

**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.**

<b>NOTAS GERAIS À ENTREGA .....</b>	<b>5</b>
<b>AVISOS GERAIS .....</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....</b>	<b>5</b>
<b>TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>DESEMBALAMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA .....</b>	<b>6</b>
<b>INSTALAÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>DADOS DA PLACA.....</b>	<b>7</b>
<b>TEMPERATURA MÁXIMA AMBIENTE.....</b>	<b>7</b>
<b>POSIÇÃO .....</b>	<b>8</b>
MEDIDAS DE ESPAÇO UTILIZADO .....	9
DADOS TÉCNICOS .....	12
<b>LIGAÇÃO ELÉTRICA .....</b>	<b>13</b>
<b>DESCARGA CONDENSAÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>CONTROLE .....</b>	<b>13</b>
<b>SISTEMA DE CONTROLE E SEGURANÇAS.....</b>	<b>14</b>
<b>FICHA TÉCNICA DO REFRIGERANTE .....</b>	<b>14</b>
<b>ELIMINAÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>FUNCIONAMENTO .....</b>	<b>16</b>
<b>DESCRIÇÃO GERAL .....</b>	<b>16</b>
PREPARAÇÃO À UTILIZAÇÃO .....	16
CARGA DO APARELHO .....	17
POSIÇÃO BANDEJAS .....	17
SONDA NO CENTRO.....	17
TEMPERATURAS .....	18
DURAÇÃO DE CONSERVAÇÃO .....	18
<b>PAINEL DE COMANDOS .....</b>	<b>19</b>
<b>PROGRAMAS .....</b>	<b>21</b>
PRÉ-ARREFECIMENTO .....	22
CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO SOFT COM SONDA NO CORAÇÃO.....	22
CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO HARD COM SONDA NO CORAÇÃO .....	22
CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO HARD COM SONDA NO CORAÇÃO.....	23
CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO SOFT COM SONDA NO CORAÇÃO.....	23
CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO SOFT A TEMPO .....	24
CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO HARD A TEMPO .....	25
CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO HARD A TEMPO .....	25
CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO SOFT A TEMPO.....	26
<b>DESCONGELAÇÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>MODIFICAÇÃO DE PARÂMETROS.....</b>	<b>27</b>
<b>ALARMES E SINALIZAÇÕES.....</b>	<b>28</b>
SINALIZAÇÕES.....	28
INDICAÇÕES.....	29
ALARMES .....	29
ERROS .....	30
<b>MANUTENÇÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>LIMPEZA E MANUTENÇÃO .....</b>	<b>31</b>
LIMPEZA CELA .....	31
LIMPEZA DO CONDENSADOR A AR .....	32

MANUTENÇÃO AÇO INOX .....	32
INTERRUPÇÃO DO USO .....	33
<b>MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA .....</b>	<b>33</b>
MANUTENÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO .....	33
MANUTENÇÃO DO SISTEMA CONDENSADOR.....	35
<b>TABELA CONSUMO DE ENERGIA .....</b>	<b>36</b>
<b>PLACA ESQUEMA ELÉTRICO .....</b>	<b>37</b>

*Anote o número do centro de assistência do pessoal especializado em manutenção.*

Nome e Sobrenome	Endereço	Tel./Fax

# NOTAS GERAIS À ENTREGA

## AVISOS GERAIS

Agradecendo pela ótima escolha fazemos votos que possam utilizar da melhor forma nossos aparelhos seguindo as instruções necessárias contidas neste manual.

É obrigatório ler atentamente o manual e o utilizador deve consultá-lo constantemente, conservando-o num local fácil e acessível a todos os operadores autorizados.

O equipamento é destinado apenas à função para o qual foi concebido e, sendo destinado a uso profissional, deverá ser utilizado apenas por pessoal qualificado.

A empresa construtora declina quaisquer responsabilidades e obrigações de garantia, caso se verifiquem danos nos aparelhos, danos pessoais e danos materiais, devidos a uma instalação incorrecta, um uso impróprio por parte do pessoal não formado, modificações ou intervenções não específicas, utilizações de peças não originais ou não específicas, incumprimento mesmo parcial das indicações referidas no presente manual.

Lembramos que é proibida qualquer reprodução deste manual e que para uma constante procura de inovação, qualidade e tecnologia as características que aqui comparecem poderiam mudar sem aviso prévio.

## LISTA DAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS

O abatedor de temperatura por nós construído é conforme às seguintes diretrizes europeias e nacionais:

2006/42 (diretrizes máquinas)  
2006/95 (diretriz baixa tensão)  
2004/108 (diretriz EMC)  
97/23 (diretriz PED)  
93/68 (diretriz novo contato)  
2002/95 (diretriz RoHS)  
2002/96 (diretriz RAEE)  
658/88 CEE  
108/89 CEE  
DPR 327/80 art.31 (Itália)

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

e às seguintes normativas europeias:  
EN55014-1;EN55104-2  
EN61000-3-2 ; EN61000-3-3  
EN60335-1;EN60335-2-89  
EN378-I-II

## TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO

Para o transporte e movimentação, devem ser adoptadas todas as precauções necessárias para não danificar o aparelho, consultando as indicações referidas na embalagem do mesmo.

No momento da entrega verificar que a embalagem seja integral e que durante o transporte não tenha sofrido danos. Se assim não for, entrar imediatamente em contato com o vendedor.

## DESEMBALAMENTO

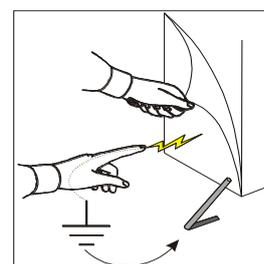
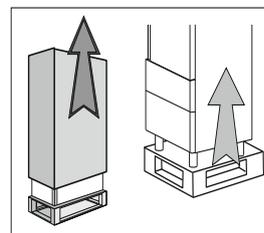
A instalação deve ser executada por pessoal autorizado e especializado.

Depois de ter removido a embalagem, certifique-se da integridade do aparelho e verifique se estão presentes todas as partes ou componentes e se as características e o estado correspondem às especificações da encomenda por si solicitada.

Se assim não for, entrar imediatamente em contato com o vendedor.

Tirar a película de proteção em pvc de todas as faces do aparelho.

**Atenção:** todos os materiais da embalagem devem ser eliminados de acordo com as normas vigentes no país de utilização do aparelho e nada deve ser eliminado no ambiente.



## AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA

O utilizador deverá ser responsável pelas operações realizadas no aparelho que não respeitem as indicações do presente manual e recomenda-se uma formação regular de todo o pessoal autorizado a operar no aparelho.

*Lista de alguns dos avisos gerais:*

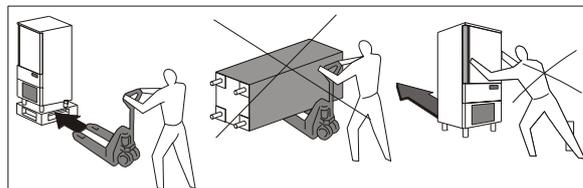
- não tocar no aparelho com as mãos húmidas ou molhadas
- não introduzir chaves de fendas ou utensílios de cozinha ou outros entre as protecções e as peças em movimento
- antes de qualquer operação de limpeza ou manutenção, desligar o aparelho da rede de alimentação eléctrica
- não puxar o cabo de alimentação para desligar a máquina da rede eléctrica
- durante o carregamento/descarregamento de produto no aparelho utilizar luvas de cozinha
- utilizar a sonda de agulha apenas para detectar a temperatura no núcleo do produto, prestando atenção para manuseá-la com cuidado



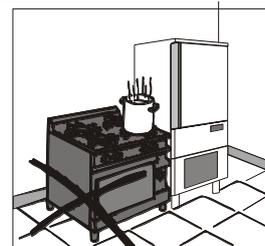
## POSIÇÃO

O aparelho deve ser instalado e controlado no completo respeito das normas e leis contra infortúnios das diretrizes nacionais e das normas em vigor. O instalador é obrigado a verificar eventuais prescrições impostas pelas entidades locais.

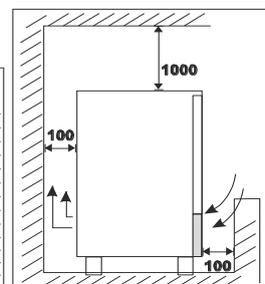
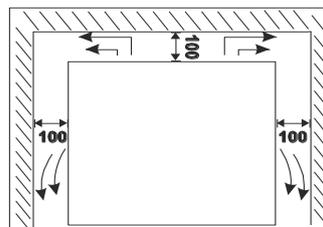
- Colocar o aparelho no lugar prescrito.



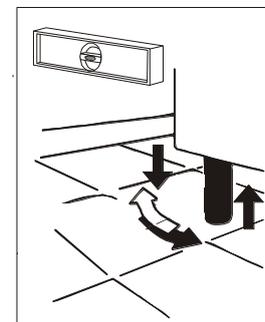
- Evitar lugares expostos aos raios diretos do sol
- Evitar lugares fechados com altas temperaturas e com pouca troca de ar.
- Evitar de instalar o aparelho perto de qualquer fonte de calor.



- Manter uma distância mínima de 100mm dos lados de entrada e de saída do ar do corpo do aparelho.



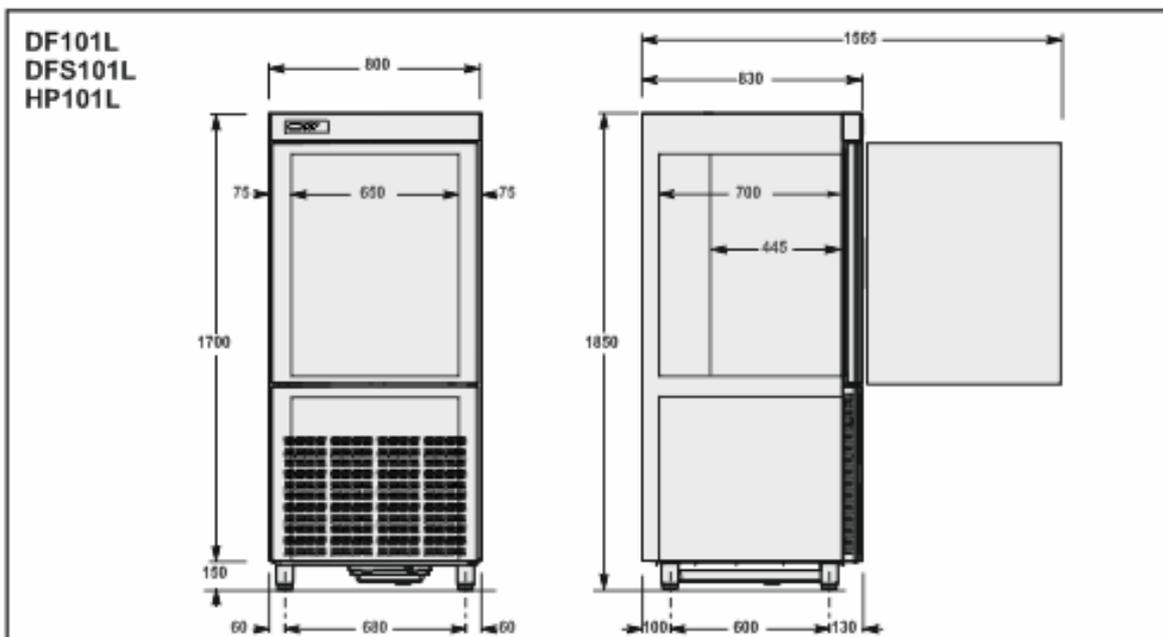
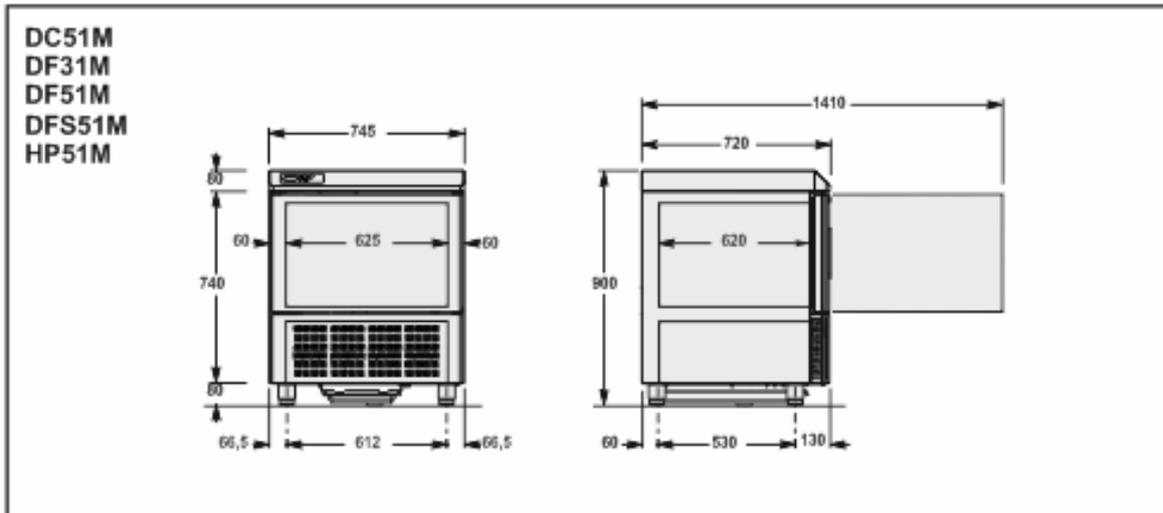
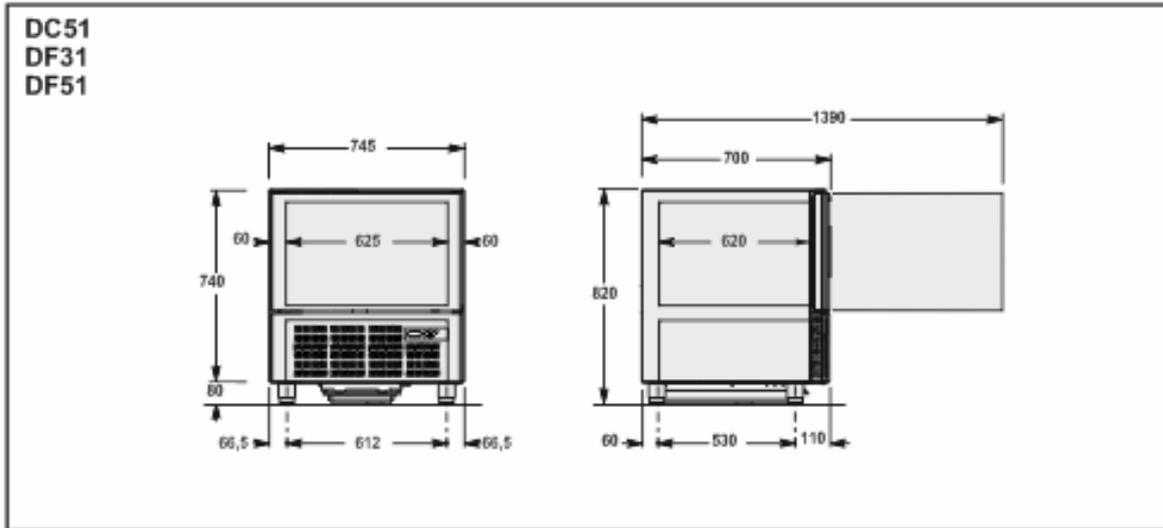
- Efectuar o nivelamento o aparelho através dos pés de ajustamento.

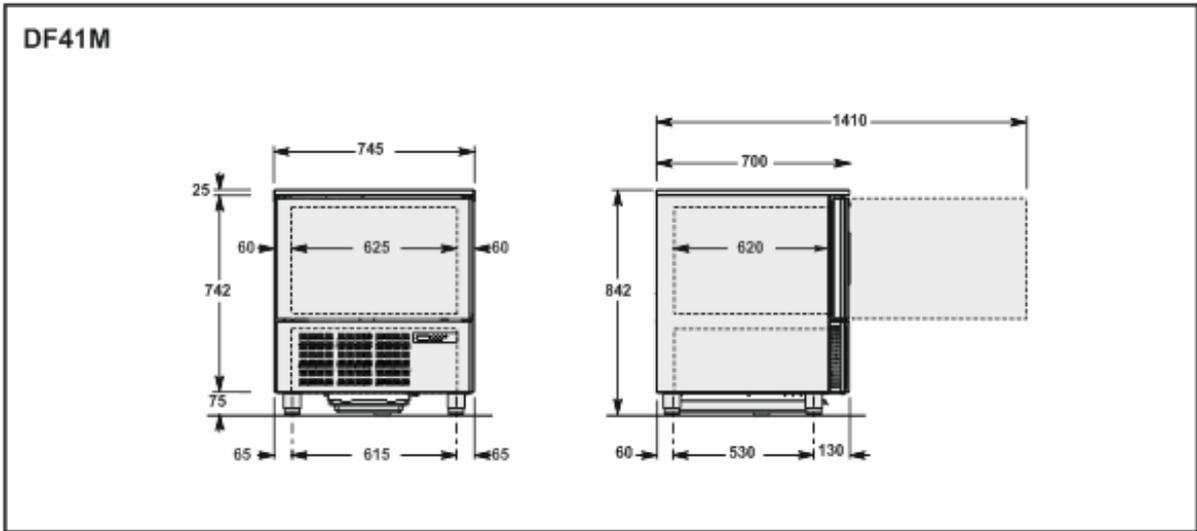
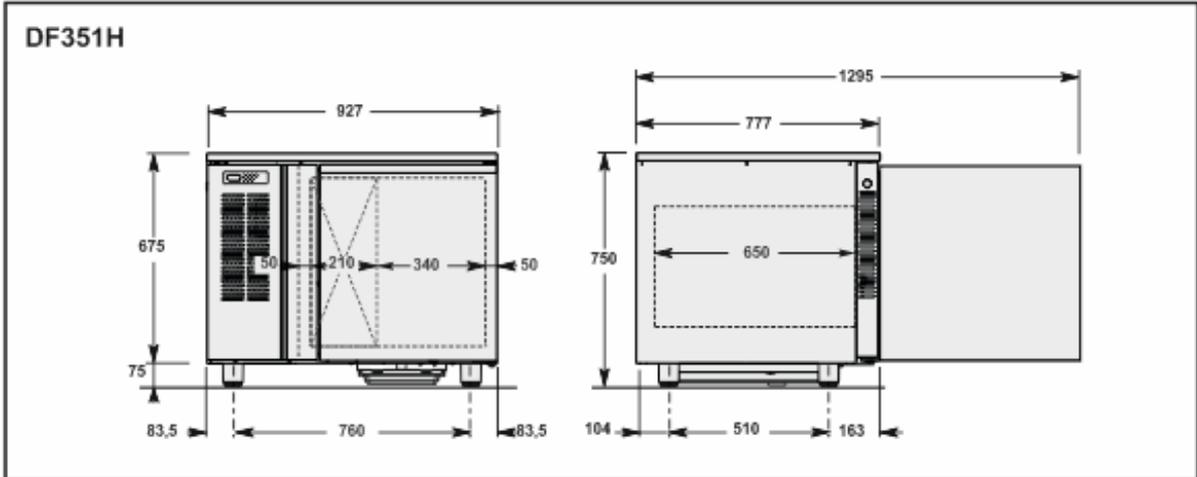
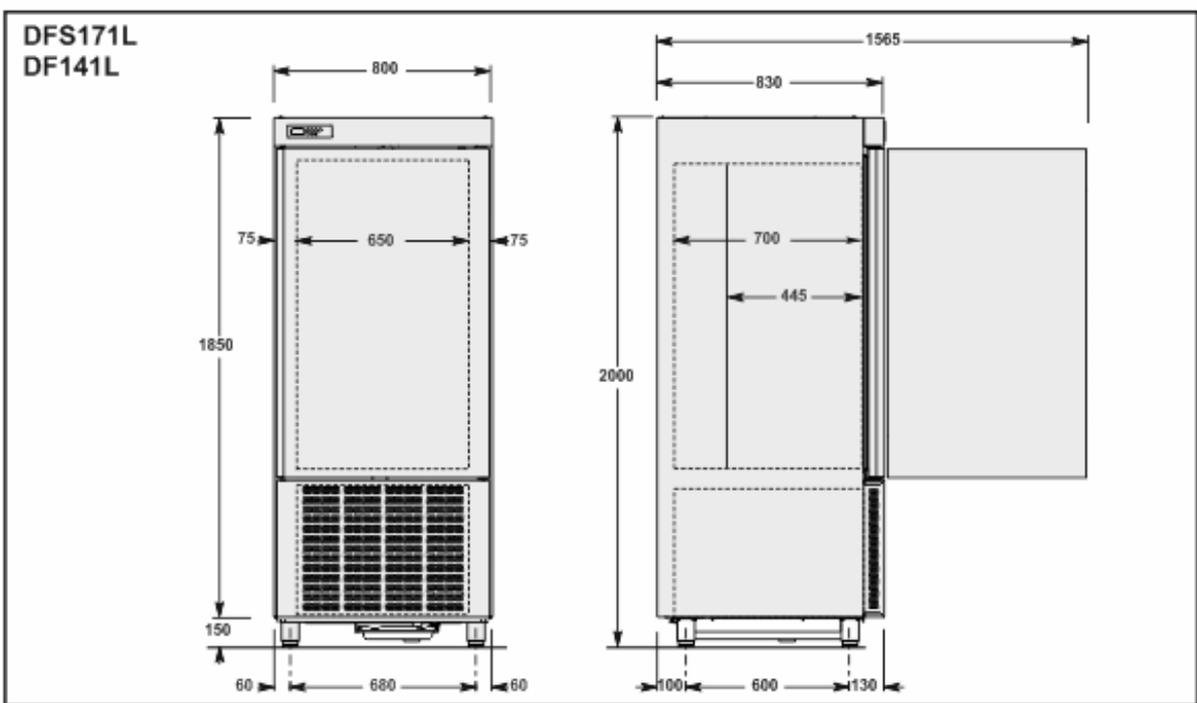


**Atenção:** Se os aparelhos não estiverem a nível, seu funcionamento e o defluxo das condensações podem ser comprometidos.

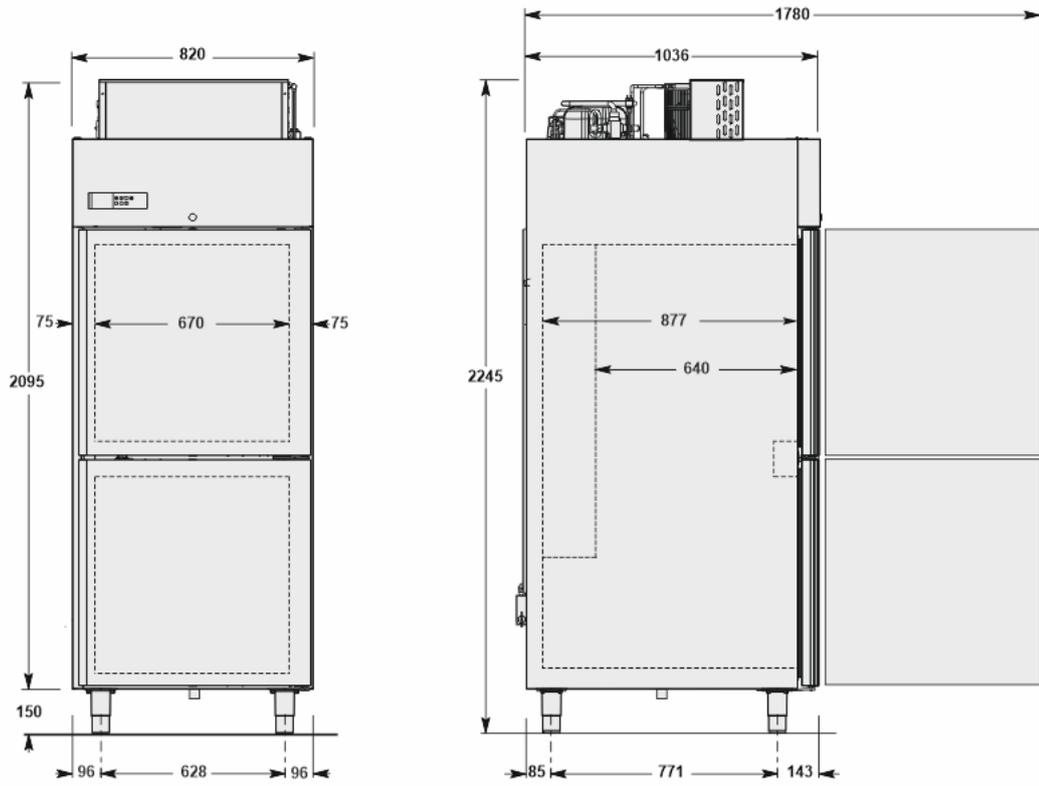
## MEDIDAS DE ESPAÇO UTILIZADO

Consultem os dados técnicos de seu produto.





HP102



## DADOS TÉCNICOS

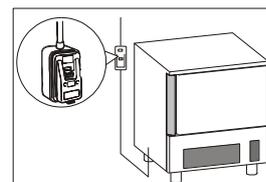
Consultem os dados técnicos de seu produto.

Modelo	DC51 - DC51M (10Kg)	DF31 - DF31M (10Kg)	DF351H (10Kg)	DF41M (10Kg)	DF51 - DF51M (10Kg)	DF101L (20Kg L)	DF141L (35Kg L)
<b>Peso bruto</b>	125/130	125/130	135	95	125/130	225	255
<b>Peso líquido</b>	115/120	115/120	120	85	115/120	200	230
<b>Medidas</b>	745x720x820 745x720x900	745x720x820 745x720x900	927x777x750	745x700x842	745x720x820 745x720x900	800x830x1850	800x830x2000
<b>Capacidade</b>							
Massa por ciclo [kg] (+70°C ÷ +3°C)	12	10,8	10,8	15	20	42	70
Massa por ciclo [kg] (+70°C ÷ -18°C)	-	3,6	3,6	8	12	25	35
Volume interno [l]	90	90	90	90	90	195	270
Guias	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400
Número de bandejas	5	5	5	5	5	10	14
<b>Eletricidade</b>							
Tensão [V]	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~
Frequência [Hz]	50	50	50	50	50	50	50
Intensidade [A]	5,3	4,5	5	5,2	6,2	6	9
Potência absorvida [W]	850	750	850	1000	1350	3200	5120
<b>Grupo geladeira</b>							
Potência geladeira [W]	695	577	694	887	887	3136	4369
Temperatura de evaporação [°C]	-10	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3
Temperatura de esfriamento [°C]	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3
Tempo de esfriamento [min]	90	90	90	90	90	90	90
Temperatura de congelamento [°C]	-	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18
Tempo de congelamento [min]	-	240	240	240	240	240	240
Temperatura de condensação [°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 compressor	Hermético	Hermético	Hermético	Hermético	Hermético	Hermético	Hermético
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
Condensação	Ar	Ar	Ar	Ar	Ar	Ar	Ar
Ruído [dB] (A)	72	65	65	65	65	72	72
<b>Sonda a relevação única</b>	-	•	•	•	•	•	•

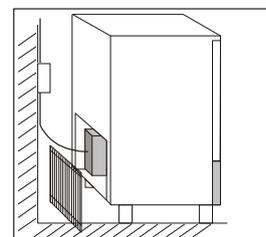
Modelo	HP51M (10Kg)	HP101L (20Kg L)	HP102 (35Kg)	DFS51M (10Kg)	DFS101L (20Kg L)	DFS171L (35Kg L)
<b>Peso bruto</b>	130	225	243	130	225	255
<b>Peso líquido</b>	120	200	223	120	200	230
<b>Medidas</b>	745x720x900	800x830x1850	820x1036x2245	745x720x900	800x830x1850	800x830x2000
<b>Capacidade</b>						
Massa por ciclo [kg] (+70°C ÷ +3°C)	-	-	-	25	42	70
Massa por ciclo [kg] (+70°C ÷ -18°C)	-	-	-	15	25	35
Volume interno [l]	90	195	410	90	195	270
Guias	GN 165x360x120	GN 165x360x120	GN 165x360x120	EN 60x40x4	EN 60x40x4	EN 60x40x4
Número de bandejas	6	12	40	6	12	17
<b>Eletricidade</b>						
Tensão [V]	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~
Frequência [Hz]	50	50	50	50	50	50
Intensidade [A]	7,5	6,5	9	6,2	6	9
Potência absorvida [W]	1600	4000	5100	1350	3200	5120
<b>Grupo geladeira</b>						
Potência geladeira [W]	1373	3136	4369	887	3136	4369
Temperatura de evaporação [°C]	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3
Temperatura de esfriamento [°C]	-	-	-	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3
Tempo de esfriamento [min]	-	-	-	90	90	90
Temperatura de congelamento [°C]	-9÷-18	-9÷-18	-9÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18
Tempo de congelamento [min]	70	70	70	240	240	240
Temperatura de condensação [°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 compressor	Hermético	Hermético	Hermético	Hermético	Hermético	Hermético
Fluido refrigerante	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A
Carga fluido refrigerante [g]	1400	2000	2600	1400	2000	2500
Condensação	Ar	Ar	Ar	Ar	Ar	Ar
Ruído [dB] (A)	65	72	72	65	72	72
<b>Sonda a relevação única</b>	•	•	•	•	•	•

## LIGAÇÃO ELÉTRICA

A monte do aparelho é obrigatório instalar um interruptor onipolar conforme as normas em vigor no país em que for instalado.



A ligação eléctrica é efectuada pela parte traseira.

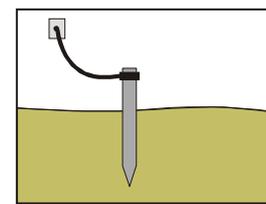


Os cabos eléctricos de alimentação deverão ser correctamente dimensionados e escolhidos em função das condições de instalação.

Os modelos de 10kg estão equipados com 3m de cabo monofásico (3G 1,5mm<sup>2</sup>) com tomada SCHUKO.

Os modelos de 20/35kg estão equipados com 3,5m de cabo para alimentação trifásica (5G 2,5mm<sup>2</sup>) sem tomada.

O condutor de terra deve ser ligado corretamente a uma eficaz instalação de terra.



**A firma produtora não se responsabiliza e não tem obrigação de garantia se os aparelhos forem danificados ou provoquem danos às coisas ou pessoas e às modificações de qualquer parte do aparelho (instalação eléctrica, termodinâmica ou hidráulica).**

## DESCARGA CONDENSAÇÃO

Os aparelhos possuem um recipiente para a recolha da condensação. O recipiente é amovível da parte inferior do aparelho.

## CONTROLE

Se o aparelho tiver que ser transportado em posição horizontal e não vertical, **NÃO LIGAR IMEDIATAMENTE MAS ESPERAR PELO MENOS 24 HORAS ANTES DE OPERAR.**

**A empresa construtora declina quaisquer responsabilidades e quaisquer obrigações de garantia, caso se verifiquem danos nos equipamentos, causados por um transporte horizontal.**

Controles:

- 1) As temperaturas exteriores devem estar entre 15°C e 38°C.
- 2) Pôr em tensão o aparelho e esperar 30 minutos antes de utilizá-lo se a temperatura exterior é "baixa".
- 3) Verificar as absorções
- 4) Fazer ao menos um ciclo de abatimento

## SISTEMA DE CONTROLE E SEGURANÇAS

Informações reservadas ao pessoal especializado.

- **Microinterruptor porta:** bloqueia o funcionamento do aparelho quando se abre a porta
- **Fusíveis de proteção geral:** protegem todo o circuito de potência contra curto-circuitos e contra eventuais sobrecarregamentos
- **Relê térmico compressor:** opera na eventualidade de sobrecarregamento ou anomalias de funcionamento
- **Relê térmico motoventilador:** opera na eventualidade de sobrecarregamento ou anomalias de funcionamento
- **Pressostato de segurança:** opera no caso de sobrepressão do fluido refrigerante
- **Controle temperatura na câmara:** é controlado pela sonda NTC mediante própria ficha eletrônica
- **Controle temperatura no interior:** é controlado pela sonda PT100 mediante ficha eletrônica
- **Placas electrónicas:** com base nos parâmetros inseridos comandam e controlam os possíveis dispositivos ligados ao aparelho.

## FICHA TÉCNICA DO REFRIGERANTE

### 1) R404A: componentes do fluído

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

GWP = 3750

ODP = 0

### R452A: componentes do fluído

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

GWP = 2141

ODP = 0

### 2) Identificação dos perigos

Exposições elevadas por inalação podem provocar efeitos anestésicos. Exposições muito elevadas podem provocar anomalias do ritmo cardíaco e até morte repentina. O produto nebulizado ou sob forma de esguichos pode provocar queimaduras de gelo nos olhos ou na pele.

### 3) Medidas de pronto socorro

- **Inalação:** afastar a vítima da exposição, e mantê-la num lugar quente e em repouso. Se necessário, dar-lhe oxigénio. Fazer respiração artificial se o paciente parou de respirar, ou parece que está para parar. No caso de paragem cardíaca efectuar uma massagem cardíaca externa. Pedir assistência médica imediata.
- **Contacto com a pele:** descongelar com água as zonas afectadas. Tirar as roupas contaminadas. **ATENÇÃO:** as roupas podem aderir à pele em caso de queimaduras de gelo. No caso de contacto com a pele, lavar-se imediatamente e abundantemente com água morna. Se se verificam sintomas (irritação ou formação de bolhas) pedir assistência médica.
- **Contacto com os olhos:** lavar imediatamente com líquido para olhos ou água limpa, mantendo separadas as pálpebras, pelo menos 10 minutos. Pedir assistência médica.
- **Ingestão:** pode provocar vômito. Se o paciente é consciente, fazer bochechar a água na boca e fazer beber 200-300ml de água; pedir imediatamente assistência médica.
- **Ulteriores curas médicas:** tratamento sintomático e terapia de suporte quando indicada. Não dar adrenalina e remédios simpaticomiméticos semelhantes depois da exposição, por risco de arritmia cardíaca com possível paragem cardíaca.

### 4) Informações ecológicas

Persistência e degrado

- **HFC 143a:** decompõe-se lentamente na atmosfera inferior (troposfera). A duração na atmosfera é 55 anos.

- *HFC 125*: decompõe-se lentamente na atmosfera inferior (troposfera). A duração na atmosfera é 40 anos.
- *HFC 134a*: decompõe-se com relativa rapidez na atmosfera inferior (troposfera). A duração na atmosfera é 15,6 anos.
- *HFCs 143a, 125, 134a*: não influencia o smog fotoquímico (ou seja, não está entre as componentes orgânicas voláteis-VOC-segundo estabelecido pelo acordo UNECE). Não provoca rarefacção do ozono. Os resíduos do produto, não contaminam a água a longo prazo.

## ELIMINAÇÃO

### **ARMAZENAMENTO DESPERDÍCIO**

Terminado o ciclo de vida do produto, não abandonar o aparelho no ambiente. As portas deveriam ser removidas antes de disposição.

Armazenamento temporário de desperdício especial é permitido enquanto esperando por disposição através de and/or de tratamento coleção final. Disponha em vigor de desperdício especial conforme as leis com respeito a proteção do ambiente no país do usuário.

### **PROCEDIMENTO POR DESMANTELAR ÁSPERO A APLICAÇÃO**

Todos o countries têm legislação diferente; provisão colocada pelas leis e os corpos autorizados dos países onde a demolição leva coloca então será observado.

Uma regra geral é entregar a aplicação a coleção especializada e centros de demolição. Desmantele o refrigerador que se agrupa os componentes de acordo com a natureza química deles/delas. O compressor contém lubrificando óleo e refrigerante que podem ser reciclados. Os componentes de refrigerador são considerados desperdício especial que pode ser assimilado com desperdício doméstico.

Faça a aplicação totalmente inutilizável removendo o cabo de poder e qualquer porta que fecha mecanismos para evitar o risco de qualquer um que é apanhado dentro.

### **DESMANTELANDO OPERAÇÕES DEVERIAM SER LEVADOS A CABO ATRAVÉS DE PESSOAL QUALIFICADO.**

### **SEGURANÇA PARA A ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS (DIRECTIVA REEE 2002/96/CE)**

**Não abandone material poluente no ambiente. Proceda à eliminação do material respeitando as leis vigentes em matéria.**

Nos termos da directiva REEE 2002/96/CE (Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos), na altura da desactivação definitiva o utilizador deve entregar os aparelhos aos centros de recolha autorizados ou restituí-los, ainda instalados, ao vendedor na altura da aquisição de um novo aparelho.

Todos os aparelhos que devem ser eliminados segundo a directive REEE 2002/96/CE são marcados por

um símbolo próprio .

**A eliminação ilegal dos Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos é punida com sanções regulamentadas pelas leis em vigor no território em que foi detectada a infracção.**

**Os Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos podem conter substâncias perigosas com efeitos potencialmente prejudiciais ao ambiente e à saúde humana. Recomenda-se proceder à eliminação da maneira correcta.**

# FUNCIONAMENTO

## DESCRIÇÃO GERAL

O abatedor de temperatura é uma máquina refrigerante capaz de arrefecer a temperatura de um produto acabado de cozer até +3°C (abatimento positivo) e até -18°C (abatimento negativo), de modo a conservá-lo durante um período mais longo sem alterar as suas características organolépticas.

A capacidade em quantidade de produto a ser abatido e/ou congelado dependem do modelo adquirido.

## PREPARAÇÃO À UTILIZAÇÃO

É necessário limpar muito bem a câmara de abatimento antes de iniciar a trabalhar com uma solução detergente adequada ou uma solução mista de água quente e bicarbonato de sódio pois dentro do aparelho pode existir condensação devido ao teste final feito na firma produtora.

A velocidade de abatimento e congelamento rápido depende dos seguintes fatores:

- forma, tipo e material dos recipientes utilizados;
- uso de tampas nos recipientes;
- características do alimento (densidade, conteúdo de água, conteúdo de gordura);
- temperatura inicial;
- condução térmica do alimento.

O tempo de abatimento positivo e abatimento negativo de modo rápido é função do tipo de produto tratado. Em geral, os programas que a máquina possui baseiam-se na gestão da temperatura da câmara, da velocidade dos ventiladores e no tempo de arrefecimento; em todo o caso, nunca ultrapasse os 3,6kg de carga (para travessas GN1/1, EN1/1 ou 60x40) ou 7,2kg de carga (para travessas GN2/1, EN2/1 ou 60x80) e largura de 50mm em fase de abatimento negativo e de 80mm em fase de abatimento positivo (**tab.2**).

Verifique se o programa de abatimento positivo, até +3°C no centro do produto, não demora um tempo superior a 90 minutos e se o programa de abatimento negativo, até -18°C no centro do produto, não ultrapasse 4 horas.

Recomenda-se que pré-aqueça a câmara de trabalho antes de iniciar com um programa de abatimento e que não tape os alimentos durante o programa para não aumentar o tempo de duração.

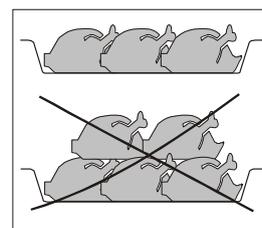
Quando a espessura do produto o permite, utilizar sempre a sonda no centro, para conhecer a exacta temperatura do interior do produto, e de não interromper o ciclo antes que se chegue à temperatura de +3°C em abatimento positivo e -18°C em caso de abatimento negativo.

Tab.2

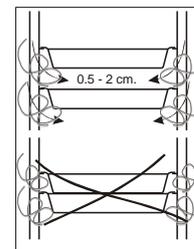
Modelo	Resultado max/ciclo		Capacidade			h
	+70[°C]÷+3[°C]	+70[°C]÷-18[°C]	n° max	GN	EN	
DC51 - DC51M	12[kg]	-	5	1/1	600x400	40
DF31 - DF31M	10,8[kg]	3,6[kg]	5	1/1	600x400	40
DF351H	10,8[kg]	3,6[kg]	5	1/1	-	-
DF41M	15[kg]	8[kg]	5	1/1	600x400	40
DF51 - DF51M DFS51M	20[kg]	12[kg]	5	1/1	600x400	40
DF101L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

## CARGA DO APARELHO

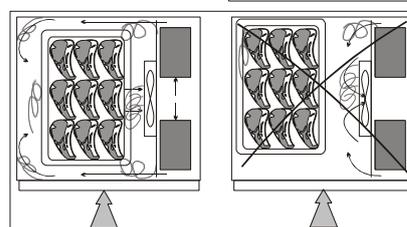
Ter atenção que os produtos que devem ser abatidos não estejam sobrepostos. As espessuras devem ser inferiores a 50mm em abatimento negativo e 80mm em abatimento positivo.



Tomar cuidado para que o espaço entre as bandejas seja suficiente para permitir uma idônea reciclagem do ar.

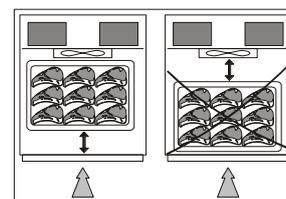


No caso dos modelos com carrinhos posicionar a estrutura que segura as grelhas no centro da câmara.

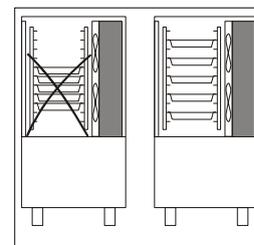


## POSIÇÃO BANDEJAS

Posicionar as bandejas na parte mais próxima ao evaporador.

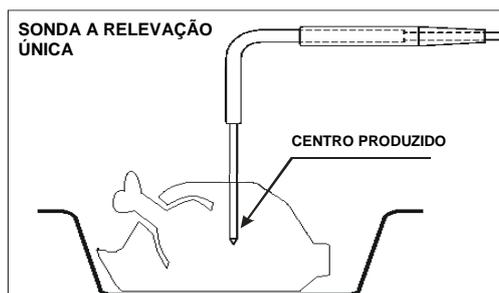


Se o aparelho não está ocupado completamente pelo número de bandejas previstas, posicionar as mesmas de maneira que estejam dispostas equidistantes.



## SONDA NO CENTRO

Para garantir uma correcta posição da sonda deve referir-se às seguintes figuras.



## TEMPERATURAS

Evite deixar à temperatura ambiente os produtos cozidos e a abater/congelar.  
Evite perdas de humidade para não perder a fragrância conservada do produto.  
Recomenda-se que inicie o programa de abatimento/congelamento assim que terminar a fase de preparação ou cozedura, com o cuidado de inserir o produto no aparelho a uma temperatura não inferior a +70°C. O produto cozido pode entrar no aparelho mesmo com temperaturas muito altas, superiores a +100°C, desde que a câmara tenha sido pré-arrefecida.  
Convém, no entanto, ter em consideração que os tempos de referência dos programas partem sempre da temperatura de +90°C, em abatimento positivo de +90°C a +3°C e em abatimento negativo de +90°C a -18°C.

## DURAÇÃO DE CONSERVAÇÃO

Um produto cozido e abatido ou congelado pode ser conservado na geladeira mantendo as qualidade organolépticas até 5 dias a partir daquele de tratamento. É importante respeitar a cadeia do frio, mantendo durante a conservação uma temperatura constante entre 0°C:-4°C, conforme o alimento.

Utilizando a técnica do vácuo, o tempo de conservação pode ser aumentado até cerca de 15 dias.

Os produtos que efectuaram o ciclo de abatimento negativo podem ser conservados com segurança por um tempo entre os 3 e os 18 meses, segundo o alimento tratado.

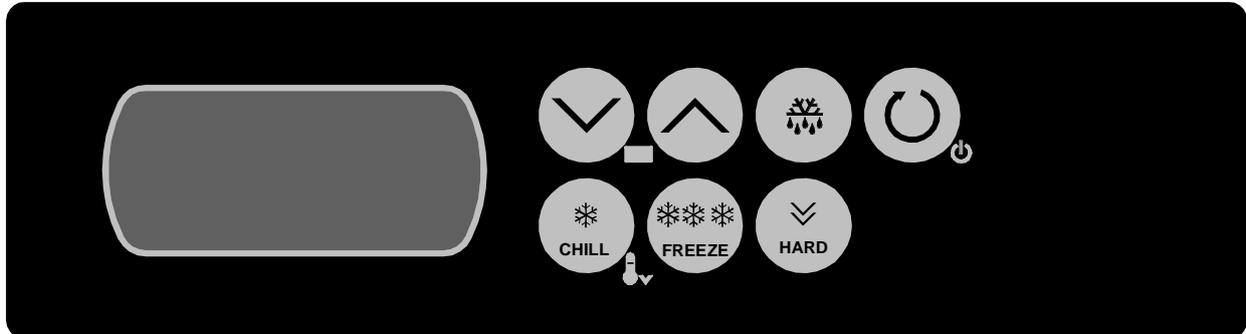
É importante respeitar uma temperatura de conservação igual ou abaixo de -20°C.

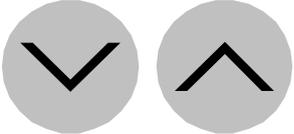
O produto abatido deve ser protegido por uma película para alimentos ( melhor se herméticamente fechado ) e munido de etiqueta adesiva na qual estejam escritos em carácter indelével, o conteúdo [A], o dia de preparação [B] e a data de termo atribuída [C].

A	_____
B	_____
C	_____

## PAINEL DE COMANDOS

A ilustração apresenta o painel de comandos do equipamento, enquanto a lista indica a descrição e a funcionalidade de cada comando.



	<p><b><u>BOTÃO STANDBY/ON</u></b>  <i>Com ficha em standby:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a pressão contínua durante 1 segundo permite colocar a placa em on</li> </ul> <p><i>Com ficha em stop e ciclo seleccionado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregar uma única vez permite iniciar a execução do ciclo</li> </ul> <p><i>Com ficha em execução do ciclo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregar uma única vez permite bloquear o ciclo</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Em qualquer estado se encontre a ficha, carregar por três segundos permite meter em off a ficha.</p>
	<p><b><u>BOTÃO ABATIMENTO POSITIVO SOFT</u></b>  <i>Com ficha em stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregar uma única vez permite seleccionar um ciclo de abatimento positivo Soft</li> </ul>
	<p><b><u>BOTÃO ABATIMENTO NEGATIVO</u></b>  <i>Com ficha em stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregar uma única vez permite seleccionar um ciclo de abatimento negativo</li> </ul>
	<p><b><u>BOTÃO ABATIMENTO HARD</u></b>  <i>Com um ciclo de abatimento seleccionado</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a pressão simples permite seleccionar um abatimento positivo/negativo HARD</li> </ul>
	<p><b><u>BOTÃO DEFROST</u></b>  <i>Com ficha em stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a pressão durante 4 segundos permite iniciar um ciclo de descongelamento (se necessário)</li> </ul>
	<p><b><u>BOTÕES DOWN E UP</u></b>          Permitem aumentar ou diminuir um valor  <i>Com ficha em stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a pressão contínua durante 1 segundo da tecla  permite entrar no menu de visualização das sondas</li> </ul>
	<p><b><u>LED ABATIMENTO POSITIVO</u></b>          Está ligada durante um abatimento positivo, está intermitente em fase de selecção</p>

	<p><b><u>LED ABATIMENTO NEGATIVO</u></b> Está ligada durante um abatimento negativo, está intermitente em fase de selecção</p>
<p><b>HARD</b></p>	<p><b><u>LED ABATIMENTO HARD</u></b> Está ligada durante um abatimento hard, está intermitente em fase de selecção com função não activa</p>
	<p><b><u>LED SONDA NO CORAÇÃO</u></b> Está ligada durante um ciclo com sonda de centro, está intermitente em fase de selecção ou durante a sinalização da agulha não inserida</p>
	<p><b><u>LED TEMPO</u></b> Está ligada durante um ciclo baseado em tempo, está intermitente em fase de selecção</p>
	<p><b><u>LED CONSERVAÇÃO</u></b> Está ligada durante a fase de conservação pós-abatimento, está intermitente durante um ciclo quando é visualizada a sonda do compartimento</p>
	<p><b><u>LED DEFROST</u></b> Está ligada durante um descongelamento, está intermitente durante o gotejamento</p>
	<p><b><u>LED PRÉ-ARREFECIMENTO</u></b> Está ligada ou intermitente durante um ciclo de pré-arrefecimento</p>
	<p><b><u>LED ON/OFF</u></b> É aceso quando a ficha é em stand-by, desligado em todos os outros estados</p>
	<p><b><u>LED FAHRENHEIT</u></b> Unidade de medida da temperatura é o grau Fahrenheit</p>
	<p><b><u>LED CELSIUS</u></b> Unidade de medida da temperatura é o grau Celsius</p>

## PROGRAMAS

- **CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO SOFT COM SONDA NO CORAÇÃO:** ciclo idóneo para resfriar um alimento de espessura inferior aos 4 [cm] utilizando uma temperatura câmara à volta dos 0[°C]. O ciclo é efectuado com uma sonda no coração.
- **CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO HARD COM SONDA NO CORAÇÃO:** idóneo para resfriar um alimento de espessura superior aos 4[cm] utilizando uma temperature câmara variável desde -30[°C] até -5[°C]. O ciclo é efectuado através da sonda no coração.
- **CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO SOFT COM SONDA NO CORAÇÃO:** ciclo adequado para congelar um alimento delicado usando inicialmente uma temperatura de câmara à volta de 0[°C]. O ciclo é efectuado através da sonda no coração.
- **CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO HARD COM SONDA NO CORAÇÃO:** ciclo idóneo para congelar um alimento utilizando uma temperatura câmara á volta de -30[°C]. O ciclo é efectuado com a sonda no coração.
- **CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO SOFT A TEMPO:** ciclo idóneo para resfriar um alimento inferior aos 4[cm]. O ciclo será feito a tempo.
- **CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO HARD A TEMPO:** ciclo idóneo para esfriar um alimento de espessura superior aos 4[cm] usando uma temperatura câmara variável entre -30[°C] e -5[°C]. O ciclo será feito a tempo.
- **CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO SOFT A TEMPO:** ciclo adequado para congelar um alimento delicado usando inicialmente uma temperatura de câmara à volta de 0[°C]. O ciclo será feito a tempo.
- **CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO HARD A TEMPO:** ciclo idóneo para congelar um alimento usando uma temperatura câmara á voltade -30[°C]. O ciclo é efectuado a tempo.

**NOTA:** Ao terminar a fase de abatimento, há a passagem automática para a conservação +2[°C]no final do abatimento positivo; -22[°C] no fim do abatimento negativo.

### Tempo de abatimento

ALIMENTO	TORTEIRA	CARGA MÁXIMA	ESPESSURA PRODUTO	TEMPO ABATIMENTO	TEMPERATURA CÂMARA	TEMPERATURA CORAÇÃO
<b>PRIMEIROS PRATOS</b>						
Besciamella	GN1/1 h60	6 lt	4 cm	70 minutos	-20 °C	3°C
Molho de carne	GN1/1 h110	8 lt	6-7 cm	110 minutos	-20 °C	3°C
Cannelloni no forno	GN1/1 h40	4 Kg	3-4 cm	40 minutos	-20 °C	3°C
Sopa de verduras	GN1/1 h100	5 lt	5 cm	100 minutos	-20 °C	3°C
Massa fresca	GN1/1 h40	1 Kg	5 cm	20 minutos	-20 °C	3°C
Molho e tomate	GN1/1 h60	5 Kg	5 cm	90 minutos	-20 °C	3°C
Sopa se feijão	GN1/1 h60	5 Kg	5 cm	100 minutos	-20 °C	3°C
Sopa de peixe	GN1/1 h60	4 Kg	5 cm	110 minutos	-20 °C	3°C
<b>OVINOS</b>						
Porco assado	GN1/1 h60	8 Kg	10 cm	110 minutos	-20 °C	3°C
Assado de vitelo	GN1/1 h60	8 Kg	15 cm	110 minutos	-20 °C	3°C
Vitelo cozido	GN1/1 h60	6 Kg	12-18 cm	110 minutos	-20 °C	3°C
Peito de frango	GN1/1 h40	5 Kg	4-5 cm	30 minutos	0 °C	3°C
Roast-beef	GN1/1 h40	4 Kg	10-15 cm	80 minutos	-20 °C	3°C
<b>PEIXE</b>						
Pardilho no forno inteiro	GN1/1 h40	3 Kg	5-10 cm	110 minutos	-20 °C	3°C
Arganêu de mar	GN1/1 h40	2 Kg	3 cm	25 minutos	-20 °C	3°C
Mexilhões sem ar	Grelha GN1/1	2 Kg	max 3-4 cm	20 minutos	-20 °C	3°C
Salada de peixe	GN1/1 h40	4 Kg	3-4 cm	30 minutos	0 °C	3°C
Polvo cozido	GN1/1 h60	5 Kg	-	60 minutos	-20 °C	3°C
Lulas em úmido	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minutos	-20 °C	3°C
<b>VERDURAS</b>						
Cenoras em óleo	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minutos	-20 °C	3°C
Cogumelos em óleo	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minutos	-20 °C	3°C
Curgetes em óleo	GN1/1 h60	3 Kg	4-5 cm	90 minutos	-20 °C	3°C
<b>PASTELARIA/DESSERT</b>						
Pudim de baunilha e de chocolate	GN1/1 h60	6 lt	4-5 cm	90 minutos	0 °C	3°C
Creme inglês	GN1/1 h60	3 lt	4-5 cm	100 minutos	0 °C	3°C
Creme de pastelaria	GN1/1 h60	3 lt	4-5 cm	100 minutos	0 °C	3°C
Creme ( porção )	Grelha	3 lt	6 cm	60 minutos	0 °C	3°C
Semifrio	Grelha	3 Kg	4-6 cm	50 minutos	0 °C	3°C
Tiramisú	GN1/1 h60	5 Kg	4-5 cm	45 minutos	0 °C	3°C



## PRÉ-ARREFECIMENTO

Aconselhamos de accionar um ciclo de arrefecimento antes de seleccionar qualquer ciclo de abatimento.



Prima a tecla  durante 1 segundo para iniciar o ciclo de pré-arrefecimento

O ícone  está intermitente

Uma vez atingida a temperatura da câmara de  $-25^{\circ}\text{C}$  o pré-arrefecimento continua, o ícone  fica aceso e fixo e a sirene é activada durante 1 segundo.

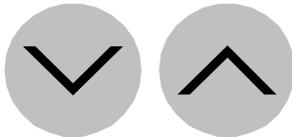
## CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO SOFT COM SONDA NO CORAÇÃO

**ATENÇÃO:** para proceder com um ciclo baseado em temperatura, é necessário inserir correctamente a sonda de agulha.



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento positivo Soft com sonda no coração

O ícone  e o ícone  estão  
É visualizado no display o setpoint de temperatura para a sonda câmara durante o abatimento



Prima a tecla  ou  até 15 segundos para entrar na modificação do valor  
Utilize as teclas  e  para modificar o valor



Prima a tecla  para iniciar o ciclo

O ícone  e o ícone  permanecem acesos e fixos: é iniciado o teste para a verificação da introdução correcta da sonda de centro

Se o teste for completado com êxito, o ciclo será iniciado, caso contrário será iniciado um ciclo positivo soft baseado em tempo, permanecendo ligados os ícones  e 

## CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO HARD COM SONDA NO CORAÇÃO

**ATENÇÃO:** para proceder com um ciclo baseado em temperatura, é necessário inserir correctamente a sonda de agulha.



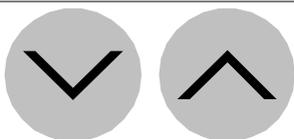
Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento positivo Soft com sonda no coração

O ícone  e o ícone  estão



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento positivo Hard com sonda no coração

O ícone **HARD** está intermitente  
É visualizado no display o setpoint de temperatura para a sonda câmara durante o abatimento



Prima a tecla  ou  até 15 segundos para entrar na modificação do valor  
Utilize as teclas  e  para modificar o valor



Prima a tecla  para iniciar o ciclo

O ícone  e o ícone  permanecem acesos e fixos: é iniciado o teste para a verificação da introdução correcta da sonda de centro

Se o teste for completado com êxito, o ciclo será iniciado, caso contrário será iniciado um ciclo positivo hard baseado em tempo, permanecendo ligados os ícones  e 

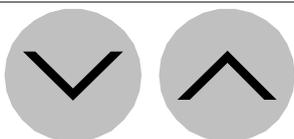
## CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO HARD COM SONDA NO CORAÇÃO

**ATENÇÃO:** para proceder com um ciclo baseado em temperatura, é necessário inserir correctamente a sonda de agulha.



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento negativo com sonda no coração

O ícone , o ícone , o ícone **HARD** e o ícone  estão  
É visualizado no display o setpoint de temperatura para a sonda câmara durante o abatimento



Prima a tecla  o  até 15 segundos para entrar na modificação do valor  
Utilize as teclas  e  para modificar o valor



Prima a tecla  para iniciar o ciclo

O ícone , o ícone , o ícone **HARD** e o ícone  permanecem acesos e fixos: é iniciado o teste para a verificação da introdução correcta da sonda de centro

Se o teste for completado com êxito, o ciclo será iniciado, caso contrário será iniciado um ciclo negativo hard baseado em tempo, permanecendo ligados os ícones , , **HARD** e 

## CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO SOFT COM SONDA NO CORAÇÃO

**ATENÇÃO:** para proceder com um ciclo baseado em temperatura, é necessário inserir correctamente a sonda de agulha.



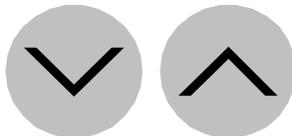
Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento positivo Soft com sonda no coração

O ícone , o ícone , o ícone **HARD** e o ícone  estão  
É visualizado no display o setpoint de temperatura para a sonda câmara durante o abatimento



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento negativo Soft com sonda no coração

O ícone **HARD** desliga-se  
É visualizado no display o setpoint de temperatura para a sonda câmara durante o abatimento



Prima a tecla  ou  até 15 segundos para entrar na modificação do valor  
Utilize as teclas  e  para modificar o valor



Prima a tecla  para iniciar o ciclo

O ícone , o ícone  e o ícone  permanecem acesos e fixos: é iniciado o teste para a verificação da introdução correcta da sonda de centro

Se o teste for completado com êxito, o ciclo será iniciado, caso contrário será iniciado um ciclo negativo soft baseado em tempo, permanecendo ligados os ícones ,  e 

## CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO SOFT A TEMPO

**ATENÇÃO:** para proceder com um ciclo baseado em tempo, é necessário não inserir a sonda de agulha



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento positivo Soft com sonda no coração

O ícone  e o ícone  estão  
É visualizado no display o setpoint de temperatura para a sonda câmara durante o abatimento

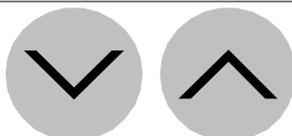


Prima a tecla  para iniciar o ciclo

O ícone  e o ícone  permanecem acesos e fixos: é iniciado o teste para a verificação da introdução correcta da sonda de centro

Se a sonda de agulha não for inserida, o teste não é completado com êxito e o ciclo é iniciado a tempo

O ícone  e o ícone  permanecem acesos e fixos  
É visualizado no visor o tempo resíduo da duração do ciclo



Prima a tecla  ou  para entrar na modificação do valor  
Utilize as teclas  e  para modificar o valor

## CICLO DE ABATIMENTO POSITIVO HARD A TEMPO

**ATENÇÃO:** para proceder com um ciclo baseado em tempo, é necessário não inserir a sonda de agulha



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento positivo Soft com sonda no coração

O ícone  e o ícone  estão



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento positivo Hard com sonda no coração

O ícone **HARD** está intermitente  
É visualizado no display o setpoint de temperatura para a sonda câmara durante o abatimento

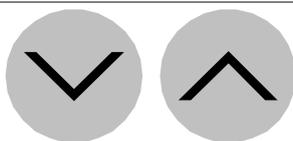


Prima a tecla  para iniciar o ciclo

O ícone , o ícone  e o ícone **HARD** permanecem acesos e fixos: é iniciado o teste para a verificação da introdução correcta da sonda de centro

Se a sonda de agulha não for inserida, o teste não é completado com êxito e o ciclo é iniciado a tempo

O ícone , o ícone  e o ícone **HARD** permanecem acesos e fixos  
É visualizado no visor o tempo resíduo da duração do ciclo



Prima a tecla  ou  para entrar na modificação do valor

Utilize as teclas  e  para modificar o valor

## CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO HARD A TEMPO

**ATENÇÃO:** para proceder com um ciclo baseado em tempo, é necessário não inserir a sonda de agulha



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento negativo com sonda no coração

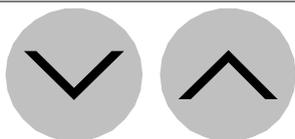
O ícone , o ícone , o ícone **HARD** e o ícone  estão

Prima a tecla  para iniciar o ciclo

O ícone , o ícone , o ícone **HARD** e o ícone  permanecem acesos e fixos: é iniciado o teste para a verificação da introdução correcta da sonda de centro

Se a sonda de agulha não for inserida, o teste não é completado com êxito e o ciclo é iniciado a tempo

O ícone , o ícone , o ícone **HARD** e o ícone  permanecem acesos  
É visualizado no visor o tempo resíduo da duração do ciclo



Prima a tecla  ou  para entrar na modificação do valor  
Utilize as teclas  e  para modificar o valor

## CICLO DE ABATIMENTO NEGATIVO SOFT A TEMPO

**ATENÇÃO:** para proceder com um ciclo baseado em tempo, é necessário não inserir a sonda de agulha



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento negativo com sonda no coração

O ícone , o ícone , o ícone **HARD** e o ícone  estão



Prima a tecla  para seleccionar um ciclo de abatimento negativo Soft a tempo

O ícone **HARD** desliga-se  
É visualizado no display o setpoint de temperatura para a sonda câmara durante o abatimento

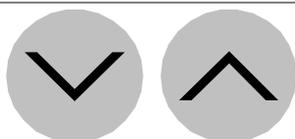


Prima a tecla  para iniciar o ciclo

O ícone , o ícone  e o ícone  permanecem acesos e fixos: é iniciado o teste para a verificação da introdução correcta da sonda de centro

Se a sonda de agulha não for inserida, o teste não é completado com êxito e o ciclo é iniciado a tempo

O ícone , o ícone  e o ícone  permanecem acesos  
É visualizado no visor o tempo resíduo da duração do ciclo



Prima a tecla  o  para entrar na modificação do valor  
Utilize as teclas  e  para modificar o valor

## DESCONGELAÇÃO

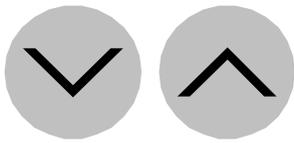


Prima a tecla  durante 4 segundo para iniciar o ciclo de descongelamento

O ícone  está ligado, está intermitente em gotejamento

## MODIFICAÇÃO DE PARÂMETROS

**ATENÇÃO:** no caso de utilização desta função, contacte o construtor.



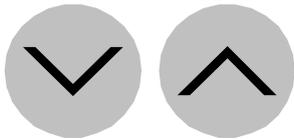
Prima as teclas  e  para entrar em modalidade de programação de parâmetros

É visível no display a label “PA”



Prima a tecla  para ter acesso aos parâmetros

É visualizado no display o valor “0”

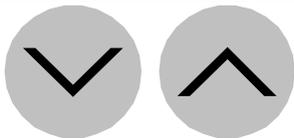


Utilize a tecla  até 15 segundos para definir a password “-19”



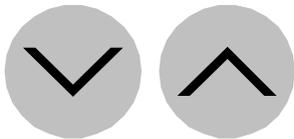
Prima a tecla  ou não opere durante 15 segundos

É visível no display a label “PA”



Prima as teclas  e  durante 4 segundos

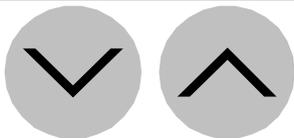
É visível no display a label “CA1”



Utilize as teclas  e  para seleccionar um parâmetro



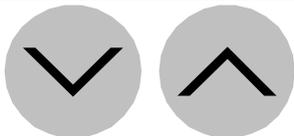
Prima a tecla  para visualizar o valor do parâmetro



Prima  e  até 15 segundos para modificar o valor do parâmetro



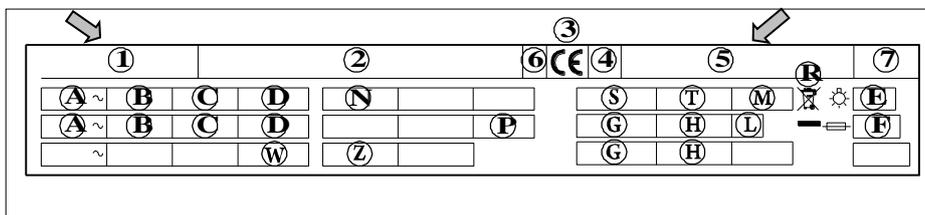
Prima a tecla  ou não opere durante 15 segundos para confirmar o novo valor



Prima as teclas  e  durante 4 segundos ou não opere por 60 segundos para sair do processo

## ALARMES E SINALIZAÇÕES

Chamar o serviço de assistência se não se pode eliminar o defeito conforme as instruções dadas. Neste caso não fazer outros trabalhos, especialmente aos elementos elétricos do aparelho. Roga-se fornecer o número 1 e o número 5, no momento em que chamarem o serviço de assistência.



## SINALIZAÇÕES

### LED SIGNIFICADO



#### LED ABATIMENTO POSITIVO

se está aceso, está em curso um abatimento positivo

se está intermitente, foi seleccionado um ciclo de abatimento positivo e conservação



#### LED ABATIMENTO NEGATIVO

se está aceso, está em curso um abatimento negativo

se está intermitente, foi seleccionado um ciclo de abatimento negativo e conservação

### HARD

#### LED ABATIMENTO HARD

se está aceso, está em curso um abatimento hard

se está intermitente, foi seleccionado um ciclo de abatimento hard e conservação



#### LED ABATIMENTO BASEADO NA SONDA

se está aceso:

- está em curso um abatimento baseado na sonda

se está intermitente:

- o teste para a verificação da correcta introdução da sonda não foi completado com êxito
- foi seleccionado um ciclo de abatimento e conservação baseado na sonda



#### LED ABATIMENTO BASEADO EM TEMPO

se está aceso:

- está em curso um abatimento baseado em tempo

se está intermitente:

- está em curso a configuração do dia e da hora
- foi seleccionado um ciclo de abatimento e conservação baseado em tempo



#### LED CONSERVAÇÃO

se está aceso, está em curso uma conservação

se está intermitente, é visualizada a sonda do compartimento durante um ciclo

**LED DEFROST**

se está aceso, está em curso um descongelamento

se está intermitente, está em curso um gotejamento

**LED PRÉ-ARREFECIMENTO**

se está aceso, está em curso um pré-arrefecimento e a temperatura da célula atingiu a temperatura definida com o parâmetro r12

se está intermitente, está em curso um pré-arrefecimento e a temperatura da célula não atingiu a temperatura definida com o parâmetro r12

**LED on/off**

se está aceso, aparelho em "stand-by"

se è spento, aparelho em "on"

**LED GRAU CELSIUS**

se está aceso, a unidade de medida das temperaturas é o grau Celsius

**LED GRAU FAHRENHEIT**

se está aceso, a unidade de medida das temperaturas é o grau Fahrenheit

**min****LED minutos**

se está aceso, a unidade de medida do tempo é o minuto

**INDICAÇÕES****CÓDIGO SIGNIFICADO**

**Loc** O teclado está bloqueado

**UnL** O teclado está desbloqueado

**ALARMES****CÓDIGO SIGNIFICADO****AL****Alarme de temperatura de mínima**

Soluções:

- verificar a temperatura da célula
- ver os parâmetros A1 e A2

Consequências:

- o instrumento continuará a funcionar regularmente

**AH****Alarme de temperatura de máxima**

Soluções:

- verificar a temperatura da célula
- ver os parâmetros A4 e A5

Consequências:

- o instrumento memorizará o alarme

---

**id** **Alarme de porta aberta**  
*Soluções:*

- verifique o estado da porta
- ver os parâmetros i0 e i1

*Consequências:*

- efeito estabelecido parâmetro i0

---

**HP** **Alarme de alta pressão**  
*Soluções:*

- verifique as condições de entrada de alta pressão
- ver os parâmetros i5 e i6

*Consequências:*

- efeito estabelecido parâmetro i5

---

<b>ERROS</b>
--------------

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
---------------	--------------------

---

**Pr1** **Erro sonda da célula**  
*Soluções:*

- ver o parâmetro P0
- verificar a integridade da sonda
- verificar a ligação do instrumento da sonda
- verificar a temperatura da célula

*Consequências:*

- aparelho em "stand-by", não é possível seleccionar ou iniciar um ciclo
- durante um abatimento, o ciclo é interrompido
- durante a conservação, a actividade do compressor dependerá dos parâmetros C4 e C5 ou C9
- o descongelamento nunca é activado
- as resistências da porta não estão ligadas
- o alarme de temperatura mínima "AL" nunca é activado
- o alarme de temperatura máxima "AH" nunca é activado

---

**Pr2** **Erro sonda de agulha**  
*Soluções:*

- ver o parâmetro P0
- verificar a integridade da sonda
- verificar a ligação do instrumento da sonda
- verificar a temperatura da célula

*Consequências:*

- aparelho em "stand-by", os ciclos de abatimento de sonda são iniciados a tempo
- durante um abatimento positivo baseado na sonda, o ciclo dura o tempo definido pelo parâmetro r1
- durante um abatimento negativo baseado na sonda, o ciclo dura o tempo definido pelo parâmetro r2
- durante o aquecimento da sonda de agulha, o aquecimento é interrompido

---

**Pr3** **Erro sonda do evaporador**  
*Soluções:*

- ver o parâmetro P0
- verificar a integridade da sonda
- verificar a ligação do instrumento da sonda
- verificar a temperatura da célula

*Consequências:*

- se o parâmetro P4 estiver configurado em 1, o descongelamento dura o tempo definido pelo parâmetro d3
- se o parâmetro F0 estiver configurado em 1, o parâmetro F16 não tem nenhum efeito
- se o parâmetro F4 estiver configurado em 1, o aparelho funciona como se o parâmetro estivesse configurado em 2

---

# MANUTENÇÃO

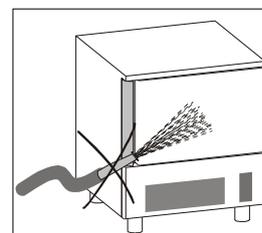
## LIMPEZA E MANUTENÇÃO

### LIMPEZA CELA

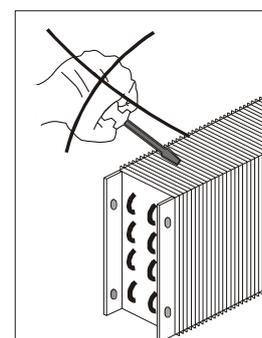
A limpeza interna da cela de abatimento deve ser feita diariamente.  
A conformação da câmara e o projeto das componentes internas permitem de lavar e limpar todas as partes. Fazer sempre antes o descongelamento tirando a pia de descarga interna.  
Fechar o interruptor geral.  
Limpar então toda as partes (inox, cromadas, em plástico ou em verniz) com o simples uso de água morna e detergentes.  
Após essa operação enxaguar e enxugar sem uso de abrasivos ou solventes químicos.



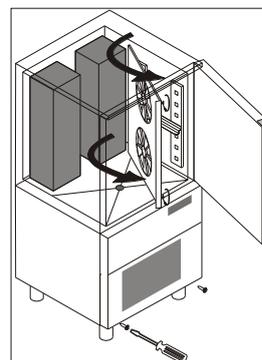
Não dirigir jatos de água diretamente contra o aparelho para limpá-lo, especialmente jatos a pressão.



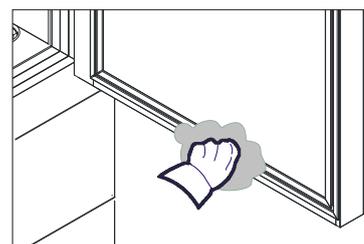
Não enxaguar com corpos com pontas ou abrasivos especialmente a parte do evaporador.



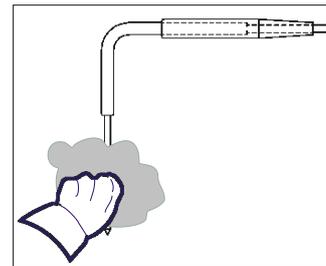
É possível limpar internamente o evaporador afrouxando os botões giratórios e girando a proteção.



Lavar com água simples a borracha da porta e enxugá-la cuidadosamente esfregando com um pano seco. Vestir sempre luvas de proteção.



A sonda deve ser limpa à mão, usando água morna e sabão neutro ou com produtos tendo uma biodegradabilidade superior a 90%, repassada com água limpa e com uma solução higiénica. Não usar para a limpeza detergentes à base de diluentes ( tipo trielina, etc.) ou pôr abrasivos.  
**ATENÇÃO:** a sonda não deve ser limpa com água a ferver.



## LIMPEZA DO CONDENSADOR A AR

Para um correto e eficaz funcionamento do abatidor, é necessário que o condensador a ar seja mantido limpo de maneira que o ar possa circular e entrar em contato livremente com toda a superfície.

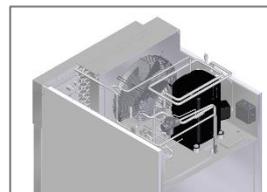
Esta operação deve ser efetuada cada 30 dias no máximo e pode ser efetuada com escovas não metálicas para remover toda a poeira e outras coisas das asas do próprio condensador.

O acesso ao condensador é frontal.

Desengate a protecção frontal puxando-a para si.



No mod. ... 102 o sistema de condensação está posicionado na parte superior do aparelho.



## MANUTENÇÃO AÇO INOX

O aço é assim chamado aço INOX AISI 304.

Para a limpeza e manutenção das partes construídas em aço inoxidável, siga as instruções a seguir, considerando que a primeira e fundamental regra é de garantir a não toxicidade e a máxima higiene dos produtos tratados.

O aço inoxidável tem uma fina camada de óxido que impede a formação de ferrugem. Existem substâncias detergentes que porém podem destruir ou alterar esta camada e dar portanto origem a corrosões.

Antes de usar qualquer produto detergente, informem-se no vosso fornecedor de confiança sobre um detergente neutro desprovido de cloro, para evitar corrosões do aço.

No caso de arranhões nas superfícies é necessário polí-las com lã de AÇO INOX finíssima ou esponjas abrasivas de material sintético fibroso esfregando no sentido da acetinação.

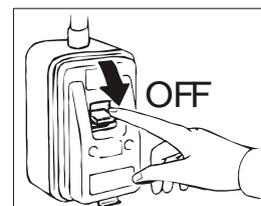
**Atenção:** para a limpeza do AÇO INOX não usar nunca palhinhas de ferro e não deixá-las apoiadas sobre as superfícies pois os depósitos de ferro muito pequenos poderiam ficar nas superfícies e provocar formação de ferrugem por contaminação e comprometer a higiene.



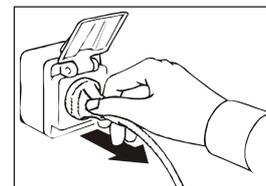
## INTERRUPÇÃO DO USO

No caso em que o aparelho fique por longo tempo parado para mantê-lo nas melhores condições, operar como segue:

Pôr o interruptor de rede na posição OFF.



Tirar a tomada.

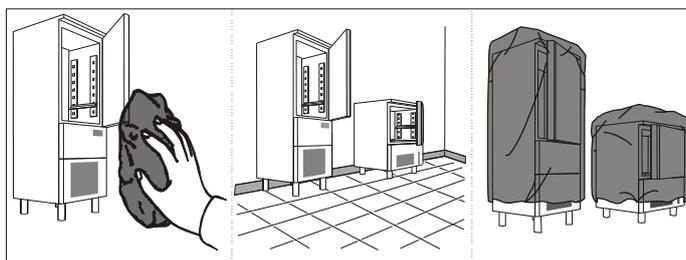


Esvaziar o aparelho e limpá-lo como descrito no capítulo "LIMPEZA".

Deixar a porta semi aberta para evitar a formação de mal cheiro.

Cobrir o grupo compressor com um pano em nylon para protegê-lo da poeira.

No caso dos aparelhos com unidade remota, se decide tirar tensão, lembre-se de pôr o interruptor em OFF também na unidade remota.



## MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

*As informações e as instruções desta secção são reservadas ao pessoal especializado e autorizado a intervir nos componentes do aparelho.*

## MANUTENÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO

Pôr o interruptor de rede na posição OFF.

Tirar a tomada.

Para poder entrar no quadro elétrico:

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

Desengate a protecção frontal puxando-a para si.



Remover os parafusos do painel de fecho.

Remover o painel de fecho.



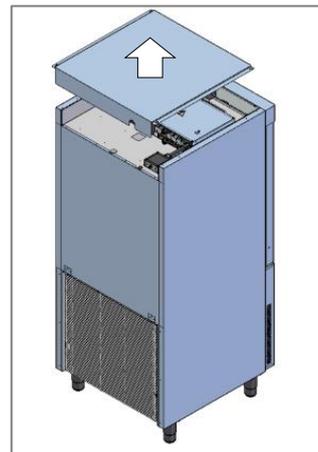
Remover o parafuso de bloqueio do quadro eléctrico.

Movimentar ao longo da corrediça a caixa do quadro eléctrico.



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

Remover o painel de protecção na parte superior da unidade.



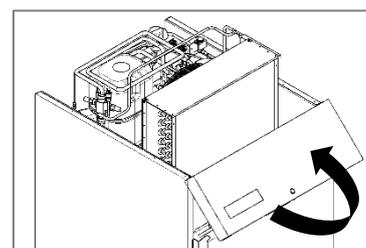
*Mod. ...351H*

Remover o painel lateral desapertando os parafusos.



*Mod. ...102*

Gire o painel nas cabeças laterais, removendo o parafuso sob o painel.



## MANUTENÇÃO DO SISTEMA CONDENSADOR

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

Para poder aceder ao sistema condensador, remover a grelha de protecção posterior, desapertando os parafusos.



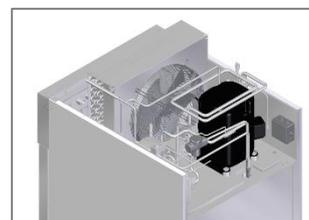
*Mod. ...351H*

Para poder aceder ao sistema condensador, remover o painel lateral desapertando os parafusos.



*Mod. ...102*

O sistema de condensação está posicionado na parte superior do aparelho..



## TABELA CONSUMO DE ENERGIA

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

## PLACA ESQUEMA ELÉTRICO

O esquema eléctrico é indicado na última página do manual.

N°	DESCRIÇÃO	N°	DESCRIÇÃO
1	COMPRESSOR	72	PLACA ELETRÔNICA LCD
2	VENTOÏNHA CONDENSADOR	73	PORTAFUSÍVEL COM FUSÍVEL UNIPOLAR
2A	VENTOÏNHA CONDENSADOR TERMÓSTATO	75	ELECTROVÁLVULA
3	TORNO	76	MICROINTERRUPTOR MAGNETICO
3A	TORNO	77	SONDA VÃO
3B	TORNO	78	SONDA EVAPORADOR/DESCONGELADOR
9	VENTILADOR EVAPORADOR		SONDA NO CORAÇÃO AGULHA MONOPOINT
20	RESISTENCIA ANTICONDENSAMENTO PORTA	79A	SONDA NO CORAÇÃO AGULHA MULTIPOINT
21	RESISTENCIA DESCONGELAMENTO	79B	RESISTÊNCIA SONDA MULTIPOINT
21A	RESISTENCIA DESCONGELAMENTO	80	RESISTÊNCIA PTC PARA CARTER COMPRESSOR
25	TRANSFORMADOR	86	SONDA CONDENSADORA
44	RELÉ DE POTÊNCIA COMPRESSOR	87	FICHA ABATEDOR LCD
65	CONTADOR	97A	MÓDULO PARCIALIZADOR VENT. EVAP.
66	RELAIS TERMICO	102	TERMOSTATO BIMETÁLICOS
67	CONDENS. DE MARCHA PARA VENT.EVAP.	122	DIODOS EMISSORES DE LUZ
67A	CONDENS. DE MARCHA PARA VENT.EVAP.	127	PLACA CONTROLADOR RGB
69	TORNO DE TERRA	128	PLACA QUADRO USB
70	ELETROVÁLVULA DE ALIMENTAÇÃO FRIO	129	PLACA CODIFICADOR
71	PLACA ELETRÔNICA	132	PLACA ELECTRÔNICA VISOR LED