

## KE 640-3-2T Side-by Side-combinatie



Alle veiligheidsvoorschriften moeten strikt nageleefd worden!

Om het risico te vermijden van een elektrische schok die de dood of een ernstig lichamelijk letsel kan veroorzaken, moet het apparaat voor de onderhoudswerkzaamheden van het net gekoppeld worden, tenzij er controles uitgevoerd moeten worden. Condensatoren voor gebruik via een weerstand van 10.000 ohm ontladen. Om een perfecte aarding en polarisatie te garanderen, moeten draden die tijdens de demontage verwijderd werden weer aan de juiste klemmen aangesloten worden.

Nullastbedrijf, met de schakelementen in normale positie															
	kW/24 h $\pm 0,4$			Looptijd in % $\pm 10$ %			Cycli/24 h $\pm 25$ %			Koelruimte-middenvak gemiddelde levensmiddelen-temperatuur $\pm 1,5$ °C			Diepvriesruimte-middenvak gemiddelde levensmiddelen-temperatuur $\pm 1,5$ °C		
	21	32	43	21	32	43	21	32	43	21	32	43	21	32	43
Omgevings-temperatuur °C															
623 liter	1,2	1,85	2,6	35	55	75	35	55	75	2,7	3,8	5,5	-17,8	-17,8	-19
736 liter	1,2	1,85	2,6	35	55	75	35	55	75	2,7	3,8	5,5	-17,8	-17,8	-19

Temperatuurverhouding-controletabel												
	Verdamper uitlaat $\pm 1,5$ °C		Verdamper inlaat $\pm 1,5$ °C		Zuigleiding $\pm 3$ °C		Gemiddelde totale krachtontneming $\pm 10$ %		Zuigdruk $\pm 2$ PSIG		Zuigdruk $\pm 5$ PSIG	
	21	32	21	32	21	32	21	32	21	32	21	32
Omgevings-temperatuur °C												
623 liter	-26	-26	-27	-27	22	37	132 W	138 W	6"	0	87	137
736 liter	-26	-26	-27	-27	22	37	132 W	138 W	6"	0	87	137

# 1 Technische gegevens onderdelen

Onderdeel	Technische gegevens alle onderdelen, 220/240 V/50 Hz	
Compressorloopcondensator	Spanning Capaciteit	220 V 15 $\mu$ fd $\pm$ 10 %
Compressor	Krachtopneming Stroomopname vergrendelingsrotor? Stroomopname vollast Weerstand loopspoel Weerstand aanloopspoel	165 W / 50 Hz 11,4 A $\pm$ 15 % 0,75 A $\pm$ 15 % 10,21 $\Omega$ $\pm$ 15 % 17,11 $\Omega$ $\pm$ 15 %
Elektr. beluchtungs- klepregeling	Max. maaktijd Nominale temperatuur omw./min	40 seconden -7 °C tot -43 °C 0,84
Thermistor	Temperatuur 25 °C 2,2 °C -17,8 °C	Weerstand 10 K $\Omega$ $\pm$ 1,8 % 29,5 K $\Omega$ $\pm$ 1,8 % 86,3 K $\Omega$ $\pm$ 1,8 %
Condensor-ventilatormotor	Draairichting (op het einde tegenover de as kijkend) omw./min Krachtontneming Stroomopname	In wijzerzin 1300 8,4 W $\pm$ 15 % / 230 W 0,06 A $\pm$ 15 % / 230 W
Verdamper-ventilatormotor	Draairichting (op het einde tegenover de as kijkend) omw./min Krachtontneming Tip! Ventilatorvleugel moet volledig/correct op de as bevestigd zijn om de correcte luchtstroming te bereiken)	In wijzerzin 2700 8,4 W $\pm$ 15 % / 230 W
Overbelastingsrelais	Feitelijke afschakelstroom bij 70 °C • Sluitemperatuur • Openingstemperatuur Korte-termijn-inwerkingstelling (seconden) Korte-termijn-inwerkingstelling (A bij 25 °C)	2,67 A $\pm$ 15 % 61,1 °C $\pm$ 5 °C 79,5 °C $\pm$ 5 °C 10 seconden $\pm$ 5 7,6 A $\pm$ 2 A
Thermostaat (ontdooien)	Bedrijfsspanning Krachtontneming Schakelvermogen Weerstand over de klemmen Boven 5,5 °C $\pm$ 1,5 Onder -11,2 °C $\pm$ 3	2,67 A $\pm$ 15 % 475 W 5,8 / 2,9 A open gesloten
Verdamper-verwarming	Bedrijfsspanning Krachtontneming Schakelvermogen	230 V 435 W $\pm$ 5 % / 230 V 121,6 $\pm$ 7,5 $\Omega$
Besturings-bedradingspaneel	Spanning	230 V, 50 Hz (zie besturings- bedradingspaneel- hoofdstuk over foutopsparing)
Wormmotor	Draairichting (op het einde tegenover de as kijkend)  omw./min	Stroom aan blauw en wit = rechtsdraaiend Stroom aan oranje en wit = linksdraaiend 17 $\pm$ 3
Waterventiel (dubbel)	Krachtontneming	Bruine zijde 25 W Gele zijde 20 W

Lichtschakelaar	Type Stroomvoorziening Stroomopname	SPST NC 125 / 250 V 8/4 A
Lichtschakelaar/ Vergrendeling	Type Stroomvoorziening Stroomopname	SPDT NO/NC 125 / 250 V 8/4 A
Magneetventiel (IJskep)	Weerstand over de aders gemeten	101 $\Omega$ $\pm$ 10 %


## 2 Besturings-bedradingspaneel foutopsporing



Om het risico te vermijden van een elektrische schok die de dood of een ernstig lichamelijk letsel kan veroorzaken, moet het apparaat voor de onderhoudswerkzaamheden van het net gekoppeld worden, tenzij er controles uitgevoerd moeten worden. Condensatoren voor gebruik via een weerstand van 10.000 ohm ontladen. Om een perfecte aarding en polarisatie te garanderen, moeten draden die tijdens de demontage verwijderd werden weer aan de juiste klemmen aangesloten worden.

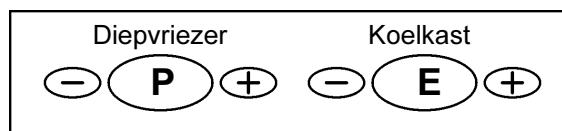
### 2-1 Programmeermodus


**Tip!** De programmacode bevindt zich op het typeplaatje na het woord "Code".

1. De deur van de koelruimte openen, de lichtschakelaar gesloten houden en daarbij de minknop  van de diepvriezer 3 x na elkaar indrukken.

**Tip!** De 3 aanslagen van de knop moeten na elkaar gebeuren, binnen de 10 seconden.

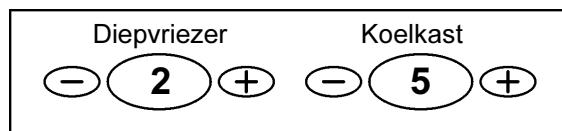
2. De koelruimte-lichtschakelaar loslaten.
3. De besturing toont PE om de toegang tot de programmamodus te bevestigen.



4. De toegang tot de modus wordt door nogmaals te drukken op de diepvriezer-minknop  bevestigd.

**Tip!** Alle besturingsfuncties worden uitgeschakeld (compressor, ontdooien, verdamper-ventilator, de luchtklep blijft in haar huidige positie)

5. De besturing toont de actuele programmacode. Die waarde moet ingesteld worden op de programmacode die aangeduid is op het typeplaatje van het aggregaat.



**Tip!** Als de programmacode correct is, kunt u de programmeermodus verlaten door de deur van de koelruimte te sluiten.

6. Om de gewenste programmacodes in te stellen de knoppen ⊕ van de diepvriezer en koelruimte indrukken. Met iedere druk op de knop wordt het overeenkomstige cijfer verhoogd.
7. Zodra de gewenste programmacode getoond wordt, drukt u de minknop ⊖ van de diepvriezer in tot de programmacode knippert waarmee aangegeven wordt dat de code opgeslagen is.  
**Tip!** Bij het invoeren van een ongeldige programmacode slaat de besturing de nieuwe code niet op – in plaats daarvan knippert de oude code. (Het aggregaat loopt NIET met een programmacode van 00.)
8. Zodra de programmacode opgeslagen is, kunt u de programmeermodus verlaten door de deur van de koelruimte te sluiten. Indien de nieuwe code niet correct is, moet deze procedure na het sluiten van de koelruimtedeuren herhaald worden.

**U kunt de programmeermodus altijd verlaten door de deur van de koelruimte te sluiten.**

## 2-2 Ontdooiwerking

Het besturings-bedradingspaneel past de compressorlooptijd tussen de ontdooifases aan om optimale ontdooi-intervallen te bereiken door bewaking van de inschakelduur van de ontdooi-verwarmingsweerstand.

Nadat de netstroom voor de eerste keer werd ingeschakeld, bedraagt het ontdooi-interval 4 uren compressorlooptijd. Het ontdooien begint onmiddellijk na 4 uren.

**Tip!** Zodra het aggregaat klaar is om te ontdooien, is er een wachttijd van 4 minuten voor het begin van de ontdooicyclus.

De optimale ontdooitijd bedraagt 15 minuten. Voor iedere extra minuut dat de thermostaat gesloten blijft, wordt het volgende ontdooi-interval met een uur verlengd. Als de ontdooithermostaat geopend wordt, is er een afdruiptijd van 4-6 minuten voor de compressor opnieuw start, of de besturing beëindigt het ontdooien na 25 minuten als de thermostaat niet geopend is, en stelt het ontdooi-interval in op de minimumduur van 8 uren.

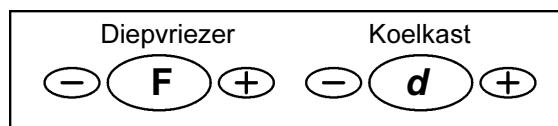
4 uren ononderbroken compressorloop stelt het volgende ontdooi-interval in op 8 uren en start een ontdooifase als de compressorlooptijd eveneens 8 uren bedragen heeft.

## 2-3 Gedwongen ontdooiing

Net ingeschakeld. Koelproces is bezig, tenzij zowel de kouderegeling als de ontdooi-timer geopend zijn: in dat geval loopt een ontdooifase van 2 minuten af.

De gedwongen ontdooiing wordt door middel van het koelruimtedisplay en de -knoppen ingeleid. De gedwongen ontdooimodus beginnen door volgende maatregelen:

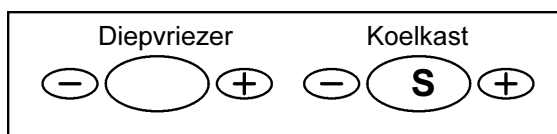
1. Lichtschakelaar van de koelruimtedeuren gesloten houden.
2. Minknop ⊖ van de koelruimte 3 x na elkaar indrukken.  
**Tip!** De 3 aanslagen van de knop moeten na elkaar gebeuren, binnen de 10 seconden.
3. Lichtschakelaar van de koelruimtedeuren loslaten.
4. De besturing bevestigt het begin van de gedwongen ontdooimodus door weergave van *Fd*.



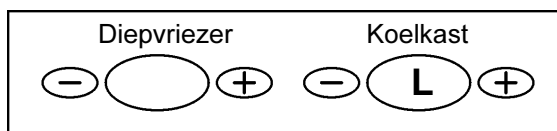
5. Het begin wordt bevestigd door van de minknop ⊖ van de koelruimte opnieuw in te drukken. Het aggregaat is uitgeschakeld en het ontdooien is bezig.

**Tip!** Alle besturings-/regelfuncties worden uitgeschakeld (compressor, ontdooien, verdamper-ventilator, de luchtklep blijft in haar huidige positie).

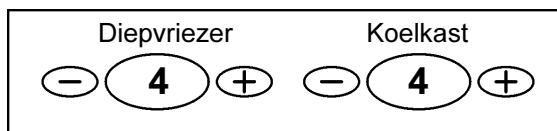
6. De besturing gaat over in de standaard schakeling voor de korte-tijdproef, zoals hierna weergegeven.



- Tip!** Door de plusknop (+) van de koelkast in te drukken, kan tussen de korte (S) en lange (L) testmodus heen- en weer geschakeld worden. De lange testmodus wordt gebruikt voor de test in de fabriek en moet bij de klant niet gebruikt worden.



7. Zodra de gewenste werking getoond wordt, bevestigt u de gedwongen ontdooiing door één keer op de minknop (-) van de koelruimte te drukken. Het ontdooien begint onmiddellijk en het display toont weer de normale werking met de instelwaarden.



8. Sluit de deur van de koelruimte. Het ontdooien is bezig.

- Tip!** U kunt de gedwongen ontdooimodus altijd verlaten door de koeldeurruimte te verlaten voor stap 7.

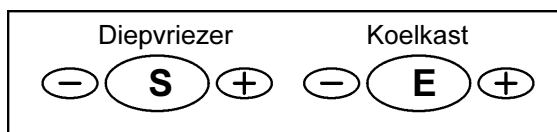
## 2-4 Service-testmodus

De service-testfuncties worden uitgevoerd door gebruik van de koelruimtweggeve en -knoppen. Schakel over naar de service-testmodus door volgende stappen te volgen:

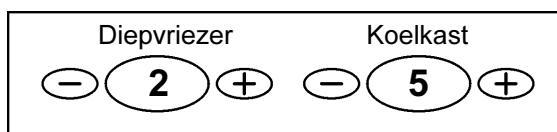
1. Koelruimtedeurlichtschakelaar gesloten houden.
2. Plusknop (+) van de koelruimte 3 x na elkaar indrukken.

- Tip!** De 3 aanslagen van de knop moeten na elkaar gebeuren, binnen de 10 seconden.

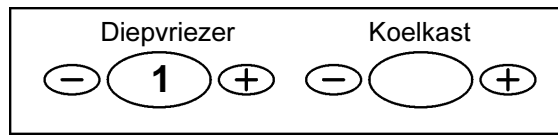
3. Koelruimtedeurlichtschakelaar loslaten.
4. De besturing bevestigt het begin van de servicemodus door weergave van SE.



5. Het begin van de servicemodus wordt bevestigd door de plusknop (+) van de koelruimte opnieuw in te drukken.
6. De besturing toont uw softwareversie gedurende 3 seconden.



7. Na de weergave van de softwareversie leest het diepvriesdisplay het eerste testnummer in de diagnoseboom uit. Het koelruimtedisplay blijft leeg.



**Tip!** Alle besturingsfuncties worden uitgeschakeld (compressor, ontdooien, verdamper-ventilator, de luchtklep blijft in haar huidige positie).

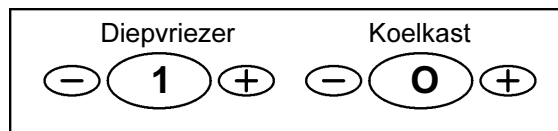
8. U bevindt zich nu in de SERVICE-TEST-modus en kunt de diagnosetests gebruiken.

**Tip!** U kunt de service-test-modus altijd verlaten door de deur van de koelruimte te sluiten.

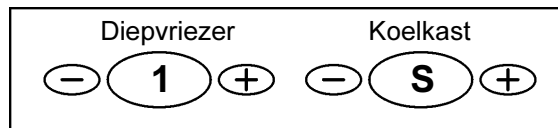
## 2-5 Test 1: Test schakelcircuit ontdooithermostaat en-schakelcircuit

Deze test toont de toestand van de ontdooithermostaat. Om de test uit te voeren, moet de ontdooi-verwarmingsweerstand opgewekt worden. De test wordt via de plusknop ⊕ van de koelruimte geactiveerd en gedeactiveerd. Na activering moet de test eerst gedeactiveerd worden om op een ander testnummer over te schakelen. Met de plusknop ⊕ / minknop ⊖ van de diepvries kunt u de gewenste test selecteren.

3. De test maakt ook de controle en meting van de ontdooifunctie mogelijk. Terwijl de test geactiveerd is, kunnen ontdooiwarmte en -spanningen gecontroleerd worden.



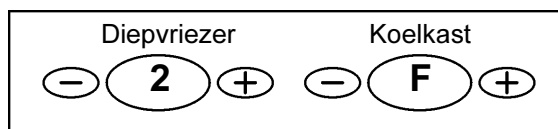
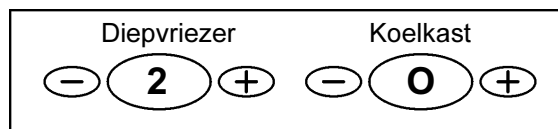
ONTDOOITHERMOSTAAT OPEN



ONTDOOITHERMOSTAAT GESLOTEN

## 2-6 Test 2: Test compressor-/condensor-ventilator

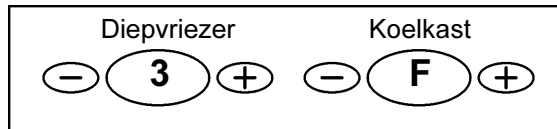
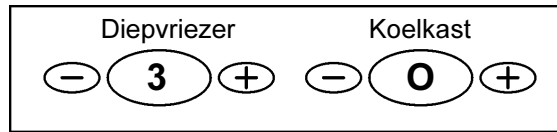
Selectie en activering van deze test bestuurt het compressor-/condensor-schakelcircuit. Te analyseren is de werking van de compressor- en condensor-ventilator. Met de plusknop ⊕ van de koelruimte kan tussen "O" / "F" (ON/OFF) van het compressor-aandrijfcircuit geschakeld worden. Om naar een andere test over te schakelen, moet de test "gedeactiveerd" of in UIT-positie zijn.



Compressor- / condensor-ventilatorfunctie controleren

## 2-7 Test 3: Controle verdampers / diepvriesaggregaat-ventilator

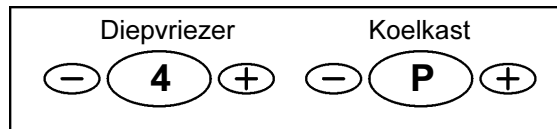
Selectie en activering van deze test bestuurt de diepvriesaggregaat-ventilator. Met de plusknop (+) van de koelruimte kan tussen "O" / "F" (ON/OFF) van het ventilator-aandrijfcircuit geschakeld worden. De ventilator op perfecte werking controleren. Om naar een andere test over te schakelen, moet de test "gedeactiveerd" of in de OFF-positie zijn.



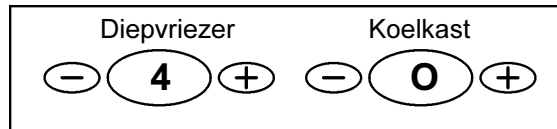
VENTILATORWERKING CONTROLEREN

## 2-8 Test 4: Controle koelruimte-thermistors

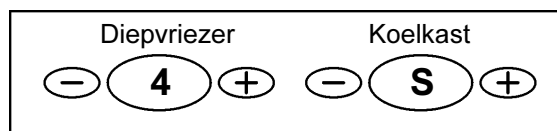
Selectie en activering van deze test toont in het display het Doorgang- (P), Geen doorgang- (O) en Kortsluiting- (S) resultaat voor de controle van het koelruimte-thermistorcircuit. De test wordt met de plusknop (+) van de koelruimte geactiveerd of gedeactiveerd en moet om over te schakelen naar een andere test gedeactiveerd worden.



DOORGANG RESULTAAT



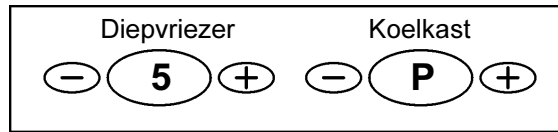
GEEN DOORGANG RESULTAAT



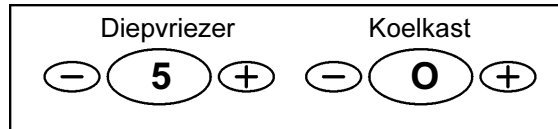
KORTSLUITING RESULTAAT

## 2-9 Test 5: Controle van de diepvriezer-thermistor

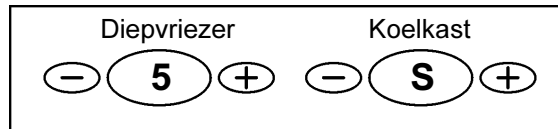
Selectie en activering van deze test toont in het display het Doorgang- (P), Open- (O) en Kortsluiting- (S)- resultaat voor de controle van het diepvriezer-thermistorcircuit. De test wordt met de plusknop (+) van de koelruimte geactiveerd en gedeactiveerd en moet om over te schakelen naar een andere test gedeactiveerd worden.



DOORGANG - RESULTAAT



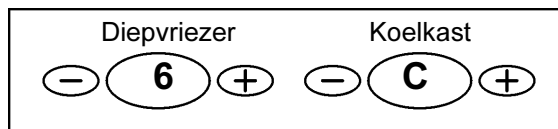
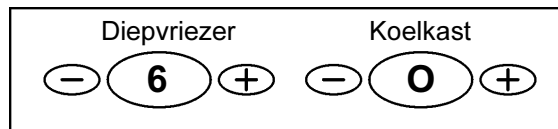
GEEN DOORGANG RESULTAAT



KORTSLUITING RESULTAAT

## 2-10 Test 6: Controle open luchtklep

Selectie van deze test toont de huidige positie "O" / "C" (open / gesloten) van de koelaggregaat-luchtklep. Met de plusknop (+) van de koelruimte kan tussen de open en gesloten toestand van de luchtklep geschakeld worden. Voor het wisselen van de luchtkleppositie telkens 1 minuut wachten. De perfecte werking van de luchtklep controleren.



WERKING VAN DE LUCHTKLEP CONTROLEREN



**OPGELET!**

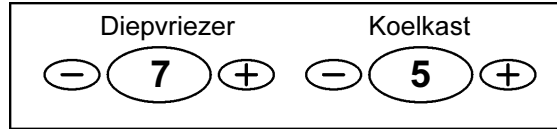
Instellingen in test 7 of 8 wijzigen de prestatie van het aggregaat.



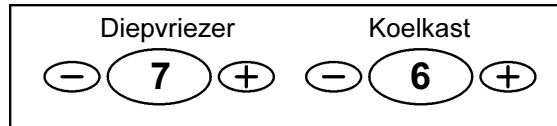
## 2-11 Test 7: Instelling koelaggregaat-prestatie

Deze test maakt de instelling van de prestatiewaarden van de besturing mogelijk. Iedere stap wijzigt de prestatie van het koelaggregaat in de richting warmer (naar 1) of kouder (naar 9) naargelang de instelling. De standaardwaarde is 5. De plus-/minknoppen (+) (-) van de koelruimte dienen voor de instelling van de prestatiewaarde.

WARMER <= (1 2 3 4 (5) 6 7 8 9) => KOUDER



STANDAARDWAARDE



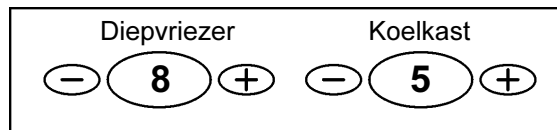
KOUDER

De laatste koelaggregaat-prestatiewaarde die getoond wordt voor het verlaten van test 7 wordt opgeslagen bij het sluiten van de deur van de koelruimte.

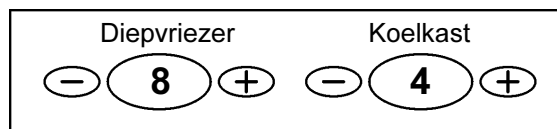
## 2-12 Test 8: Instelling diepvriesaggregaat-prestatie

Deze test maakt de instelling van de prestatiewaarden van de besturing mogelijk. Iedere stap wijzigt de prestatie van het diepvriesaggregaat in de richting warmer (naar 1) of kouder (naar 9) naargelang de instelling. De standaardwaarde is 5. De plus-/minknoppen (+) (-) van de koelruimte dienen voor de instelling van de prestatiewaarde.

WARMER <= (1 2 3 4 (5) 6 7 8 9) => KOUDER.



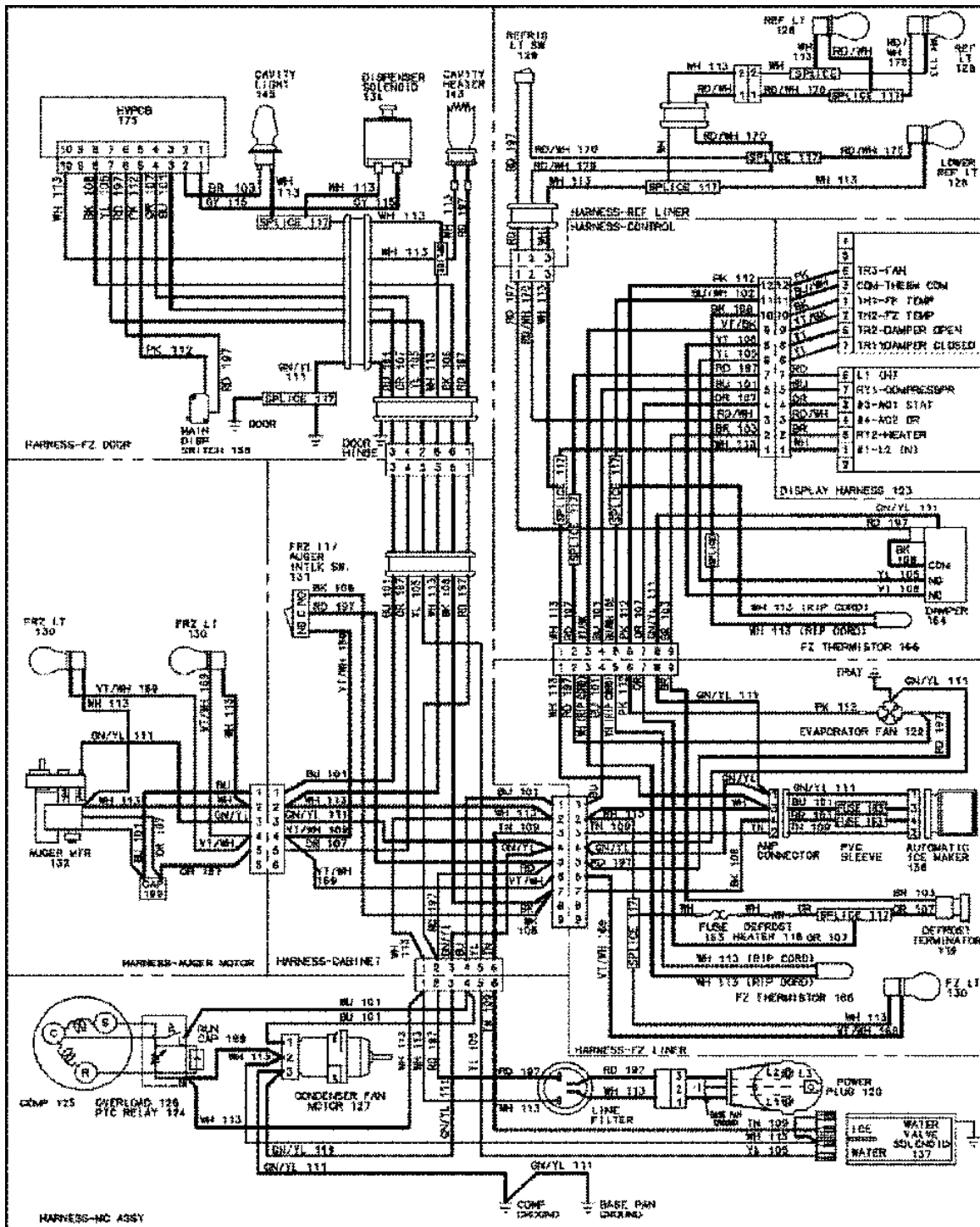
STANDAARDWAARDE



WARMER

De laatste diepvriesaggregaat-prestatiewaarde die getoond wordt voor het verlaten van test 8, wordt opgeslagen bij het sluiten van de deur van de koelruimte.

### 3 Schakelschema



# 4 Stroomkringschema

