

**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.**

# **INHOUD**

<b>ALGEMENE OPMERKINGEN BIJ DE LEVERING .....</b>	<b>5</b>
<b>ALGEMENE MEDEDELINGEN .....</b>	<b>5</b>
<b>VERWIJZING NAAR DE NORMEN .....</b>	<b>5</b>
<b>TRANSPORT EN HANTERING .....</b>	<b>5</b>
<b>UITPAKKEN .....</b>	<b>5</b>
<b>ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN .....</b>	<b>6</b>
<b>INSTALLATIE.....</b>	<b>7</b>
<b>GEGEVENSPLAATJE.....</b>	<b>7</b>
<b>MAXIMALE KAMERTEMPERATUUR.....</b>	<b>7</b>
<b>POSITIE .....</b>	<b>8</b>
AFMETINGEN.....	9
TECHNISCHE GEGEVENS.....	12
<b>AANSLUITING OP HET LICHTNET .....</b>	<b>13</b>
<b>CONDENSATIE.....</b>	<b>13</b>
<b>TEST .....</b>	<b>13</b>
<b>CONTROLE EN VEILIGHEIDSSYSTEMEN .....</b>	<b>14</b>
<b>SPECIFICATIES VAN DE KOELVLOEISTOF .....</b>	<b>14</b>
<b>VERWERKING VAN HET APPARAAT .....</b>	<b>15</b>
<b>WERKING.....</b>	<b>16</b>
<b>ALGEMENE BESCHRIJVING.....</b>	<b>16</b>
VOORBEREIDING .....	16
LADING VAN HET APPARAAT.....	17
POSITIE SCHALEN .....	17
SONDE IN DE KERN.....	17
TEMPERATUREN.....	18
CONSERVERINGSDUUR .....	18
<b>BEDIENINGSPANEEL .....</b>	<b>19</b>
<b>PROGRAMMA'S .....</b>	<b>21</b>
VOORAFKOEL .....	22
POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT MET DE SONDE IN DE KERN.....	22
POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD MET SONDE IN DE KERN.....	22
NEGATIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD MET SONDE IN DE KERN.....	23
NEGATIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT MET SONDE IN DE KERN .....	23
POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT OP TIJD .....	24
POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD OP TIJD .....	24
CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO HARD A TEMPO .....	25
CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO SOFT A TEMPO .....	26
<b>ONTDOOIEN .....</b>	<b>26</b>
<b>AANPASSEN PARAMETERS .....</b>	<b>27</b>
<b>ALARMSIGNALEN .....</b>	<b>28</b>
SIGNALEN .....	28
AANWIJZINGEN .....	29
ALARM.....	29
FOUTEN .....	30
<b>ONDERHOUD.....</b>	<b>31</b>
<b>REINIGING EN ONDERHOUD .....</b>	<b>31</b>
REINIGING VAN DE CEL .....	31
REINIGING VAN DE LUCHTCONDENSATOR .....	32

ONDERHOUD ROESTVRIJ STAAL.....	32
ONDERBREKING IN HET GEBRUIK .....	33
<b>BUITENGEWOON ONDERHOUD .....</b>	<b>33</b>
ONDERHOUD ELEKTRISCH PANEEL .....	33
ONDERHOUD CONDENSATIE-INSTALLATIE .....	35
<b>LIJST ENERGIEVERBRUIK.....</b>	<b>36</b>
<b>BESCHRIJVING ELEKTRISCH SCHEMA.....</b>	<b>37</b>

*Registreer het interventienummer van het gespecialiseerde onderhoudspersoneel.*

Naam	Adres	Tel./Fax

# ALGEMENE OPMERKINGEN BIJ DE LEVERING

## ALGEMENE MEDEDELINGEN

Terwijl wij u geluk wensen met Uw uitstekende keuze, hopen wij dat U onze apparaten optimaal kunt gebruiken, waarbij de instructies in deze handleiding in acht genomen dienen te worden. De gebruiker moet deze handleiding aandachtig doorlezen, gebruiken en op een voor iedereen bekende en bereikbare plaats bewaren.

Het apparaat is uitsluitend voor professioneel gebruik bestemd en mag uitsluitend voor gekwalificeerd personeel worden gebruikt.

De fabrikant acht zich niet aansprakelijk en is niet verplicht garantie te bieden in het geval van schade aan de apparatuur, aan personen en aan eigendommen wegens een verkeerde installatie, een onjuist gebruik door ongeschoold personeel, wijzigingen of verkeerde ingrepen, het gebruik van niet-originele of ongeschikte reserveonderdelen en de niet-inachtneming, ook gedeeltelijk, van de aanwijzingen van deze handleiding. Wij herinneren U eraan dat iedere reproductie van deze handleiding verboden is en dat de hierin weergegeven kenmerken, vanwege constant onderzoek naar innovatie, kwaliteit en technologie, zonder voorafgaande waarschuwing kunnen veranderen.

## VERWIJZING NAAR DE NORMEN

De door ons geproduceerde temperatuurverlager is overeenkomstig de volgende Europese en nationale normen:

2006/42 (richtlijnen machines)  
2006/95 (richtlijn lage spanning)  
2004/108 (richtlijn EMC)  
97/23 (richtlijn PED)  
93/68 (richtlijn nieuwe benadering)  
2002/95 (richtlijn RoHS)  
2002/96 (richtlijn RAEE)  
658/88 EEG  
109/89 EEG  
DPR 327/80 art.31 (Italië)

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

en de volgende Europese voorschriften:  
EN55014-1;EN55104-2  
EN61000-3-2 ; EN61000-3-3  
EN60335-1;EN60335-2-89  
EN378-I-II

## TRANSPORT EN HANTERING

Tref voor het transport en de hantering de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om schade aan het apparaat te vermijden. Neem de aanwijzingen op de verpakking in acht.

Bij de levering nagaan of de verpakking intact is en niet beschadigd is tijdens het transport.

Mocht dit niet het geval zijn, dan dient U zich onmiddellijk met de verkoper in contact te stellen.

## UITPAKKEN

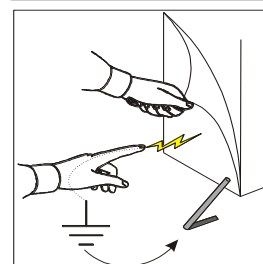
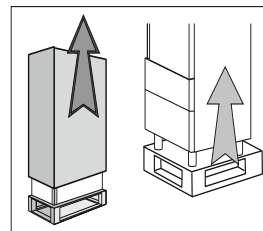
Uitsluitend bevoegd en gespecialiseerd personeel mag het apparaat installeren.

Pak het apparaat uit en controleer of alle onderdelen en componenten aanwezig zijn en of de eigenschappen en de staat ervan aan uw bestelling en eisen voldoen.

Mocht dit niet het geval zijn, dan dient U zich onmiddellijk met de verkoper in contact te stellen.

De beschermhuls in pvc van het apparaat wegnemen.

**Let op:** verwerk het verpakkingsmateriaal in overeenstemming met de normen die in het land van gebruik van het apparaat van kracht zijn en werk het niet in het milieu.



## ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

De gebruiker is aansprakelijk voor de handelingen aan het apparaat die niet overeenstemmen met de aanwijzingen van deze handleiding. We raden u aan om het bevoegde personeel dat dit apparaat zal gebruiken regelmatig te scholen.

*Lijst met een aantal algemene waarschuwingen:*

- raak het apparaat nooit aan met vochtige of natte handen of voeten
- steek nooit schroevendraaiers of keukengereedschap tussen de afschermingen en de bewegende onderdelen
- haal het apparaat van het lichtnet alvorens u het reinigt of onderhoudt
- trek nooit aan de voedingskabel om de stekker uit het stopcontact te halen
- gebruik keukenhandschoenen als u producten in het apparaat plaatst/eruit haalt
- gebruik de meter uitsluitend om de inwendige temperatuur van het product te meten en gebruik hem voorzichtig

# INSTALLATIE

## GEGEVENSPLAATJE

Controleren dat de gegevens van het etiket en de technische kenmerken van het lichtnet overeenkomen (V, kW, Hz, n° fasen en de stroom ter beschikking op het net).

In geval men zich met de verkoper in contact moet stellen dient men altijd het serienummer van het apparaat op te geven en te verwijzen naar de technische kenmerken op het plaatje.

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

### Inhoud technisch plaatje:

- |   |  |
|---|--|
| 1) Model  | F) Zekeringsstroom                     |
| 2) Naam en adres fabrikant                            | G) Type koelvloeistof                  |
| 3) EG kenmerk   | H) Hoeveelheid koelvloeistof           |
| 4) Bouwjaar   | L) Temperatuurklasse                   |
| 5) Serienummer  | M) Maximum druk hydraulische voeding   |
| 6) Elektrische isolatieklasse                         | N) temperatuur cel                     |
| 7) Beschermingsgraad behuizing elektrische apparatuur | P) expanderende vloeistof              |
| A) Elektrische voedingsspanning                       | R) AEEA symbool                        |
| B) Elektrische stroomintensiteit                      | S) Temperatuur van het inkomende water |
| C) Frequentie   | T) Waterverbruik voor                  |
| D) Nominale stroom                                    | W) Stroom warmteelementen              |
| E) Totale lampenstroom                                | Z) Min druk                            |

## MAXIMALE KAMERTEMPERATUUR

Voor de groepen met luchtcondensatie, mag de kamertemperatuur niet de 38 °C overschrijden. Bij een temperatuur van meer dan 32° worden de vermelde rendementen niet gegarandeerd.

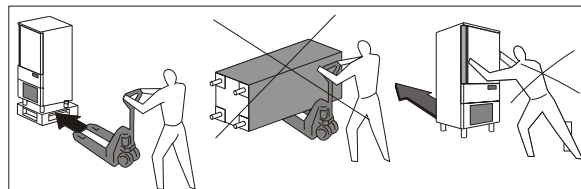
### Minimale luchtverversing

Model	Hoeveelheid lucht [m <sup>3</sup> /h]
10 kg	1.100
20 kg	3.500
35 kg	4.300

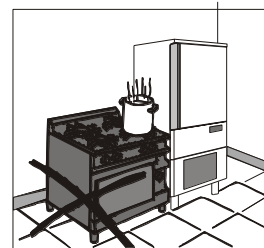
## POSITIE

Het apparaat moet geïnstalleerd en getest worden met de volle inachtneming van de nationale veiligheidsvoorschriften en normen en de van kracht zijnde voorschriften. De installateur dient eventuele voorschriften van plaatselijke organen te controleren.

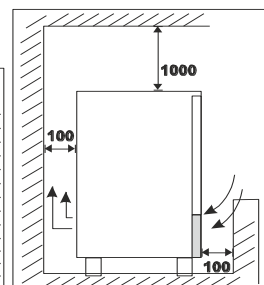
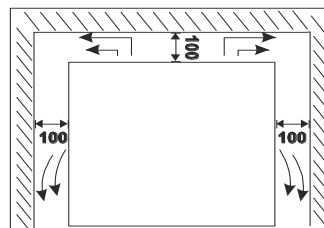
- Het apparaat op de gewenste positie plaatsen.



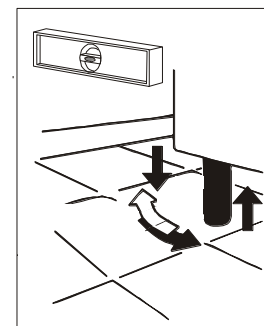
- Direkte zonnestralen vermijden.
- Dichte ruimten met hoge temperaturen en weinig luchtverversing vermijden.
- Vermijden het apparaat in de buurt van een warmtebron te installeren.



- Een minimum afstand van 100 mm bewaren vanaf de in- en uitgangszijden van de lucht in de ruimte van het apparaat.



- Het apparaat waterpas zetten met behulp van de regelbare pootjes.

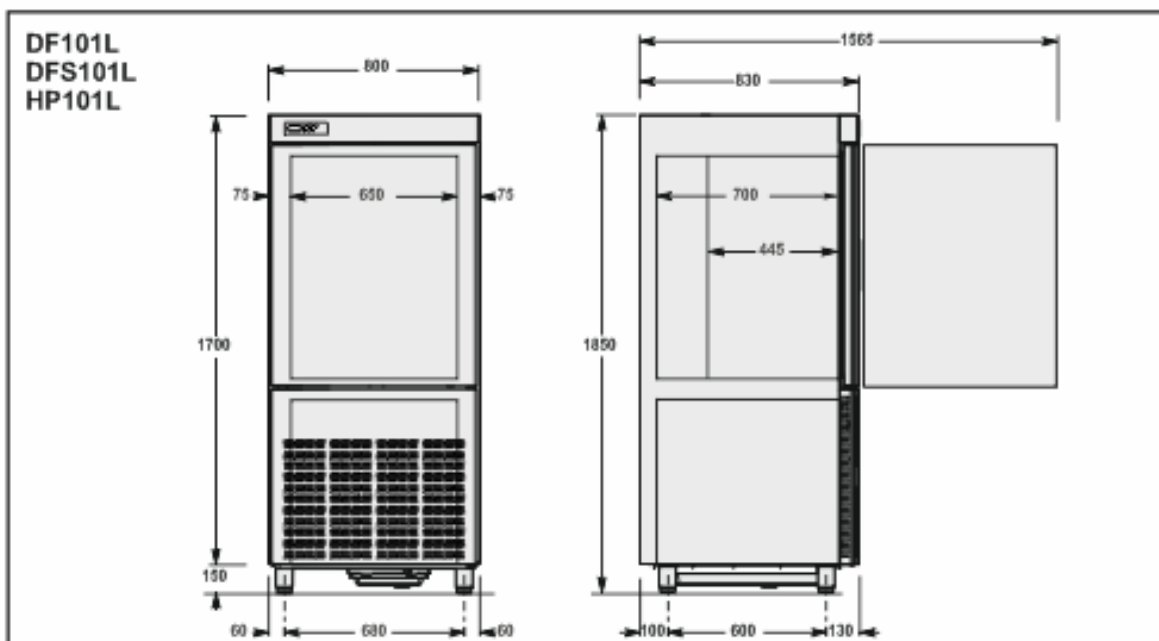
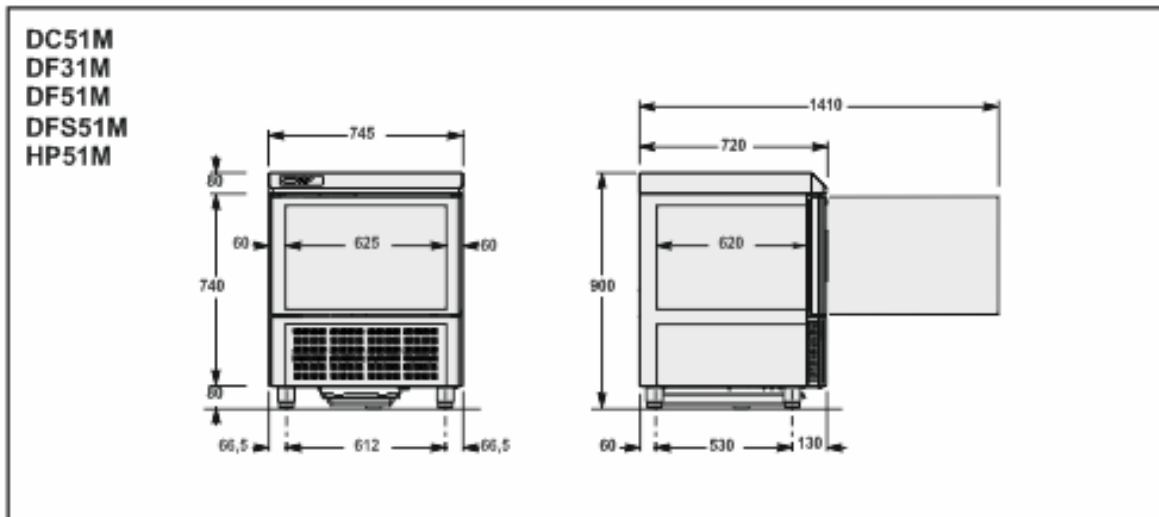
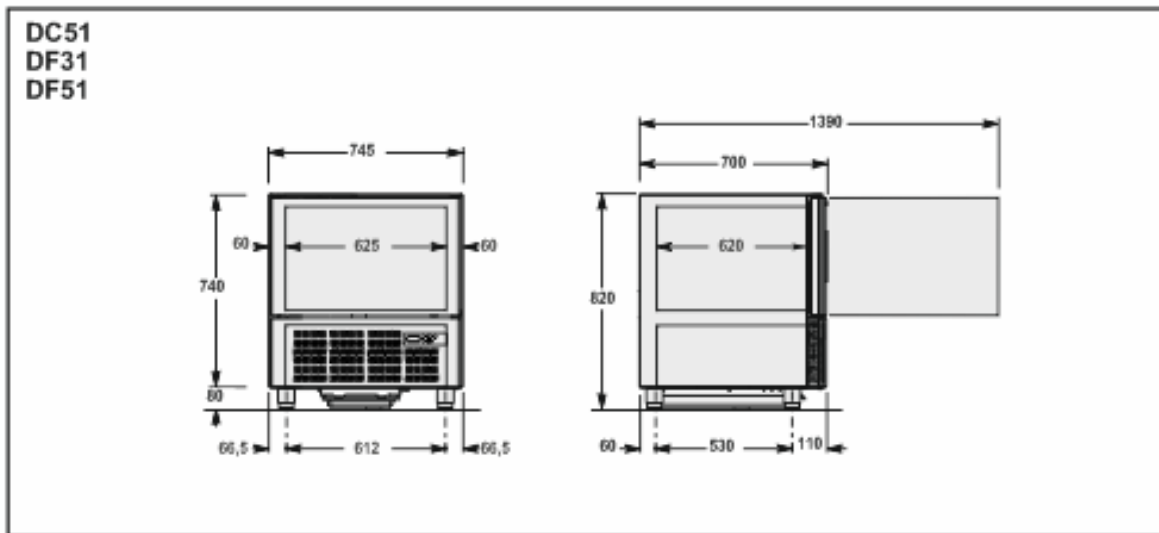


**Let op:** als de apparaten niet waterpas zijn kan een juiste werking en afvoer van de condens niet gegarandeerd worden.

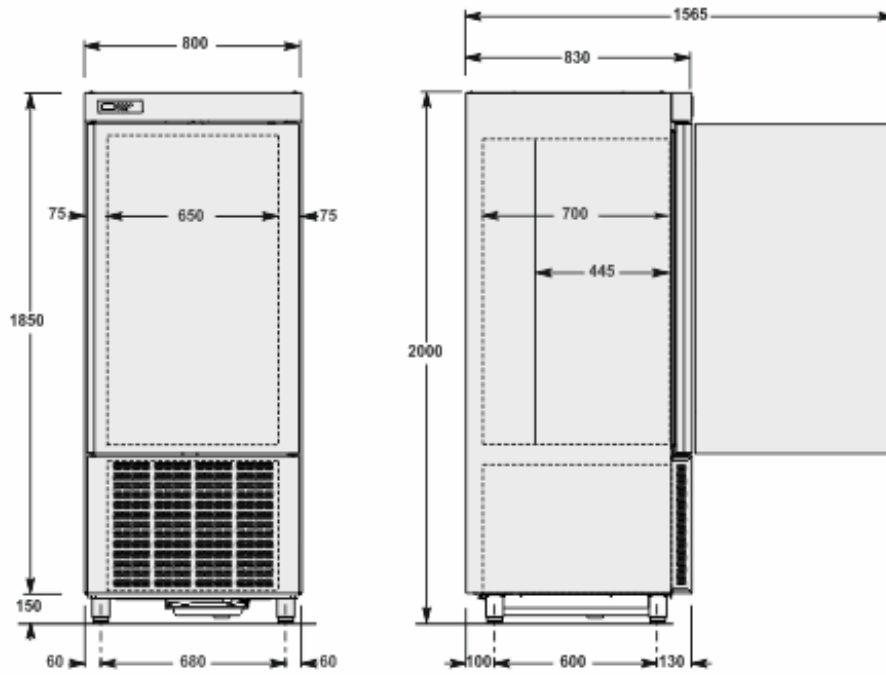


## AFMETINGEN

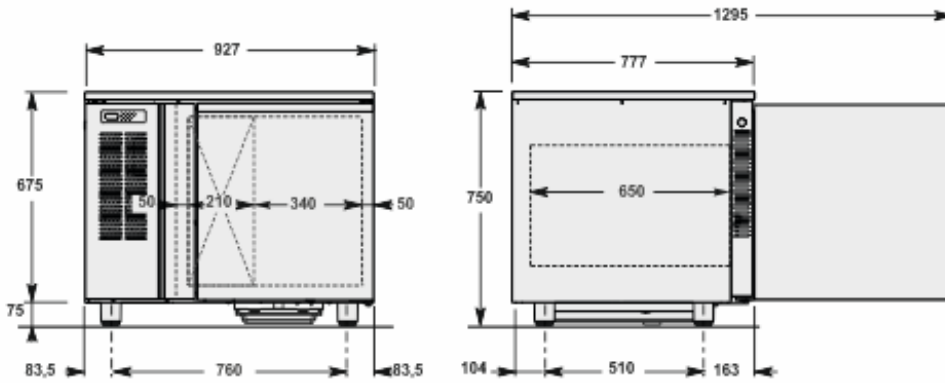
Zie de afmetingen van Uw apparaat.



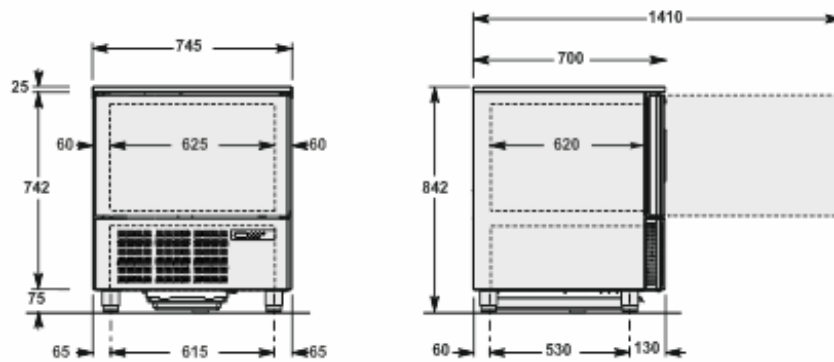
**DFS171L  
DF141L**



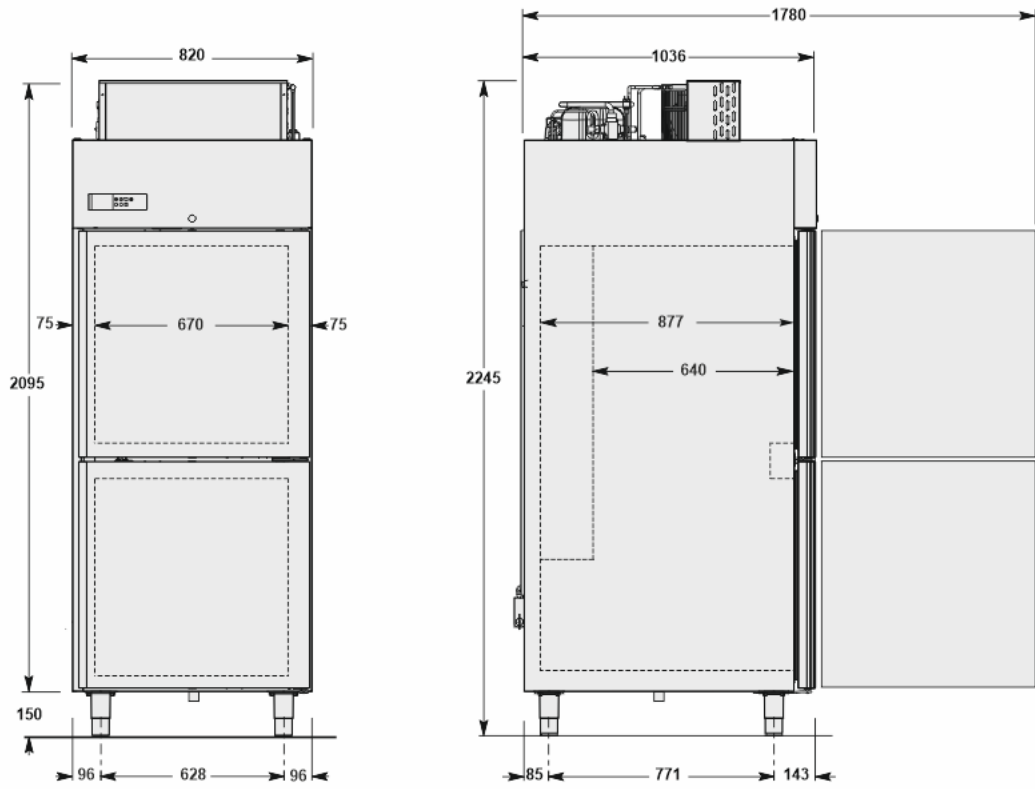
**DF351H**



**DF41M**



HP102



## TECHNISCHE GEGEVENS

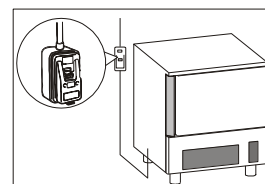
Zie de technische gegevens op Uw apparaat.

Model	DC51 - DC51M (10Kg)	DF31 - DF31M (10Kg)	DF351H (10Kg)	DF41M (10Kg)	DF51 - DF51M (10Kg)	DF101L (20Kg L)	DF141L (35Kg L)
<b>Bruto gewicht</b>	125/130	125/130	135	95	125/130	225	255
<b>Netto gewicht</b>	115/120	115/120	120	85	115/120	200	230
<b>Afmetingen</b>	745x720x820 745x720x900	745x720x820 745x720x900	927x777x750	745x700x842	745x720x820 745x720x900	800x830x1850	800x830x2000
<b>Capaciteit</b>							
Massa per cyclus [kg] (+70°C ÷ +3°C)	12	10,8	10,8	15	20	42	70
Massa per cyclus [kg] (+70°C ÷ -18°C)	-	3,6	3,6	8	12	25	35
Intern volume [l]	90	90	90	90	90	195	270
Begeleiders	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400	GN1/1 600x400
Aantal bakjes	5	5	5	5	5	10	14
<b>Elektriciteit</b>							
Spanning [V]	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~
Frequentie [Hz]	50	50	50	50	50	50	50
Intensiteit [A]	5,3	4,5	5	5,2	6,2	6	9
Geabsorbeerde stroom [W]	850	750	850	1000	1350	3200	5120
<b>Koelgroep</b>							
Koelstroom [W]	695	577	694	887	887	3136	4369
Verdampstemperatuur [°C]	-10	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3
Afkoelingstemperatuur [°C]	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3
Afkoelingstijd [min]	90	90	90	90	90	90	90
Invriezingstemperatuur [°C]	-	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18
Invriezingstijd [min]	-	240	240	240	240	240	240
Condensatietemperatuur [°C]	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5
Maximum kamertemperatuur [°C]	+32	+32	+32	+32	+32	+32	+32
Type compressor	Hermetisch	Hermetisch	Hermetisch	Hermetisch	Hermetisch	Hermetisch	Hermetisch
Koelvloeistof	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A
Lading koelvloeistof [g]	500	450	450	480	1400	2000	2500
Condensatie	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria
Geluid [dB] (A)	72	65	65	65	65	72	72
<b>SONDE VOOR EENVOUDIGE PEILING</b>	-	•	•	•	•	•	•

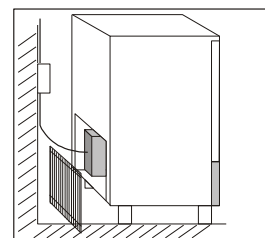
Model	HP51M (10Kg)	HP101L (20Kg L)	HP102 (35Kg)	DFS51M (10Kg)	DFS101L (20Kg L)	DFS171L (35Kg L)
<b>Bruto gewicht</b>	130	225	243	130	225	255
<b>Netto gewicht</b>	120	200	223	120	200	230
<b>Afmetingen</b>	745x720x900	800x830x1850	820x1036x2245	745x720x900	800x830x1850	800x830x2000
<b>Capaciteit</b>						
Massa per cyclus [kg] (+70°C ÷ +3°C)	-	-	-	25	42	70
Massa per cyclus [kg] (+70°C ÷ -18°C)	-	-	-	15	25	35
Massa per cyclus [kg] (-9°C ÷ -18°C)	15	27	35	-	-	-
Intern volume [l]	90	195	410	90	195	270
Begeleiders	GN 165x360x120	GN 165x360x120	GN 165x360x120	EN 60x40x4	EN 60x40x4	EN 60x40x4
Aantal bakjes	6	12	40	6	12	17
<b>Elektriciteit</b>						
Spanning [V]	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~	230V 1N~	400V 3N~	400V 3N~
Frequentie [Hz]	50	50	50	50	50	50
Intensiteit [A]	7,5	6,5	9	6,2	6	9
Geabsorbeerde stroom [W]	1600	4000	5100	1350	3200	5120
<b>Koelgroep</b>						
Koelstroom [W]	1373	3136	4369	887	3136	4369
Verdampstemperatuur [°C]	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3
Afkoelingstemperatuur [°C]	-	-	-	+90÷+3	+90÷+3	+90÷+3
Afkoelingstijd [min]	-	-	-	90	90	90
Invriezingstemperatuur [°C]	-9÷-18	-9÷-18	-9÷-18	+90÷-18	+90÷-18	+90÷-18
Invriezingstijd [min]	70	70	70	240	240	240
Condensatietemperatuur [°C]	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5	+54,5
Maximum kamertemperatuur [°C]	+32	+32	+32	+32	+32	+32
Type compressor	Hermetisch	Hermetisch	Hermetisch	Hermetisch	Hermetisch	Hermetisch
Koelvloeistof	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A
Lading koelvloeistof [g]	1400	2000	2600	1400	2000	2500
Condensatie	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria
Geluid [dB] (A)	65	72	72	65	72	72
<b>SONDE VOOR EENVOUDIGE PEILING</b>	•	•	•	•	•	•

## AANSLUITING OP HET LICHTNET

Het is verplicht boven het apparaat een omnipolaire schakelaar te installeren volgens de nationale van kracht zijnde voorschriften.



De elektrische aansluiting bevindt zich aan de achterkant van het apparaat.

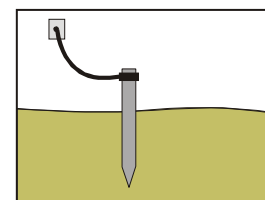


De voedingskabels moeten de juiste diameter hebben en moeten aan de hand van de installatievoorwaarden worden gekozen.

De 10kg modellen zijn voorzien van 3m eenfasige voedingskabel (3G 1,5mm<sup>2</sup>) met een SCHUKO stekker.

De 20/35kg modellen zijn voorzien van 3,5m driefase snoer zonder stekker (5G 2,5mm<sup>2</sup>).

De aardgeleider moet op juiste wijze aan een aardaansluiting worden aangesloten.



**De fabrikant neemt geen enkele verantwoordelijkheid op zich, noch is verplicht tot het geven van garantie, wanneer er schade aan de apparaten, personen en objecten berokkend wordt in geen enkel geval de apparatuur (elektrische, thermodynamische en hydraulische installaties) aanraken.**

## CONDENSAFVOER

De apparaten zijn uitgerust met een condens opvangreservoir. Dit reservoir kunt u aan de onderkant uit het apparaat halen.

## TEST

Indien het apparaat op horizontale wijze is vervoerd in plaats van op verticale wijze, **DIENT HET APPARAAT NIET ONMIDDELLIJK AANGEZET TE WORDEN, MAAR DIENT MEN MINSTENS 24 UUR TE WACHTEN VOOR IN GEBRUIKNEMING VAN HET APPARAAT.**

***De fabrikant acht zich niet aansprakelijk en biedt geen garantie in het geval van schade aan de apparatuur als het horizontaal is vervoerd.***

Controles:

- 1) De temperatuur van de omgeving moet tussen de 15°C en 38°C zijn voor een optimale functionering.
- 2) In het geval van een "lage" omgevingstemperatuur de apparatuur inschakelen en 30 minuten wachten voor gebruik.
- 3) De absorbering controleren
- 4) Ten minste een volledige snelkoelingscyclus uitvoeren

## CONTROLE EN VEILIGHEIDSSYSTEMEN

Informatie bestemd voor technisch personeel.

- **Microschakelaar deur:** blokkeert het werken van het apparaat wanneer de deur geopend wordt
- **Zekeringen algemene bescherming:** beschermen het gehele stroomcircuit tegen kortsluiting en overbelasting
- **Thermische relais compressor:** gaat werken bij een eventuele overbelasting of abnormale situaties in de werking
- **Thermische relais ventilator motor:** gaat werken bij een eventuele overbelasting of abnormale situaties in de werking
- **Veiligheidsdrukmeter:** gaat werken bij eventuele overdruk van de koelvloeistof
- **Controle temperatuur in de ruimte:** wordt geregeld door de sonde PT100 middels het daartoe bestemde elektronische bord
- **Controle temperatuur in het hart:** wordt geregeld door de sonde PT100 middels het elektronische bord
- **Elektronische kaarten:** besturen aan de hand van de ingevoerde parameters de toestellen die eventueel op het apparaat zijn aangesloten.

## SPECIFICATIES VAN DE KOELVLOEISTOF

1) **R404a:** bestanddelen van de vloeistof

- trifluorethaan (HFC 143a) 52%
- pentafluorethaan (HFC 125) 44%
- tetrafluorethaan (HFC 134a) 4%

GWP = 3750

ODP = 0

**R452A:** bestanddelen van de vloeistof

- pentafluorethaan (HFC 125) 59%
- tetrafluorpropeen (HFC 1234yf) 30%
- difluormethaan (HFC 32) 11%

GWP = 2141

ODP = 0

### 2) Gevaren

Een lange inhalatie kan verdovende effecten hebben. Het voortdurend blootstaan kan tot hartritmestoringen leiden en plotselinge dood veroorzaken. Het product, verneveld of als spatten, kan ijsverbrandingen aan ogen en huid veroorzaken.

### 3) Maatregelen van eerste hulp

- **Inhalatie:** de gebleeserde uit de gevarezone bergen, hem warm en rustig houden. Zo nodig zuurstof toedienen. Bij ontbrekende of slechts zwakke ademhaling kunstmatige ademhaling doorvoeren. In geval van hartstilstand uitwendige hartmassage doorvoeren en onmiddellijke medische assistentie oproepen.
- **Contact met de huid:** de betroffen delen met water laten ontdooien. De besmette kleren verwijderen. OPGELET: in geval van ijsverbrandingen kunnen de kleren aan de huid vastzitten. In geval van contact met de huid, zich de handen onmiddellijk en rijkelijk met lauw water wassen. Als er symptomen (zoals irritatie of blarenvorming) opduiken medische assistentie oproepen.
- **Contact met de ogen:** de ogen met spoelingoplossing voor ogen of zuiver water voor 10 minuten spoelen, waarbij de oogleden gesloten te houden zijn. Medische assistentie oproepen.
- **Doorslikken:** kan braakneigingen veroorzaken. Als de gebleeserde bewust is, hem de mond met water laten spoelen en daarna 200-300 ml water laten drinken. Onmiddellijke medische assistentie oproepen.
- **Verdere medische behandeling:** symptomatische behandeling en ondersteuningstherapie indien nodig. Na het blootstaan aan de vloeistof geen adrenaline of gelijksoortige sympathicomimetische stoffen toedienen want er risico van hartritmestoring met mogelijk hartstilstand bestaat.

### 4) Ecologische informatie

Persistentie en afbraak

- **HFC 143a:** hij breekt in de onderste atmosfeer (troposfeer) langzaam af. Zijn duur in de atmosfeer is 55 jaar.

- *HFC 125*: hij breekt in de onderste atmosfeer (troposfeer) langzaam af. Zijn duur in de atmosfeer is 40 jaar.
- *HFC 134a*: hij breekt in de onderste atmosfeer (troposfeer) relatief snel af. Zijn duur in de atmosfeer is 15,6 jaar.
- *HFC 143a, 125, 134a*: hij heeft geen invloed op de fotochemische smog (d.w.z. hij behoort niet tot de vluchtige organische bestanddelen -VOC- volgens de UNECE-overeenkomst). Hij veroorzaakt geen verdunning van de ozonlaag.

De dumping van dit product in de atmosfeer veroorzaakt geen langdurige verontreiniging van de water afvoerende lagen.

## VERWERKING VAN HET APPARAAT

### **OPSLAG VAN HET AFVALMATERIAAL**

Oude apparatuur mag niet worden vernietigd via de normale ongesorteerde afvalstroom. Het apparaat moet apart worden ingezameld. Alvorens het apparaat weg te gooien moeten eerst de deuren gedemonteerd worden. Het afvalmateriaal mag tijdelijk opgeslagen worden in afwachting van het moment waarop de speciale afvalstoffen bij de vuilverwerkende instanties ingeleverd kunnen worden en/of definitief opgeslagen kunnen worden. De wettelijke bepalingen die in het land van de gebruiker van toepassing zijn ten aanzien van de bescherming van het milieu moeten in ieder geval in acht genomen worden.

### **PROCEDURE VOOR DE RUWE DEMONTAGE VAN HET APPARAAT**

In die diverse landen zijn verschillende wetgevingen van toepassing. U moet dan ook de voorschriften die door de wetten en de instanties in het land waar het apparaat gesloopt wordt bepaald worden in acht nemen. In de meeste gevallen kan de oude koelkast bij de betreffende instanties die voor de inzameling/het slopen ervan zorgen ingeleverd worden. Haal de oude koelkast uit elkaar en scheid de diverse onderdelen al naar gelang de chemische samenstelling ervan, waarbij u er rekening mee moet houden dat er in de compressor smeeroil en koelmiddel zit en dat dit opgevangen kan worden en opnieuw gebruikt kan worden. Bovendien moet u er rekening mee houden dat de onderdelen van de koelkast speciaal vuil zijn dat niet bij het huisvuil gezet mag worden maar gescheiden moet worden.

Maak het apparaat volledig onbruikbaar door de voedingskabel en alle mogelijke sluitingen (waar aanwezig) te verwijderen om te voorkomen dat er iemand in opgesloten kan raken.

### **HET APPARAAT MOET IN IEDER GEVAL DOOR VAKMENSEN GEDEMONTEERD WORDEN.**


### **VEILIGHEID BIJ HET VERWERKEN VAN AFGEDANKTE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR (RICHTLIJN AEEA 2002/96/EG)**

**Verspreid geen vervuulende materialen in het milieu.**

**Deze materialen moeten worden verwerkt in overeenstemming met de betreffende geldende wetten.**

Volgens de voorschriften van de richtlijn AEEA 2002/96/EG (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur), moet de gebruiker, bij het afdanken ervan, de apparatuur in de speciale bevoegde verzamelcentra verwerken of ze op het moment van de nieuwe aankoop nog geïnstalleerd teruggeven aan de verkoper.

Alle apparaten die volgens de AEEA 2002/96/EG richtlijn moeten worden verwerkt zijn herkenbaar aan een

speciaal symbol .

**De illegale verwerking van afgedankte elektrische en elektronische apparaten wordt bestraft met sancties geregeld door de geldende wetten in het gebied waar de overtreding geconstateerd wordt.**

**Afgedankte elektrische en elektronische apparaten kunnen gevaarlijke stoffen bevatten met potentieel schadelijke gevolgen voor het milieu en de gezondheid van de personen. Wij bevelen een correcte afvalverwerking aan.**

# WERKING

## ALGEMENE BESCHRIJVING

De shock freezer is een apparaat dat de temperatuur van een bereid product tot +3°C (koelen) en -18°C (invriezen) kan laten afkoelen. Hierdoor kan het product langer worden bewaard, zonder dat de organoleptische eigenschappen worden gewijzigd.

De capaciteit wat betreft de te verlagen en/of te bevroren massa, hangt af van het door U gekozen model.

## VOORBEREIDING

Alvorens het apparaat in gebruik te nemen, dient de koelruimte grondig gereinigd te worden met een geschikt reinigingsmiddel of met een mengsel van water en bicarbonaat, omdat er zich in het apparaat condens kan bevinden, wat te wijten is aan de eindtest in de fabriek.

De snelheid van temperatuurverlaging en snelle bevrozing hangt van de volgende factoren af:

- vorm, type en materiaal van de gebruikte bakken;
- het gebruik van deksels op de bakken;
- kenmerken van het voedsel (dichtheid, watergehalte, vetgehalte);
- begintemperatuur;
- thermische geleiding van het voedsel.

Doorgaans baseren de programma's van de machine zich op het beheer van de temperatuur in de kamer, de snelheid van de ventilatoren en de koeltijd. Plaats nooit meer dan 3,6kg (schalen GN1/1, EN1/1 of 60x40) of 7,2kg (schalen GN2/1, EN2/1 of 60x80) en een dikte van 50mm tijdens het invriezen en 80mm tijdens het koelen in de shock freezer (**tabel 2**).

Controleer of het programma voor het koelen tot een temperatuur van +3°C in het product niet langer dan 90 minuten duurt en of het programma voor het invriezen tot een temperatuur van -18°C in het product niet langer dan 4 uur duurt.

We raden u aan om de kamer te koelen alvorens u een programma opstart en om de levensmiddelen tijdens het programma niet af te dekken, aangezien het programma anders langer duurt.

Wanneer de dikte van het product het toestaat, altijd de sonde in de kern gebruiken, teneinde de in de kern van het product exact bereikte temperatuur te meten, en de cyclus niet te onderbreken alvorens de temperatuur van +3°C in positieve snelkoeling en van -18°C in negatieve snelkoeling is bereikt.

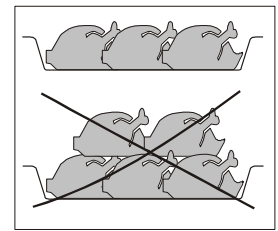
Tab.2

Model	Max. rendement/cyclus		n° max	Inhoud		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
Model	Max. rendement/cyclus		n° max	Inhoud		h
		-9[°C]÷-18[°C]				
HP51M	-	15[kg]	6	-	165x360	120
HP101L	-	27[kg]	12	-	165x360	120
HP102	-	35[kg]	40	-	165x360	120

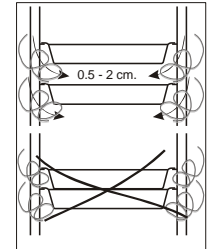


## LADING VAN HET APPARAAT

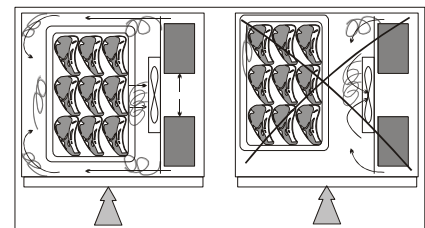
Let wel dat de producten om snel te koelen niet op elkaar liggen. De dikte dient minder te zijn dan 50mm bij negatieve snelkoeling en 80mm bij positieve snelkoeling.



Opletten dat de ruimte tussen de bakjes zodanig is dat de luchtcirculatie niet gehinderd wordt.

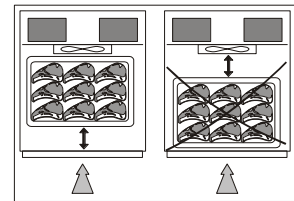


Bij het model met de wieltjes dient het rooster in het midden van de ruimte geplaatst te worden.

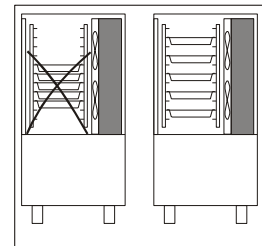


## POSITIE SCHALEN

De schalen in het gedeelte dichtbij de verdamer plaatsen.

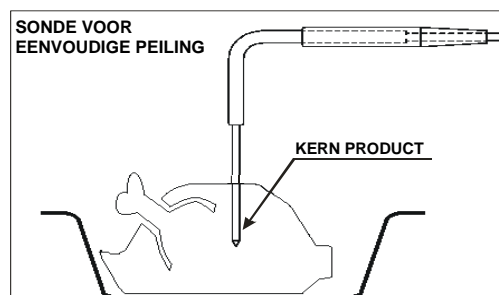


Wanneer het apparaat niet geheel gevuld is met alle schalen, deze op gelijke afstand van elkaar plaatsen.



## SONDE IN DE KERN

Teneinde een correcte plaatsing van de sonde te garanderen, gelieve de volgende figuren in acht te nemen.



## TEMPERATUREN

Bewaar de bereide producten die u moet afkoelen/invriezen nooit bij kamertemperatuur.

Vermijd vochtverlies, aangezien anders de geur en smaak van het product verloren gaat.

We raden u aan om het programma voor het afkoelen/invriezen van het levensmiddel onmiddellijk na de bereiding op te starten. Zorg ervoor dat u tussen de bereiding en het afkoelen/invriezen het product niet bij een temperatuur lager dan +70°C bewaart. Als u de kamer van te voren laat afkoelen, kunt u het bereide product erin plaatsen als het nog erg warm is, zelfs als het een temperatuur hoger dan +100°C heeft.

Houd er echter rekening mee dat de referentietijden van het programma altijd berekend zijn voor een product met een temperatuur van +90°C, en dus voor het afkoelen van +90°C tot +3°C en voor het invriezen van +90°C tot -18°C.

## CONSERVERINGSDUUR

Een gekookt en afgekoeld of ingevroren produkt kan in de koelkast bewaard worden met behoud van de organisch-elektrische eigenschappen tot aan 5 dagen na de behandeling.

Het is belangrijk op de koeling te letten, gedurende de opslag moet een produkt een constante temperatuur van 0°C ÷ 4°C hebben, afhankelijk van het produkt.

Wanneer men de vacuüm techniek gebruikt, kan de bewaringstijd verhoogd worden tot ongeveer 15 dagen.

De producten welke een negatieve snelkoelingscyclus hebben ondergaan, kunnen met zekerheid worden bewaard gedurende een periode tussen de 3 en de 18 maanden, naar gelang het behandelde voedingsmiddel.

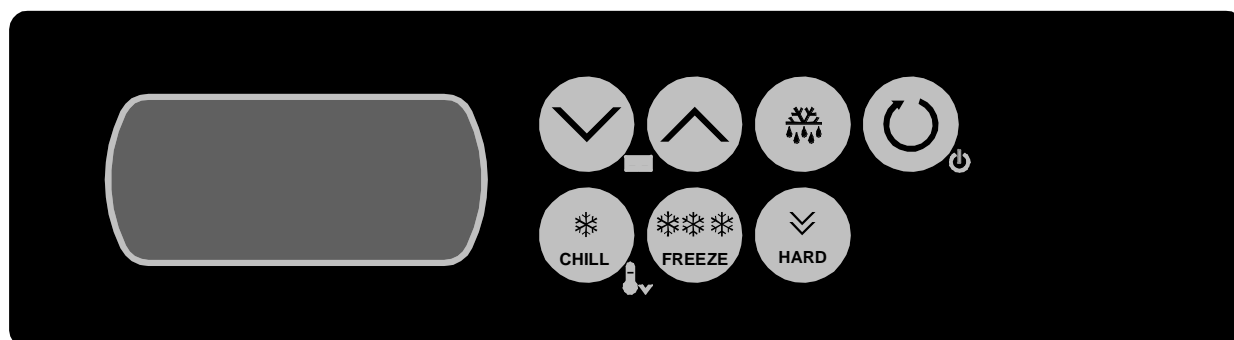
Het is belangrijk een constante temperatuur te behouden die lager of gelijk is aan -20°C.

Het te koelen product moet zijn beschermd door een huishoudfolie (beter indien vacuüm) en voorzien van etiket waarop met onuitwisbare inkt vermeld zijn de inhoud [A], de bereidingsdag [B] en de toegekende houdbaarheidsdatum [C].











A rectangular label with rounded corners, containing three horizontal lines for text, labeled A, B, and C.

## BEDIENINGSPANEEL

De afbeelding toont het bedieningspaneel van het apparaat, terwijl de lijst de beschrijving en de functie van de verschillende bedieningen bevat.



	<p><b><u>TOETS STANDBY/ON</u></b>  <i>Met kaart in standby:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de kaart wordt ingeschakeld door de toets 1 sec ingedrukt te houden</li> </ul> <p><i>Met kaart in standby en cyclus geselecteerd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de afzonderlijke druk maakt het mogelijk de uitvoering van de cyclus te starten</li> </ul> <p><i>Met kaart in uitvoering cyclus:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de afzonderlijke druk maakt het mogelijk de uitvoering van de cyclus te blokkeren</li> </ul> <p><b>N.B.:</b> <i>Onafhankelijk van de positie van de kaart duurt de druk drie seconden voort en maakt het mogelijk de kaart in Off te zetten.</i></p>
	<p><b><u>TOETS POSITIEF SNELKOELEN SOFT</u></b>  <i>Met kaart in stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de afzonderlijke druk maakt het mogelijk een positieve snelkoelcyclus Soft te selecteren</li> </ul>
	<p><b><u>TOETS NEGATIEF SNELKOELEN</u></b>  <i>Met kaart in stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de afzonderlijke druk maakt het mogelijk een negatieve snelkoelcyclus te selecteren</li> </ul>
	<p><b><u>TOETS SNELKOELEN HARD</u></b>  <i>Met een gekozen shock freeze-cyclus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• met een enkele druk kan een positieve/negatieve shock freezing worden gekozen</li> </ul>
	<p><b><u>TOETS DEFROST</u></b>  <i>Met kaart in stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de ontdoocyclus wordt gestart (wanneer nodig) door de toets 4 sec ingedrukt te houden</li> </ul>
	<p><b><u>TOETSEN DOWN EN UP</u></b>          Hiermee kan een waarde vermeerderd of verminderd worden  <i>Met kaart in stop:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• door de toets  1 sec lang ingedrukt te houden wordt het weergavemenu van de sondes geopend</li> </ul>

	<b><u>LED POSITIEF SNELKOELEN</u></b> Brandt tijdens een positieve shock freezing, knippert tijdens de selectiefase
	<b><u>LED NEGATIEF SNELKOELEN</u></b> Brandt tijdens een negatieve shock freezing, knippert tijdens de selectiefase
<b>HARD</b>	<b><u>LED SNELKOELEN HARD</u></b> Brandt tijdens een hard shock freezing, knippert tijdens de selectiefase, brandt niet als de functie niet is geactiveerd
	<b><u>LED KERNSONDE</u></b> Brandt tijdens een cyclus met kerntemperatuursonde, knippert tijdens de selectiefase of tijdens de signalering sonde niet aangebracht
	<b><u>LED TIJD</u></b> Brandt tijdens een cyclus op tijd, knippert tijdens de selectiefase
	<b><u>LED CONSERVERING</u></b> Brandt tijdens de conserveringsfase na de shock freezing, knippert tijdens een cyclus als de sonde in de ruimte wordt weergegeven
	<b><u>LED DEFROST</u></b> Brandt tijdens het ontdooien, knippert tijdens het druppelen
	<b><u>LED VOORAFKOELEN</u></b> Brandt of knippert tijdens een voorafkoelcyclus
	<b><u>LED ON/OFF</u></b> Is opgelicht wanneer de kaart op stand-by staat, uit in elke andere status
	<b><u>LED FAHRENHEIT</u></b> De temperatuur wordt in Fahrenheit gegeven
	<b><u>LED CELSIUS</u></b> De temperatuur wordt in Celsius gegeven

## PROGRAMMA'S

- **POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT MET DE SONDE IN DE KERN:** cyclus geschikt voor het afkoelen van een voedingsmiddel met een dikte minder dan 4[cm] gebruik makend van een kamertemperatuur van omstreeks 0[°C]. De cyclus komt tot stand middels de sonde in de kern.
- **POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD MET SONDE IN DE KERN:** cyclus geschikt om een voedingsmiddel met een dikte meer dan 4[cm] af te koelen gebruik makend van een kamertemperatuur variërend van -30[°C] tot -5[°C]. De cyclus komt tot stand middels sonde in de kern.
- **NEGATIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT MET SONDE IN DE KERN:** cyclus voor het invriezen van een delicaat levensmiddel met aan het begin in de kamer een temperatuur van circa 0[°C]. De cyclus komt tot stand middels de sonde in de kern.
- **NEGATIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD MET SONDE IN DE KERN:** cyclus geschikt om een voedingsmiddel in te vriezen gebruik makend van een kamertemperatuur van omstreeks -30[°C]. De cyclus komt tot stand middels de sonde in de kern.
- **POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT OP TIJD:** cyclus geschikt om een voedingsmiddel met een dikte minder dan 4[cm] af te koelen gebruik makend van een kamertemperatuur van omstreeks 0[°C]. De cyclus komt tot stand op tijd.
- **POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD OP TIJD:** cyclus geschikt voor het afkoelen van een voedingsmiddel met een dikte meer dan 4[cm] gebruik makend van een kamertemperatuur variërend van -30[°C] tot -5[°C]. De cyclus komt tot stand op tijd.
- **NEGATIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT OP TIJD:** cyclus voor het invriezen van een delicaat levensmiddel met aan het begin in de kamer een temperatuur van circa 0[°C]. De cyclus komt tot stand op tijd.
- **NEGATIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD OP TIJD:** cyclus geschikt om een voedingsmiddel in te vriezen gebruik makend van een kamertemperatuur van omstreeks -30[°C]. De cyclus komt tot stand op tijd.

**N.B.** Aan het einde van de snelkoelingsfase is de overgang automatisch naar bewaren (+2[°C] aan het einde van de positieve snelkoelingsfase; -22[°C] aan het einde van de negatieve snelkoelingsfase).


### Afkoelingstijd


VOEDINGSMIDDEL	SCHAAL	MAXIMAAL VERMOGEN	DIKTE PRODUCT	TIJDSDUUR SNELKOELNG	KAMERTEMPER ATUUR	KERNTEMPERA TUUR
<b>VOORGERECHTEN</b>						
Bechamelsaus	GN1/1 h60	6 lt	4 cm	70 minuten	-20 °C	3°C
Vleesbouillon	GN1/1 h110	8 lt	6-7 cm	110 minuten	-20 °C	3°C
Gevulde pasta uit de oven	GN1/1 h40	4 Kg	3-4 cm	40 minuten	-20 °C	3°C
Groentensoep	GN1/1 h100	5 lt	5 cm	100 minuten	-20 °C	3°C
Verse pasta	GN1/1 h40	1 Kg	5 cm	20 minuten	-20 °C	3°C
Vleessaus en tomatensaus	GN1/1 h60	5 Kg	5 cm	90 minuten	-20 °C	3°C
Bonensoep	GN1/1 h60	5 Kg	5 cm	100 minuten	-20 °C	3°C
Vissoep	GN1/1 h60	4 Kg	5 cm	110 minuten	-20 °C	3°C
<b>VLEES EN GEVOGELTE</b>						
Gebraden varkensvlees	GN1/1 h60	8 Kg	10 cm	110 minuten	-20 °C	3°C
Gestoofd rundvlees	GN1/1 h60	8 Kg	15 cm	110 minuten	-20 °C	3°C
Gekookt rundvlees	GN1/1 h60	6 Kg	12-18 cm	110 minuten	-20 °C	3°C
Kipfilet	GN1/1 h40	5 Kg	4-5 cm	30 minuten	0 °C	3°C
Roast beef	GN1/1 h40	4 Kg	10-15 cm	80 minuten	-20 °C	3°C
<b>VIS</b>						
Hele zeebaars uit de oven	GN1/1 h40	3 Kg	5-10 cm	110 minuten	-20 °C	3°C
Zeekrekel	GN1/1 h40	2 Kg	3 cm	25 minuten	-20 °C	3°C
Mosselen vacuum	grill GN1/1	2 Kg	max 3-4 cm	20 minuten	-20 °C	3°C
Vissalade	GN1/1 h40	4 Kg	3-4 cm	30 minuten	0 °C	3°C
Gekookte inktvis	GN1/1 h60	5 Kg	-	60 minuten	-20 °C	3°C
Pijlinktvis in saus	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minuten	-20 °C	3°C
<b>GROENTEN</b>						
Aangemaakte wortels	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minuten	-20 °C	3°C
Aangemaakte paddestoelen	GN1/1 h60	4 Kg	4-5 cm	60 minuten	-20 °C	3°C
Aangemaakte courgettes	GN1/1 h60	3 Kg	4-5 cm	90 minuten	-20 °C	3°C
<b>GEBAK/DESSERT</b>						
Vanille- en chocoladepudding	GN1/1 h60	6 lt	4-5 cm	90 minuten	0 °C	3°C
Engelse room	GN1/1 h60	3 lt	4-5 cm	100 minuten	0 °C	3°C
Banketbakkersroom	GN1/1 h60	3 lt	4-5 cm	100 minuten	0 °C	3°C
Gekookte room (monoportie)	grill	3 lt	6 cm	60 minuten	0 °C	3°C
Softijs	grill	3 Kg	4-6 cm	50 minuten	0 °C	3°C
Tiramisu	GN1/1 h60	5 Kg	4-5 cm	45 minuten	0 °C	3°C

## VOORAFKOEL

We raden u aan om een afkoelcyclus op te starten alvorens een willekeurig blast chilling cyclus te kiezen.



Druk 1 sec op toets  om de voorafkoelcyclus te starten


De icoon  knippert



De voorafkoeling blijft lopen als de temperatuur in de kamer  $-25^{\circ}\text{C}$  is, de icoon  gaat branden en de zoemer wordt 1 sec geactiveerd.

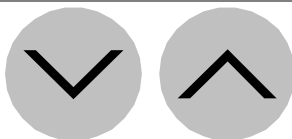
## POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT MET DE SONDE IN DE KERN



**OPGELET:** om een cyclus op temperatuur te kunnen starten dient de sonde correct te zijn aangebracht.



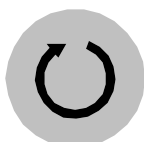
Druk op  om een cyclus positief Soft snelkoelen met kernsonde te selecteren

De icoon  en de icoon  knipperen  
Op de display verschijnt de setpoint van de temperatuur voor de celsonde gedurende





Druk op  of  om de waarde te kunnen wijzigen

Gebruik de toetsen  en  om de waarde aan te passen



Druk op  om de cyclus te starten


De icoon  en de icoon  branden: de test die verifieert of de sonde correct is aangebracht wordt gestart

Als de test met succes wordt verricht, wordt de cyclus gestart, anders wordt een positieve soft-cyclus op tijd opgestart, de iconen  en  blijven branden

## POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD MET SONDE IN DE KERN

**OPGELET:** om een cyclus op temperatuur te kunnen starten dient de sonde correct te zijn aangebracht.



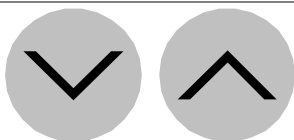
Druk op  om een cyclus positief Soft snelkoelen met kernsonde te selecteren





De icoon  en de icoon  knipperen




Druk op  om een cyclus positief Hard snelkoelen met kernsonde te selecteren

De icoon **HARD** knippert  
Op de display verschijnt de setpoint van de temperatuur voor de celsonde gedurende





Druk binnen 15 sec op  of  om de waarde te kunnen wijzigen  
Gebruik de toetsen  en  om de waarde te wijzigen



Druk op  om de cyclus te starten


De icoon  en de icoon  branden: de test die verifieert of de sonde correct is aangebracht wordt gestart

Als de test met succes wordt verricht, wordt de cyclus gestart, anders wordt een positieve hard-cyclus op tijd opgestart, de iconen  en  blijven branden

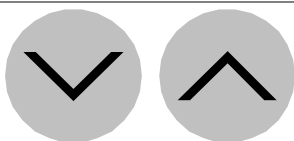
## NEGATIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD MET SONDE IN DE KERN





**OPGELET:** om een cyclus op temperatuur te kunnen starten dient de sonde correct te zijn aangebracht.




Druk op  om de cyclus negatief snelkoelen met kernsonde te selecteren

De icoon , de icoon , de icoon **HARD** en de icoon  knipperen  
Op de display verschijnt de setpoint van de temperatuur voor de celsonde gedurende






Druk binnen 15 sec op  of  om de waarde te kunnen wijzigen  
Gebruik de toetsen  en  om de waarde aan te passen



Druk op  om de cyclus te starten

De icoon , de icoon , de icoon **HARD** en de icoon  branden: de test die verifieert of de sonde correct is aangebracht wordt gestart


Als de test met succes wordt verricht, wordt de cyclus gestart, anders wordt een negatieve hard-cyclus op tijd opgestart, de iconen , , **HARD** en  blijven branden

## NEGATIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT MET SONDE IN DE KERN

**OPGELET:** om een cyclus op temperatuur te kunnen starten dient de sonde correct te zijn aangebracht.



Druk op  om een cyclus positief Soft snelkoelen met kernsonde te selecteren

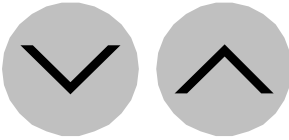
De icoon , de icoon , de icoon **HARD** en de icoon  knipperen  
Op de display verschijnt de setpoint van de temperatuur voor de celsonde gedurende








Druk op  om een cyclus negatief Soft snelkoelen met kernsonde te selecteren

De icoon **HARD** gaat uit  
Op de display verschijnt de setpoint van de temperatuur voor de celsonde




gedurende






Druk binnen 15 sec op  of  om de waarde te kunnen wijzigen  
Gebruik de toetsen  en  om de waarde aan te passen

Druk op  om de cyclus te starten




De icoon , de icoon  en de icoon  branden: de test die verifieert of de sonde correct is aangebracht wordt gestart



Als de test met succes wordt verricht, wordt de cyclus gestart, anders wordt een negatieve soft-cyclus op tijd opgestart, de iconen ,  en  blijven branden


## POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS SOFT OP TIJD

**OPGELET:** om een cyclus op tijd te kunnen starten dient niet de sonde te zijn aangebracht





Druk op  om een cyclus positief Soft snelkoelen met kernsonde te selecteren



De icoon  en de icoon  knipperen  
Op de display verschijnt de setpoint van de temperatuur voor de celsonde gedurende

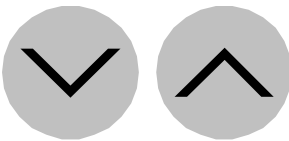
Druk op  om de cyclus te starten







De icoon  en de icoon  branden: de test die verifieert of de sonde correct is aangebracht wordt gestart

Aangezien de sonde niet is aangebracht wordt de test niet met succes afgerond en wordt de cyclus op tijd verricht

De icoon  en de icoon  branden  
Op het display wordt de resterende tijd van de cyclus weergegeven





Druk op  of  om de waarde te kunnen wijzigen  
Gebruik de toetsen  en  om de waarde aan te passen

## POSITIEVE SNELKOELINGSCYCLUS HARD OP TIJD

**OPGELET:** om een cyclus op tijd te kunnen starten dient niet de sonde te zijn aangebracht



Druk op  om een cyclus positief Soft snelkoelen met kernsonde te selecteren

De icoon  en de icoon  knipperen






Druk op  om een cyclus positief Hard snelkoelen met kernsonde te selecteren



De icoon **HARD** knippert  
Op de display verschijnt de setpoint van de temperatuur voor de celsonde gedurende

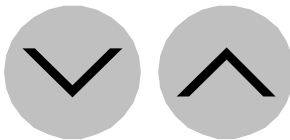




Druk op  om de cyclus te starten

De icoon , de icoon  en de icoon **HARD** branden: de test die verifieert of de sonde correct is aangebracht wordt gestart

Aangezien de sonde niet is aangebracht wordt de test niet met succes afgerond en wordt de cyclus op tijd verricht

De icoon , de icoon  en de icoon **HARD** branden  
Op het display wordt de resterende tijd van de cyclus weergegeven




Druk op  of  om de waarde te kunnen wijzigen

Gebruik de toetsen  en  om de waarde aan te passen

## CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO HARD A TEMPO


**OPGELET:** om een cyclus op tijd te kunnen starten dient niet de sonde te zijn aangebracht






Druk op  om de cyclus negatief snelkoelen met kernsonde te selecteren

De icoon , de icoon , de icoon **HARD** en de icoon  knipperen

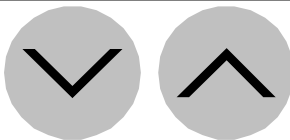


Druk op  om de cyclus te starten

De icoon , de icoon , de icoon **HARD** en de icoon  branden: de test die verifieert of de sonde correct is aangebracht wordt gestart

Aangezien de sonde niet is aangebracht wordt de test niet met succes afgerond en wordt de cyclus op tijd verricht

De icoon , de icoon , de icoon **HARD** en de icoon  rimangono accese  
Op het display wordt de resterende tijd van de cyclus weergegeven




Druk op  of  om de waarde te kunnen wijzigen

Gebruik de toetsen  en  om de waarde aan te passen

## CICLO DI ABBATTIMENTO NEGATIVO SOFT A TEMPO


**OPGELET:** om een cyclus op tijd te kunnen starten dient niet de sonde te zijn aangebracht



Druk op  om de cyclus negatief snelkoelen met kernsonde te selecteren

De icoon , de icoon , de icoon **HARD** en de icoon  knipperen




Druk op  per selezionare un ciclo di abbattimento negativo Soft a tempo




De icoon **HARD** gaat uit  
Op de display verschijnt de setpoint van de temperatuur voor de celsonde gedurende

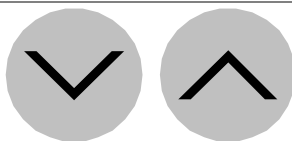




Druk op  om de cyclus te starten

De icoon , de icoon  en de icoon  branden: de test die verifieert of de sonde correct is aangebracht wordt gestart

Aangezien de sonde niet is aangebracht wordt de test niet met succes afgerond en wordt de cyclus op tijd verricht

De icoon , de icoon  en de icoon  rimangono accese  
Op het display wordt de resterende tijd van de cyclus weergegeven




Druk op  of  om de waarde te kunnen wijzigen

Gebruik de toetsen  en  om de waarde aan te passen

## ONTDOOIEN

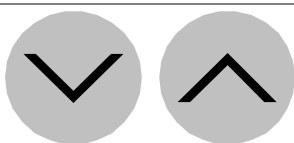




Druk 4 sec op toets  om de ontdooicyclus te starten

De icoon  brandt, knippert tijdens druppelen

## AANPASSEN PARAMETERS


**LET OP:** wend u tot de fabrikant als u het apparaat voor deze functie gebruikt.



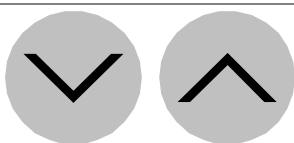
Druk 4 sec lang op de toetsen  en  om de programmering van de parameters aan te kunnen passen

Op de display verschijnt de label "PA"



Druk op  om toegang te krijgen tot de parameters

Op de display verschijnt de waarde "0"

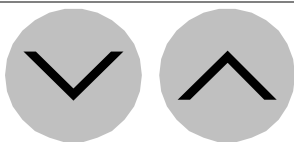


Druk binnen 15 sec op de toets  om het wachtwoord "-19" in te stellen



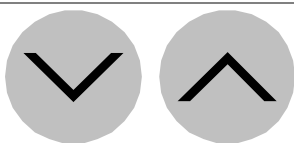
Druk op  of voer gedurende 15 sec. geen handeling uit

Op de display verschijnt de label "PA"



Druk 4 sec lang op de toetsen  en 

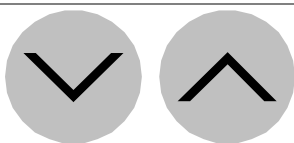
Op de display verschijnt de label "CA1"





Gebruik de toetsen  en  om een parameter te selecteren




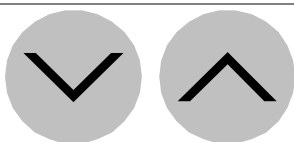
Druk op  om de waarde van de parameter weer te geven




Druk binnen 15 sec op  en  om de waarde van de parameter te wijzigen



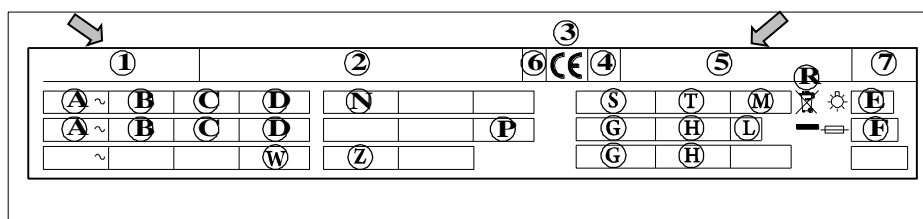
Druk op  of druk 15 sec op geen enkele toets om de nieuwe waarde te bevestigen



Druk 4 sec lang op de toetsen  en  of druk 60 seconden lang op geen enkele toets om de procedure af te sluiten

## ALARMSIGNALLEN

Wanneer men er niet in slaagt de problemen volgens de aanwijzingen te verhelpen, de assistentie bellen. In dit geval geen andere werkzaamheden aan het apparaat uitvoeren, vooral niet aan de elektrische elementen. U wordt verzocht nummer **1** en **5** (model en serienummer), te vermelden wanneer U de assistentie belt.



## SIGNALLEN

### LED BETEKENIS



#### LED POSITIEF SNELKOELEN

Indien led is verlicht, een positieve shock freezing is gestart

Indien deze knippert, een positieve shock freeze-cyclus en een conservering is gekozen



#### LED NEGATIEF SNELKOELEN

Indien led is verlicht, een negatieve shock freezing is gestart

Indien deze knippert, een negatieve shock freeze-cyclus en een conservering is gekozen



#### LED SNELKOELEN HARD

Indien led is verlicht, een hard shock freezing is gestart

Indien deze knippert, een hard shock freeze-cyclus en een conservering is gekozen

#### LED SHOCK FREEZING MET SONDE

Indien led is verlicht:

- een shock freezing met sonde is gestart

Indien deze knippert:

- de test die verifieert of de sonde correct is aangebracht, is niet met succes afgerond
- een shock freeze-cyclus en een conservering met sonde is gekozen



#### LED SHOCK FREEZING OP TIJD

Indien led is verlicht:

- een shock freezing op tijd is gestart

Indien deze knippert:

- de datum en de tijd worden ingesteld
- een shock freeze-cyclus en een conservering op tijd is gekozen



#### LED CONSERVERING

Indien led is verlicht, een conservering is opgestart

Indien deze knippert, de sonde in de ruimte wordt tijdens een cyclus weergegeven



#### LED DEFROST

*Indien led is verlicht*, is de ontdooiing in uitvoering

*Indien deze knippert*, is een uitdruppeling in uitvoering



#### LED VOORAFKOEL

*Indien led is verlicht*, een voorafkoeling is opgestart en de temperatuur in de cel heeft de temperatuur die met de parameter r12 is ingesteld bereikt

*Indien deze knippert*, een voorafkoeling is opgestart en de temperatuur in de cel heeft de temperatuur die met de parameter r12 is ingesteld niet bereikt



#### LED ON/OFF

*Indien led is verlicht*, apparaat in "stand-by"

*Is led uit*, apparaat in "on"



#### LED GRADEN CELSIUS

*Indien led is verlicht*, is de meeteenheid van temperatuur graden Celsius



#### LED GRADEN FAHRENHEIT

*Indien led is verlicht*, is de meeteenheid van temperatuur graden Fahrenheit

**min**

#### LED MINUTEN

*Indien led is verlicht*, de tijd wordt aangegeven in minuten

### AANWIJZINGEN

**CODE**

**BETEKENIS**

**Loc**

Het toetsenbord is geblokkeerd

**UnL**

Het toetsenbord is gedeblokkeerd

### ALARM

**CODE**

**BETEKENIS**

**AL**

#### Alarm temperatuur minimum

*Oplossingen:*

- controleer de temperatuur van de cel
- bekijk parameters A1 en A2

*Gevolgen:*

- het instrument zal regelmatig blijven functioneren

**AH**

#### Alarm temperatuur maximum

*Oplossingen:*

- controleer de temperatuur van de cel
- bekijk parameters A4 en A5

*Gevolgen:*

- het instrument slaat het alarm op

---

**id**      **Alarm deur geopend**  
*Oplossingen:*

- verifieer de staat van de deur
- bekijk parameters i0 en i1

*Gevolgen:*

- bepaald effect parameter i0

---

**HP**      **Alarm hoge druk**  
*Oplossingen:*

- verifieer de voorwaarden ingang hoge druk
- bekijk parameters i5 en i6

*Gevolgen:*

- bepaald effect parameter i5

---

<b>FOUTEN</b>
---------------

---

<b>CODE</b>	<b>BETEKENIS</b>
-------------	------------------

---

**Pr1**      **Fout sonde cel**  
*Oplossingen:*

- Bekijk de parameter P0
- controleer de integriteit van de sonde
- controleer de verbinding instrument-sonde
- controleer de temperatuur van de cel

*Gevolgen:*

- apparaat in "stand-by", geen enkele cyclus kan worden gekozen of gestart
- tijdens het shock freezing wordt de cyclus onderbroken
- tijdens de conservering hangt de activiteit van de compressor af van de parameters C4 en C5 of C9
- het ontdooien wordt nooit geactiveerd
- de weerstanden van de deur worden niet ingeschakeld
- het alarm minimum temperatuur "AL" wordt nooit geactiveerd
- het alarm maximum temperatuur "AH" wordt nooit geactiveerd

---

**Pr2**      **Fout sonde**  
*Oplossingen:*

- Bekijk de parameter P0
- controleer de integriteit van de sonde
- controleer de verbinding instrument-sonde
- controleer de temperatuur van de cel

*Gevolgen:*

- apparaat in "stand-by", de shock freeze-cycli met sonde worden op tijd opgestart
- tijdens een positieve shock freezing met sonde duurt de cyclus de tijd die door de parameter r1 wordt bepaald
- tijdens een negatieve shock freezing met sonde duurt de cyclus de tijd die door de parameter r2 wordt bepaald
- tijdens het opwarmen van de sonde wordt het opwarmen onderbroken

---

**Pr3**      **Fout sonde verdamper**  
*Oplossingen:*

- Bekijk de parameter P0
- controleer de integriteit van de sonde
- controleer de verbinding instrument-sonde
- controleer de temperatuur van de cel

*Gevolgen:*

- indien parameter P4 is ingesteld op 1, duurt de ontdooiing de met parameter d3 vastgestelde tijd
- als de parameter F0 is ingesteld op 1, heeft de parameter F16 geen enkele uitwerking
- indien parameter F4 is ingesteld op 1, functioneert het instrument alsof de parameter op 2 zou zijn ingesteld

---

# ONDERHOUD

## REINIGING EN ONDERHOUD

### REINIGING VAN DE CEL

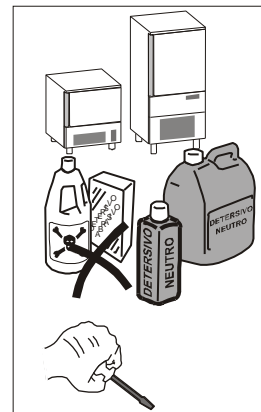
De reiniging van de afkoelingscel dient dagelijks te gebeuren.

De opbouw van de ruimte en de vorm van de interne componenten maken het mogelijk alle delen goed te reinigen.

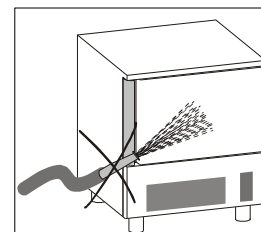
Eerst een ontdooiing uitvoeren, waarbij het afvoerbatterijtje verwijderd moet worden.

De hoofdschakelaar uitzetten.

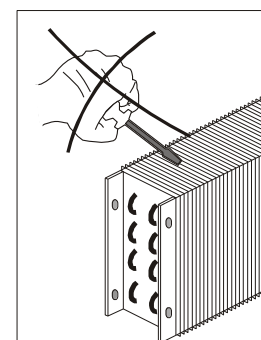
Alle delen reinigen (roestvrij staal, plastic of geveerd) met lauw water en reinigingsmiddel. Hierna goed afspoelen en drogen, zonder schuurmiddelen of chemische oplossingen te gebruiken.



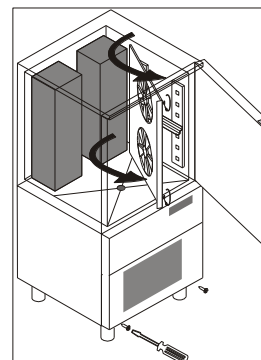
Geen waterstralen direkt op het apparaat richten.



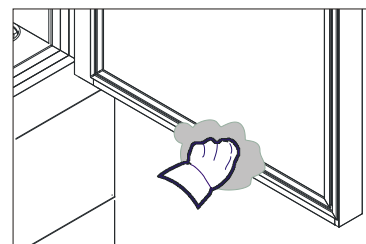
Het apparaat niet afspoelen met schurende materialen, vooral wat de verdamper betreft.



Men kan de verdamper van binnen reinigen door de hendel los te maken en de bescherming te draaien.

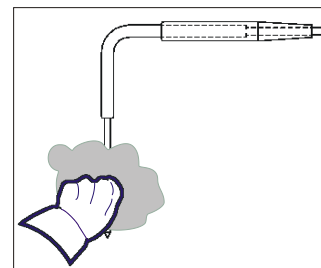


De pakking van de deur met water schoonmaken en goed met een doek drogen.  
Altijd handschoenen gebruiken.



De sonde dient handmatig te worden schoongemaakt, daarbij gebruik makend van lauw water en een neutrale zeep of met producten die meer dan 90% biologisch afbreekbaar zijn, te worden afgespoeld met schoon water en met een reinigende oplossing. Voor het reinigen geen schoonmaakmiddelen gebruiken op basis van oplosmiddelen (zoals trichloorethyleen, enz.) of schuurmiddelen.

ATTENTIE: De sonde mag niet worden schoongemaakt met heet water.



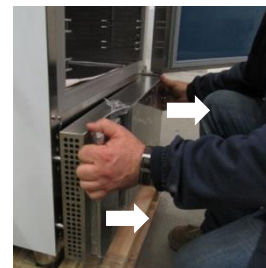
## REINIGING VAN DE LUCHTCONDENSATOR

Om een goede werking van de afkoelkast te garanderen, is het noodzakelijk dat de luchtcondensator schoon is opdat de lucht kan circuleren en met de gehele oppervlakte in contact kan komen.

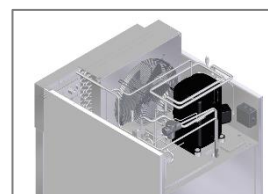
Deze handeling moet minstens iedere 30 dagen worden uitgevoerd en met nietmetalen borstels kan het stof worden verwijderd.

Vanuit de voorkant heeft u toegang tot de condensator.

Haak de bescherming aan de voorkant los door hem naar u toe te trekken.



In de mod. ... 102 het condensatiesysteem zich in het bovenste gedeelte van het apparaat bevindt



## ONDERHOUD ROESTVRIJ STAAL

Het roestvrije staal is INOX AISI 304.

Voor de reiniging en het onderhoud van de delen in roestvrij staal, dient men zich aan het volgende te houden, ermee rekening houdend dat de belangrijkste regel het garanderen van niet-giftigheid en van de maximale hygiëne van de behandelde producten is

Het roestvrije staal is voorzien van een dun laagje oxyde wat roesten verhindert. Er zijn echter schoonmaakmiddelen die deze laag kunnen beschadigen, wat tot corrosie kan leiden.

Voordat U een reinigingsmiddel gebruikt, informeer eerst bij uw leverancier naar een neutraal schoonmaakmiddel zonder chloor om beschadiging van het staal te voorkomen.

In het geval de oppervlakte gekrast is, dient men met een ROESTVRIJ STAALSPONSJE over de oppervlakte te wrijven, de richting van de staalbehandeling volgend.

**Opgelet:** Nooit ijzeren voorwerpen gebruiken voor het reinigen van roestvrij staal en deze ook niet in contact met de oppervlaktes laten komen, aangezien zeer kleine ijzerhoudende deeltjes achtergelaten kunnen worden, waardoor roestvorming door besmetting ontstaat, en zo de hygiëne niet gegarandeerd is.

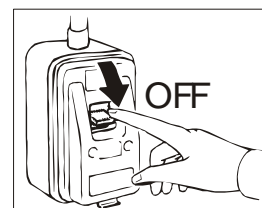




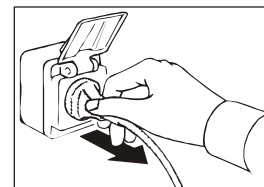
## ONDERBREKING IN HET GEBRUIK

Wanneer het apparaat voor langere tijd niet wordt gebruikt, dient men, om het in optimale conditie te houden, op de volgende manier te werk te gaan:

De netschakelaar op UIT zetten.



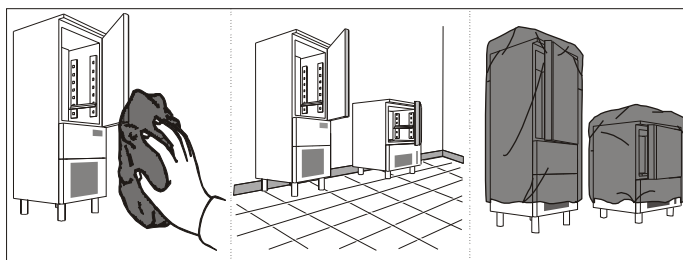
De stekker uit het stopcontact nemen.



Het apparaat legen en reinigen volgens de paragraaf "REINIGING".

De deur half openlaten om de vorming van nare geuren te vermijden.  
De compressorgroep bedekken met een nylon doek tegen stof.

Bij het uitschakelen van apparatuur met afzonderlijke eenheden ook de schakelaar van de afzonderlijke eenheid op OFF zetten.



## BUITENGEWOON ONDERHOUD

*De informatie en de aanwijzingen in dit deel zijn uitsluitend bestemd voor het gespecialiseerde personeel dat ingrepen aan de componenten van het apparaat mag verrichten.*

## ONDERHOUD ELEKTRISCH PANEEL

De netschakelaar op UIT zetten.  
De stekker uit het stopcontact trekken.

Om toegang te hebben tot het elektrisch paneel:

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

Haak de bescherming aan de voorkant los door hem naar u toe te trekken.



Verwijder de schroeven van het paneel.  
Demonteer het paneel.



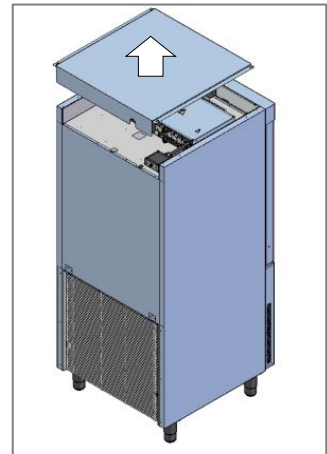
Verwijder de schroeven van het elektrische schakelpaneel.

Verschuif het schakelpaneel over de slede.



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

Verwijder het beschermende paneel aan de voorzijde van het apparaat.



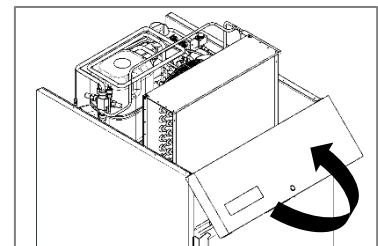
*Mod. ...351H*

Demonteer het zijpaneel door de schroeven los te draaien.



*Mod. ...102*

De schroef verwijderen zodat het instrumentenbord op de zijkanten gekanteld kan worden.



## ONDERHOUD CONDENSATIE-INSTALLATIE

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

Voor toegang tot de condensatie-installatie, demonteer het beschermingsrooster aan de achterkant door de schroeven los te draaien.



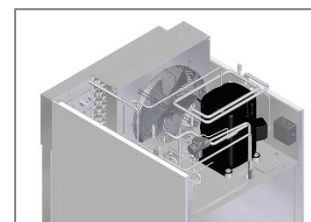
*Mod. ...351H*

Pour accéder à l'installation de condensation, retirer le panneau latéral en desserrant les vis.



*Mod. ...102*

Het condensatiesysteem bevindt zich in het bovenste gedeelte van het apparaat.



## LIJST ENERGIEVERBRUIK

	DC51 DC51M	DF31 DF31M	DF351H	DF41M	DF51 DF51M DFS51M	DF101L DFS101L	DF141L DFS171L	HP51M	HP101L	HP102
Capaciteit koelcyclus [kg]	12	10,8	10,8	15	20	42	70	25	45	70
Afkoelingstemperatuur [°C]	+65 ÷ +10									
Afkoelingstijd [min]	120							110	120	
Energieverbruik (koeling) [kWh/kg]	0,136	0,143	0,139	0,124	0,089	0,137	0,092	0,082	0,126	0,093
Capaciteit vriescyclus [kg]	-	3,6	3,6	8	12	25	35	15	27	35
Invriezingstemperatuur [°C]	-	+65 ÷ -18								
Invriezingstijd [min]	-	270								
Energieverbruik (ijskoud) [kWh/kg]	-	0,824	0,877	0,492	0,313	0,413	0,376	0,33	0,398	0,378
Koelvloeistof	R452A									
GWP	2141									
Lading koelvloeistof [kg]	0,5	0,35	0,35	0,48	1	2	2,5	1,5	2	2,6

## BESCHRIJVING ELEKTRISCH SCHEMA

Op de laatste pagina van de handleiding is het elektrische bedradingschema aangegeven.

N°	BESCHRIJVING	N°	BESCHRIJVING
1	KOMPRESSOR	72	ELEKTRONISCHE KAART LCD
2	VENTILATOR KONDENSATOR	73	ZEKERINGSINSTALLATIE MET EENPOLIGE ZEKERING
2A	KOELING CONDENSATOR THERMOSTAAT	75	ZEKERINGSINSTALLATIE
3	KLEM APPARAAT	76	MAGNETISCHE SCHAKELAAR
3A	KLEM APPARAAT	77	SONDE KAMER
3B	KLEM APPARAAT	78	SONDE VERDAMPER/ONTDOOIING
9	VENTILATOR VERDAMPER		SONDE MONOPOINT SPIES IN DE KERN
20	ANTI-CONDENSWEERSTAND DEUREN	79A	SONDE MULTIPOINT SPIES IN DE KERN
21	WEERSTAND ONTDOOIING	79B	WEERSTAND SONDE MULTIPOINT
21A	WEERSTAND ONTDOOIING	80	WEERSTAND PTC VOOR CARTER COMPRESSOR
25	TRANSFORMATOR	86	SONDE CONDENSATOR
44	ENERGIERELAIS	87	SYSTEEMKAART SNELKOELER LCD
65	CONTACTOR	97A	MODULE POTENTIEREGELAAR KOELINGEN VERDAMPER.
66	THERMISCH RELAIS	102	VEILIGHEIDSTHERMOSTAAT VAN BIMETAAL
67	VERSNELLINGSCONDENSATOR VOOR KOELINGEN VERDAMPER	122	LED-LAMPJE
67A	VERSNELLINGSCONDENSATOR VOOR KOELINGEN VERDAMPER	127	KAART CONTROLLER RGB
69	AARDKLEM	128	KAART PANEEL USB
70	EIEKTROKLEP TOEVOER KOUD	129	KAART ENCODER
71	ELEKTRONISCHE KAART	132	ELEKTRONISCHE KAART LED DISPLAY