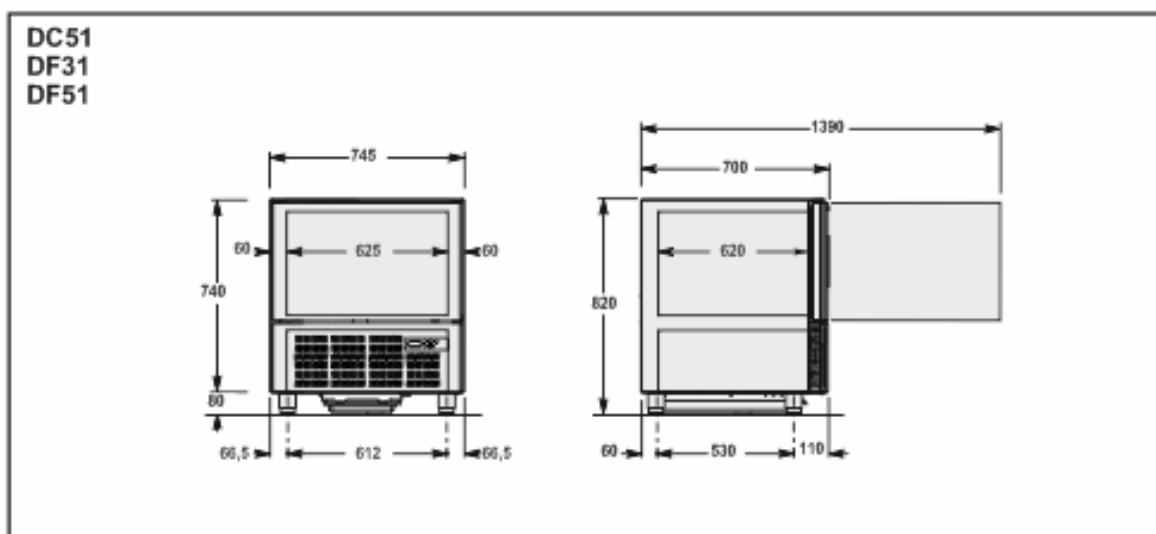
- Effettuare il livellamento dell'apparecchio attraverso i piedi di regolazione.



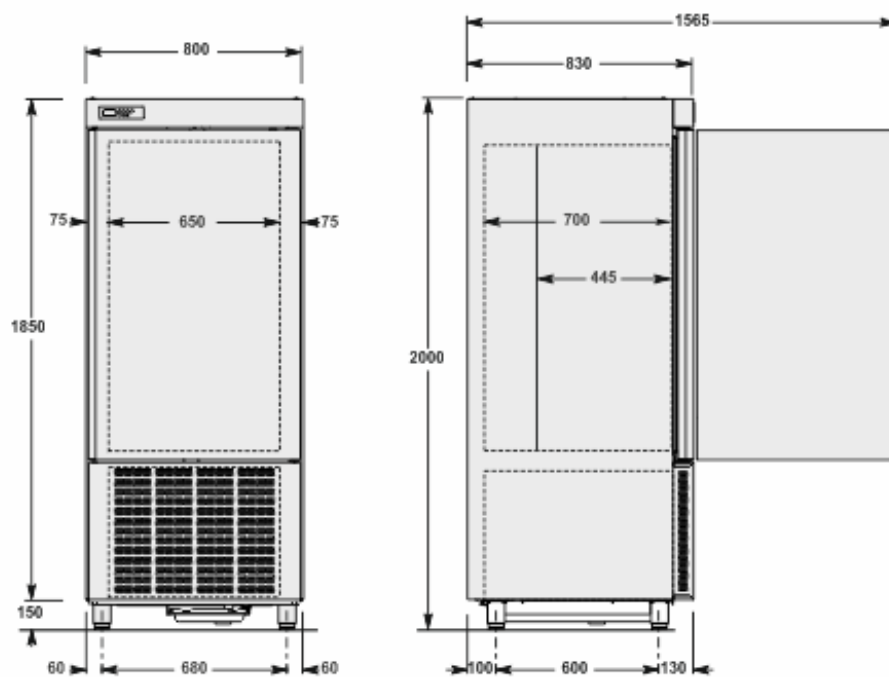
Attenzione: Se le apparecchiature non sono livellate, il loro funzionamento ed il deflusso delle condense possono essere compromessi.

MISURE D'INGOMBRO

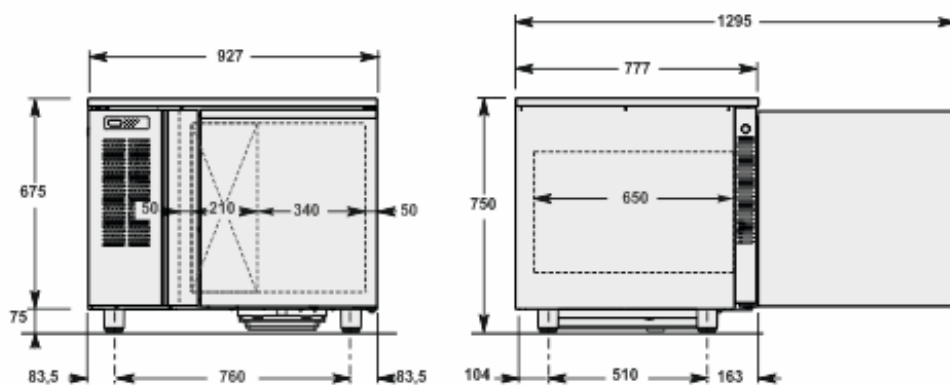
Consultate le misure del Vostro apparecchio.



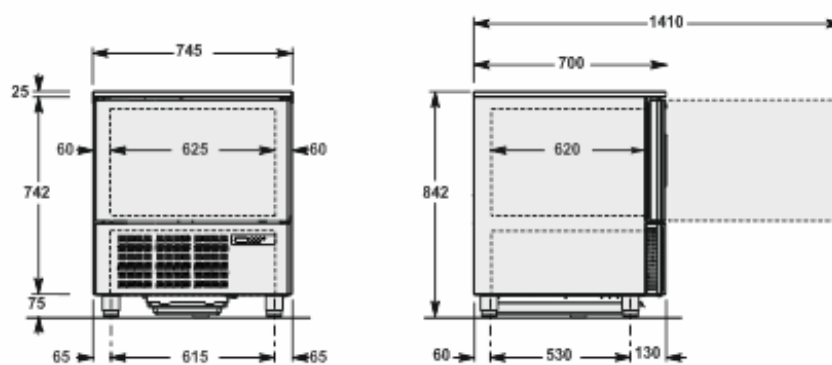
**DFS171L
DF141L**



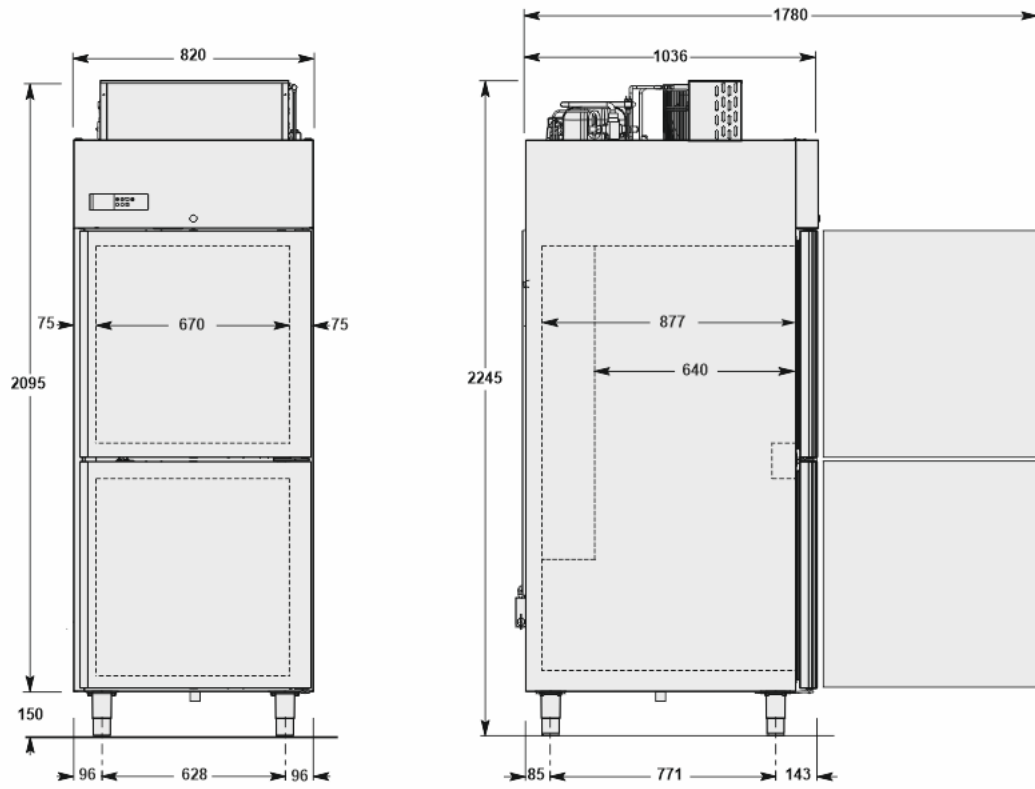
DF351H



DF41M



HP102



DATI TECNICI

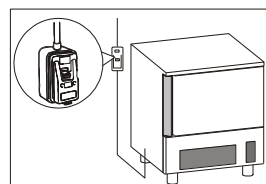
Consultate i dati tecnici del Vostro apparecchio.

Modello	DC51 - DC51M (10Kg)	DF31 - DF31M (10Kg)	DF351H (10Kg)	DF41M (10Kg)	DF51 - DF51M (10Kg)	DF101L (20Kg L)	DF141L (35Kg L)
Peso lordo	125/130	125/130	135	95	125/130	225	255
Peso netto	115/120	115/120	120	85	115/120	200	230
Dimensioni	745x720x820 745x720x900	745x720x820 745x720x900	927x777x750	745x700x842	745x720x820 745x720x900	800x830x1850	800x830x2000
Capacità							
Massa per ciclo [kg] (+70°C ÷ +3°C)	12	10,8	10,8	15	20	42	70
Massa per ciclo [kg] (+70°C ÷ -18°C)	-	3,6	3,6	8	12	25	35
Volume interno [l]	90	90	90	90	90	195	270
Guide	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400
Numero di bacinelle	5	5	5	5	5	10	14
Elettricità							
Tensione [V]	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~
Frequenza [Hz]	50	50	50	50	50	50	50
Assorbimento [A]	5,3	4,5	5	5,2	6,2	6	9
Potenza assorbita [W]	850	750	850	1000	1350	3200	5120
Gruppo frigorifero							
Potenza frigorifera [W]	695	577	694	887	887	3136	4369
Temperatura di evaporazione [°C]	-10	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3
Temperatura di raffreddamento [°C]	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3
Tempo di raffreddamento [min]	90	90	90	90	90	90	90
Temperatura di congelamento [°C]	-	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18
Tempo di congelamento [min]	-	240	240	240	240	240	240
Temperatura di condensazione [°C]	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5
Temperatura ambiente massima [°C]	+32	+32	+32	+32	+32	+32	+32
Tipo di compressore	Ermetico	Ermetico	Ermetico	Ermetico	Ermetico	Ermetico	Ermetico
Fluido refrigerante	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A
Carica fluido refrigerante [g]	500	450	450	480	1400	2000	2500
Condensazione	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria
Rumorosità [dB] (A)	72	65	65	65	65	72	72
Sonda a singolo rilevamento	-	•	•	•	•	•	•

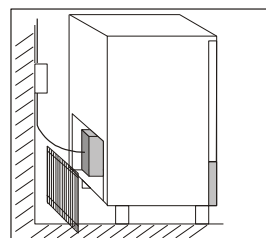
Modello	HP51M (10Kg)	HP101L (20Kg L)	HP102 (35Kg)	DFS51M (10Kg)	DFS101L (20Kg L)	DFS171L (35Kg L)
Peso lordo	130	225	243	130	225	255
Peso netto	120	200	223	120	200	230
Dimensioni	745x720x900	800x830x1850	820x1036x2245	745x720x900	800x830x1850	800x830x2000
Capacità						
Massa per ciclo [kg] (+70°C ÷ +3°C)	-	-	-	25	42	70
Massa per ciclo [kg] (+70°C ÷ -18°C)	-	-	-	15	25	35
Massa per ciclo [kg] (-9°C ÷ -18°C)	15	27	35	-	-	-
Volume interno [l]	90	195	410	90	195	270
Guide	GN 165x360x120	GN 165x360x120	GN 165x360x120	EN 60x40x4	EN 60x40x4	EN 60x40x4
Numero di bacinelle	6	12	40	6	12	17
Elettricità						
Tensione [V]	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~
Frequenza [Hz]	50	50	50	50	50	50
Assorbimento [A]	7,5	6,5	9	6,2	6	9
Potenza assorbita [W]	1600	4000	5100	1350	3200	5120
Gruppo frigorifero						
Potenza frigorifera [W]	1373	3136	4369	887	3136	4369
Temperatura di evaporazione [°C]	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3
Temperatura di raffreddamento [°C]	-	-	-	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3
Tempo di raffreddamento [min]	-	-	-	90	90	90
Temperatura di congelamento [°C]	-9÷-18	-9÷-18	-9÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18
Tempo di congelamento [min]	70	70	70	240	240	240
Temperatura di condensazione [°C]	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5
Temperatura ambiente massima [°C]	+32	+32	+32	+32	+32	+32
Tipo di compressore	Ermetico	Ermetico	Ermetico	Ermetico	Ermetico	Ermetico
Fluido refrigerante	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A
Carica fluido refrigerante [g]	1400	2000	2600	1400	2000	2500
Condensazione	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria
Rumorosità [dB] (A)	65	72	72	65	72	72
Sonda a singolo rilevamento	•	•	•	•	•	•

COLLEGAMENTO ELETTRICO

A monte dell'apparecchio è obbligatorio installare un interruttore automatico magnetotermico, secondo le norme vigenti nel Paese di installazione.



Il collegamento elettrico si effettua dalla parte posteriore.

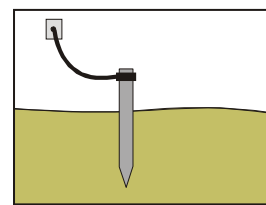


I cavi elettrici di alimentazione dovranno essere correttamente dimensionati e scelti in funzione delle condizioni di installazione.

I modelli da 10kg sono previsti di 3m di cavo monofase (3G 1,5mm²) con spina SCHUKO.

I modelli da 20/35kg sono previsti di 3,5m di cavo per alimentazione trifase (5G 2,5mm²) senza spina.

Il conduttore di terra deve essere collegato correttamente ad un efficace impianto di messa a terra.



La ditta costruttrice declina ogni responsabilità ed ogni obbligo di garanzia, qualora si verificano danni alle apparecchiature, alle persone e alle cose, imputabili ad una installazione non corretta, e/o non rispettosa delle leggi vigenti e a manomissioni di qualsiasi parte dell'apparecchio (impianto elettrico, termodinamico o idraulico).

SCARICO CONDENSA

Gli apparecchi sono dotati di una bacinella per la raccolta della condensa. La bacinella è estraibile dalla parte inferiore dell'apparecchio.

COLLAUDO

Se l'apparecchiatura fosse stata trasportata in posizione orizzontale invece che verticale, **NON PORRE SOTTO TENSIONE MA ASPETTARE ALMENO 24 ORE PRIMA DI OPERARE.**

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità ed ogni obbligo di garanzia, qualora si verificano danni alle apparecchiature, imputabili ad un trasporto in posizione orizzontale.

Controlli:

- 1) Le temperature esterne devono essere comprese tra 15°C e 38°C.
- 2) Porre in tensione l'apparecchio ed attendere 30 minuti prima dell'utilizzo se la temperatura esterna è "bassa".
- 3) Verificare gli assorbimenti
- 4) Eseguire almeno un ciclo completo di abbattimento

SISTEMA DI CONTROLLO E SICUREZZE

Informazioni riservate al personale specializzato.

- **Microinterruttore porta:** blocca il funzionamento dei ventilatori interni alla camera quando viene aperta la porta
- **Fusibili di protezione generale:** proteggono tutto il circuito di potenza dai cortocircuiti e da eventuali sovraccarichi
- **Relè termico compressore:** interviene nell'eventualità di sovraccarico o anomalie di funzionamento
- **Relè termico motoventilatore:** interviene nell'eventualità di sovraccarico o anomalie di funzionamento
- **Pressostato di sicurezza:** interviene nel caso di sovrappressione del fluido refrigerante
- **Controllo temperatura in camera:** è gestito dalla sonda NTC tramite l'apposita scheda elettronica
- **Controllo temperatura al cuore:** è gestito dalla sonda PT1000 tramite scheda elettronica
- **Schede elettroniche:** in base ai parametri inseriti comandano e controllano i possibili dispositivi connessi all'apparecchio.

SCHEDA TECNICA DEL REFRIGERANTE

1) R404A :componenti del fluido

- trifluoroetano (HFC 143a) 52%
- pentafluoroetano (HFC 125) 44%
- tetrafluoroetano (HFC 134a) 4%

GWP = 3750

ODP = 0

R452A :componenti del fluido

- pentafluoroetano (HFC 125) 59%
- tetrafluoropropene (HFC 1234yf) 30%
- difluorometano (HFC 32) 11%

GWP = 2141

ODP = 0

2) Identificazione dei pericoli

Elevate esposizioni per inalazione possono provocare effetti anestetici. Esposizioni molto elevate possono causare anomalie del ritmo cardiaco e provocare morte improvvisa. Il prodotto nebulizzato o sotto forma di schizzi può provocare ustioni da gelo agli occhi o alla pelle.

3) Misure di primo soccorso

- **Inalazione:** allontanare l'infortunato dall'esposizione, e tenerlo al caldo e a riposo. Se necessario somministrare ossigeno. Praticare la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata o dà segni di arrestarsi. In caso di arresto cardiaco effettuare massaggio cardiaco esterno. Richiedere assistenza medica immediata.
- **Contatto con la pelle:** far sgelare con acqua le zone interessate. Togliere gli indumenti contaminati. **ATTENZIONE :** gli indumenti possono aderire alla pelle in caso di ustioni da gelo. In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua tiepida. Se si verificano sintomi (irritazione o formazione di vesciche) richiedere assistenza medica.
- **Contatto con gli occhi:** lavare immediatamente con soluzione per lavaggio oculare o acqua pulita, tenendo scostate le palpebre, per almeno 10 minuti. Richiedere assistenza medica.
- **Ingestione:** può provocare il vomito. Se l'infortunato è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua e far bere 200-300ml d'acqua. Richiedere immediata assistenza medica.
- **Ulteriori cure mediche:** trattamento sintomatico e terapia di supporto quando indicato. Non somministrare adrenalina e farmaci simpaticomimetici simili in seguito ad esposizione, per rischio di aritmia cardiaca con possibile arresto cardiaco.

4) Informazioni ecologiche

Persistenza e degradazione

- **HFC 143a:** si decompone lentamente nell'atmosfera inferiore (troposfera). La durata nell'atmosfera è 55 anni.
- **HFC 125:** si decompone lentamente nell'atmosfera inferiore (troposfera). La durata nell'atmosfera è 40 anni.

- *HFC 134a*: si decompone con relativa rapidità nell'atmosfera inferiore (troposfera). La durata nell'atmosfera è 15,6 anni.
 - *HFCs 143a, 125, 134a*: non influenza lo smog fotochimico (cioè non rientra tra i componenti organici volatili -VOC- secondo quanto stabilito dall'accordo UNECE). Non provoca la rarefazione dell'ozono. Gli scarichi di prodotto rilasciati nell'atmosfera, non provocano contaminazione delle acque a lungo termine.

SMALTIMENTO

STOCCAGGIO RIFIUTI

Alla fine del ciclo di vita del prodotto, non disperdere nell'ambiente l'apparecchiatura. Le porte dovranno essere smontate prima dello smaltimento dell'apparecchiatura.

E' ammesso uno stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali in vista di uno smaltimento mediante trattamento e/o stoccaggio definitivo. Vanno comunque osservate le leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore in materia di tutela dell'ambiente.

PROCEDURA SMONTAGGIO APPARECCHIATURA

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

In generale è necessario riconsegnare l'apparecchio ai centri specializzati per la raccolta e demolizione. 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 e che i componenti del frigorifero sono rifiuti speciali assimilabili agli urbani.


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

LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO.

SICUREZZA PER LO SMALTIMENTO DI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (DIRETTIVA RAEE 2002/96)

Non disperdere materiale inquinante nell'ambiente. Effettuare lo smaltimento nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

In riferimento alla direttiva RAEE 2002/96 (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), l'utilizzatore, in fase di dismissione, deve smaltire le apparecchiature negli appositi centri di raccolta autorizzati, oppure riconsegnarli ancora installati al venditore all'atto di un nuovo acquisto.

Tutte le apparecchiature, che devono essere smaltite secondo la direttiva RAEE 2002/96, sono contrassegnate da un apposito simbolo .

Lo smaltimento abusivo dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche è punito con sanzioni regulate 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.

FUNZIONAMENTO

DESCRIZIONE GENERALE

L'abbattitore di temperatura è una macchina refrigerante in grado di raffreddare la temperatura un di prodotto appena cotto fino a +3°C (abbattimento positivo) e fino a -18°C (abbattimento negativo), in modo da conservarlo per un periodo più lungo senza alterarne le caratteristiche organolettiche. La capacità in massa di prodotto da abbattere dipende dal modello da Voi acquistato.

COME PREPARARSI ALL'ESERCIZIO

E' necessario pulire in modo ottimale la camera di abbattimento prima di iniziare a lavorare. Utilizzare una soluzione detergente adeguata o una soluzione mista di acqua calda e bicarbonato di sodio per eliminare condense dovute al collaudo finale effettuato presso la ditta costruttrice.

La velocità di abbattimento rapido dipende dai seguenti fattori:

- forma, tipo e materiale dei contenitori utilizzati;
- uso dei coperchi sui contenitori;
- caratteristiche dell'alimento (densità, contenuto di acqua, contenuto di grassi);
- temperatura iniziale;
- conduzione termica dell'alimento.

Il tempo di abbattimento positivo e abbattimento negativo rapidi è in funzione del tipo di prodotto trattato.

In generale i programmi di cui la macchina è dotata, si basano sulla gestione della temperatura camera, della velocità dei ventilatori e sul tempo di raffreddamento, in ogni caso mai eccedere i 3,6kg di carico (per teglie GN1/1, EN1/1 o 60x40) o 7,2kg di carico (per teglie GN2/1, EN2/1 o 60x80) e lo spessore di 50mm in fase di abbattimento negativo e di 80mm in fase di abbattimento positivo (**tab.2**).

Controllare che il programma di abbattimento positivo, fino a +3°C al cuore prodotto, non impieghi un tempo superiore a 90 minuti e che il programma di abbattimento negativo, fino a -18°C al cuore prodotto, non superi le 4 ore.

E' consigliato pre-raffreddare la camera di lavoro prima di iniziare con un programma di abbattimento e di non coprire gli alimenti durante il programma al fine di non aumentare i tempi.

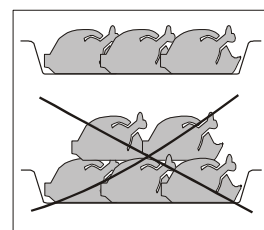
Quando lo spessore del prodotto lo consente, utilizzare sempre la sonda al cuore, per conoscere l'esatta temperatura raggiunta al cuore del prodotto, e di non interrompere il ciclo prima che si sia raggiunta la temperatura di +3°C in abbattimento positivo e -18°C nel caso di abbattimento negativo.

Tab.2

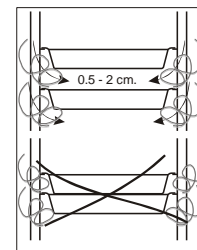
Modello	Resa max/ciclo		n° max	Capienza		h
	+70[°C]÷+3[°C]	+70[°C]÷-18[°C]		GN	EN	
DC51 - DC51M	12[kg]	-	5	1/1	600x400	40
DF31 - DF31M	10,8[kg]	3,6[kg]	5	1/1	600x400	40
DF351H	10,8[kg]	3,6[kg]	5	1/1	-	-
DF41M	15[kg]	8[kg]	5	1/1	600x400	40
DF51 - DF51M DFS51M	20[kg]	12[kg]	5	1/1	600x400	40
DF101L - DFS101L	42[kg]	25[kg]	10	1/1	600x400	40
DF141L - DFS171L	70[kg]	35[kg]	14/17	1/1	600x400	40
Modello	Resa max/ciclo		n° max	Capienza		h
		-9[°C]÷-18[°C]				
HP51M	-	15[kg]	6	-	165x360	120
HP101L	-	27[kg]	12	-	165x360	120
HP102	-	35[kg]	40	-	165x360	120

CARICO DELLA MACCHINA

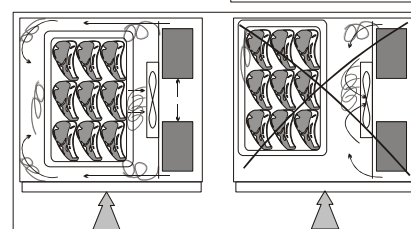
Fare attenzione che i prodotti da abbattere non siano sovrapposti. Gli spessori devono essere inferiori a 50mm in abbattimento negativo e 80mm in abbattimento positivo.



Fare attenzione che lo spazio tra le bacinelle sia tale da permettere un adeguato ricircolo dell'aria.

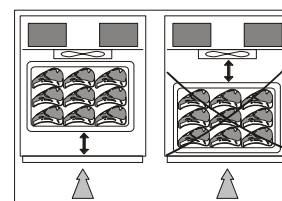


Nel caso dei modelli con carrelli posizionare la struttura reggigriglie al centro della camera.

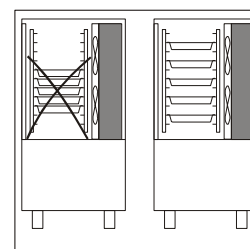


POSIZIONE TEGLIE

Posizionare le teglie nella parte più vicina all'evaporatore.

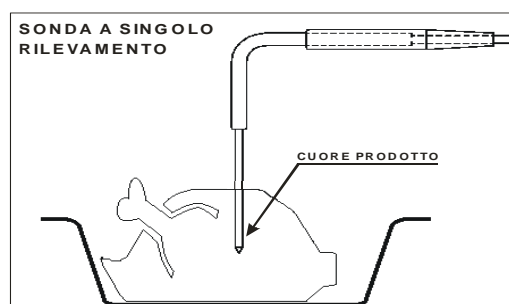


Se l'apparecchio non è occupato nella sua totalità dal numero di teglie previste, posizionare le stesse in modo tale da ripartirle in modo equidistante.



SONDA AL CUORE

Per garantire un corretto posizionamento della sonda fare riferimento alla seguente figura.



TEMPERATURE

Evitare di lasciare a temperatura ambiente i prodotti cotti e da abbattere/congelare.

Evitare perdite di umidità, pena la fragranza conservata del prodotto.

Si consiglia di iniziare il programma di abbattimento/congelamento appena terminata la fase di preparazione o cottura, avendo cura di inserire il prodotto nell'apparecchio ad una temperatura non inferiore ai +70°C. Il prodotto cotto può entrare nell'apparecchio anche con temperature molto alte, superiori ai +100°C, purchè la camera sia stata preraffreddata.

E' comunque da tenere presente che i tempi di riferimento dei programmi partono sempre dalla temperatura di +90°C, in abbattimento positivo da +90°C a +3°C e in abbattimento negativo da +90°C a -18°C.

DURATA DI CONSERVAZIONE

Un prodotto cotto e abbattuto può essere conservato in frigorifero mantenendo le qualità organolettiche fino a 5 giorni da quello di trattamento.

Un prodotto cotto e congelato può essere conservato in frigorifero mantenendo le qualità organolettiche per diversi mesi da quello di trattamento.

E' importante rispettare la catena del freddo, mantenendo durante la conservazione una temperatura costante compresa tra 0°C÷4°C, a seconda dell'alimento.

Utilizzando la tecnica del sottovuoto, il tempo di conservazione può essere aumentato fino a circa 15 giorni.

I prodotti che hanno subito il ciclo di abbattimento negativo possono essere conservati con sicurezza per un tempo compreso tra i 3 ed i 18 mesi, a seconda dell'alimento trattato.

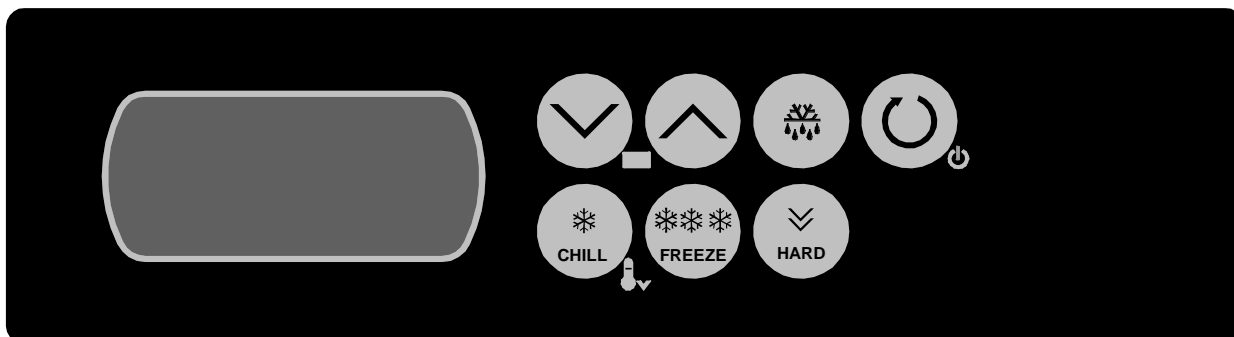
E' importante rispettare una temperatura di conservazione uguale o al di sotto di -20°C.

Il prodotto abbattuto deve essere protetto da una pellicola per alimenti (meglio se sottovuoto) e munito di targa adesiva su cui siano riportate con caratteri indelebili, il contenuto [A], il giorno di preparazione [B] e la data di scadenza assegnata [C].

A	_____
B	_____
C	_____

PANNELLO COMANDI

L'illustrazione raffigura il pannello comandi dell'apparecchiatura, mentre l'elenco riporta la descrizione e la funzionalità dei singoli comandi.



	<p><u>TASTO STANDBY/ON</u> <i>Con scheda in standby:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la pressione continua per 1 sec permette di mettere la scheda in on <p><i>Con scheda in stop e ciclo selezionato:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la pressione singola permette di avviare l'esecuzione del ciclo <p><i>Con scheda in esecuzione ciclo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la pressione singola permette di arrestare il ciclo <p>NOTA: In qualsiasi stato si trovi la scheda la pressione continua per 1 sec permette di mettere in Off la scheda.</p>
	<p><u>TASTO ABBATTIMENTO POSITIVO SOFT</u> <i>Con scheda in stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la pressione singola permette di selezionare un ciclo di abbattimento positivo Soft
	<p><u>TASTO ABBATTIMENTO NEGATIVO</u> <i>Con scheda in stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la pressione singola permette di selezionare un ciclo di abbattimento negativo
	<p><u>TASTO ABBATTIMENTO HARD</u> <i>Con un ciclo di abbattimento selezionato</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la pressione singola permette di selezionare un abbattimento positivo/negativo Hard
	<p><u>TASTO DEFROST</u> <i>Con scheda in stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la pressione per 4 sec permette di avviare un ciclo di sbrinamento (se necessario)
	<p><u>TASTI DOWN E UP</u> Permettono di incrementare o decrementare un valore <i>Con scheda in stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la pressione continua per 1 sec del tasto permette di entrare nel menù di visualizzazione delle sonde
	<p><u>LED ABBATTIMENTO POSITIVO</u> E' accesa durante un abbattimento positivo, lampeggiante in fase di selezione</p>

	<u>LED ABBATTIMENTO NEGATIVO</u> E' accesa durante un abbattimento negativo, lampeggiante in fase di selezione
HARD	<u>LED ABBATTIMENTO HARD</u> E' accesa durante un abbattimento hard, lampeggiante in fase di selezione, spenta con funzione non attiva
	<u>LED SONDA AL CUORE</u> E' accesa durante un ciclo con sonda al cuore, lampeggiante in fase di selezione o durante segnalazione spillone non inserito
	<u>LED TEMPO</u> E' accesa durante un ciclo a tempo, lampeggiante in fase di selezione
	<u>LED CONSERVAZIONE</u> E' accesa durante la fase di conservazione post abbattimento, lampeggiante durante un ciclo quando viene visualizzata la sonda vano
	<u>LED SBRINAMENTO</u> E' accesa durante uno sbrinamento, lampeggiante durante il gocciolamento
	<u>LED PRERAFREDDAMENTO</u> E' accesa o lampeggia durante un ciclo di preraffreddamento
	<u>LED ON/OFF</u> E' accesa quando la scheda è in stand-by, spenta in tutti gli altri stati
	<u>LED FAHRENHEIT</u> Unità di misura della temperatura è il grado Fahrenheit
	<u>LED CELSIUS</u> Unità di misura della temperatura è il grado Celsius

PROGRAMMI

- **CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO SOFT CON SONDA AL CUORE:** ciclo idoneo per raffreddare un alimento di spessore inferiore ai 4[cm] utilizzando una temperatura camera intorno a 0[°C]. Il ciclo viene effettuato mediante sonda al cuore.
- **CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO HARD CON SONDA AL CUORE:** ciclo idoneo per raffreddare un alimento di spessore superiore ai 4[cm] utilizzando una temperatura camera variabile da -30[°C] a -5[°C]. Il ciclo viene effettuato mediante sonda al cuore.
- **CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO SOFT CON SONDA AL CUORE:** ciclo idoneo per surgelare un alimento delicato utilizzando inizialmente una temperatura camera intorno a 0[°C]. Il ciclo viene effettuato mediante sonda al cuore.
- **CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO HARD CON SONDA AL CUORE:** ciclo idoneo per surgelare un alimento utilizzando una temperatura camera intorno a -30[°C]. Il ciclo viene effettuato mediante sonda al cuore.
- **CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO SOFT A TEMPO:** ciclo idoneo per raffreddare un alimento di spessore inferiore ai 4[cm] utilizzando una temperatura camera intorno a 0[°C]. Il ciclo viene effettuato a tempo.
- **CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO HARD A TEMPO:** ciclo idoneo per raffreddare un alimento di spessore superiore ai 4[cm] utilizzando una temperatura camera variabile da -30[°C] a -5[°C]. Il ciclo viene effettuato a tempo.
- **CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO SOFT A TEMPO:** ciclo idoneo per surgelare un alimento delicato utilizzando inizialmente una temperatura camera intorno a 0[°C]. Il ciclo viene effettuato a tempo.
- **CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO HARD A TEMPO:** ciclo idoneo per surgelare un alimento utilizzando una temperatura camera intorno a -30[°C]. Il ciclo viene effettuato a tempo.

NOTA: Al termine della fase di abbattimento si ha il passaggio automatico in conservazione (+2[°C] al termine dell'abbattimento positivo; -22[°C] al termine dell'abbattimento negativo).




Tempo di abbattimento


ALIMENTO	TEGLIA	CARICO MASSIMO	SPESSORE PRODOTTO	TEMPO DI ABBATTIMENTO	TEMPERATURA CAMERA	TEMPERATURA CUORE
PRIMI PIATTI						
Besciamella	GN1/1 h60	6 lt	4 cm	70 minuti	-20 °C	3°C
Brodo di carne	GN1/1 h110	8 lt	6-7 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Cannelloni al forno	GN1/1 h40	4 Kg	3-4 cm	40 minuti	-20 °C	3°C
Minestrone di verdure	GN1/1 h100	5 lt	5 cm	100 minuti	-20 °C	3°C
Pasta fresca	GN1/1 h40	1 Kg	5 cm	20 minuti	-20 °C	3°C
Ragù e pomodoro	GN1/1 h60	5 Kg	5 cm	90 minuti	-20 °C	3°C
Zuppa di fagioli	GN1/1 h60	5 Kg	5 cm	100 minuti	-20 °C	3°C
Zuppa di pesce	GN1/1 h60	4 Kg	5 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
CARNI E POLLAME						
Arrosto di maiale	GN1/1 h60	8 Kg	10 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Brasato di manzo	GN1/1 h60	8 Kg	15 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Manzo bollito	GN1/1 h60	6 Kg	12-18 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Petto di pollo	GN1/1 h40	5 Kg	4-5 cm	30 minuti	0 °C	3°C
Roast-beef	GN1/1 h40	4 Kg	10-15 cm	80 minuti	-20 °C	3°C
PESCE						
Cernia al forno intera	GN1/1 h40	3 Kg	5-10 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Cicale di mare	GN1/1 h40	2 Kg	3 cm	25 minuti	-20 °C	3°C
Cozze sottovuoto	griglia GN1/1	2 Kg	max 3-4 cm	20 minuti	-20 °C	3°C
Insalata di pesce	GN1/1 h40	4 Kg	3-4 cm	30 minuti	0 °C	3°C
Polipo bollito	GN1/1 h60	5 Kg	-	60 minuti	-20 °C	3°C
Seppie in umido	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minuti	-20 °C	3°C
VERDURE						
Carote trifolate	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minuti	-20 °C	3°C
Funghi trifolati	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minuti	-20 °C	3°C
Zucchine trifolate	GN1/1 h60	3 Kg	4-5 cm	90 minuti	-20 °C	3°C
PASTICCERIA/DESSERT						
Budino vaniglia e cioccolato	GN1/1 h60	6 lt	4-5 cm	90 minuti	0 °C	3°C
Crema inglese	GN1/1 h60	3 lt	4-5 cm	100 minuti	0 °C	3°C
Crema pasticcera	GN1/1 h60	3 lt	4-5 cm	100 minuti	0 °C	3°C
Panna cotta (monoporzione)	griglia	3 lt	6 cm	60 minuti	0 °C	3°C
Semifreddo	griglia	3 Kg	4-6 cm	50 minuti	0 °C	3°C
Tiramisù	GN1/1 h60	5 Kg	4-5 cm	45 minuti	0 °C	3°C

PRERAFFREDDAMENTO

Si consiglia di avviare un ciclo di raffreddamento prima di selezionare un qualsiasi ciclo di abbattimento.



Premere il tasto  per 1 sec, per avviare il ciclo di preraffreddamento


L'icona  lampeggia



Raggiunta la temperatura camera di -25°C il preraffreddamento continua, l'icona  diventa accesa fissa e il buzzer viene attivato per 1 sec.

CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO SOFT CON SONDA AL CUORE

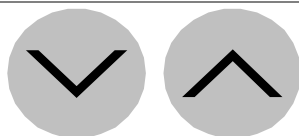
ATTENZIONE: per procedere con un ciclo a temperatura è necessario inserire correttamente la sonda spillone.





Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento positivo Soft con sonda al cuore

L'icona  e l'icona  lampeggiano

Viene visualizzato sul display il setpoint di temperatura per la sonda cella durante l'abbattimento







Premere il tasto  o  entro 15 sec per entrare nella modifica del valore

Utilizzare i tasti  e  per modificare il valore



Premere il tasto  per avviare il ciclo


L'icona  e l'icona  rimangono accese fisse: viene avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda al cuore



Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato, altrimenti verrà avviato un ciclo positivo soft a tempo, restano accese le icone  e 

CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO HARD CON SONDA AL CUORE


ATTENZIONE: per procedere con un ciclo a temperatura è necessario inserire correttamente la sonda spillone.



Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento positivo Soft con sonda al cuore

L'icona  e l'icona  lampeggiano







Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento positivo Hard con sonda al cuore

L'icona **HARD** lampeggia



Viene visualizzato sul display il setpoint di temperatura per la sonda cella durante l'abbattimento





Premere il tasto  o  entro 15 sec per entrare nella modifica del valore
Utilizzare i tasti  e  per modificare il valore

Premere il tasto  per avviare il ciclo




L'icona  e l'icona  rimangono accese fisse: viene avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda al cuore


Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato, altrimenti verrà avviato un ciclo positivo hard a tempo, restano accese le icone  e 

CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO HARD CON SONDA AL CUORE





ATTENZIONE: per procedere con un ciclo a temperatura è necessario inserire correttamente la sonda spillone.



Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento negativo con sonda al cuore

L'icona , l'icona , l'icona **HARD** e l'icona  lampeggiano
Viene visualizzato sul display il setpoint di temperatura per la sonda cella durante l'abbattimento






Premere il tasto  o  entro 15 sec per entrare nella modifica del valore
Utilizzare i tasti  e  per modificare il valore

Premere il tasto  per avviare il ciclo




L'icona , l'icona , l'icona **HARD** e l'icona  rimangono accese fisse: viene avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda al cuore




Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato, altrimenti verrà avviato un ciclo negativo hard a tempo, restano accese le icone , , **HARD** e 

CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO SOFT CON SONDA AL CUORE


ATTENZIONE: per procedere con un ciclo a temperatura è necessario inserire correttamente la sonda spillone.



Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento positivo Soft con sonda al cuore

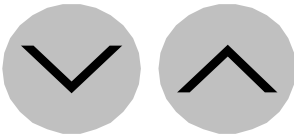
L'icona , l'icona , l'icona **HARD** e l'icona  lampeggiano
Viene visualizzato sul display il setpoint di temperatura per la sonda cella durante l'abbattimento







Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento negativo Soft con sonda al cuore

L'icona **HARD** si spegne

Viene visualizzato sul display il setpoint di temperatura per la sonda cella durante l'abbattimento






Premere il tasto  o  entro 15 sec per entrare nella modifica del valore
Utilizzare i tasti  e  per modificare il valore

Premere il tasto  per avviare il ciclo




L'icona , l'icona  e l'icona  rimangono accese fisse: viene avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda al cuore



Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato, altrimenti verrà avviato un ciclo negativo soft a tempo, restano accese le icone ,  e 

CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO SOFT A TEMPO

ATTENZIONE: per procedere con un ciclo a tempo è necessario non inserire la sonda spillone





Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento positivo Soft con sonda al cuore



L'icona  e l'icona  lampeggiano
Viene visualizzato sul display il setpoint di temperatura per la sonda cella durante l'abbattimento

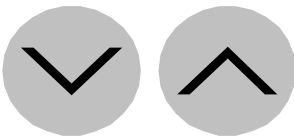
Premere il tasto  per avviare il ciclo







L'icona  e l'icona  rimangono accese fisse: viene avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda al cuore

Non essendo inserita la sonda spillone, il test non viene completato con successo e il ciclo viene avviato a tempo

L'icona  e l'icona  rimangono accese fisse
Viene visualizzato sul display il tempo residuo della durata del ciclo






Premere il tasto  o  per entrare nella modifica del valore
Utilizzare i tasti  e  per modificare il valore

CICLO DI ABBATTIMENTO POSITIVO HARD A TEMPO


ATTENZIONE: per procedere con un ciclo a tempo è necessario non inserire la sonda spillone



Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento positivo Soft con sonda al cuore

L'icona  e l'icona  lampeggiano



Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento positivo Hard con sonda al cuore

L'icona **HARD** lampeggia
Viene visualizzato sul display il setpoint di temperatura per la sonda cella durante l'abbattimento

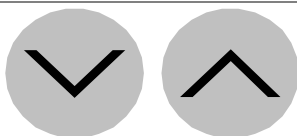




Premere il tasto  per avviare il ciclo

L'icona , l'icona  e l'icona **HARD** rimangono accese fisse: viene avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda al cuore

Non essendo inserita la sonda spillone, il test non viene completato con successo e il ciclo viene avviato a tempo

L'icona , l'icona  e l'icona **HARD** rimangono accese fisse
Viene visualizzato sul display il tempo residuo della durata del ciclo




Premere il tasto  o  per entrare nella modifica del valore

Utilizzare i tasti  e  per modificare il valore

CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO HARD A TEMPO

ATTENZIONE: per procedere con un ciclo a tempo è necessario non inserire la sonda spillone



Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento negativo con sonda al cuore

L'icona , l'icona , l'icona **HARD** e l'icona  lampeggiano

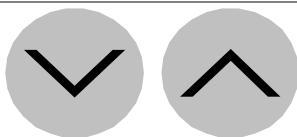




Premere il tasto  per avviare il ciclo

L'icona , l'icona , l'icona **HARD** e l'icona  rimangono accese fisse: viene avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda al cuore

Non essendo inserita la sonda spillone, il test non viene completato con successo e il ciclo viene avviato a tempo

L'icona , l'icona , l'icona **HARD** e l'icona  rimangono accese
Viene visualizzato sul display il tempo residuo della durata del ciclo




Premere il tasto  o  per entrare nella modifica del valore

Utilizzare i tasti  e  per modificare il valore

CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO SOFT A TEMPO


ATTENZIONE: per procedere con un ciclo a tempo è necessario non inserire la sonda spillone



Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento negativo con sonda al cuore

L'icona , l'icona , l'icona **HARD** e l'icona  lampeggiano



Premere il tasto  per selezionare un ciclo di abbattimento negativo Soft a tempo

L'icona **HARD** si spegne
Viene visualizzato sul display il setpoint di temperatura per la sonda cella durante l'abbattimento

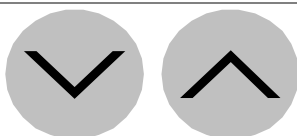




Premere il tasto  per avviare il ciclo

L'icona , l'icona  e l'icona  rimangono accese fisse: viene avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda al cuore

Non essendo inserita la sonda spillone, il test non viene completato con successo e il ciclo viene avviato a tempo

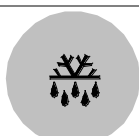
L'icona , l'icona  e l'icona  rimangono accese
Viene visualizzato sul display il tempo residuo della durata del ciclo




Premere il tasto  o  per entrare nella modifica del valore

Utilizzare i tasti  e  per modificare il valore

SBRINAMENTO

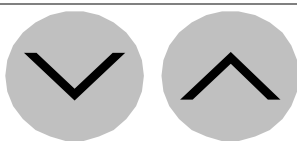




Premere il tasto  per 4 sec, per avviare il ciclo di sbrinamento

L'icona  è accesa, lampeggiante in gocciolamento

MODIFICA PARAMETRI


ATTENZIONE: nel caso di utilizzo in utenza di questa funzione, contattare il costruttore.



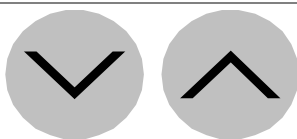
Premere i tasti  e  per 4 sec, per entrare nella modalità di programmazione parametri

Viene visualizzato sul display la label **"PA"**




Premere il tasto  per avere accesso ai parametri

Viene visualizzato sul display il valore **"0"**

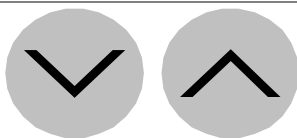


Utilizzare il tasto  entro 15 sec per impostare la password **"-19"**



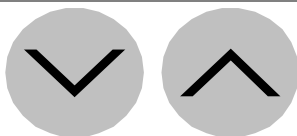
Premere il tasto  o non operare per 15 sec



Viene visualizzato sul display la label **"PA"**




Premere i tasti  e  per 4 sec

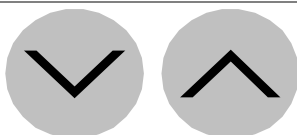
Viene visualizzato sul display la label **"CA1"**




Utilizzare i tasti  e  per selezionare un parametro




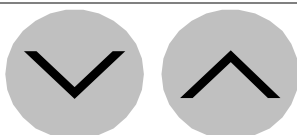
Premere il tasto  per visualizzare il valore del parametro





Premere  e  entro 15 sec per modificare il valore del parametro



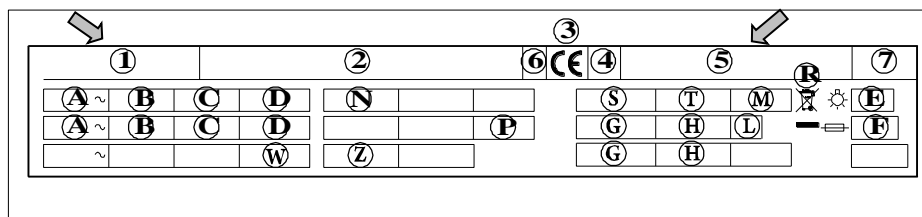
Premere il tasto  o non operare per 15 sec per confermare il nuovo valore



Premere i tasti  e  per 4 sec o non operare per 60 secondi, per uscire dalla procedura

ALLARMI E SEGNALAZIONI

Chiamare il servizio di assistenza se non si può eliminare il difetto in base alle istruzioni date. In tal caso non eseguire altri lavori, soprattutto agli elementi elettrici dell'apparecchio. Si prega di precisare i numeri **1** e **5** (modello e matricola apparecchio), al momento di chiamare il servizio assistenza.



SEGNALAZIONI

LED	SIGNIFICATO
-----	-------------



LED abbattimento positivo

se è *acceso*, è in corso un abbattimento positivo

se *lampeggia*, è stato selezionato un ciclo di abbattimento positivo e conservazione



LED abbattimento negativo

se è *acceso*, è in corso un abbattimento negativo

se *lampeggia*, è stato selezionato un ciclo di abbattimento negativo e conservazione

HARD

LED abbattimento hard

se è *acceso*, è in corso un abbattimento hard

se *lampeggia*, è stato selezionato un ciclo di abbattimento hard e conservazione



LED abbattimento a sonda

se è *acceso*:

- è in corso un abbattimento a sonda

se *lampeggia*:

- il test per la verifica del corretto inserimento della sonda non è stato completato con successo
- è stato selezionato un ciclo di abbattimento e conservazione a sonda



LED abbattimento a tempo

se è *acceso*:

- è in corso un abbattimento a tempo

se *lampeggia*:

- è in corso l'impostazione del giorno e dell'ora
- è stato selezionato un ciclo di abbattimento e conservazione a tempo



LED conservazione

se è *acceso*, è in corso una conservazione

se *lampeggia*, è visualizzata la sonda vano durante un ciclo

**LED sbrinamento**

se è *acceso*, è in corso uno sbrinamento

se *lampeggia*, è in corso un gocciolamento

**LED preraffreddamento**

se è *acceso*, è in corso un preraffreddamento e la temperatura cella ha raggiunto quella impostata con il parametro r12

se *lampeggia*, è in corso un preraffreddamento e la temperatura cella non ha raggiunto quella impostata con il parametro r12

**LED on/off**

se è *acceso*, apparecchio in "stand-by"

se è *spento*, apparecchio in "on"

**LED grado Celsius**

se è *acceso*, l'unità di misura delle temperature è il grado Celsius

**LED grado Fahrenheit**

se è *acceso*, l'unità di misura delle temperature è il grado Fahrenheit

min**LED minuti**

se è *acceso*, l'unità di misura del tempo è il minuto

INDICAZIONI**CODICE SIGNIFICATO**

Loc La tastiera è bloccata

UnL La tastiera è sbloccata

ALLARMI**CODICE SIGNIFICATO****AL****Allarme di temperatura di minima**

Rimedi:

- verificare la temperatura della cella
- si vedano i parametri A1 e A2

Conseguenze:

- lo strumento continuerà a funzionare regolarmente

AH**Allarme di temperatura di massima**

Rimedi:

- verificare la temperatura della cella
- si vedano i parametri A4 e A5

Conseguenze:

- lo strumento memorizzerà l'allarme

id **Allarme porta aperta**
Rimedi:

- verificare lo stato della porta
- si vedano i parametri i0 e i1

Conseguenze:

- effetto stabilito parametro i0

HP **Allarme alta pressione**
Rimedi:

- verificare le condizioni ingresso alta pressione
- si vedano i parametri i5 e i6

Conseguenze:

- effetto stabilito parametro i5

ERRORI

CODICE	SIGNIFICATO
---------------	--------------------

Pr1 **Errore sonda cella**
Rimedi:

- si veda il parametro P0
- verificare l'integrità della sonda cella
- verificare il collegamento strumento-sonda cella
- verificare la temperatura della cella

Conseguenze:

- apparecchio in "stand-by", non è possibile selezionare o avviare un ciclo
- durante un abbattimento, il ciclo viene interrotto
- durante la conservazione, l'attività del compressore dipenderà dai parametri C4 e C5 o C9
- lo sbrinamento non viene mai attivato
- le resistenze della porta non vengono accese
- l'allarme di temperatura minima "AL" non viene mai attivato
- l'allarme di temperatura massima "AH" non viene mai attivato

Pr2 **Errore sonda spillone**
Rimedi:

- si veda il parametro P0
- verificare l'integrità della sonda spillone
- verificare il collegamento strumento-sonda spillone
- verificare la temperatura della cella

Conseguenze:

- apparecchio in "stand-by", i cicli di abbattimento a sonda vengono avviati a tempo
- durante un abbattimento positivo a sonda, il ciclo dura il tempo stabilito dal parametro r1
- durante un abbattimento negativo a sonda, il ciclo dura il tempo stabilito dal parametro r2
- durante il riscaldamento della sonda spillone, il riscaldamento viene interrotto

Pr3 **Errore sonda evaporatore**
Rimedi:

- si veda il parametro P0
- verificare l'integrità della sonda evaporatore
- verificare il collegamento strumento-sonda evaporatore
- verificare la temperatura della cella

Conseguenze:

- se il parametro P4 è impostato a 1, lo sbrinamento dura il tempo stabilito dal parametro d3
- se il parametro F0 è impostato a 1, il parametro F16 non ha alcun effetto
- se il parametro F4 è impostato a 1, l'apparecchio funziona come se il parametro fosse impostato a 2

MANUTENZIONE

PULIZIA E MANUTENZIONE

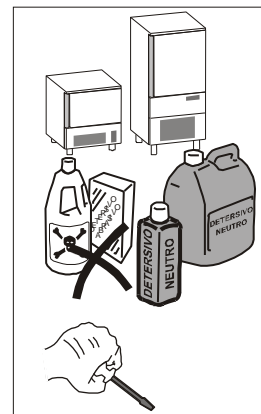
PULIZIA CELLA

La pulizia interna della cella di abbattimento deve essere fatta giornalmente. La conformazione della camera e la progettazione dei componenti interni consentono il lavaggio di tutte le parti e la conseguente pulizia. Eseguire sempre prima lo sbrinamento togliendo la piletta di scarico interna.

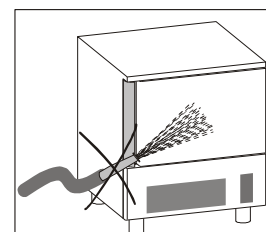
Chiudere l'interruttore generale.

Eseguire quindi la pulizia di tutte le parti (inox, cromate, in plastica o verniciate) con il semplice uso di acqua tiepida e detersivi.

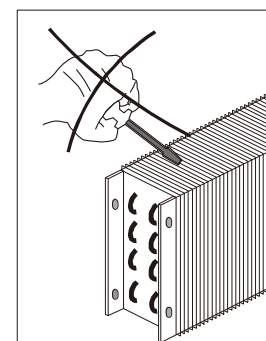
Dopo tale operazione risciacquare ed asciugare senza uso di abrasivi o solventi chimici.



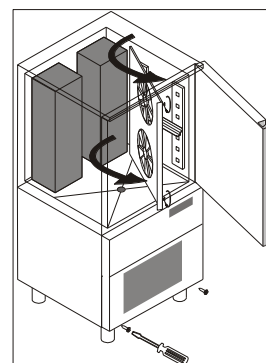
Non dirigere getti d'acqua direttamente contro l'apparecchio per pulirlo, evitando in particolare l'uso di lance a pressione.



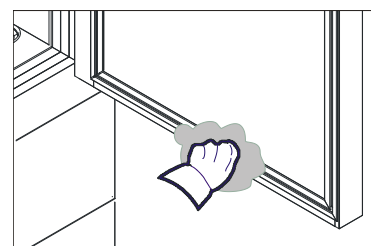
Non pulire con corpi appuntiti o abrasivi specialmente la parte dell'evaporatore.



E' possibile accedere all'evaporatore allentando le manopole e ruotando la protezione.

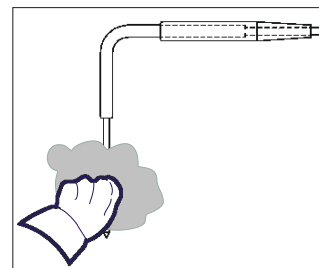


Lavare con acqua semplice la guarnizione della porta ed asciugarla accuratamente strofinando con un panno asciutto. Indossare sempre guanti protettivi.



La sonda deve essere pulita a mano, utilizzando acqua tiepida e sapone neutro o con prodotti aventi una biodegradabilità superiore al 90%, sciacquata con acqua pulita e con una soluzione igienizzante. Non usare per la pulizia detersivi a base di solventi (tipo trielina, ecc.) o poveri abrasive.

ATTENZIONE: la sonda non deve essere pulita con acqua bollente.



PULIZIA CONDENSATORE AD ARIA

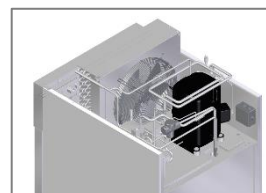
Per un corretto ed efficiente funzionamento dell'abbattitore, è necessario che il condensatore ad aria sia mantenuto pulito in modo tale da permettere all'aria di circolare ed entrare in contatto liberamente con tutta la superficie.

Questa operazione va effettuata ogni 30 gg al massimo e può essere effettuata con spazzole non metalliche in modo da rimuovere tutta la polvere ed altro dalle alette del condensatore stesso.

L'accesso al condensatore è frontale.
Sganciare la protezione frontale tirandola a sé.



Nel mod. ...102 l'impianto condensante è posizionato nella parte superiore dell'apparecchio



MANUTENZIONE ACCIAIO INOX

L'acciaio così chiamato è acciaio INOX AISI 304.

Per la pulizia e manutenzione delle parti costruite in acciaio inossidabile, attenersi a quanto di seguito specificato, tenendo presente che la prima e fondamentale regola è di garantire la non tossicità e la massima igiene dei prodotti trattati.

L'acciaio inossidabile ha un sottile strato di ossido che impedisce la formazione di ruggine. Ci sono sostanze detergenti che possono distruggere o intaccare questo strato e dare così origine a corrosioni.

Prima di usare qualsiasi prodotto detergente informatevi presso il vostro fornitore di fiducia sul detergente neutro privo di cloro, per evitare corrosioni sull'acciaio.

In caso di graffi sulle superfici è necessario levigarle con lana di ACCIAIO INOX finissima o spugnette abrasive di materiale sintetico fibroso strofinando nel senso della satinatura.

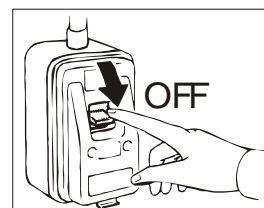
Attenzione: per la pulizia dell'ACCIAIO INOX non usare mai pagliette di ferro e non lasciarle appoggiate sopra alle superfici in quanto i depositi ferrosi molto piccoli potrebbero rimanere sulle superfici e provocare formazione di ruggine per contaminazione e compromettere lo stato di igiene.



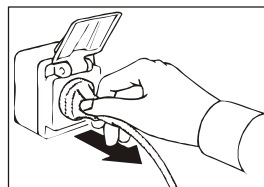
INTERRUZIONI D'USO

In caso di prolungata inattività della macchina e per mantenerlo nelle migliori condizioni, operare come segue:

Portare l'interruttore di rete in posizione di OFF.



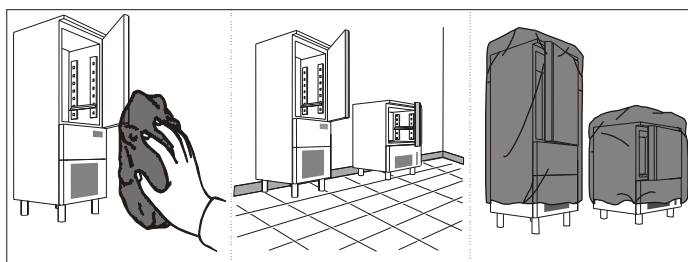
Togliere la spina dalla presa.



Vuotare la macchina e pulirlo come descritto nel capitolo "PULIZIA".

Lasciare la porta socchiusa onde evitare la formazione di cattivi odori.

Coprire il gruppo compressore con un telo in nylon per proteggerlo dalla polvere.



Nel caso degli apparecchi con unità remota se si decide di togliere tensione ricordarsi di portare l'interruttore in OFF anche l'unità remota.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Le informazioni e le istruzioni di questa sezione sono riservate al personale specializzato ed autorizzato ad intervenire sulla componentistica dell'apparecchio.

MANUTENZIONE QUADRO ELETTRICO

Portare l'interruttore di rete in posizione di OFF.
Togliere la spina dalla presa.

Per poter accedere al quadro elettrico:

Mod. ...51... - ...41... - ...31...

Sganciare la protezione frontale tirandola a sé.



Rimuovere le viti del pannello di chiusura.
Rimuovere il pannello di chiusura.



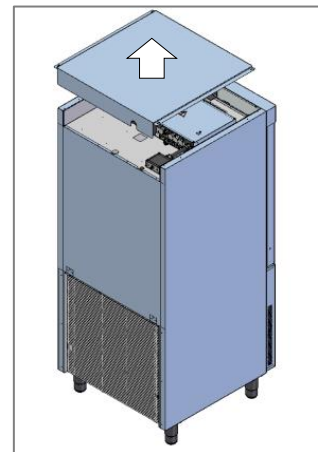
Rimuovere la vite di blocco quadro elettrico.

Movimentare lungo la slitta la scatola quadro elettrico.



Mod. ...101L - ...141L - ...171L

Rimuovere il pannello di protezione nella parte superiore dell'apparecchio.



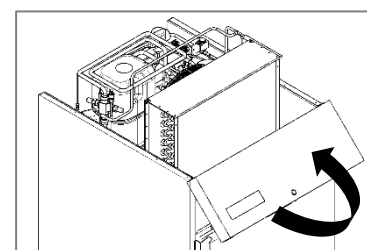
Mod. ...351H

Rimuovere il pannello laterale svitando le viti.



Mod. ...102

Ruotare il cruscotto sulle testate laterali rimuovendo la vite sotto il cruscotto.



MANUTENZIONE IMPIANTO CONDENSANTE

Mod. ...31... - ...41... - ...51... - ...101... - ...141... - ...171...

Per poter accedere all'impianto condensante, rimuovere la griglia di protezione posteriore svitando le viti.



Mod. ...351H

Rimuovere la vite sotto il cruscotto e ruotarlo sulle testate laterali.



Mod. ...102

L'impianto condensante è posizionato nella parte superiore dell'apparecchio.

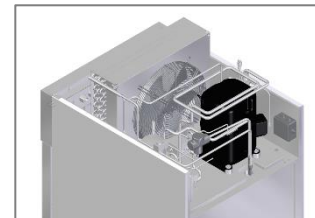


TABELLA CONSUMO ENERGETICO

	DC51 DC51M	DF31 DF31M	DF351H	DF41M	DF51 DF51M DFS51M	DF101L DFS101L	DF141L DFS171L	HP51M	HP101L	HP102
Massa per ciclo di raffreddamento [kg]	12	10,8	10,8	15	20	42	70	25	45	70
Temperatura di raffreddamento [°C]	+65 ÷ +10									
Tempo di raffreddamento [min]	120							110	120	
Consumo energetico raffreddamento [kWh/kg]	0,136	0,143	0,139	0,124	0,089	0,137	0,092	0,082	0,126	0,093
Massa per ciclo di congelamento [kg]	-	3,6	3,6	8	12	25	35	15	27	35
Temperatura di congelamento [°C]	-	+65 ÷ -18								
Tempo di congelamento [min]	-	270								
Consumo energetico congelamento [kWh/kg]	-	0,824	0,877	0,492	0,313	0,413	0,376	0,33	0,398	0,378
Fluido refrigerante	R452A									
GWP	2141									
Carica fluido refrigerante [kg]	0,5	0,35	0,35	0,48	1	2	2,5	1,5	2	2,6

TARGA SCHEMA ELETTRICO

Lo schema elettrico è riportato nell'ultima pagina del libretto.

N°	DECRIZIONE	N°	DECRIZIONE
1	COMPRESSORE	72	SCHEDA ELETTRONICA LCD COMANDI
2	VENTOLA CONDENSATORE	73	PORTAFUSIBILE CON FUSIBILE UNIPOLARE
2A	VENTOLA CONDENSATORE TERMOSTATATA	75	ELETTROVALVOLA
3	MORSETTIERA	76	MICROINTERRUTTORE MAGNETICO
3A	MORSETTIERA	77	SONDA VANO
3B	MORSETTIERA	78	SONDA EVPAORATORE/SBRINAMENTO
9	VENTOLA A EVAPORATORE 1 VELOCITA'	79	SONDA AL CUORE SPILLONE MONOPOINT
20	RESISTENZA ANTICONDENSA PORTA	79A	SONDA AL CUORE SPILLONE MULTIPOINT
21	RESISTENZA SBRINAMENTO	79B	RESISTENZA SONDA MULTIPOINT
21A	RESISTENZA SBRINAMENTO	80	RESISTENZA PTC PER CARTER COMPRESSORE
25	TRASFORMATORE DI TENSIONE	86	SONDA CONDENSATORE
44	RELÉ DI POTENZA COMPRESSORE	87	CONDENS. DI MARCIA PER VENT. COND.
65	CONTATTORE	97A	MODULO PARZIALIZZATORE VENT.EVAP.
66	RELE' TERMICO	102	TERMOSTATO BIMETALLICO DI SICUREZZA
67	CONDENS. DI MARCIA PER VENT. EVAP.	122	LAMPADE LED
67A	CONDENS. DI MARCIA PER VENT. EVAP.	127	SCHEDA CONTROLLER RGB
69	MORSETTO DI TERRA	128	SCHEDA QUADRO USB
70	PRESSOSTATO DI SICUR. DI ALTA PRESSIONE	129	SCHEDA ENCODER
71	SCHEDA ELETTRONICA QUADRO	132	SCHEDA ELETTRONICA DISPLAY LED