

**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.

NOTAS GENERALES A LA ENTREGA.....	5
ADVERTENCIAS GENERALES.....	5
ELENCO DE LOS REFERENCIAS NORMATIVAS.....	5
TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO.....	5
DESEMBALAJE.....	5
ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD.....	6
INSTALACION.....	7
DATOS DE LA MATRÍCULA.....	7
TEMPERATURA MAXIMA AMBIENTE.....	7
POSICIONAMIENTO.....	8
MEDIDAS DE INGOMBRO.....	9
DATOS TECNICOS.....	12
COLIGACION ELECTRICO.....	13
DESCARGUE CONDENSAS.....	13
CONTROL FINAL DE CALIDAD.....	13
SISTEMA DE CONTROL Y SEGURIDAD.....	14
FICHA TÉCNICA DEL REFRIGERANTE.....	14
ELIMINACION.....	15
FUNCIONAMIENTO.....	16
DESCRIPCIÓN GENERAL.....	16
COMO PREPARARSE LA PUESTA EN FUNCION.....	16
CARGO DE LA MAQUINA.....	17
POSICION DE LAS TARTERAS.....	17
SONDA AL CENTRO.....	17
TEMPERATURAS.....	18
DURACION DE CONSERVACION.....	18
PANEL DE CONTROL.....	19
PROGRAMAS.....	21
PRE-ENFRIAMIENTO.....	22
CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO SOFT CON SONDA AL CORAZON.....	22
CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO HARD CON SONDA AL CORAZÓN.....	22
CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO HARD CON SONDA AL CORAZON.....	23
CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO SOFT CON SONDA AL CORAZON.....	23
CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO SOFT A TIEMPO.....	24
CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO HARD A TIEMPO.....	25
CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO HARD A TIEMPO.....	25
CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO SOFT A TIEMPO.....	26
DESCARCHE.....	26
MODIFICACION PARAMETROS.....	27
ALARMAS Y SEÑALES.....	28
SEÑALES.....	28
INDICACIONES.....	29
ALARMAS.....	29
ERRORES.....	30
MANTENIMIENTO.....	31
LIMPIEZA Y MANUTENCION.....	31
LIMPIEZA CAMERA REFRIGERANTE.....	31
LIMPIEZA DEL CONDENSADOR DEL AIRE.....	32

MANUTENCION ACERO INOX	32
INTERRUPCION DEL EMPLEO	33
MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	33
MANUTENCION CUADRO ELECTRICO.....	33
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONDENSANTE.....	35
TABLA CONSUMO DE ENERGIA	36
PLACA ESQUEMA ELECTRICO	37

Anotar el número de intervención inmediata del personal especializado en mantenimiento del sistema.

Nombre y apellido	Dirección	Tel/Fax

NOTAS GENERALES A LA ENTREGA

ADVERTENCIAS GENERALES

Mientras lo felicitamos por su óptima selección le deseamos que pueda utilizar en el modo mejor nuestros aparatos siguiendo las instrucciones indispensables que son contenidas en este manual.

Es obligatorio por parte del usuario leer atentamente el manual, remitirse al mismo en caso de dudas y conservarlo en un lugar a la vista y accesible para todo el personal técnico autorizado.

El aparato está destinado solamente a la función para la que ha sido concebido, al ser destinado para uso profesional debe ser utilizado solamente por personal cualificado.

La empresa fabricante no se responsabiliza y anulará la garantía en el caso que se verifiquen daños sobre los aparatos, personas o cosas a causa de una instalación incorrecta, a un uso inadecuado por parte de personal no instruido, que se realicen modificaciones o intervenciones no específicas, se utilicen piezas de recambio no originales o no específicos para este aparato, o no se observen (incluso de modo parcial) las indicaciones contenidas sobre el presente manual.

Recuerde que está prohibida cualquier tipo de reproducción del folleto de instrucciones y que una constante investigación, calidad y tecnología las características que aquí damos podrían cambiar sin preaviso.

ELENCO DE LOS REFERENCIAS NORMATIVAS

El abatidor de temperatura por nosotros construido es conforme a las siguientes directivas europeas y nacionales:

2006/42 (directivas máquinas)
2006/95 (directiva baja tensión)
2004/108 (directiva EMC)
97/23 (directiva PED)
93/68 (directiva nuevo aprocho)
2002/95 (directiva RoHS)
2002/96 (directiva RAEE)
658/88 CEE
108/89 CEE
DPR 327/80 ART. 31 (ITALIA)

D.M. 15- 06 - 71 (ITALIA)
D.L. N° 11027 -01-92 (ITALIA)
J.O. 16-07-74 N° 74- 163 (FRANCIA)

y a las siguientes normativas europeas:
EN55014-1;EN55104-2
EN61000-3-2 ; EN61000-3-3
EN60335-1;EN60335-2-89
EN378-I-II

TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO

Para el transporte y el desplazamiento deben adoptarse todas las precauciones que sean necesarias para no dañar el aparato, remitiéndose a las indicaciones que se muestran sobre el embalaje del mismo.

A la entrega verifique que el embalaje sea integro y que durante el trasporte no haya sido sometido a daños. Si no fuera así metase inmediatamente en contacto con el revendedor.

DESEMBALAJE

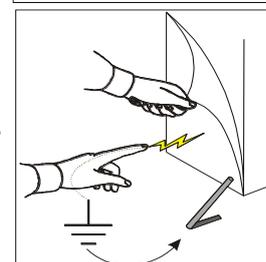
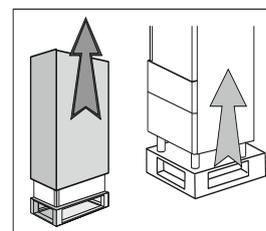
La instalación debe ser realizada por personal autorizado y especializado.

Una vez retirado el aparato, asegurarse de la integridad del mismo y verificar que posea todas sus partes y componentes, así como que las características y el estado se correspondan con las especificaciones solicitadas en el pedido.

Si no fuera así metase inmediatamente en contacto con el revendedor.

Quite la película protectora en pvc de todas las caras del aparato.

Atención: todos los materiales del embalaje deben ser eliminados cumpliendo con las normativas vigentes del País de uso del aparato y nada deberá ser desperdigado en el medio ambiente.



3270360_ES

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

El usuario se responsabiliza de las operaciones realizadas sobre el aparato que no respeten las indicaciones del presente manual y se recomienda realizar una formación periódica a todo el personal que vaya a trabajar con el aparato.

Lista de algunas advertencias generales:

- no tocar el aparato con las manos o los pies húmedos o mojados
- no introducir herramientas como destornilladores, utensillos de cocina u otros entre las protecciones y las partes en movimiento
- antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica
- no tirar del cable de alimentación para desconectar a la máquina de la red eléctrica
- durante la carga/descarga de producto sobre el aparato utilizar guantes de cocina
- utilizar una aguja para detectar la temperatura en el centro del producto prestando atención de manipularla con mucho cuidado

INSTALACION

DATOS DE LA MATRÍCULA

Verifique que el tipo de potencia eléctrica y las características técnicas de la línea eléctrica sean correspondientes (v, Kw, Hz, N° fase y potencia disponible en la red).

Para cualquier comunicación con el constructor cite siempre el numero de matricula de la máquina, citando como referencia la placa de las características técnicas.

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

Contenido campos placa técnica:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Modelo 2) Empresa constructora y relativa dirección 3) Sigla marcadura CE 4) Año de construcción 5) N° de matricula 6) Clase de aislamiento eléctrico 7) Grado de protección de los dispositivos eléctricos A) Tensión de alimentación eléctrica B) Intensidad de corriente eléctrica C) Frecuencia D) Potencia nominal | <ul style="list-style-type: none"> E) Potencia total lamparas F) Corriente Fusible G) Tipo de fluido refrigerante H) Cantidad fluido refrigerante L) Clase de temperatura M) Presión maxima alimentación idraulica N) Temperatura cámara P) Expanding fluid R) Símbolo RAEE S) Tempertura agua T) Consume agua W) Potencia elementos calentadores Z) Presión mínima |
|--|--|

TEMPERATURA MAXIMA AMBIENTE

A causa de los grupos condensadores a aire, la temperatura ambiente de funcionamiento no tiene que superar los 38°C. Más allá de los 32°C no se garantiza la producción declarada.

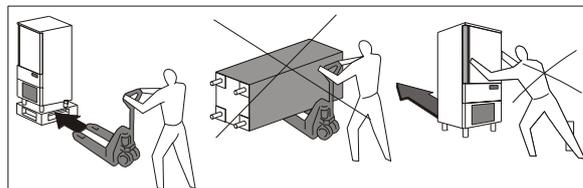
Recambio aria minimo

Modelo	Cantidad aire [m³/h]
10 kg	1.100
20 kg	3.500
35 kg	4.300

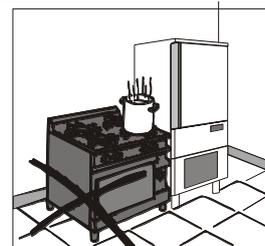
POSICIONAMIENTO

La máquina tiene que se instalada y puesta en marcha en el completo respeto de las normas y leyes anti-accidentes de las directivas nacionales y de las normativas vigentes. El instalador tiene el obligo de verificar eventuales prescripciones impuestas por los entes locales.

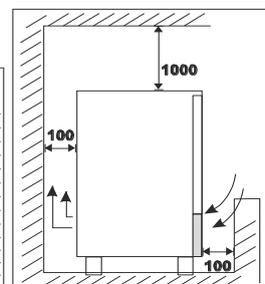
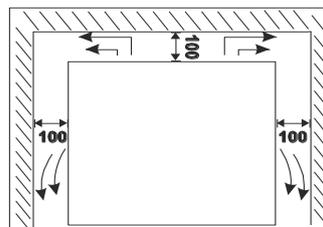
- Coloque la máquina en el lugar prescrito.



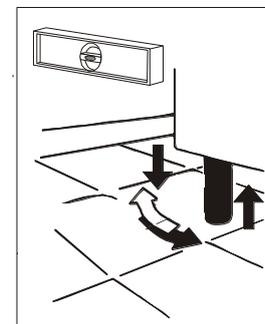
- Evite lugares expuestos a los rayos del sol
- Evite lugares cerrados, elevadas temperaturas y con insuficientes cambios de aire.
- Evite de instalar la máquina cerca de cualquier fuente de calor.



- Mantenga una distancia mínima de 100 mm de los lados de entrada y de salida del aire del espacio máquina.



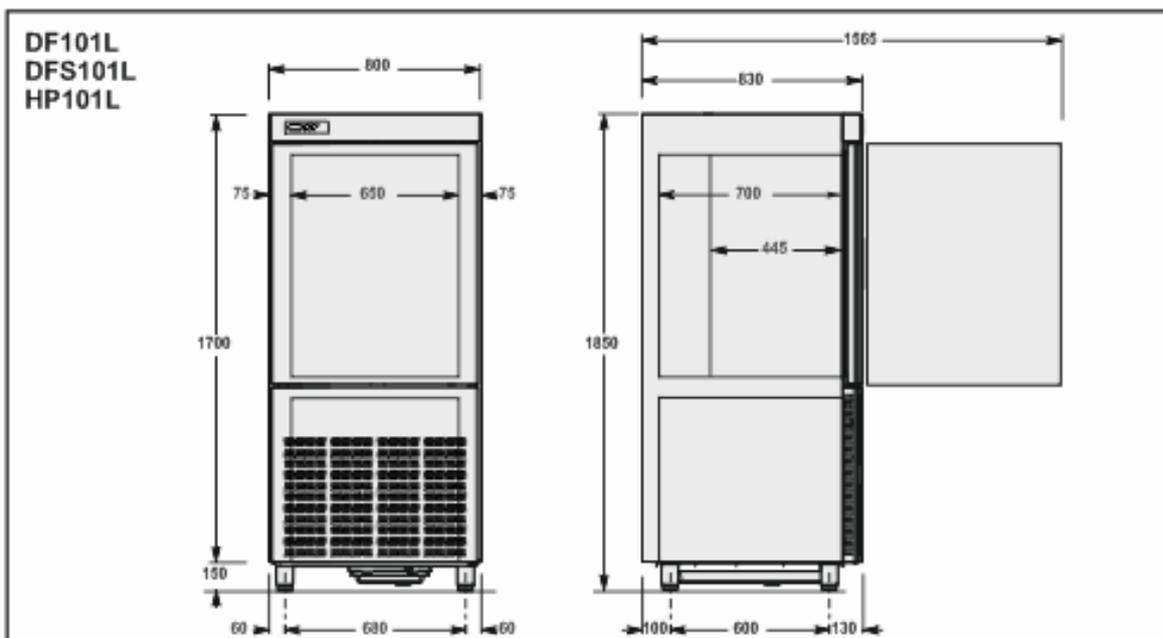
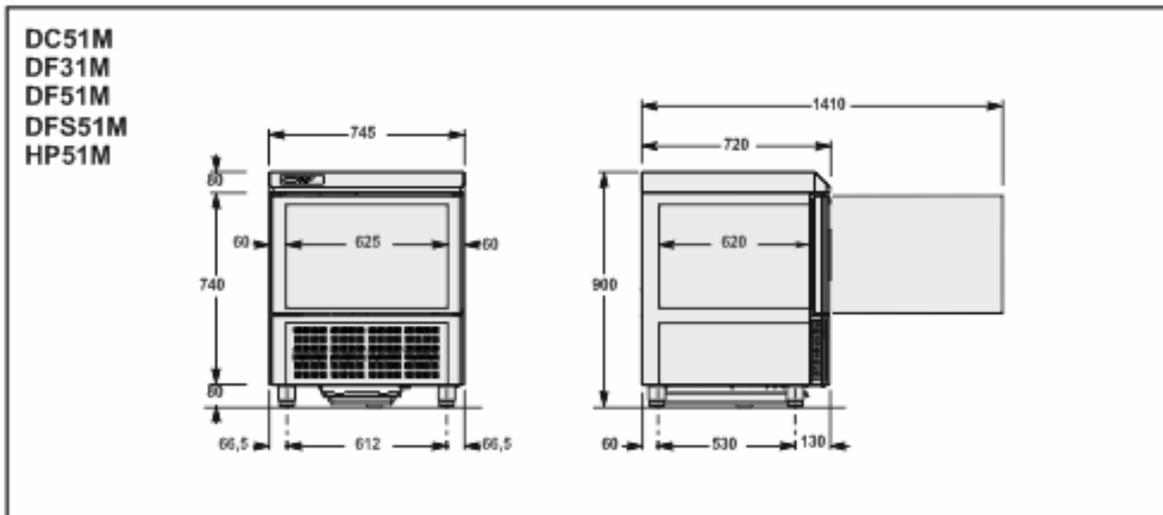
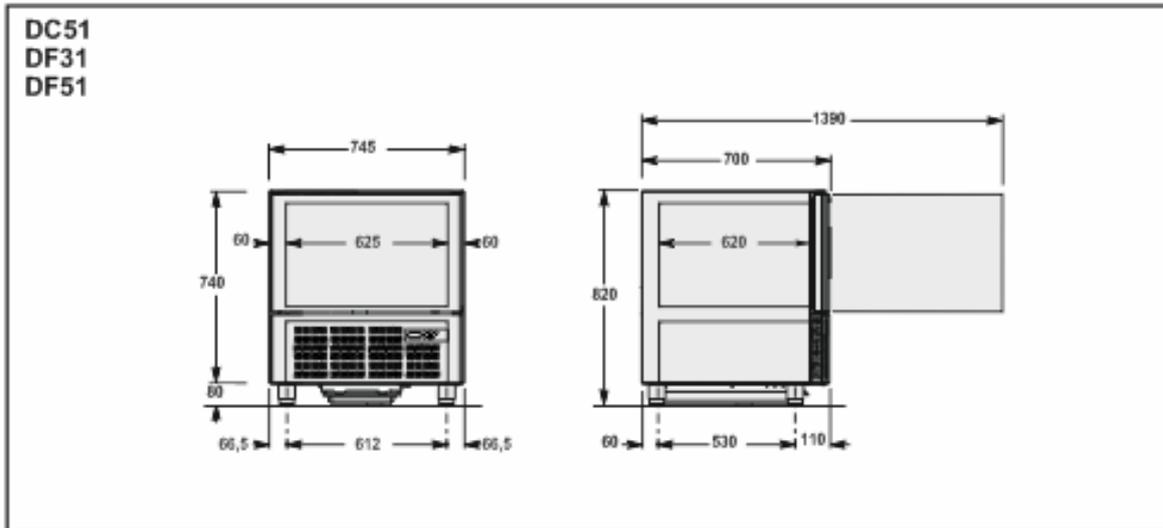
- Efectue el nivelamiento del aparato através de los pies de regulación.

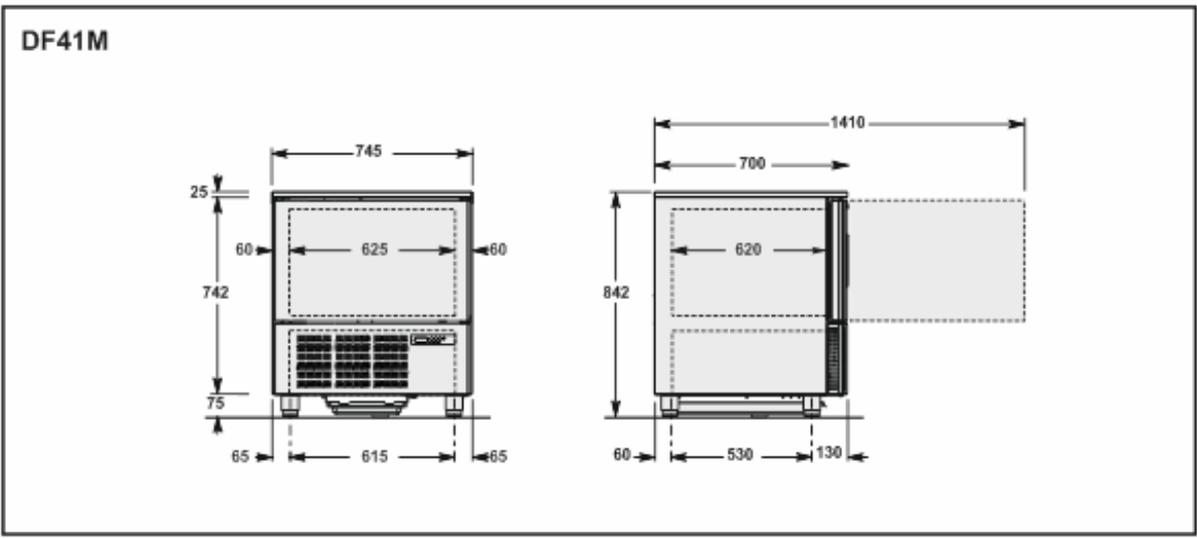
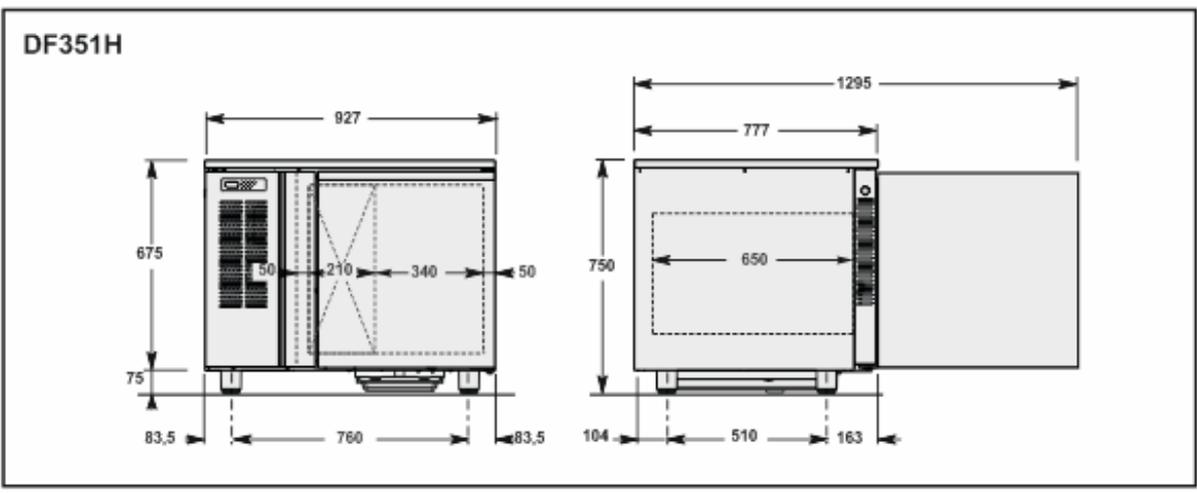
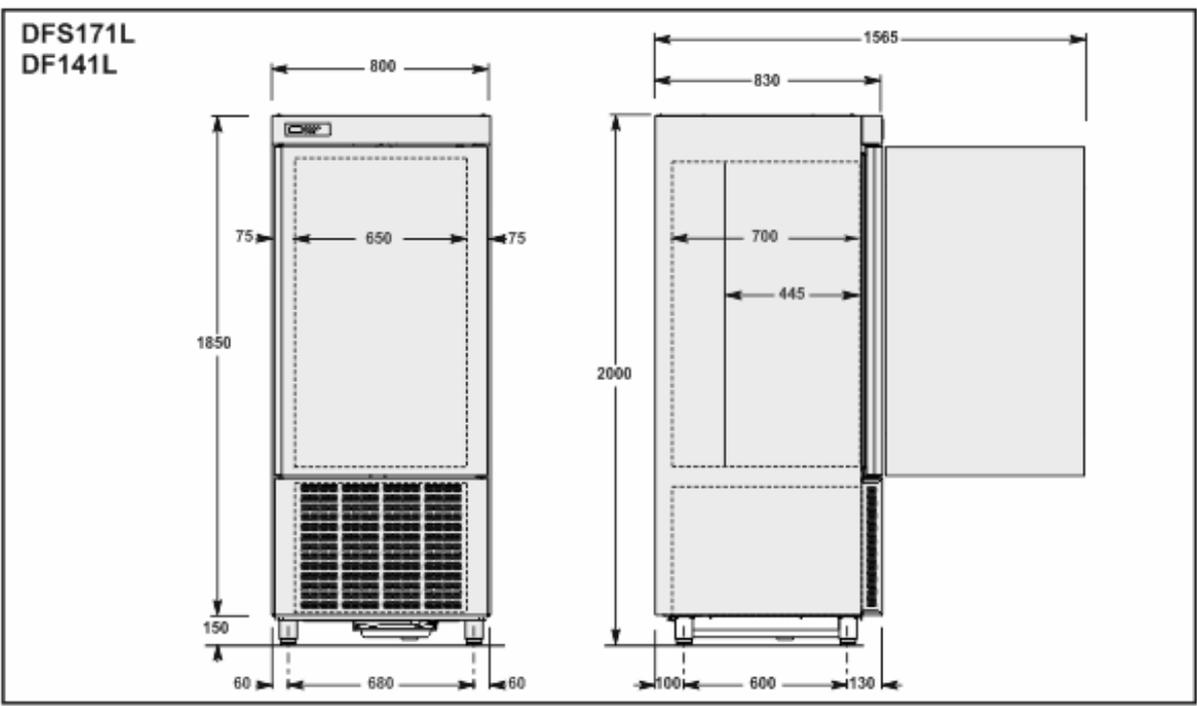


Cuidado: Si los aparatos no son nivelados, su funcionamiento y el reflujos de las condensas pueden ser comprometidos.

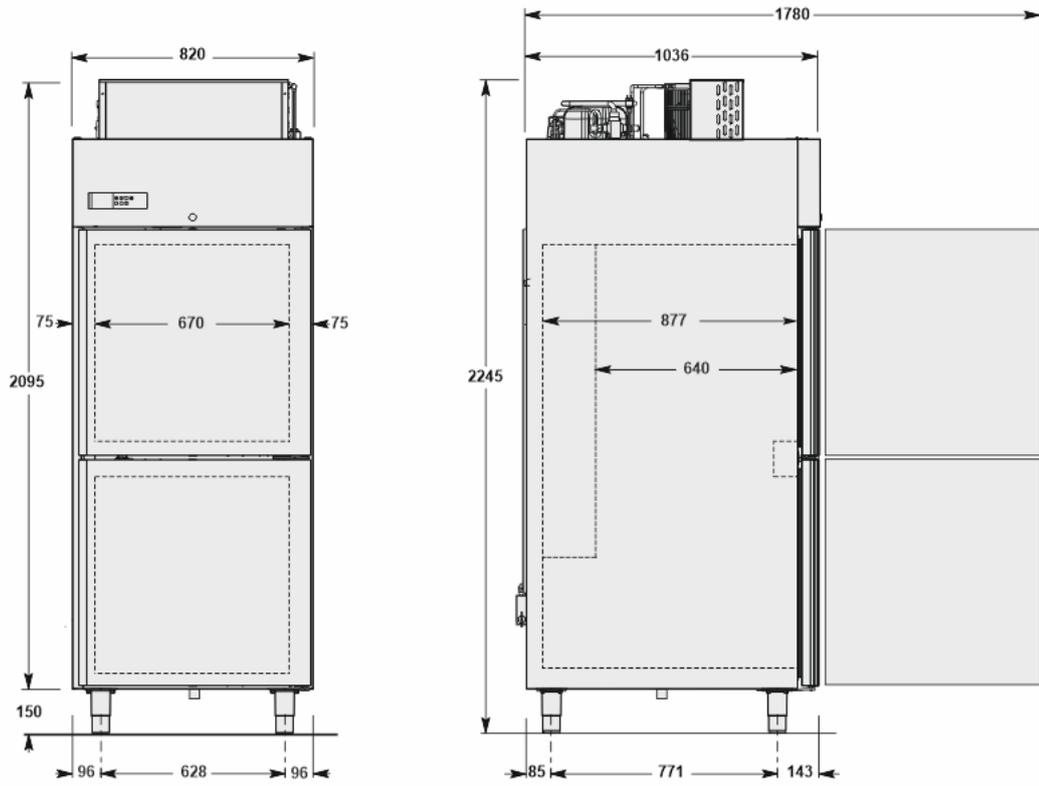
MEDIDAS DE INGOMBRO

Consulte las medidas de Vs. aparato.





HP102



DATOS TECNICOS

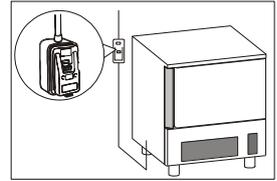
Consulte las medidas técnicas de Vuestro aparato.

Modelo	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 neto	115/120	115/120	120	85	115/120	200	230
Dimensiones	745x720x820 745x720x900	745x720x820 745x720x900	927x777x750	745x700x842	745x720x820 745x720x900	800x830x1850	800x830x2000
Capacidad							
Masa por ciclo [kg] (+70°C ÷ +3°C)	12	10,8	10,8	15	20	42	70
Masa por ciclo [kg] (+70°C ÷ -18°C)	-	3,6	3,6	8	12	25	35
Volumen interno [l]	90	90	90	90	90	195	270
Guías	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400
Numero de tinas	5	5	5	5	5	10	14
Eléctricidad							
Tensión [V]	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~
Frecuencia [Hz]	50	50	50	50	50	50	50
Intensidad [A]	5,3	4,5	5	5,2	6,2	6	9
Potencia absorbida [W]	850	750	850	1000	1350	3200	5120
Grupo refrigerador							
Potencia refrigerante [W]	695	577	694	887	887	3136	4369
Temperatura de evaporación [°C]	-10	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3
Temperatura de enfriamiento [°C]	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3
Tiempo de enfriamiento [min]	90	90	90	90	90	90	90
Temperatura de congelamiento [°C]	-	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18
Tiempo de congelamiento [min]	-	240	240	240	240	240	240
Temperatura de condensación [°C]	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5
Temperatura ambiente máxima [°C]	+32	+32	+32	+32	+32	+32	+32
Tipo de compresor	Hérmético	Hérmético	Hérmético	Hérmético	Hérmético	Hérmético	Hérmético
Fluido refrigerante	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A
Carga fluido refrigerante [g]	500	450	450	480	1400	2000	2500
Condensación	Aire	Aire	Aire	Aire	Aire	Aire	Aire
Ruidosidad [dB] (A)	72	65	65	65	65	72	72
Sonda a medicion unica	-	•	•	•	•	•	•

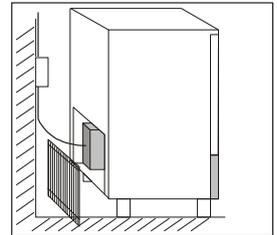
Modelo	HP51M (10Kg)	HP101L (20Kg L)	HP102 (35Kg)	DFS51M (10Kg)	DFS101L (20Kg L)	DFS171L (35Kg L)
Peso lordo	130	225	243	130	225	255
Peso neto	120	200	223	120	200	230
Dimensiones	745x720x900	800x830x1850	820x1036x2245	745x720x900	800x830x1850	800x830x2000
Capacidad						
Masa por ciclo [kg] (+70°C ÷ +3°C)	-	-	-	25	42	70
Masa por ciclo [kg] (+70°C ÷ -18°C)	-	-	-	15	25	35
Masa por ciclo [kg] (-9°C ÷ -18°C)	15	27	35	-	-	-
Volumen interno [l]	90	195	410	90	195	270
Guías	GN 165x360x120	GN 165x360x120	GN 165x360x120	EN 60x40x4	EN 60x40x4	EN 60x40x4
Numero de tinas	6	12	40	6	12	17
Eléctricidad						
Tensión [V]	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~
Frecuencia [Hz]	50	50	50	50	50	50
Intensidad [A]	7,5	6,5	9	6,2	6	9
Potencia absorbida [W]	1600	4000	5100	1350	3200	5120
Grupo refrigerador						
Potencia refrigerante [W]	1373	3136	4369	887	3136	4369
Temperatura de evaporación [°C]	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3
Temperatura de enfriamiento [°C]	-	-	-	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3
Tiempo de enfriamiento [min]	-	-	-	90	90	90
Temperatura de congelamiento [°C]	-9÷-18	-9÷-18	-9÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18
Tiempo de congelamiento [min]	70	70	70	240	240	240
Temperatura de condensación [°C]	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5
Temperatura ambiente máxima [°C]	+32	+32	+32	+32	+32	+32
Tipo de compresor	Hérmético	Hérmético	Hérmético	Hérmético	Hérmético	Hérmético
Fluido refrigerante	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A
Carga fluido refrigerante [g]	1400	2000	2600	1400	2000	2500
Condensación	Aire	Aire	Aire	Aire	Aire	Aire
Ruidosidad [dB] (A)	65	72	72	65	72	72
Sonda a medicion unica	•	•	•	•	•	•

COLIGACION ELECTRICICO

Además del aparato es obligatorio instalar un interruptor onnipolar según las normas vigentes en el país de instalación.



La conexión eléctrica debe realizarse desde la parte trasera.

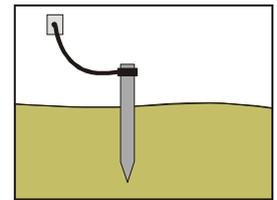


Los cables eléctricos de alimentación deberán poseer dimensiones adecuadas y ser elegidos dependiendo de las condiciones de instalación.

Los modelos de 10kg están previstos con 3m de cable monofase (3G 1,5mm²) con enchufe de tipo SCHUKO.

Los modelos de 20kg están previstos de 3,5m de cable para la alimentación trifase sin enchufe (5G 2,5mm²).

El conductor de tierra tiene que ser conectado correctamente a un eficaz sistema de conexión a tierra.



La empresa constructora declina cualquier responsabilidad y cualquier obligo de garancia, si se verifican daños a los aparatos, a las personas y a las cosas y a daños de cualquier parte del aparato (equipo eléctrico, termodinámico o hidráulico).

DESCARGUE CONDENSAS

Los aparatos están dotados por una cubeta para la recogida de la condensación. La cubeta puede extraerse desde la parte inferior del aparato.

CONTROL FINAL DE CALIDAD

Si el aparato hubiera sido transportado en posición horizontal en vez que vertical, **NO ENCIENDA INMEDIATAMENTE MAS ESPERE ALMENOS 24 HORAS ANTES DE OPERAR.**

La empresa fabricante no se responsabiliza y anulará la garantía en el caso que se verifiquen daños a los aparatos a causa de un transporte en posición horizontal.

Controles:

- 1) Las temperaturas externas deben estar comprendidas entre 15°C y 38°C.
- 2) Dar corriente eléctrica al aparato y esperar 30 minutos antes de utilizarlo si la temperatura externa es "baja".
- 3) Verifique los absorbimientos
- 4) Efectuar al menos un ciclo completo de abatimiento

SISTEMA DE CONTROL Y SEGURIDAD

Informaciones reservadas al personal calificado.

- **Microinterruptor puerta:** bloquea el funcionamiento del aparato cuando se abre la puerta
- **Fusibles de protección general:** protegen todo el circuito de potencia de los cortes circuitos y de eventuales sobrecargas
- **Relé térmico compresor:** interviene en la eventualidad de sobrecargas o anomalias de funcionamiento
- **Relé térmico motoventilador:** interviene en la eventualidad de sobrecargas o anomalias de funcionamiento
- **Presostato de seguridad:** interviene en caso de sobre presión del fluido refrigerante
- **Control temperatura en camera:** viene dirigido por la sonda NTC tramite la propia esqueda electrónica
- **Control temperatura al corazón:** viene dirigido por la sonda PT100 tramite la propia esqueda electrónica
- **Tarjetas electrónicas:** en base a los parámetros introducidos dirigen y controlan los posibles dispositivos conectados al aparato.

FICHA TÉCNICA DEL REFRIGERANTE

1) **R404a:** componentes del fluido

- Trifluoroetano (HFC 143a) 52%
- Pentafluoroetano (HFC 125) 44%
- Tetrafluoroetano (HFC 134a) 4%

GWP = 3750

ODP = 0

R452A: componentes del fluido

- Pentafluoroetano (HFC 125) 59%
- Tetrafluoropropeno (HFC 1234yf) 30%
- Difluorometano (HFC 32) 11%

GWP = 2141

ODP = 0

2) **Identificación de peligros**

Fuertes exposiciones por inhalación pueden producir efectos anestésicos. Las fuertes exposiciones pueden producir anomalías del ritmo cardiaco y ocasionar una muerte repentina. El producto atomizado, salpicado o rociando pueden producir lesiones por congelación en los ojos o la piel.

3) **Medidas de primer auxilio**

- **Inhalación:** alejar el accidentado de exposición al producto y mantenerlo en el calor y en estado de reposo. Si es necesario, darle oxígeno. Practicarle la respiración artificial si la respiración natural se ha parado o amenaza con hacerlo. En caso de paro cardiaco practicarle un masaje cardiaco externo. Solicitar asistencia médica inmediata.
- **Contacto con la piel:** echar agua a las zonas golpeadas para que descongelen. Quitar los vestidos contaminados.
ATENCIÓN: los vestidos pueden adherirse a la piel en caso de lesiones por congelación.
En caso de contacto con la piel lavarla inmediata y abundantemente con agua tibia. Tras producirse algún sintoma (irritación o formación de ampollas) solicitar asistencia médica.
- **Contacto con los ojos:** lavarlos inmediatamente con solución para lavado ocular o agua limpia manteniendo abiertos los párpados, por al menos 10 minutos. Solicitar asistencia médica.
- **Ingestión:** puede provocar vómito. Si el accidentado está consciente, hacer que se enjague la boca y beba unos 200-300 ml de agua. Solicitar asistencia médica inmediata.
- **Tratamientos médicos ulteriores:** tratamiento sintomático y terapia de sostén, si necesarios. No dar al accidentado adrenalina o medicamentos simpaticomiméticos similares por el riesgo de arritmia cardiaca con posible paro cardiaco.

4) **Informaciones ecológicas**

Persistencia y degradación

- **HFC 143a:** se descompone lentamente en la atmósfera inferior (troposfera). Su duración en la atmósfera es de 55 años.

- *HFC 125*: se descompone lentamente en la atmósfera inferior (troposfera). Su duración en la atmósfera es de 40 años.
- *HFC 134a*: se descompone con cierta rapidez en la atmósfera inferior (troposfera). Su duración en la atmósfera es de 15,6 años.
- *HFCs 134a, 125, 134a*: no influyen en la polución fotoquímica (es decir, no están comprendidos entre los componentes orgánicos volátiles - VOC - según cuanto establecido en el acuerdo UNECE). No producen rarefacción del ozono.

Los residuos de producto dispersados en la atmósfera no producen contaminación de las aguas a largo plazo.

ELIMINACION

ALMACENAJE DE LOS DESHECHOS

Al final del ciclo de vida del producto, no eliminar en el medio ambiente el aparato. Las puertas tendrán que desmontarse antes de la eliminación del aparato. Está admitido u almacenaje provvisorio de los deshechos especiales, en vista de una eliminación, por medio del tratamiento y/o almacenaje definitivo.

De todos modos se deben cumplir con las leyes vigentes en cuanto a la tutela del ambiente, en el país del utilizador.

PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LAS MACRO-OPERACIONES DE DESARMADO DEL APARATO

Cada País tiene legislaciones diferentes, por tanto, se tienen que cumplir las prescripciones impuestas por las leyes y entidades encargadas de los Países donde se realiza la demolición.

En general, es necesario devolver el frigorífico a los centros especializados para el retiro/demolición. Desmontar el frigorífico, agrupando los componentes de acuerdo a su naturaleza química, recordando que en el compresor hay aceite lubricador y fluido refrigerante, que se pueden recuperar y volver a usar, y que los componentes del frigorífico son deshechos especiales asimilables a los urbanos. Hacer que el aparato sea inutilizable para su eliminación, sacando el cable de alimentación y cualquier dispositivo de cierre espacios, con el fin de evitar que alguien pueda quedar encerrado en el interior.

LAS OPERACIONES DE DESARMADO, DE TODOS MODOS, TIENE QUE SER REALIZADA POR PERSONAL ESPECIALIZADO.

ELIMINACIÓN SEGURA DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (DIRECTIVA RAEE 2002/96/CE)

No abandonar material contaminante en el ambiente. Efectuar su eliminación en conformidad con lo dispuesto por las leyes vigentes en esta materia.

Conforme con la Directiva RAEE 2002/96/CE (sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), al efectuar la eliminación de los equipos el usuario deberá entregarlos en instalaciones de recogida específicas y autorizadas, o bien -en el momento de efectuar una nueva compra- deberá entregarlos aún montados al distribuidor.

Todos los aparatos que deben ser eliminados de modo selectivo y en conformidad con lo dispuesto por la

Directiva RAEE 2002/96/CE, aparecen identificados mediante un símbolo específico .

La eliminación abusiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos será sancionada en conformidad con lo dispuesto por las leyes vigentes en el territorio en que se ha cometido la infracción.

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos pueden contener sustancias peligrosas con efectos potencialmente nocivos no sólo para el ambiente, sino también para la salud de las personas. Se aconseja efectuar su eliminación de modo correcto.

FUNCIONAMIENTO

DESCRIPCIÓN GENERAL

El reductor de temperatura es una máquina refrigerante capaz de enfriar la temperatura de un producto apenas cocinado hasta +3°C (reducción positiva) y hasta -18°C (reducción negativa), capaz de conservarlo durante un periodo más largo de tiempo sin alterar sus características organolépticas.

La capacidad en masa de producto por abatir y/o congelar dependen del modelo que Ud. ha comprado.

COMO PREPARARSE LA PUESTA EN FUNCION

Es necesario limpiar en modo óptimo la cámara de abatimiento antes de iniciar a trabajar hagalo con una solución detergente adecuada o una solución mixta de agua caliente y bicarbonato de sodio pues en el interno del aparato pueden haber quedado condensas causadas al momento del control de calidad final hecho por la empresa constructora.

La velocidad de abatimiento y congelamiento rápido depende de los siguientes factores:

- forma, tipo y material de los recipientes utilizados;
- uso de las tapas sobre los recipientes;
- características del alimento (densidad, contenido de agua, contenido de grasas)
- temperatura inicial;
- conducción térmica del alimento.

El tiempo de abatimiento positivo y abatimiento negativo rápidos es determinado en función del tipo de producto tratado.

En general los programas de los que está dotada la máquina, se basan en el control de la temperatura de la cámara, en la velocidad de los ventiladores y en el tiempo de enfriamiento, en todo caso nunca debe superar los 3,6kg de carga (para bandejas GN1/1, EN1/1 o 60x40) o 7,2kg de carga (para bandejas GN2/1, EN2/1 o 60x80) y el espesor de 50mm en fase de reducción negativa y de 80mm en fase de reducción positiva (**tab.2**).

Controlar que el programa de reducción positiva (hasta +3 °C en el centro del producto) no emplee un tiempo superior a 90 minutos y que el programa de reducción negativa (hasta -18 °C en el centro del producto) no supere las 4 horas.

Se recomienda enfriar previamente la cámara de trabajo antes de iniciar con un programa de reducción y no cubrir los alimentos durante el programa para los tiempos no se aumenten.

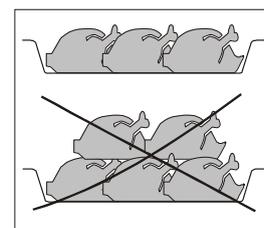
Cuando el espesor del producto lo consiente, utilizar siempre la sonda al centro, para conocer la exacta temperatura alcanzada en el centro del producto, y no interrumpir el ciclo antes de que se sea alcanzada la temperatura de +3°C en abatimiento positivo y -18°C en el caso de abatimiento negativo.

Tab.2

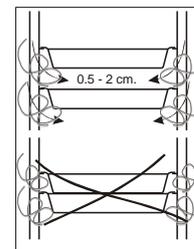
Modelo	Rendimiento máx/ciclo		n° max	Capacidad		h
	+70[°C]÷+3[°C]	+70[°C]÷-18[°C]		GN	EN	
DC51 - DC51M	12[kg]	-	5	1/1	600x400	40
DF31 - DF31M	10,8[kg]	3,6[kg]	5	1/1	600x400	40
DF351H	10,8[kg]	3,6[kg]	5	1/1	-	-
DF41M	15[kg]	8[kg]	5	1/1	600x400	40
DF51 - DF51M	20[kg]	12[kg]	5	1/1	600x400	40
DFS51M				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

CARGO DE LA MAQUINA

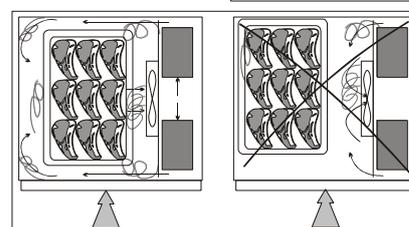
Tener cuidado que los productos que tengan que ser abatidos no estén superpuestos. Los espesores tienen que ser inferiores a 50mm en abatimiento negativo y 80mm en abatimiento positivo.



Tenga cuidado que el espacio entre las bandejas sea tal de permitir una adecuada circulación del aire.

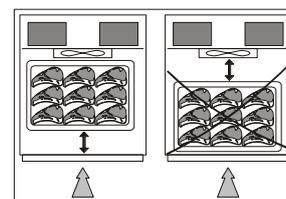


En los modelos con carrillos posicione la estructura que tiene las rejillas al centro de la cámara.

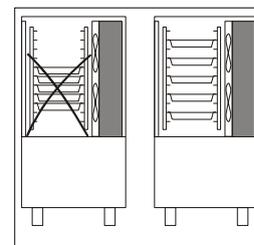


POSICION DE LAS TARTERAS

Posicione las tarteras en la parte más cercana al evaporador.

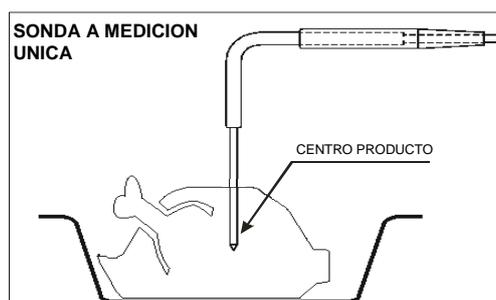


Si el aparato no es ocupado en su totalidad por el numero de las tarteras previstas, posicione las mismas en modo tal que pueda repartir las cosas a una misma distancia.



SONDA AL CENTRO

Para garantizar un correcto posicionamiento de la sonda hacer referencia a las siguientes figuras.



TEMPERATURAS

Evitar dejar a temperatura ambiente los productos cocinados y para reducir/congelar.

Evitar que se produzcan pérdidas de humedad ya que hace perder el fragor conservado en el producto.

Se recomienda iniciar el programa de reducción/congelación apenas se ha finalizado la fase de preparación o cocción, teniendo cuidado de introducir el producto en el aparato a una temperatura que no sea inferior a los +70°C. El producto cocinado puede entrar en el aparato incluso con temperaturas muy elevadas, superiores a los +100°C siempre que la cámara haya sido enfriada previamente.

De todos modos debe tenerse en cuenta que los tiempos de referencia de los programas parten siempre de +90°C, en reducción positiva de +90°C a +3°C y en reducción negativa de +90°C a -18°C.

DURACION DE CONSERVACION

Un producto cocido y abatido o congelado puede ser conservado en la cámara refrigerante manteniendo las cualidades organolépticas hasta 5 días a partir de aquel del tratamiento.

Es importante respetar la cadena del frío, manteniendo durante la conservación una temperatura constante comprendida entre 0 °C ÷ 4°C, a según del alimento.

Utilizando la técnica del empaque al vacío, el tiempo de conservación puede ser aumentado hasta casi 15 días.

Los productos que han sido sometidos al ciclo de abatimiento negativo pueden ser conservados con seguridad por un tiempo comprendido entre 3 y 18 meses, según el alimento tratado.

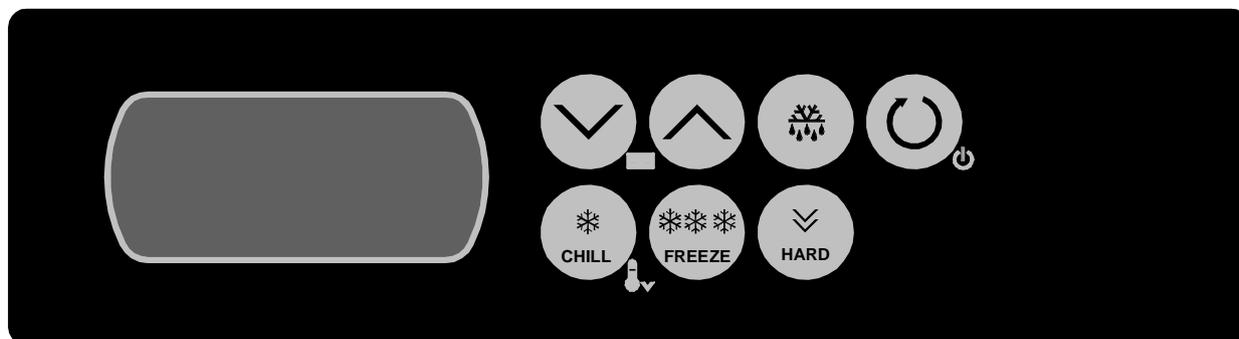
Es importante respetar una temperatura de conservación igual o bajo los -20°C.

El producto abatido tiene que ser protegido por una película para alimentos (mejor si al vacío) y dotado de tarjeta adhesiva sobre la cual se citen con caracteres indelebles, el contenido [A], el día de preparación [B] y la fecha de vencimiento asignada [C].

A	_____
B	_____
C	_____

PANEL DE CONTROL

La ilustración representa el panel de mandos del aparato, mientras que la lista muestra la descripción y la funcionalidad de cada uno de los mandos.



	<p><u>TECLA STANDBY/ON</u> <i>Con tarjeta en standby:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la presión continua durante 1 seg permite poner a la tarjeta en on <p><i>Con tarjeta en stop y ciclo seleccionado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • apretando una vez permite poner en marcha el ciclo <p><i>Con tarjeta en marcha ciclo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • apretando una vez permite detener la marcha del ciclo <p>NOTA: <i>En cualquier estado que se encuentre la tarjeta con la presión continua durante sin segundos permite poner en Off la tarjeta.</i></p>
	<p><u>TECLA ABATIMIENTO POSITIVO SOFT</u> <i>Con tarjeta en stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • apretando una vez permite seleccionar un ciclo de abatimiento positivo Soft
	<p><u>TECLA ABATIMIENTO NEGATIVO</u> <i>Con tarjeta en stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • apretando una vez permite seleccionar un ciclo de abatimiento negativo
	<p><u>TECLA ABATIMIENTO HARD</u> <i>Con un ciclo de reducción seleccionado</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • apretando una vez permite seleccionar un ciclo de abatimiento positivo/negativo Hard
	<p><u>TECLA DEFROST</u> <i>Con tarjeta en stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la presión durante 4 seg permite activar un ciclo de desescarche (si es necesario)
	<p><u>TECLA DOWN Y UP</u> Permiten aumentar o disminuir un valor <i>Con tarjeta en stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • la presión continua durante 1 seg de la tecla permite entrar en el menú de visualización de las sonda

	<u>LED ABATIMIENTO POSITIVO</u> Es encendida durante una reducción positiva, intermitente en fase de selección
	<u>LED ABATIMIENTO NEGATIVO</u> Es encendida durante una reducción negativa, intermitente en fase de selección
HARD	<u>LED ABATIMIENTO HARD</u> Es encendida durante una reducción hard, intermitente en fase de selección, apagada con función no activa
	<u>LED SONDA AL CORAZÓN</u> Es encendida durante un ciclo con sonda del corazón, intermitente en fase de selección o durante la indicación de aguja no introducida
	<u>LED TIEMPO</u> Es encendida durante un ciclo a tiempo, intermitente en fase de selección
	<u>LED CONSERVACIÓN</u> Es encendida durante la fase de conservación post reducción, intermitente durante un ciclo cuando es visualizada la sonda compartimento
	<u>LED DEFROST</u> Es encendida durante un desescarche, intermitente durante el goteo
	<u>LED PRE-ENFRIAMIENTO</u> Es encendida o parpadea durante un ciclo de enfriamiento previo
	<u>LED ON/OFF</u> Está encendido cuando la tarjeta está en stand-by, apagado en todos los otros casos
	<u>LED FAHRENHEIT</u> La unidad de medición de la temperatura es el grado Fahrenheit
	<u>LED CELSIUS</u> La unidad de medición de la temperatura es el grado Celsius

PROGRAMAS

- **CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO SOFT CON SONDA AL CORAZÓN:** ciclo idóneo para enfriar un alimento de espesor inferior a los 4[cm] utilizando una temperatura en cámara de aproximadamente 0[°C]. El ciclo se realiza mediante sonda al corazón..
- **CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO HARD CON SONDA AL CORAZÓN:** ciclo idóneo para enfriar un alimento de espesor superior a los 4[cm] utilizando una temperatura en cámara variable de -30[°C] a -5[°C]. El ciclo se realiza mediante sonda al corazón.
- **CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO SOFT CON SONDA AL CORAZÓN:** ciclo indicado para congelar un alimento delicado utilizando inicialmente una temperatura de cámara alrededor a 0[°C]. El ciclo se realiza mediante sonda al corazón.
- **CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO HARD CON SONDA AL CORAZÓN:** ciclo idóneo para congelar un alimento utilizando una temperatura en cámara de aproximadamente -30[°C]. El ciclo se realiza mediante sonda al corazón.
- **CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO SOFT A TIEMPO:** ciclo idóneo para enfriar un alimento de espesor inferior a los 4[cm] utilizando una temperatura en cámara de aproximadamente 0[°C]. El ciclo se realiza a tiempo.
- **CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO HARD A TIEMPO:** ciclo idóneo para enfriar un alimento de espesor superior a los 4[cm] utilizando una temperatura cámara variable de -30[°C] a -5[°C]. El ciclo se realiza a tiempo.
- **CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO SOFT A TIEMPO:** ciclo indicado para congelar un alimento delicado utilizando inicialmente una temperatura de cámara alrededor a 0[°C]. El ciclo se realiza a tiempo.
- **CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO HARD A TIEMPO:** ciclo idóneo para congelar un alimento utilizando una temperatura en cámara de aproximadamente -30[°C]. El ciclo se realiza a tiempo.

NOTA: Al final de la fase de abatimiento sigue el pasaje automático en conservación (-2[°C] al final del abatimiento positivo; -22[°C] al final del abatimiento negativo).

Tiempo de abatimiento

ALIMENTO	BANDEJA	CARGA MAXIMA	ESPESOR PRODUCTO	TIEMPO DE ABATIMIENTO	TEMPERATURA CÁMARA	TEMPERATURA CORAZÓN
PRIMEROS PLATOS						
Besamel	GN1/1 h60	6 lt	4 cm	70 minuti	-20 °C	3°C
Caldo de carne	GN1/1 h110	8 lt	6-7 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Canelones al horno	GN1/1 h40	4 Kg	3-4 cm	40 minuti	-20 °C	3°C
Sopa de verduras	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
Ragú y tomate	GN1/1 h60	5 Kg	5 cm	90 minuti	-20 °C	3°C
Sopa de porotos	GN1/1 h60	5 Kg	5 cm	100 minuti	-20 °C	3°C
Sopa de pescado	GN1/1 h60	4 Kg	5 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
CARNES Y AVES						
Asado de cerdo	GN1/1 h60	8 Kg	10 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Estofado de buey	GN1/1 h60	8 Kg	15 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Buey hervido	GN1/1 h60	6 Kg	12-18 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Pechuga de 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
PESCADO						
Mero al horno entero	GN1/1 h40	3 Kg	5-10 cm	110 minuti	-20 °C	3°C
Cigarra de mar	GN1/1 h40	2 Kg	3 cm	25 minuti	-20 °C	3°C
Mejillones al vacío	bandeja GN1/1	2 Kg	max 3-4 cm	20 minuti	-20 °C	3°C
Ensalada de pescado	GN1/1 h40	4 Kg	3-4 cm	30 minuti	0 °C	3°C
Pulpo hervido	GN1/1 h60	5 Kg	-	60 minuti	-20 °C	3°C
Sepias en estofado	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minuti	-20 °C	3°C
VERDURAS						
Zanahorias trifoladas	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minuti	-20 °C	3°C
Hongos trifolados	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minuti	-20 °C	3°C
Calabacines trifolados	GN1/1 h60	3 Kg	4-5 cm	90 minuti	-20 °C	3°C
PASTELERIA/POSTRES						
Flan vainilla y chocolate	GN1/1 h60	6 lt	4-5 cm	90 minuti	0 °C	3°C
Crema inglesa	GN1/1 h60	3 lt	4-5 cm	100 minuti	0 °C	3°C
Crema pastelera	GN1/1 h60	3 lt	4-5 cm	100 minuti	0 °C	3°C
Nata cocida (una porción)	bandeja	3 lt	6 cm	60 minuti	0 °C	3°C
Postres helados	bandeja	3 Kg	4-6 cm	50 minuti	0 °C	3°C
Tiramisú	GN1/1 h60	5 Kg	4-5 cm	45 minuti	0 °C	3°C



PRE-ENFRIAMIENTO

Se aconseja poner en marcha un ciclo de refrigera antes de seleccionar un ciclo de abatimiento.



Pulse la tecla  durante 1 seg, para activar el ciclo de enfriamiento previo

El icono  parpadea

Alcanzada la temperatura de la cámara a -25°C el enfriamiento previo continúa, el icono  se enciende de modo fijo y el zumbador es activado durante 1 seg.

CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO SOFT CON Sonda AL CORAZON

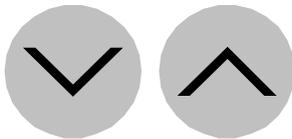
ATENCIÓN: para proceder con un ciclo a temperatura es necesario introducir correctamente la aguja.



Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento positivo Soft con sonda al corazón

El icono  y el icono  parpadean

Se puede leer sobre el display el setpoint de temperatura para la sonda cámara durante el abatimiento



Pulse la tecla  o  antes de 15 seg para entrar en la modificación del valor
Utilizar las teclas  y  para modificar el valor



Pulse la tecla  para activar el ciclo

El icono  y el icono  permanecen encendidos fijos: es activada la prueba para verificar la correcta introducción de la sonda al corazón

Si la prueba es completada correctamente, el ciclo será activado, en caso contrario será activado un ciclo positivo soft temporal, permanecen encendidos los iconos  y 

CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO HARD CON Sonda AL CORAZÓN

ATENCIÓN: para proceder con un ciclo a temperatura es necesario introducir correctamente la aguja.



Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento positivo Soft con sonda al corazón

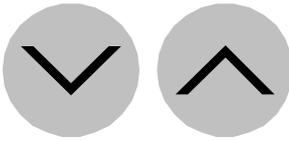
El icono  y el icono  parpadean



Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento positivo Hard con sonda al corazón

El icono **HARD** parpadea

Se puede leer sobre el display el setpoint de temperatura para la sonda cámara durante el abatimiento



Pulse la tecla  o  antes de 15 seg para entrar en la modificación del valor
Utilizar las teclas  y  para modificar el valor

Pulse la tecla  para activar el ciclo



El icono  y el icono  permanecen encendidos fijos: es activada la prueba para verificar la correcta introducción de la sonda al corazón

Si la prueba es completada correctamente, el ciclo será activado, en caso contrario será activado un ciclo positivo hard temporal, permanecen encendidos los iconos  y 

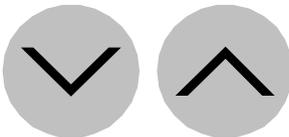
CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO HARD CON SONDA AL CORAZON

ATENCIÓN: para proceder con un ciclo a temperatura es necesario introducir correctamente la aguja.



Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento negativo con sonda al corazón

El icono , el icono , el icono **HARD** y el icono  parpadean
Se puede leer sobre el display el setpoint de temperatura para la sonda cámara durante el abatimiento



Pulse la tecla  o  antes de 15 seg para entrar en la modificación del valor
Utilizar las teclas  y  para modificar el valor

Pulse la tecla  para activar el ciclo



El icono , el icono , el icono **HARD** y el icono  permanecen encendidos fijos: es activada la prueba para verificar la correcta introducción de la sonda al corazón

Si la prueba es completada correctamente, el ciclo será activado, en caso contrario será activado un ciclo negativo hard temporal, permanecen encendidos los iconos , , **HARD** y 

CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO SOFT CON SONDA AL CORAZON

ATENCIÓN: para proceder con un ciclo a temperatura es necesario introducir correctamente la aguja.



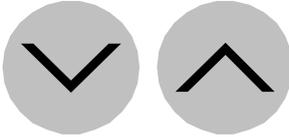
Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento positivo Soft con sonda al corazón

El icono , el icono , el icono **HARD** y el icono  parpadean
Se puede leer sobre el display el setpoint de temperatura para la sonda cámara durante el abatimiento



Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento negativo Soft con sonda al corazón

El icono **HARD** se apaga
Se puede leer sobre el display el setpoint de temperatura para la sonda cámara durante el abatimiento



Pulse la tecla  o  antes de 15 seg para entrar en la modificación del valor
Utilizar las teclas  y  para modificar el valor



Pulse la tecla  para activar el ciclo

El icono , el icono  y el icono  permanecen encendidos fijos: es activada la prueba para verificar la correcta introducción de la sonda al corazón

Si la prueba es completada correctamente, el ciclo será activado, en caso contrario será activado un ciclo negativo soft temporal, permanecen encendidos los iconos ,  y 

CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO SOFT A TIEMPO

ATENCIÓN: para proceder con un ciclo a tiempo es necesario no introducir correctamente la aguja.



Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento positivo Soft con sonda al corazón

El icono  y el icono  parpadean
Se puede leer sobre el display el setpoint de temperatura para la sonda cámara durante el abatimiento

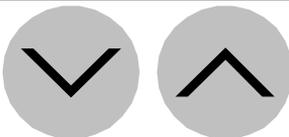


Pulse la tecla  para activar el ciclo

El icono  y el icono  permanecen encendidos fijos: es activada la prueba para verificar la correcta introducción de la sonda al corazón

Al no ser introducida la aguja, la prueba no es completada correctamente y el ciclo es activado a tiempo

El icono  y el icono  permanecen encendidos fijos
Es visualizado en pantalla el tiempo restante de la duración del ciclo



Pulse la tecla  o  para entrar en la modificación del valor
Utilizar las teclas  y  para modificar el valor

CICLO DE ABATIMIENTO POSITIVO HARD A TIEMPO

ATENCIÓN: para proceder con un ciclo a tiempo es necesario no introducir correctamente la aguja.



Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento positivo Soft con sonda al corazón

El icono  y el icono  parpadean



Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento positivo Hard con sonda al corazón

El icono **HARD** parpadea

Se puede leer sobre el display el setpoint de temperatura para la sonda cámara durante el abatimiento

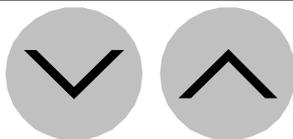


Pulse la tecla  para activar el ciclo

El icono , el icono  y el icono **HARD** permanecen encendidos fijos: es activada la prueba para verificar la correcta introducción de la sonda al corazón

Al no ser introducida la aguja, la prueba no es completada correctamente y el ciclo es activado a tiempo

El icono , el icono  y el icono **HARD** permanecen encendidos fijos
Es visualizado en pantalla el tiempo restante de la duración del ciclo



Pulse la tecla  o  para entrar en la modificación del valor

Utilizar las teclas  y  para modificar el valor

CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO HARD A TIEMPO

ATENCIÓN: para proceder con un ciclo a tiempo es necesario no introducir correctamente la aguja.



Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento negativo con sonda al corazón

El icono , el icono , el icono **HARD** y el icono  parpadean

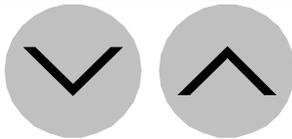


Pulse la tecla  para activar el ciclo

El icono , el icono , el icono **HARD** y el icono  permanecen encendidos fijos: es activada la prueba para verificar la correcta introducción de la sonda al corazón

Al no ser introducida la aguja, la prueba no es completada correctamente y el ciclo es activado a tiempo

El icono , el icono , el icono **HARD** y el icono  permanecen encendidos
Es visualizado en pantalla el tiempo restante de la duración del ciclo



Pulse la tecla  o  para entrar en la modificación del valor
Utilizar las teclas  y  para modificar el valor

CICLO DE ABATIMIENTO NEGATIVO SOFT A TIEMPO

ATENCIÓN: para proceder con un ciclo a tiempo es necesario no introducir correctamente la aguja.



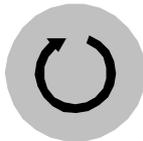
Pulse la tecla  para seleccionar en marcha un ciclo de abatimiento negativo con sonda al corazón

El icono , el icono , el icono **HARD** y el icono  parpadean



Pulse la tecla  per selezionare un ciclo di abbattimento negativo Soft a tempo

El icono **HARD** se apaga
Se puede leer sobre el display el setpoint de temperatura para la sonda cámara durante el abatimiento

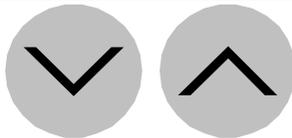


Pulse la tecla  para activar el ciclo

El icono , el icono  y el icono  permanecen encendidos fijos: es activada la prueba para verificar la correcta introducción de la sonda al corazón

Al no ser introducida la aguja, la prueba no es completada correctamente y el ciclo es activado a tiempo

El icono , el icono  y el icono  permanecen encendidos
Es visualizado en pantalla el tiempo restante de la duración del ciclo



Pulse la tecla  o  para entrar en la modificación del valor
Utilizar las teclas  y  para modificar el valor

DESCARCHE

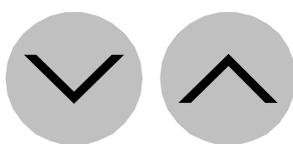


Pulse la tecla  durante 4 seg, para activar el ciclo de desescarche

El icono  es encendido, intermitente en goteo

MODIFICACION PARAMETROS

ATENCIÓN: en el caso de uso utilizando esta función, ponerse en contacto con el fabricante.



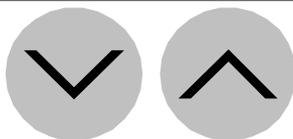
Pulse las teclas  y  durante 4 seg, para entrar en la modalidad de programación parámetros

Se puede leer sobre el display la label **"PA"**



Pulse la tecla  para acceder a los parámetros

Se puede leer sobre el display el valor **"0"**

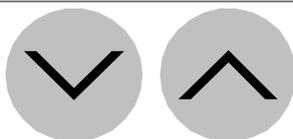


Utilice la tecla  antes de 15 seg para configurar la contraseña **"-19"**



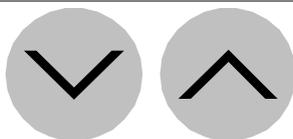
Pulse la tecla  o no la ponga en funcionamiento durante 15 seg

Se puede leer sobre el display la label **"PA"**



Pulse las teclas  y  durante 4 seg

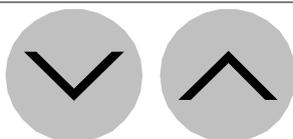
Se puede leer sobre el display la label **"CA1"**



Utilizar las teclas  y  para seleccionar el parámetro



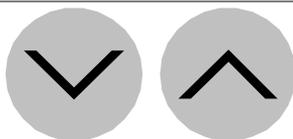
Pulse la tecla  para visualizar el valor del parámetro



Pulse  y  antes de 15 seg para modificar el valor del parámetro



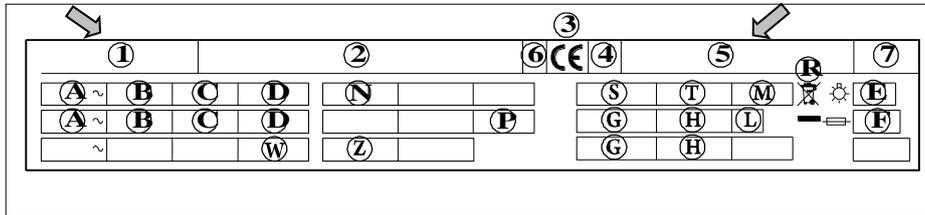
Pulse la tecla  o no la ponga en funcionamiento durante 15 seg para confirmar el nuevo valor



Pulse las teclas  y  durante 4 seg o no la ponga en funcionamiento durante 60 segundos, para salir del proceso

ALARMAS Y SEÑALES

Llame el servicio de asistencia si no puede eliminar la avería en base a las instrucciones dadas. En tal caso no haga ninguna otra operación, sobretodo a los elementos eléctricos del aparato. Le rogamos de precisar el número 1 y el número 5, al momento de llamar el servicio asistencia.



SEÑALES

LED	SIGNIFICADO
-----	-------------



LED ABATIMIENTO POSITIVO

si es encendido, se encuentra en curso una reducción positiva

si relampaguea, ha sido seleccionado un ciclo de reducción positivo y conservación



LED ABATIMIENTO NEGATIVO

si es encendido, se encuentra en curso una reducción negativa

si relampaguea, ha sido seleccionado un ciclo de reducción negativo y conservación

HARD

LED ABATIMIENTO HARD

si es encendido, se encuentra en curso una reducción hard

si relampaguea, ha sido seleccionado un ciclo de reducción hard y conservación



LED REDUCCIÓN A SONDA

si es encendido:

- se encuentra en curso una reducción a sonda

si relampaguea:

- La prueba para verificar la correcta introducción de la sonda no ha sido completada correctamente
- ha sido seleccionado un ciclo de reducción y conservación de la sonda



LED REDUCCIÓN A TIEMPO

si es encendido:

- se encuentra en curso una reducción a tiempo

si relampaguea:

- se encuentra en curso la configuración del día y de la hora
- ha sido seleccionado un ciclo de reducción y conservación a tiempo



LED CONSERVACIÓN

si es encendido, se encuentra en curso una conservación

si relampaguea, es visualizada la sonda compartimento durante un ciclo

**LED DEFROST**

si es encendido, será en curso el desescarche

si relampaguea, será en curso el goteo

**LED PRE-ENFRIAMIENTO**

si es encendido, se encuentra en curso un enfriamiento previo y la temperatura de la celda ha alcanzado aquella configurada con el parámetro r12

si relampaguea, se encuentra en curso un enfriamiento previo y la temperatura de la celda no ha alcanzado aquella configurada con el parámetro r12

**LED ON/OFF**

si es encendido, aparato en "stand-by"

se è spento, aparato en "on"

**LED grado Celsius**

si es encendido, la unidad de medida de las temperaturas será el grado Celsius

**LED grado Fahrenheit**

si es encendido, la unidad de medida de las temperaturas será el grado Fahrenheit

min**LED minutos**

si es encendido, la unidad de medición del tiempo es el minuto

INDICACIONES**CODIGO SIGNIFICADO**

Loc El teclado está bloqueado

UnL El teclado está desbloqueado

ALARMAS**CODIGO SIGNIFICADO****AL****Alarma de temperatura de mínima**

Remedios:

- averiguar la temperatura de la cámara
- se vean los parámetros A1 y A2

Consecuencias:

- el instrumento seguirá funcionando regularmente

AH**Alarma de temperatura de máxima**

Remedios:

- averiguar la temperatura de la cámara
- se vean los parámetros A4 y A5

Consecuencias:

- el instrumento memoriza la alarma

-
- id** **Alarma puerta abierta**
Remedios:
- verifique el estado de la puerta
 - se vean los parámetros i0 y i1
- Consecuencias:*
- efecto establecido parámetro i0
-

- HP** **Alarma de alta presión**
Remedios:
- verifique las condiciones de entrada de alta presión
 - se vean los parámetros i5 y i6
- Consecuencias:*
- efecto establecido parámetro i5
-

ERRORES

CODIGO	SIGNIFICADO
--------	-------------

- Pr1** **Error sonda cámara**
Remedios:
- se vea el parámetro P0
 - averiguar la integridad de la sonda
 - averiguar la conexión instrumento-sonda
 - averiguar la temperatura de la cámara
- Consecuencias:*
- aparato en “stand-by”, no es posible seleccionar o activar un ciclo
 - durante una reducción, el ciclo es interrumpido
 - durante la conservación, la actividad del compresor dependerá de los parámetros C4 y C5 o C9
 - el desescarcho no es nunca activado
 - las resistencias de la puerta no son encendidas
 - la alarma de temperatura mínima "AL" no es nunca activada
 - l'allarme di temperatura massima "AH" non viene mai attivato
-

- Pr2** **Error sonda aguja**
Remedios:
- se vea el parámetro P0
 - averiguar la integridad de la sonda
 - averiguar la conexión instrumento-sonda
 - averiguar la temperatura de la cámara
- Consecuencias:*
- aparato en “stand-by”, los ciclos de reducción a sonda son puestos en marcha en tiempo
 - durante una reducción positiva a sonda, el ciclo dura el tiempo establecido por el parámetro r1
 - durante una reducción negativa a sonda, el ciclo dura el tiempo establecido por el parámetro r2
 - durante el calentamiento de la aguja, el calentamiento es interrumpido
-

- Pr3** **Error sonda evaporador**
Remedios:
- se vea el parámetro P0
 - averiguar la integridad de la sonda
 - averiguar la conexión instrumento-sonda
 - averiguar la temperatura de la cámara
- Consecuencias:*
- si el parámetro P4 es programado a 1, el desescarcho durará el tiempo establecido con el parámetro d3
 - si el parámetro F0 es configurado a 1, el parámetro F16 no produce ningún efecto
 - si el parámetro F4 es configurado a 1, el aparato funciona como si el parámetro estuviera configurado a 2
-

MANTENIMIENTO

LIMPIEZA Y MANUTENCION

LIMPIEZA CAMERA REFRIGERANTE

La limpieza interna de la cámara de abatimiento tiene que ser hecha día por día. a conformación de la cámara y la proyectación de los componentes internos permiten el lavado de todas las partes y la consiguiente limpieza. Haga siempre descongelar antes la cámara quitando la pileta del descargue interno.

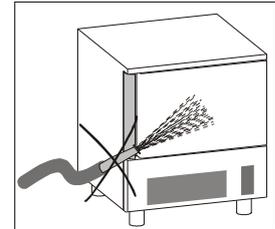
Apague el interruptor general.

Haga entonces la limpieza de todas las partes (inox, cromadas, en plastica o pintadas) con el simple uso de agua tibia y detergentes.

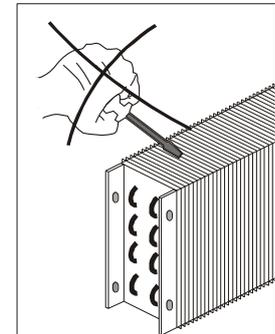
Despues de tal operación enjuague y seque sin usar abrasivos o solventes quimicos.



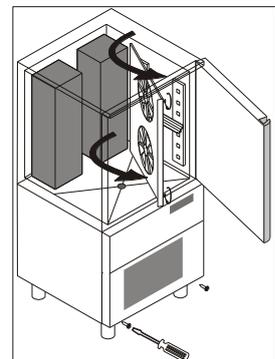
No dirija chorrone de agua directamente contra el aparato para limpiarlo, en particular lanzas a presión.



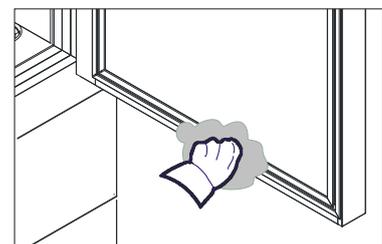
No enjuague con cuerpos afilados o abrasivos especialmente la parte del evaporador.



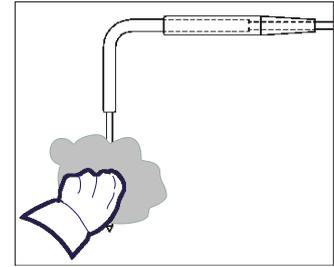
Es posible lograr una limpieza interna del evaporador soltando las manoplas y girando la protección.



Lave con agua simple la guarnición de la puerta y sequela cuidadosamente pasando un paño seco. Metase siempre guantes protectivos.



La sonda debe limpiarse a mano, utilizando agua tibia y jabón neutro o con productos que tengan una biodegradabilidad superior al 90%, enjuagada con agua limpia y con una solución higienizante. No usar para la limpieza detergentes a base de solventes (tipo tricloroetileno, etc.) ó polvos abrasivos. ATENCION: la sonda no debe ser limpiada con agua hirviendo.



LIMPIEZA DEL CONDENSADOR DEL AIRE

Para un correcto y eficiente funcionamiento del abatidor, es necesario que el condensador de aire sea mantenido limpio en modo tal que permite al aire de circular y entrar en contacto libremente con toda la superficie.

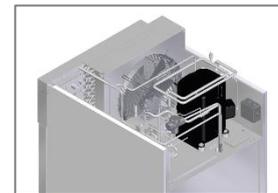
Esta operación va hecha cada 30 días al máximo y puede ser hecha con cepillos no metálicos en modo de quitar todo el polvo de las aletas del condensador mismo.

El acceso al condensador es frontal.

Desenganche la protección frontal tirándola hacia uno.



En el mod. ... 102 el sistema de condensación están alojados en la parte superior del aparato



MANUTENCION ACERO INOX

El acero es llamado INOX AISI 304.

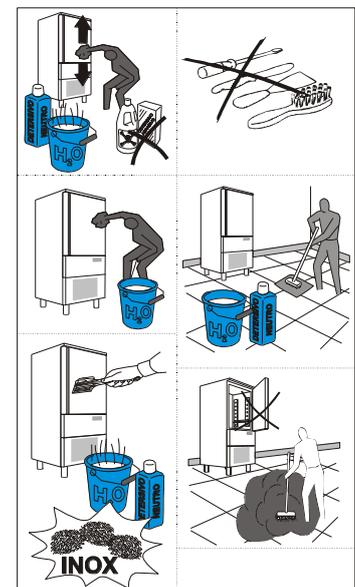
Para una limpieza y manutención de las partes construidas en acero inoxidable, siga atentamente las instrucciones que de seguido le damos, teniendo presente que la primera y fundamental regla es de garantizar la no toxicidad y la máxima higiene de los productos tratados.

El acero inoxidable tiene un sutil extracto de oxido que no permite la formación de oxido. Existen sustancias detergentes que però pueden destruir o dañar este sutil extracto y dar así origen a corrosiones.

Antes de usar cualquier producto detergente informarse con vuestro proveedor de confianza sobre el detergente neutro privo de cloro, para evitar corrosiones sobre el acero.

En caso de arañazos en las superficies es necesario suavizarlo con la lana de ACERO INOX finisima o con una esponja abrasiva de material sintético fibroso pasandola en el mismo sentido de la satinadura.

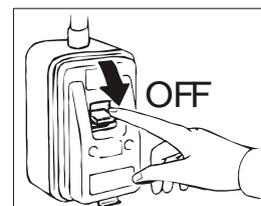
Atención: para la limpieza del ACERO INOX no use nunca esponjillas de fierro ni las deje apoyadas sobre su superficie pues los depositos hierrosos muy pequeños pueden quedar en la superficie y provocar la formación de oxido por contaminación y comprometer el estado de higiene.



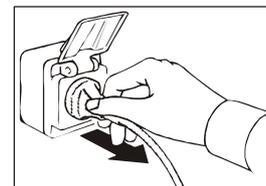
INTERRUPCION DEL EMPLEO

En caso que la cámara tenga un largo periodo de inutilización para mantenerla en las mejores condiciones, haga lo que sigue:

Lieve el interruptor de red en posición OFF.



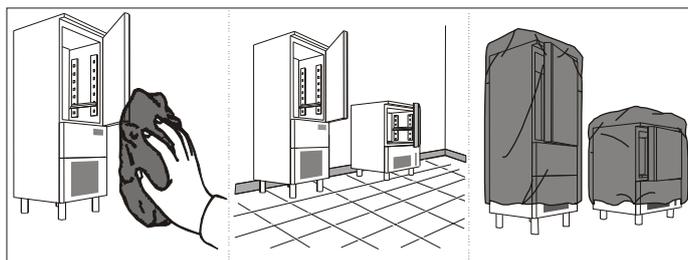
Quite el enchufe de la toma de corriente.



Vacíe la máquina y límpiela como hemos ya descrito en el capítulo "LIMPIEZA".

Deje la puerta entreabierta para evitar la formación de desagradables olores.
Cubra el grupo compresor con un pedaso de tela en nylon para protegerlo del polvo .

En el caso de los aparatos con unidad remota, si se decide de quitar la corriente eléctrica, recordarse de poner el interruptor en OFF también en la unidad remota.



MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

La información y las instrucciones de esta sección están reservadas a personal especializado y autorizado para intervenir sobre los componentes del aparato.

MANUTENCION CUADRO ELECTRICO

Lieve el interruptor de red a la posición OFF.
Quite el enchufe de la toma de corriente.

Para poder entrar al cuadro eléctrico:

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

Desenganche la protección frontal tirándola hacia uno.



Retirar los tornillos del panel de cierre.
Retirar el panel de cierre.



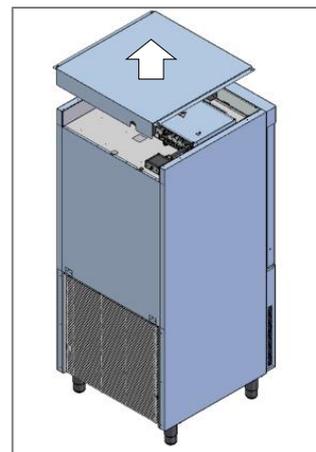
Retirar el tornillo de bloqueo del cuadro eléctrico.

Desplazamiento por la corredera la caja del cuadro eléctrico.



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

Retire el panel de protección en la parte superior de la unidad



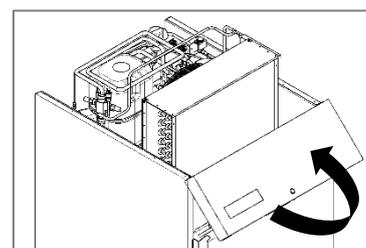
Mod. ...351H

Retirar el panel lateral desatornillando los tornillos.



Mod. ...102

Gire el tablero de instrumentos en las cabezas laterales quitando el tornillo.



MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONDENSANTE

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

Para poder acceder al sistema condensante, retirar la rejilla de protección trasera desatornillando los tornillos.



Mod. ...351H

Para poder acceder al sistema condensante, retirar el panel lateral desatornillando los tornillos.



Mod. ...102

El sistema de condensación están alojados en la parte superior del aparato.

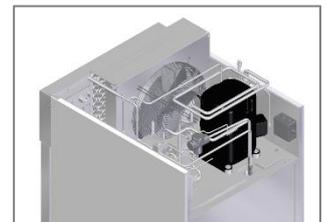


TABLA CONSUMO DE ENERGIA

	DC51 DC51M	DF31 DF31M	DF351H	DF41M	DF51 DF51M DFS51M	DF101L DFS101L	DF141L DFS171L	HP51M	HP101L	HP102
Masa por ciclo de enfriamiento [kg]	12	10,8	10,8	15	20	42	70	25	45	70
Temperatura de enfriamiento [°C]	+65 ÷ +10									
Tiempo de enfriamiento [min]	120							110	120	
Consumo de energia (enfriamiento) [kWh/kg]	0,136	0,143	0,139	0,124	0,089	0,137	0,092	0,082	0,126	0,093
Masa por ciclo de congelación [kg]	-	3,6	3,6	8	12	25	35	15	27	35
Temperatura de congelación [°C]	-	+65 ÷ -18								
Tiempo de congelación [min]	-	270								
Consumo de energia (congelación) [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									
Carga fluido refrigerante [kg]	0,5	0,35	0,35	0,48	1	2	2,5	1,5	2	2,6

PLACA ESQUEMA ELECTRICO

El esquema eléctrico se muestra sobre la última página del libro.

N°	DESCRIPCION	N°	DESCRIPCION
1	COMPRESOR	72	TARJETA ELECTRÓNICA LCD
2	VENTILADOR CONDENSADOR	73	PORTAFUSIBLE CON FUSIBLE UNIPOLAR
2A	VENTILADOR CONDENSADOR TERMOSTATADO	75	ELECTROVALVULA
3	TABLERO GENERAL DE BORNES	76	MICROINTERRUPTOR MAGNETICO
3A	TABLERO GENERAL DE BORNES	77	SONDA VANO
3B	TABLERO GENERAL DE BORNES	78	SONDA EVAPORADOR/DESCARCHE
9	VENTILADOR EVAPORADOR	79	SONDA AL CORAZON AGUJON MONOPOINT
20	RESISTENCIA ANTICONDENSACION PUERTAS	79A	SONDA AL CORAZON AGUJON MULTIPOINT
21	RESISTENCIA DESCARCHE	79B	RESISTENCIA Sonda MULTIPOINT
21A	RESISTENCIA DESCARCHE	80	RESISTENCIA PTC PARA CARTER COMPRESOR
25	TRASFORMADOR	86	SONDA CONDENSADOR
44	RELAIS COMPRESOR	87	TARJETA ABATIDOR LCD
65	CONTADOR	97A	MODULO PARCIALIZADOR VENT. EVAP.
66	RELE TERMICO	102	TERMOSTATO BIMETÁLICO DE SEGURIDAD
67	CONDENSADOR DE MARCHA PARA VENT. EVAP.	122	LÁMPARAS LED
67A	CONDENSADOR DE MARCHA PARA VENT. EVAP.	127	TARJETA CONTROLLER RGB
69	CAJA DE TERMINALE DE PISO	128	TARJETA DEL CUADRO USB
70	ELECTROVÁLVULA FRÍO	129	TARJETA DEL CODIFICADOR
71	TARJETA ELECTRÓNICA CUADRO ELECTRICO	132	FICHA ELECTRÓNICA DE LA PANTALLA A LED