
NR. E1GA-892

UITGAVE: 15 NOV 2012

HERZIEN: 24 OKT 2014



**HOSHIZAKI
MODULAIRE
IJSBLOKJESMACHINE**

**MODEL IM-130ANE-HC
IM-240ANE-HC**

SERVICEHANDBOEK

INHOUDSOPGAVE

PAGINA

| | |
|---|----|
| I. SPECIFICATIES----- | 1 |
| 1. AFMETINGEN/SPECIFICATIES ----- | 1 |
| [a] IM-130ANE-HC ----- | 1 |
| [b] IM-240ANE-HC ----- | 2 |
| II. ALGEMENE INFORMATIE----- | 3 |
| 1. CONSTRUCTIE ----- | 3 |
| 2. BESTURINGSPRINTPLAAT ----- | 4 |
| [a] LAY-OUT BESTURINGSPRINTPLAAT ----- | 5 |
| [b] LAY-OUT INPUT/OUTPUT----- | 6 |
| [c] VOORDAT U DE BESTURINGSPRINTPLAAT CONTROLEERT----- | 7 |
| III. BEDIENINGSINSTRUCTIES----- | 8 |
| 1. OPSTARTEN ----- | 9 |
| 2. DE IJSMAKER GEREEDMAKEN VOOR LANGDURIGE OPSLAG ----- | 10 |
| 3. BUNKERSCHAKELAAR ----- | 11 |
| [a] BUNKERSCHAKELAARSYSTEEM ----- | 11 |
| [b] VERWIJDEREN ----- | 12 |
| [c] OPNIEUW SAMENSTELLEN ----- | 12 |
| IV. AANWIJZINGEN VOOR ONDERHOUD----- | 13 |
| 1. PERIODIEKE REINIGING ----- | 13 |
| 2. WATERINLAATKLEP----- | 15 |
| 3. WATERSYSTEEM VOOR IJSPRODUCTIE----- | 16 |
| V. TECHNISCHE INFORMATIE----- | 20 |
| 1. WATER- EN KOELMIDDELCIRCUIT ----- | 20 |
| 2. BEDRADINGSSHEMA----- | 21 |
| [a] IM-130ANE-HC ----- | 21 |
| [b] IM-240ANE-HC ----- | 22 |
| 3. PRESTATIEGEGEVENS ----- | 23 |
| VI. OPSPOREN EN VERHELPEN VAN STORINGEN----- | 25 |
| 1. AANDUIDING VAN FOUTCODE----- | 25 |
| 2. GEEN AANDUIDING VAN FOUTCODE----- | 26 |
| VII. AANPASSING ----- | 28 |
| 1. EXPANSIEVENTIEL ----- | 28 |
| 2. VOLLEDIGE AFVOERSPOELING----- | 29 |
| 3. GATDIAMETER----- | 29 |

| | |
|--|----|
| VIII. VERWIJDEREN EN VERVANGEN ----- | 30 |
| 1. ONDERHOUD VAN KOELLEIDINGEN ----- | 30 |
| [a] ONDERHOUDSINFORMATIE ----- | 30 |
| [b] KOELMIDDEL AFTAPPEN ----- | 31 |
| [c] KOELMIDDELVERWIJDERING ----- | 32 |
| [d] VACUMEREN EN OPNIEUW VULLEN ----- | 32 |
| 2. SOLDEERREPARATIE VAN R290-KOELMIDDELCIRCUIT ----- | 33 |
| 3. COMPRESSOR ----- | 34 |
| 4. DROGER ----- | 35 |
| 5. EXPANSIEVENTIEL ----- | 36 |
| 6. VERDAMPER ----- | 37 |
| 7. HEETGASKLEP ----- | 38 |
| 8. WATERSYSTEEM ----- | 40 |
| 9. POMPMOTOR ----- | 42 |
| 10. WATERINLAATKLEP ----- | 42 |
| 11. ACTUATORMOTOR ----- | 43 |
| 12. NOKKENARM ----- | 43 |
| [a] NOKKENARM (A) - ACTUATORMOTORZIJDE ----- | 43 |
| [b] NOKKENARM (B) - ACHTERZIJDE ----- | 43 |
| 13. BESTURINGSPRINTPLAAT ----- | 46 |
| 14. THERMISTOR VOOR VRIESCYCLUS ----- | 47 |
| 15. VENTILATORMOTOR ----- | 48 |
| 16. GASSENSOR ----- | 48 |

I. SPECIFICATIES

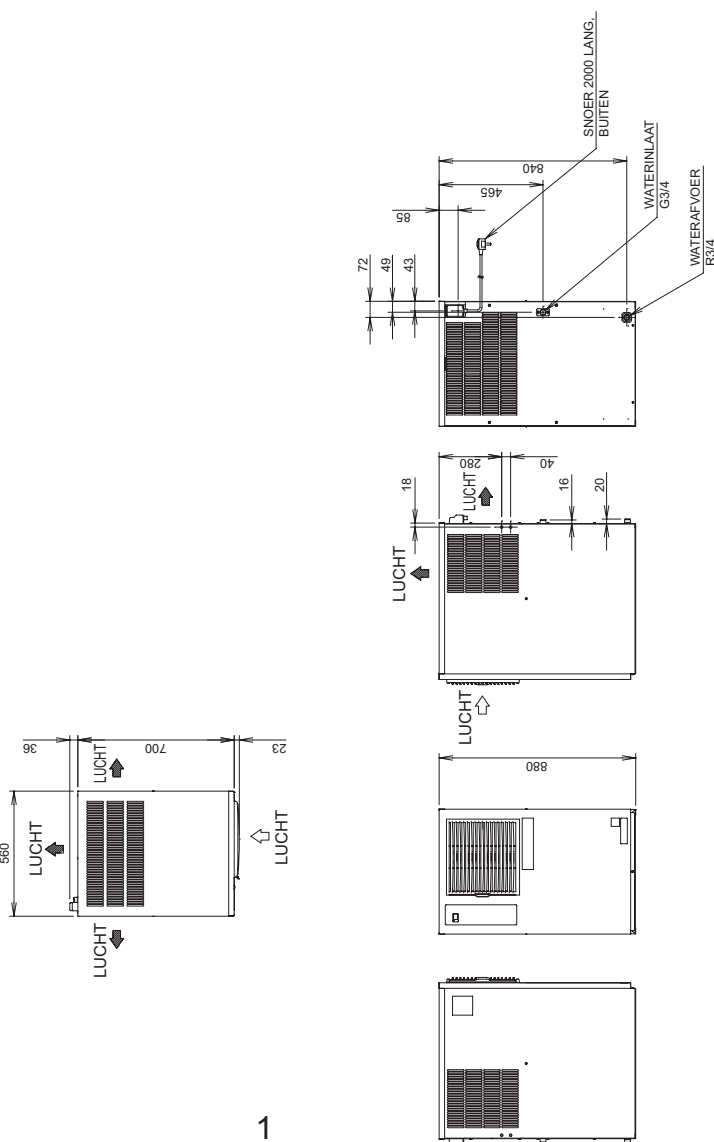
1. AFMETINGEN/SPECIFICATIES

[a] IM-130ANE-HC

| | |
|-----------------------------|---|
| ITEM | Ijsblokjesmachine van Hoshizaki |
| MODEL | IM-130ANE-HC |
| VOEDING | 1 FASE 220 - 240 V 50 Hz Capaciteit: Min. 1,43 kVA (6,0 A) |
| STROOMSTERKTE | In bedrijf: 4,5 A Motor nominaal: 4,5 A |
| STROOMVERBRUIK | Bij opstarten: 19 A Motor nominaal: 635 W (arbeidsfactor: 60%) Circa 110 (5 mm) / 235 (15 mm) kg (omg.temp. 10°C, water temp. 10°C) Circa 100 (5 mm) / 110 (15 mm) kg (omg.temp. 21°C, water temp. 15°C) Circa 85 (6 mm) / 85 (15 mm) kg (omg.temp. 32°C, water temp. 21°C) |
| IJSPRODUCTIE PER 24 UUR | |
| WATERVERBRUIK PER 24 UUR | Circa 0,52 m ³ (omg.temp. 10°C, water temp. 10°C) Circa 0,25 m ³ (omg.temp. 21°C, water temp. 15°C) Circa 0,20 m ³ (omg.temp. 32°C, water temp. 21°C) |
| VORM VAN IJS | Blokjes circa 28 x 28 x 32 mm |
| VRIESCYCLUSTIJD | Circa 21 min. (omg.temp. 21°C, water temp. 15°C) |
| IJSPRODUCTIE PER CYCLUS | Circa 1,8 kg/80 stuks (omg.temp. 21°C, water temp. 15°C) |
| AFMETINGEN | 560mm (B) x 700mm (D) x 880mm (H) |
| AFWERKING BUITENKANT | Roestvrij staal |
| ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN | X-type aansl. (met CONT - stekker) |
| AANSLUITING VAN WATERTOEVER | Inlaat G3/4 (aangesloten aan achterkant) |
| AFVOER AANSLUITINGEN | Afvoer R3/4 (aangesloten aan achterkant) |
| IJSPRODUCTIESYSTEEM | Celtype |
| IJSOPVOERSYSTEEM | Heetgasinspuiting |
| COMPRESSOR | Hermetisch |
| CONDENSOR | Lichtgekoeld, type spiraalbuis |
| WARMTEAFGIFTE | 1310W (omg.temp. 32°C, water temp. 21°C) |
| VERDAMPER | Verlnde koperen buis op plaat en cellen |
| KOELMIDDELRREGELING | Thermostatisch expansieventiel |
| KOELMIDDELVULLING | R290/110g |
| IJSPRODUCTIEREGELING | Thermistor, timer |
| ONTDOOING | Thermistor |
| BUNKERSCHAKELAAR | Microschakelaar met timer |
| WATERREGELING | Timer, beweging van waterbak |
| IJSPRODUCTIE | |
| ELEKTRISCHE BEVEILIGING | Klasse I-apparaat, zekering van 5 A |
| BEVEILIGING VAN COMPRESSOR | Automatische overbelastingbeveiliging |
| BEVEILIGING VAN IJSMACHINE | Automatische hogedrukschakelaar |
| GASLEKDETECTIE | Interlock besturingsprintplaat |
| GEWICHT | Gaasensor |
| VERPAKKING | Netto gewicht 68 kg / bruto gewicht 79 kg |
| TOEBEHOREN | Doos 820 mm (B) x 665 mm (D) x 1084 mm (H) Iusschep, installatie-set, uitvalschaart |
| BEDRIJFS-OMSTANDIGHEDEN | Omgevingstemp.: 1-40°C, watertoevoertemp.: 5-35°C Watertoevoertemp.: 0,07-0,8 MPa (0,7-8 bar), spanningsbereik: Nominale spanning ± 6% |

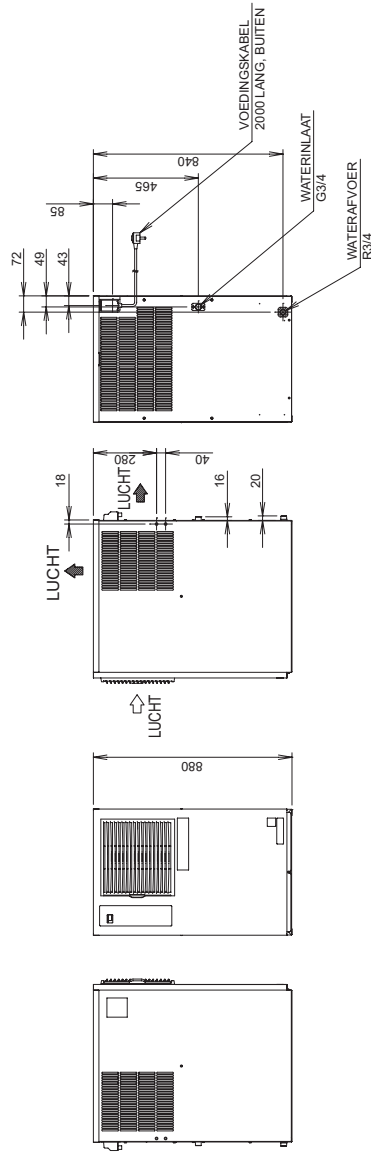
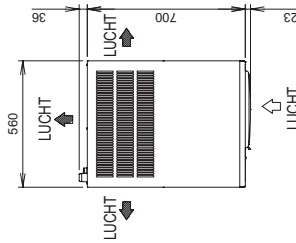
■ Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen in specificaties en ontwerp.

1. Installeer de ijsmachine correct volgens de instructies voor de locatie, aansluitingen voor watertoevoer, afvoer en elektrische aansluitingen in de meegeleverde instructie- en installatiehandleidingen.
Laat 10 mm extra ruimte vrij op de installatielocatie om te voldoen aan eventuele installatievereisten (extra ruimte is ook vereist voor de juiste luchtcirculatie en pijpansluitingen).
2. De ijsproductie is afhankelijk van de omgevings- en watertemperatuur.
Raadpleeg de gebruikshandleiding.
3. Productcode: M037



[b] IM-240ANE-HC

1. Installeer de ijsmachine correct volgens de instructies voor de locatie, aansluitingen voor watervoer-/afvoer en elektrische aansluitingen in de meegeleverde instructie- en installatiehandleidingen.
Laat 10 mm extra ruimte vrij op de installatie locatie om te voldoen aan eventuele installatievereisten (extra ruimte is ook vereist voor de juiste luchtcirculatie en pijp aansluitingen).
De ijsproductie is afhankelijk van de omgevings- en watertemperatuur.
Raadpleeg de gebruikshandleiding.
2. De ijsproductie is afhankelijk van de omgevings- en watertemperatuur.
Raadpleeg de gebruikshandleiding.
3. Productcode: E1GA

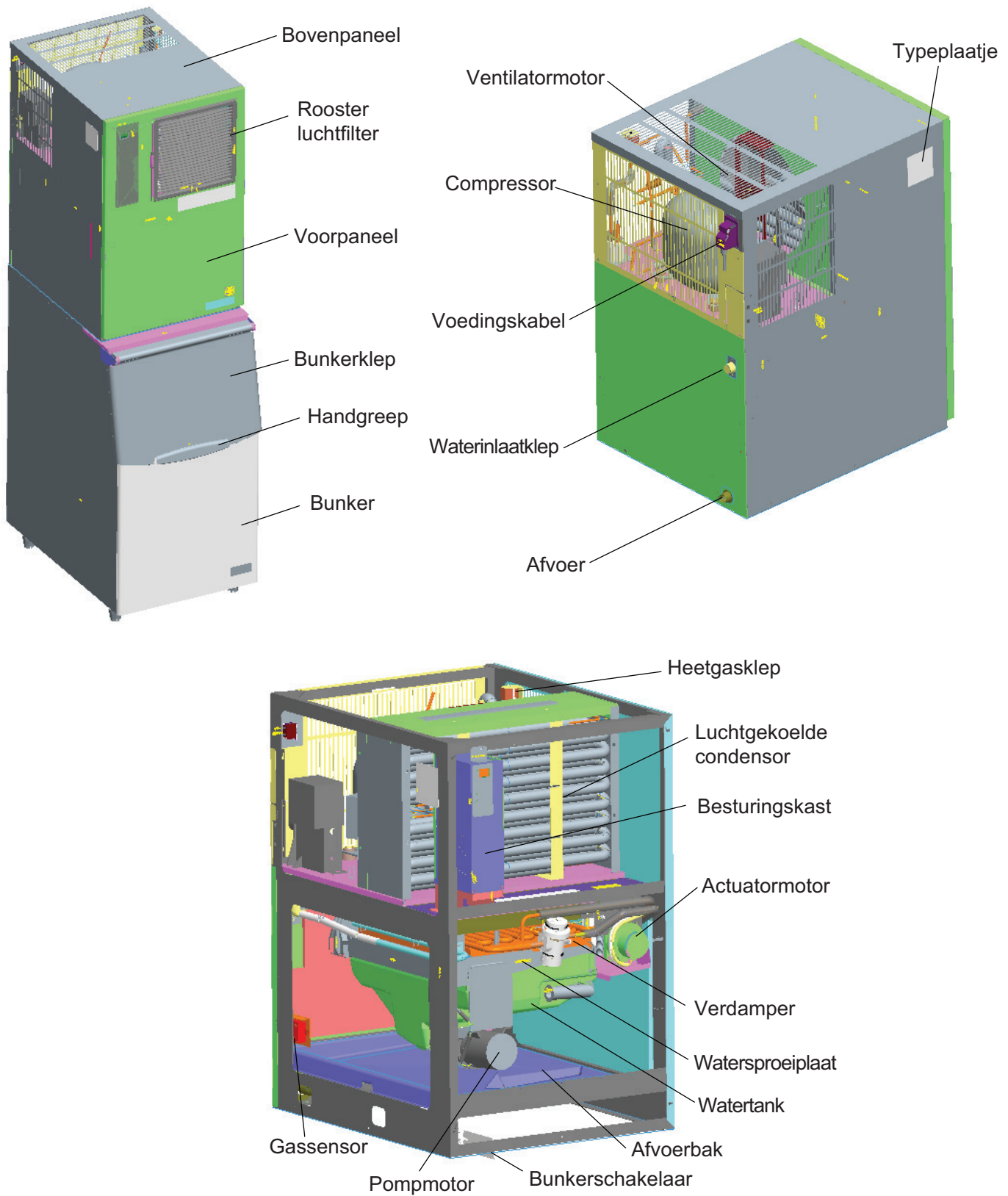


| | |
|----------------------------|--|
| ITEM | Ijsblokjesmachine van Hoshizaki |
| MODEL | IM-240ANE-HC |
| WISSELSPANNING | 1 FASE 220 - 240 V 50 Hz |
| STROOMVOORZIENING | 4 A (omg.temp. 32°C, watertemp. 21°C) |
| STROOMSTERKTE | 27 A |
| AANLOOPSTROOMSTERKTE | 930 W (omg.temp. 32°C, watertemp. 21°C) |
| STROOMVERBRUIK | 97% |
| ARBEIDSFACITOR | 1,77 KVA (7.4 A) |
| VERMOGEN | Circa 210 kg (5 mm)/235 kg (15 mm) (omg.temp. 10°C, watertemp. 10°C) |
| | Circa 195 kg (5 mm)/210 kg (15 mm) (omg.temp. 21°C, watertemp. 15°C) |
| | Circa 170 kg (5 mm)/190 kg (15 mm) (omg.temp. 32°C, watertemp. 21°C) |
| ISPRODUCTIE PER 24 UUR | |
| WATERVERBRUIK PER 24 UUR | Circa 0,67 m ³ (omg.temp. 10°C, watertemp. 10°C) |
| | Circa 0,32 m ³ (omg.temp. 21°C, watertemp. 15°C) |
| | Circa 0,29 m ³ (omg.temp. 32°C, watertemp. 21°C) |
| VRIESCYCLUS TIJD | Blokjes circa 28 x 28 x 32 mm |
| VORM VAN IJS | Circa 24 min. (omg.temp. 21°C, watertemp. 15°C) |
| ISPRODUCTIE PER CYCLUS | Circa 3,2 kg/140 stuks (omg.temp. 21°C, watertemp. 15°C) |
| AFMETINGEN | 560 mm (B) x 700 mm (D) x 880 mm (H) |
| AFWERKING BUITENKANT | Roestvrij staal |
| ELECTRISCHE AANSLUITINGEN | X-type aansl. (met Europese aansluitkleur) |
| AANSLUITING VAN WATERVOER | Inlaat G3/4 (aangesloten aan achterkant) |
| AFVOER AANSLUITINGEN | Afvoer R3/4 (aangesloten aan achterkant) |
| ISPRODUCTIESYSTEEM | Celtype |
| ISOPVOERSYSTEEM | Heetgasinspuiting |
| COMPRESSOR | Hermelisch |
| CONDENSOR | Luchtgekoeld, type spiraalbuis |
| WARMTAFEGFTE | 2330 W (omg.temp. 32°C, watertemp. 21°C) |
| VERDAMPER | Koperen buis op plaat en cellen |
| KOELMIDDELREGELING | Thermostaatisch expansieventiel |
| KOELMIDDELVULLING | R290/147 g |
| ISPRODUCTIEREGELING | Thermistor, timer |
| ONTDOOING | Thermistor |
| BLINKERSCHAKELAAR | Microschakelaar met timer |
| WATERREGELING ISPRODUCTIE | Timer, beweging van waterbak |
| ELECTRISCHE BEVEILIGING | Klasse I-apparaat, zekering van 5 A |
| BEVEILIGING VAN COMPRESSOR | Overbelastingbeveiliging met automatische reset |
| BEVEILIGING VAN IJSMACHINE | Drukschakelaar met automatische reset |
| GASLEKDETECTIE | Interlock besturingsprintplaat |
| GASSENSOR | Gassensor |
| NETGEWICHT | Netgewicht 78 kg/brutogewicht 89 kg |
| VERPAKKING | Doos 820 mm (B) x 665 mm (D) x 1054 mm (H) |
| TOEBEHOREN | IJsschip, installatieset, lutwalschacht |
| BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN | Omgevingstemp.: 1-40°C, watertemp.: 5-35°C |
| | Wateroverdruk: 0,07-0,78 MPa (0,7-8 bar) |

■ Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen in specificaties en ontwerp.

II. ALGEMENE INFORMATIE

1. CONSTRUCTIE



2. BESTURINGSPRINTPLAAT

Opmerking: Raadpleeg het servicehandboek van de besturingsprintplaat.

BELANGRIJK

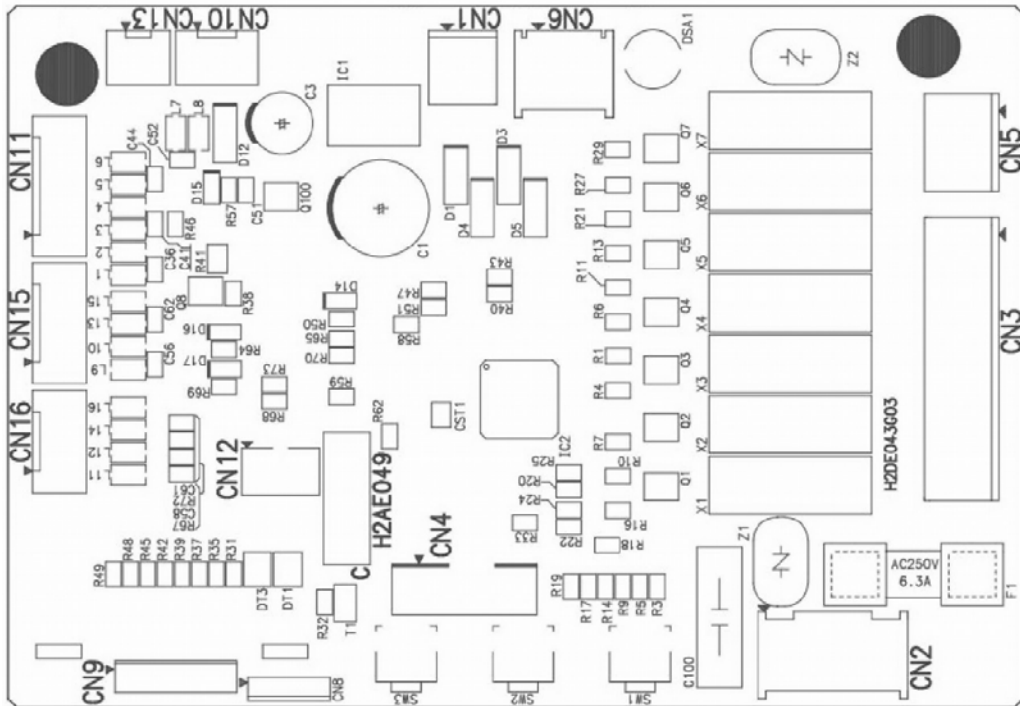
Wanneer u een storingsmelding ontvangt, vraag de gebruiker dan allereerst om de ijsmachine uit en vervolgens weer aan te zetten. Hiermee wordt de besturingsprintplaat gereset, wat in sommige gevallen voldoende is om de storing te verhelpen.

LET OP

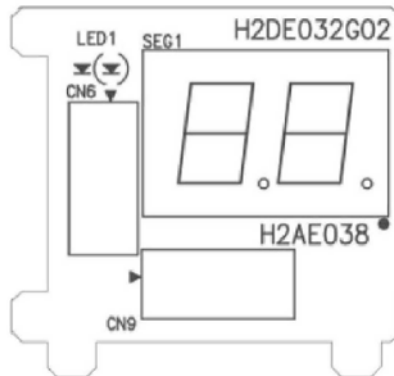
1. Controleer of de ijsmachine juist geaard is. Is dat niet het geval, dan werkt de besturingsprintplaat niet naar behoren.
2. Breng geen wijzigingen aan in bedrading en aansluitingen. De besturingsprintplaat werkt anders niet naar behoren.
3. Raak nooit de achterkant van de besturingsprintplaat en de elektronica erop aan.
4. Voer geen reparaties ter plaatse uit aan onderdelen of componenten van de besturingsprintplaat (met uitzondering van vervangen van zekering). Vervang een defect exemplaar in zijn geheel.
5. Om statische elektriciteit af te voeren, dient u altijd eerst het metalen gedeelte van de ijsmachine aan te raken voordat u met werkzaamheden begint. Elektrostatische ontlading kan de besturingsprintplaat ernstig beschadigen.
6. Wanneer de besturingsprintplaat wordt (terug)geplaatst, moet de aardingsdraad contact maken met de besturingskast.
7. De besturingsprintplaat is zeer kwetsbaar. Ga er voorzichtig mee om.
 - * Laat de besturingsprintplaat niet op de grond vallen.
 - * Houd de besturingsprintplaat altijd aan de randen vast. Raak de elektrische onderdelen en apparaten niet aan.

[a] LAY-OUT BESTURINGSPRINTPLAAT

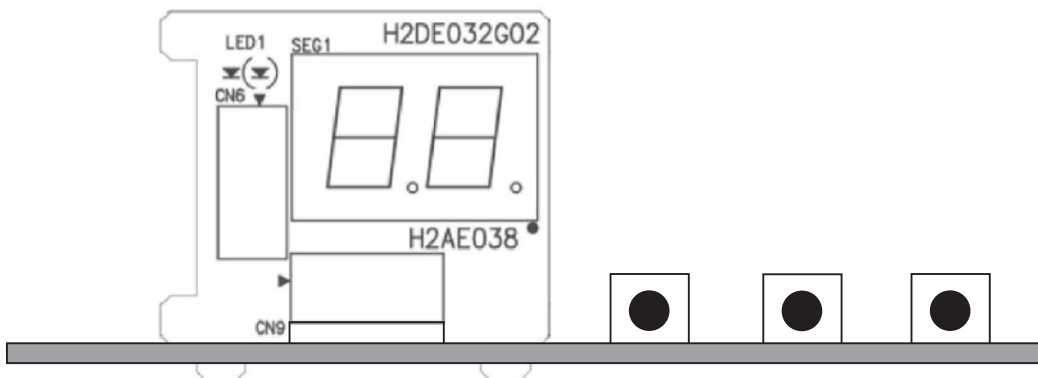
Hoofdplaat



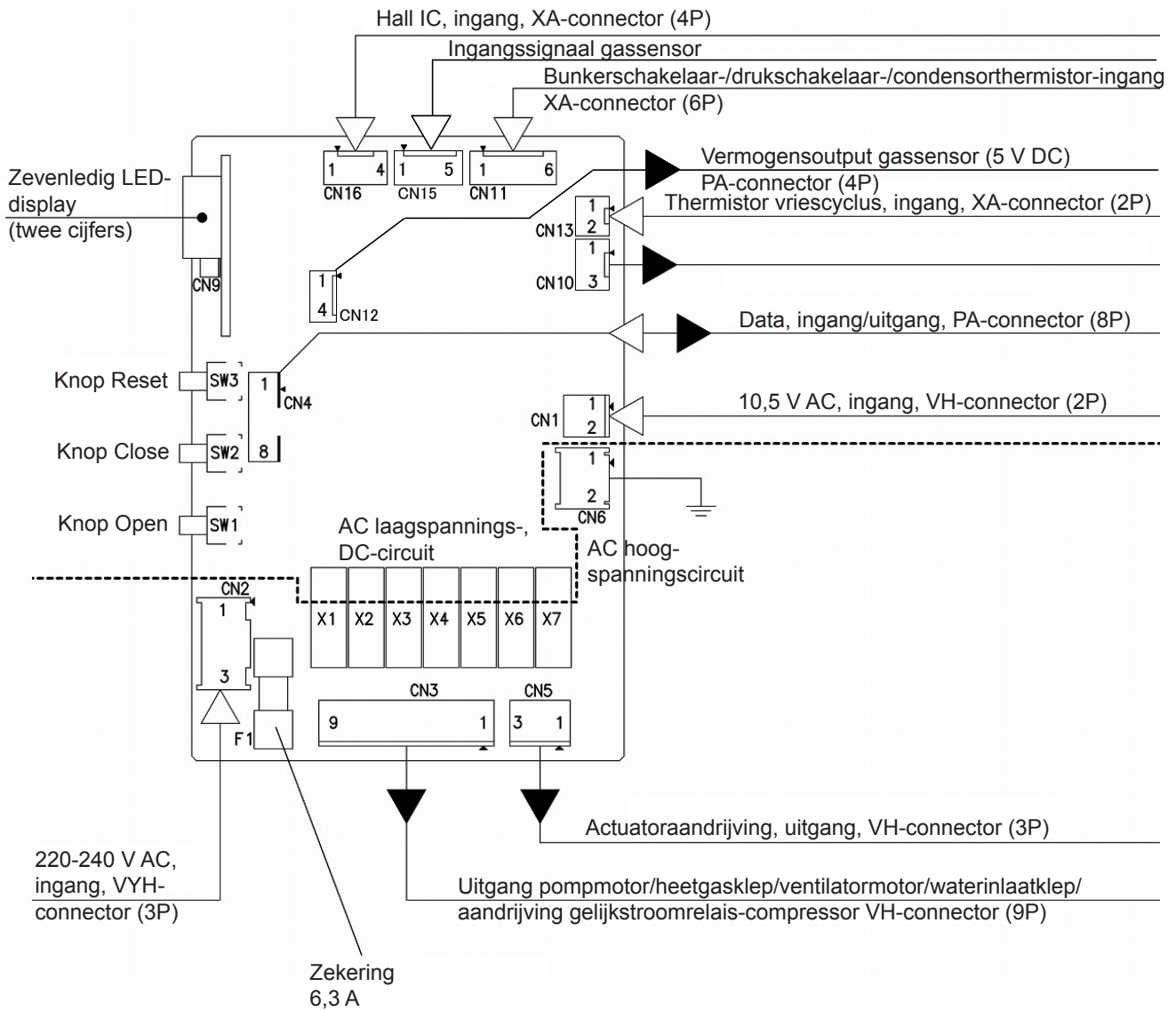
Subplaat



Combinatie

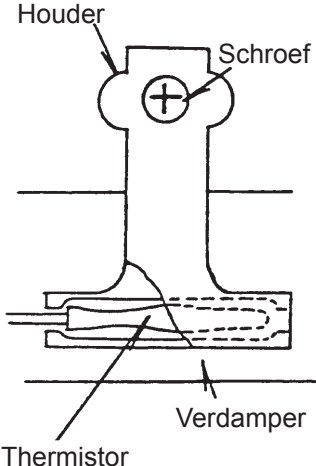


[b] LAY-OUT INPUT/OUTPUT



[c] VOORDAT U DE BESTURINGSPRINTPLAAT CONTROLEERT

Controleer de voedingsspanning en de diverse componenten zoals in de onderstaande tabel aangegeven.

| Component | Procedure | Normaal |
|---|--|---|
| <p>1. Thermistor (op verdamper)</p>  <p>2. Bunkerschakelaar</p> | <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">LET OP</p> <p>De voeler van de thermistor is gevat in glas en is uiterst kwetsbaar. Ga er voorzichtig mee om.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> * Maak connector CN13 op de besturingsprintplaat los. * Draai de schroef van de thermistorhouder los en verwijder de thermistorhouder van de verdamper. * Dompel het voelergedeelte gedurende vijf minuten in een glas met ijswater. * Controleer de weerstand tussen de aansluitpinnen van connector CN13. * Plaats de thermistor op de juiste wijze terug. * Sluit CN13 aan. | <p>5-7 kilo-ohm</p> |
| | <p>Zet de microscharrelaar handmatig in de BEKRACHTIGINGS- en RESETSTAND, en controleer hoe lang het duurt voordat de ijsmachine afslaat.</p> | <p>Ca. TRIP(Gesloten) 10 sec. RESET(Open) 80 sec.</p> |

III. BEDIENINGSINSTRUCTIES

WAARSCHUWING

Bij het gebruik van elektrische apparaten moeten bepaalde regels in acht worden genomen. In het bijzonder:

- * Vocht en hoge luchtvochtigheid verhogen de kans op kortsluiting en elektrische schokken. Trek de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact als u niet zeker bent van de condities in de ruimte waar de ijsmachine is geplaatst.
- * Voorkom beschadiging van de voedingskabel en trek uitsluitend aan de stekker en niet aan de voedingskabel zelf als u de ijsmachine van de netvoeding wilt loskoppelen.
- * Raak de elektrische onderdelen of de schakelaars niet met vochtige handen aan.
- * Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen jonger dan 8 jaar of personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke capaciteiten, of een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij dit gebeurt onder toezicht of na het verkrijgen van instructies met betrekking tot het veilige gebruik van het apparaat en de persoon begrijpt welke gevaren aan het gebruik zijn verbonden.
- * Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- * Reiniging en gebruikersonderhoud mag niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.
- * Probeer niet de ijsmachine aan te passen. Alleen bevoegd personeel mag het apparaat demonteren of repareren.

VOORZICHTIG

Steek uw handen nooit achter in de opslagbunker of de uitvalschacht boven op de opslagbunker. Er kan ijs van de ijsmachine vallen, er kan een hard blok ijs plotseling afbreken of het mechanisme voor ijsproductie kan plotseling bewegen, met letsel als gevolg.

LET OP

1. Alle onderdelen zijn in de fabriek afgesteld. Onjuiste aanpassingen kunnen leiden tot storingen.
2. Om schade aan de compressor te voorkomen, dient u minstens 3 minuten te wachten met het opnieuw inschakelen van de ijsmachine nadat deze is uitgeschakeld.

HYGIËNE

Deze ijsmachine is bestemd voor de productie en opslag van consumptie-ijs. Neem de volgende punten in acht om de ijsmachine schoon te houden:

- * Was uw handen voordat u ijs uit de bunker schept. Gebruik de meegeleverde kunststof schep (toebehoren).
- * De bunker is uitsluitend bestemd voor de opslag van ijs. Bewaar geen andere zaken in de bunker.
- * Maak voor ingebruikname van de ijsmachine eerst de bunker schoon (zie "IV. 1. PERIODIEKE REINIGING").
- * Houd de schep schoon. Gebruik voor het reinigen een neutraal reinigingsmiddel en spoel grondig na.
- * Sluit de bunkerklep onmiddellijk nadat u ijs heeft geschept om te voorkomen dat stof, vuil of insecten in de bunker terechtkomen.

1. OPSTARTEN

- 1) Haal de stekker uit het stopcontact.
- 2) Draai de waterkraan open.
- 3) Sluit de netvoeding aan en schakel de ijsmachine in.
- 4) Nu gebeurt achtereenvolgens het volgende:
 - a) De heetgasklep gaat open.
 - b) De compressor start.
 - c) De waterbak gaat volledig open.
 - d) De waterklep gaat open.
 - e) De waterbak begint zich te sluiten (heetgasklep gesloten).
 - f) De waterbak is geheel gesloten - de pompmotor begint te draaien.
 - g) De waterklep sluit.

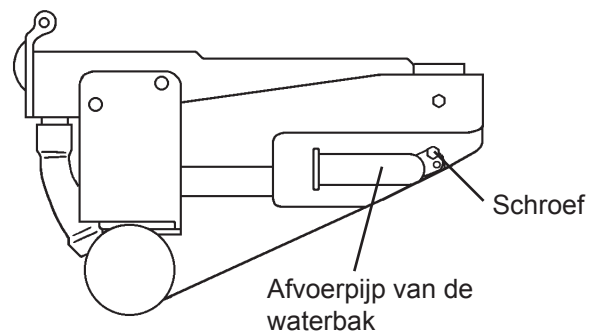
2. DE IJSMAKER GEREEDMAKEN VOOR LANGDURIGE OPSLAG

⚠ WAARSCHUWING

Verwijder al het water uit het systeem met behulp van lucht of stikstof (N₂) om bij temperaturen onder nul schade aan de watertoevoerleiding te voorkomen. Zet de ijsmachine pas weer aan wanneer sprake is van de juiste luchttemperatuur.

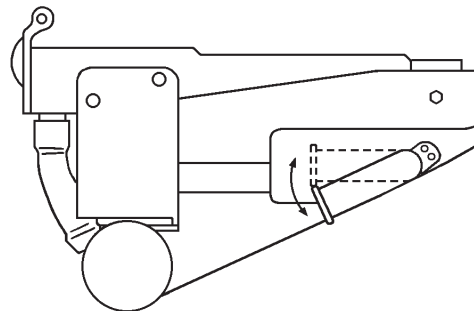
- 1) Draai de watertoevoerkraan dicht en verwijder de toevoerslang.
- 2) Verwijder het voorpaneel.
- 3) Verwijder de schroef aan de voorkant van de watertank.
- 4) Plaats de afvoerpip van de waterbak in de aftappositie. Zie Afb. 1.

[Normale positie]



- 5) Druk op de resetschakelaar. De waterbak gaat open.
- 6) Blaas de watertoevoerleiding door onmiddellijk nadat de waterbak is geopend.

[Aftappositie]



Opmerking: Dit is noodzakelijk om de ijsmachine tegen bevriezing te beschermen.

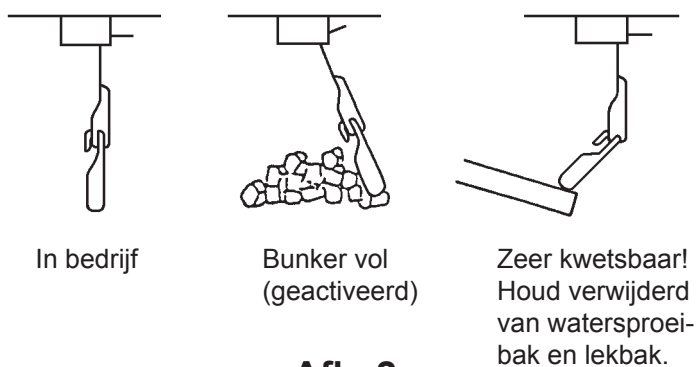
Afb. 1

- 7) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact wanneer de waterbak volledig is geopend.
- 8) Plaats de afvoerpip van de waterbak weer in de normale positie en zet deze met de schroef vast.
- 9) Verwijder alle ijs uit de bunker en maak de bunker schoon.
- 10) Plaats de panelen terug.
- 11) Breng de toevoerslang weer op de juiste plaats aan.

3. BUNKERSCHAKELAAR

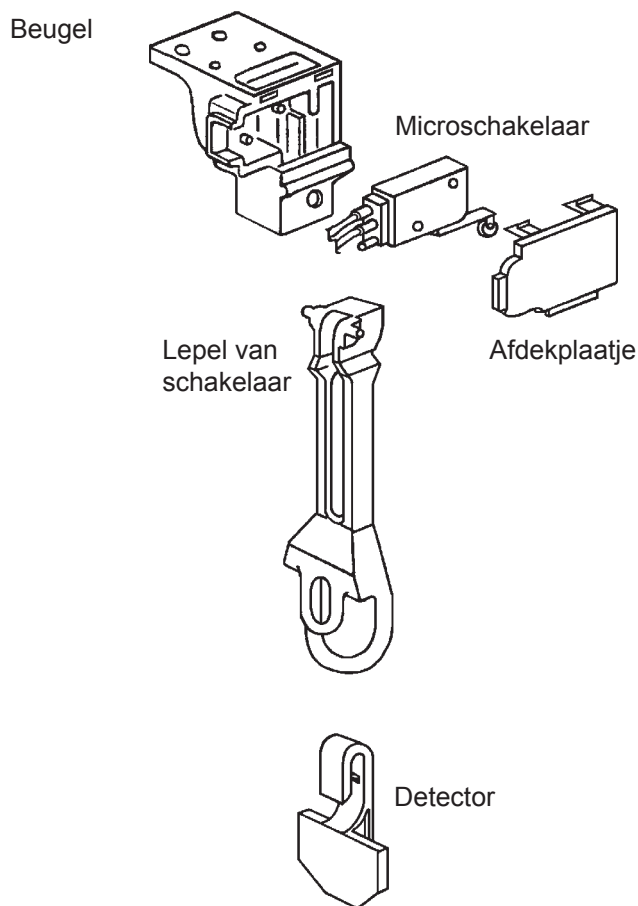
De bunkerschakelaar bevindt zich boven in de bunker. Deze schakelt de ijsmachine automatisch uit wanneer de bunker geheel is gevuld met ijs.

De schakelaar is uiterst kwetsbaar: ga er zeer voorzichtig mee om. Vooral wanneer u ijs verwijderd, mag u onder geen beding de schakelaar aanraken met de ijsschep. Houd de bunkerschakelaar verwijderd van de watersproeiplateau en de afvoerbak om blokkering te voorkomen.



Afb. 2

[a] BUNKERSCHAKELAARSYSTEEM

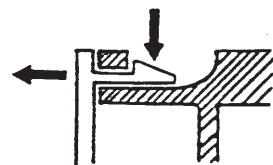


Afb. 3

[b] VERWIJDEREN

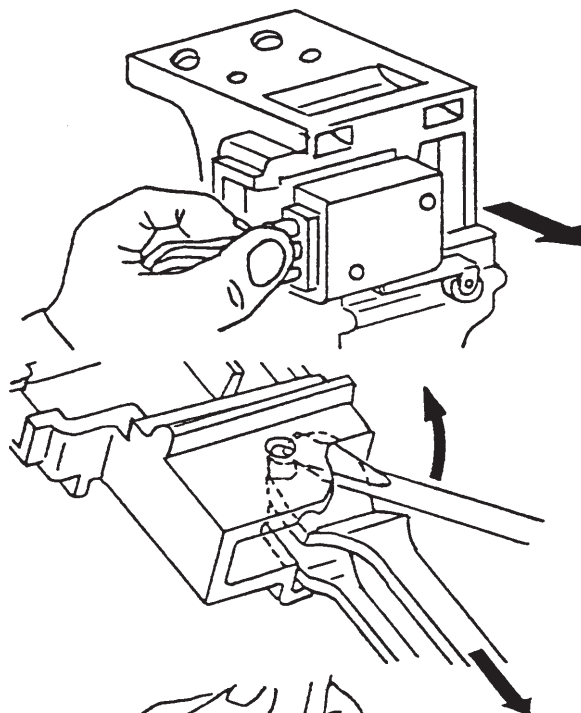
AFDEKPLAATJE

Druk de twee grendelpallen in en duw het afdekplaatje weg.



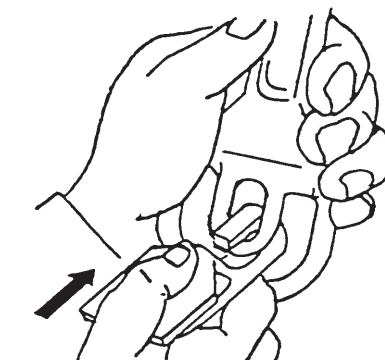
SCHAKELAAR

Pak het rubberen afdekkapje van de bedrading vast en trek de schakelaar uit de houder. Ga er voorzichtig mee om.



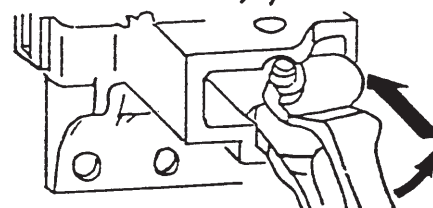
LEPEL VAN SCHAKELAAR

Druk de lepel voorzichtig met een platte schroevendraaier uit de houder. Ga hierbij voorzichtig te werk om het oppervlak van de nokjes niet te beschadigen.



DETECTOR

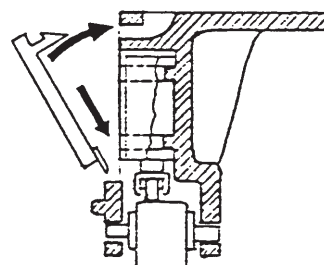
Pak de lepel vast en duw de detector naar buiten.



[c] OPNIEUW SAMENSTELLEN

LEPEL VAN SCHAKELAAR

Druk het uiteinde van de lepel langs de U-vormige uitsparing in de houder. Controleer of de lepel vrij kan bewegen.



SCHAKELAAR EN AFDEKPLAATJE

Breng eerst de lepel van de schakelaar weer op zijn plaats en daarna de schakelaar zelf. Plaats eerst het afdekplaatje in het geleiderandje en klik vervolgens beide grendelpallen vast.

Afb. 4

IV. AANWIJZINGEN VOOR ONDERHOUD

WAARSCHUWING

1. Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact voordat u met schoonmaak- of onderhoudswerkzaamheden begint.
2. Deze machine mag niet worden gereinigd met behulp van een waterstraal of hogedrukreiniger.

VOORZICHTIG

Voor het gebruik van schoonmaakmiddelen dient u eerst de richtlijnen op het product te lezen voor advies over geschikte beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsbrillen, enzovoort.

LET OP

1. Het watersysteem van de ijsmachine moet minimaal twee keer per jaar gereinigd en gezuiverd worden. Daarnaast moet de condensor minimaal één keer per jaar worden gecontroleerd en gereinigd.
2. Voorkom mogelijke schade door de kunststof onderdelen niet met water warmer dan 40 °C of in een afwasmachine te reinigen.

1. PERIODIEKE REINIGING

[1] Machine en buitenkant bunker

Reinig de buitenkant van de ijsmachine minstens eenmaal per week met een schone, zachte doek. Gebruik een vochtige doek met wat neutraal reinigingsmiddel voor het verwijderen van vet en vuil.

[2] Ijsschep en handgreep van ijsbunker (dagelijks)

- 1) Maak onderstaande onderdelen schoon met een oplossing van 1 liter water en 4 ml 5,25% oplossing natriumhypochloriet, of gebruik een door Hoshizaki aanbevolen ontsmettingsmiddel.
- 2) Week de schep gedurende meer dan 3 minuten in de oplossing. Spoel het rooster zorgvuldig af met water en schud om overtollig water te verwijderen.

Opmerking: Door het gebruik van een doek kan de schep opnieuw vuil worden.

- 3) Gebruik een neutraal schoonmaakmiddel voor de handgreep van de ijsbunker. Spoel de onderdelen zorgvuldig af.
- 4) Dompel een schoonmaakdoek in de ontsmettingsoplossing en veeg de handgreep hiermee af. Gebruik schoon water om na te spoelen en droog de handgreep met een schone doek.

[3] Binnenzijde bunker (wekelijks)

- 1) Open de bunkerklep en verwijder al het ijs uit de bunker.

Opmerking: Hoshizaki raadt verscheidene soorten bunkers voor de ijsmachine aan. Deze variëren in grootte en ontwerp. De volgende instructies dienen daarom te worden beschouwd als globale richtlijnen.

- 2) Was de kuip, de ijsdeflector en de binnenkant van de deur met een neutraal, niet-schurend schoonmaakmiddel. Spoel grondig af met een schone doek en schoon water.
- 3) Meng 5 liter water met 18 ml 5,25% natriumhypochlorietoplossing in een geschikte houder of gebruik een door Hoshizaki aanbevolen ontsmettingsmiddel.
- 4) Dompel een schone spons of doek in de oplossing en neem alle oppervlakken van de kuip, ijsgeleideplaat en de binnenkant van de deur af.
- 5) Spoel grondig af met schoon water en een schone doek om het middel te verwijderen. Sluit de bunkerklep.

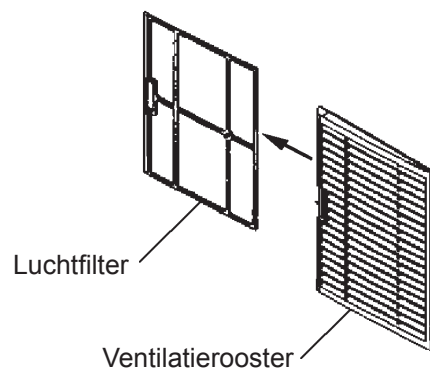
Opmerking: Het oppervlak van de bunker en de metalen onderdelen kunnen door bepaalde oplossingen worden aangetast. Spoel na gebruik van het ontsmettingsmiddel altijd met ruim water na, tenzij anders vermeld in de instructies van Hoshizaki.

[4] Luchtfilter

Kunststof luchtfilters halen vuil en stof uit de lucht en voorkomen dat de condensor verstopt raakt. Als de filters verstopt raken, gaat de ijsmachine minder goed werken. De luchtfilters moeten minstens tweemaal per maand worden verwijderd en gereinigd:

- 1) Schuif het luchtfilter van het ventilatierooster.
- 2) Reinig het luchtfilter met behulp van een stofzuiger. Gebruik bij ernstige vervuiling warm water en een neutraal schoonmaakmiddel om het luchtfilter schoon te maken.

- 3) Spoel het luchtfilter goed schoon, droog het grondig af en breng het vervolgens weer in de juiste positie aan.



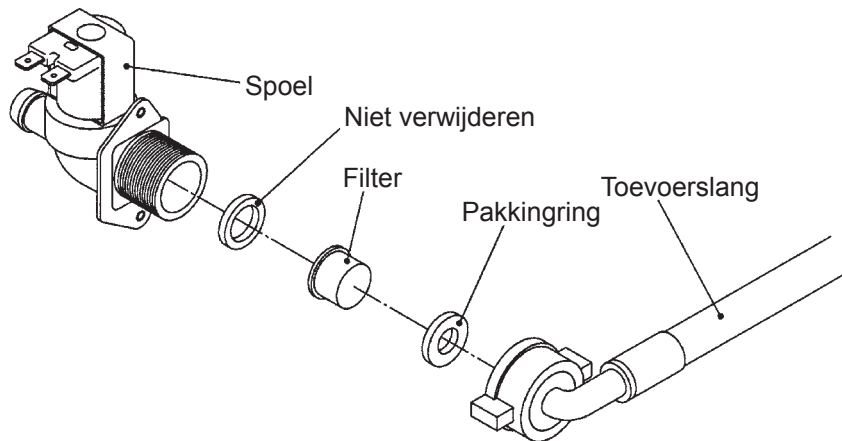
Afb. 5

⚠️ HYGIËNE

Plaats het luchtfilter na reiniging weer terug.

2. WATERINLAATKLEP

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Draai de watertoevoerkraan dicht.
- 3) Verwijder de boven- en voorpanelen.
- 4) Maak de toevoerslang los van de waterinlaatklep.
- 5) Verwijder het filter uit de waterinlaatklep.
- 6) Maak het filter schoon met behulp van een borsteltje.
- 7) Breng het filter en de toevoerslang weer op de juiste plaats aan.
- 8) Open de afsluitklep.
- 9) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.
- 10) Controleer het geheel op lekkage.
- 11) Plaats de panelen terug.



Afb. 6

3. WATERSYSTEEM VOOR IJSPRODUCTIE

Voor een goede hygiëne moet het watersysteem van de ijsproductie minstens eenmaal per halfjaar worden schoongemaakt en ontsmet. Afhankelijk van de waterkwaliteit moet de frequentie van schoonmaken en ontsmetten eventueel worden aangepast.

⚠ VOORZICHTIG

Gebruik altijd rubber handschoenen, oogbescherming, schort enz. voor een veilig gebruik van schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen.

LET OP

1. Gebruik alleen de door Hoshizaki aanbevolen schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen. Neem eventueel contact op met uw Hoshizaki-dealer voor verdere informatie. (Hieronder vindt u enkele voorbeelden van de te gebruiken schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen.)
2. U mag schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen niet met elkaar vermengen in een poging om de totale schoonmaaktijd te verkorten.
3. Eventueel gemorst schoonmaak- of ontsmettingsmiddel moet onmiddellijk worden verwijderd en schoongemaakt.
4. Onder geen beding mogen ammoniakhoudende middelen worden gebruikt.
5. Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 10°C blijft de waterbak in open stand staan. Warm vervolgens het ijsbereidingscompartiment in de omgeving van de thermistor op tot 20°C.

6. Volg de onderstaande instructies voor schoonmaken en ontsmetten.

- 1) Gebruik een geschikte emmer om 236 ml schoonmaakmiddel ("Nickel-Safe Ice Machine Cleaner" van de Rectorseal Corporation) te mengen met 11,4 liter water.
- 2) Open de bunkerklep en verwijder al het ijs om verontreiniging door het schoonmaakmiddel te voorkomen.
- 3) Verwijder de voor- en bovenpanelen.
- 4) Als de ijsmachine de ontdooicyclus uitvoert, wacht u totdat de vriescyclus begint.
- 5) Draai de watertoevoerkraan dicht.
- 6) Verwijder de schroef en plaats de afvoerpijp van de waterbak in de aftappositie. Zie Afb. 1.
- 7) Druk op de resetschakelaar om de waterbak te openen.
- 8) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact wanneer de waterbak volledig is geopend.
- 9) Nadat het water volledig is afgevoerd, steekt u de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit u de stroomtoevoer aan. Wanneer het zevenledige display op de besturingsprintplaat wordt ingeschakeld, drukt u 3 seconden op DOWN op de besturingsprintplaat om de spoelmodus te starten. (Raadpleeg het servicehandboek van de besturingsprintplaat voor meer informatie.)
- 10) Wanneer de spoelmodus is gestart, giet u het in stap 1) voorbereide ontsmettingsmiddel voorzichtig in de watertank, 60 seconden voordat de pompmotor start. Giet of mors geen vloeistof op andere onderdelen van de machine.
- 11) Laat de reinigingsvloeistof gedurende 30 minuten circuleren. Druk op de resetschakelaar om de waterbak te openen. Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact wanneer de waterbak volledig is geopend. Wacht totdat de reinigingsvloeistof volledig is afgevoerd.
- 12) Draai de watertoevoerkraan open en herhaal bovenstaande stap 9). Aangezien de watertoevoerkraan open is, wordt water toegevoerd zoals bij de normale vriescyclus.
- 13) Wanneer de waterbak zich weer sluit, giet u er schoon water in totdat dit er via het overlooppijpje weer uitstroomt en laat u het water gedurende 5 minuten circuleren.
- 14) Druk op de resetschakelaar om de waterbak te openen en het water af te voeren. Deze keer zal het water niet volledig worden afgevoerd.

15) Herhaal bovenstaande stappen 13) en 14) ten minste drie keer om het systeem grondig door te spoelen. Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact wanneer de waterbak volledig is geopend om het spoelwater volledig af te voeren.

AANWIJZINGEN VOOR ONTSMETTING

Opmerking: Ontsmetten moet altijd na het schoonmaken plaatsvinden maar dit kan zonodig ook als aparte procedure worden uitgevoerd.

16) Gebruik een geschikte emmer om een oplossing van 44 ml 5,25% natriumhypochloriet aan te maken met 11,4 liter water.

* U kunt ook het door Hoshizaki in de instructies aanbevolen ontsmettingsmiddel gebruiken.

17) Draai de watertoevoerkraan dicht. Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan. Wanneer het zevenledige display op de besturingsprintplaat wordt ingeschakeld, drukt u 3 seconden op DOWN op de besturingsprintplaat om de spoelmodus te starten.

18) Wanneer de spoelmodus is gestart, giet u het in stap 16) voorbereide ontsmettingsmiddel voorzichtig in de watertank, 60 seconden voordat de pompmotor start. Giet of mors geen vloeistof op andere onderdelen van de machine.

19) Laat het ontsmettingsmiddel gedurende 15 minuten circuleren. Druk op de resetschakelaar om de waterbak te openen. Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact wanneer de waterbak volledig is geopend. Wacht totdat het ontsmettingsmiddel volledig is afgevoerd.

20) Draai de watertoevoerkraan open en herhaal bovenstaande stap 9). Aangezien de watertoevoerkraan open is, wordt water toegevoerd zoals bij de normale vriescyclus.

21) Wanneer de waterbak zich weer sluit, giet u er schoon water in totdat dit er via het overlooppijpje weer uitstroomt en laat u het water gedurende 5 minuten circuleren.

22) Druk op de resetschakelaar om de waterbak te openen en het water af te voeren. Deze keer zal het water niet volledig worden afgevoerd.

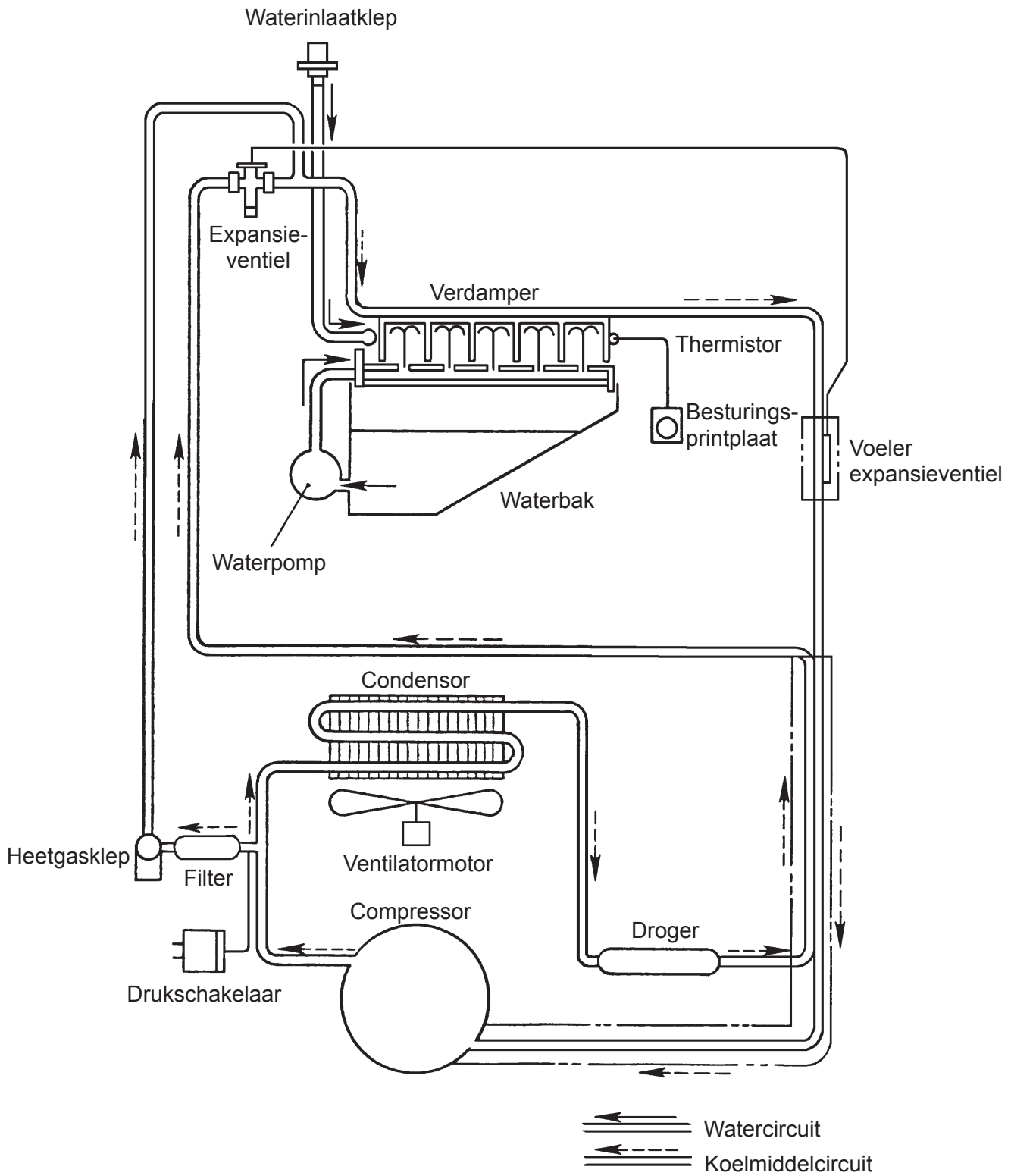
23) Herhaal bovenstaande stappen 21) en 22) ten minste drie keer om het systeem grondig door te spoelen. Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact wanneer de waterbak volledig is geopend om het spoelwater volledig af te voeren.

24) Plaats de afvoerpijp van de waterbak weer in de normale positie en zet deze met de schroef vast. Zie Afb. 1.

- 25) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.
Controleer of de ijsproductie goed verloopt.
- 26) Plaats het voorpaneel en het bovenpaneel weer terug.
- 27) Maak de bunker schoon zoals beschreven in IV. 1. [3].

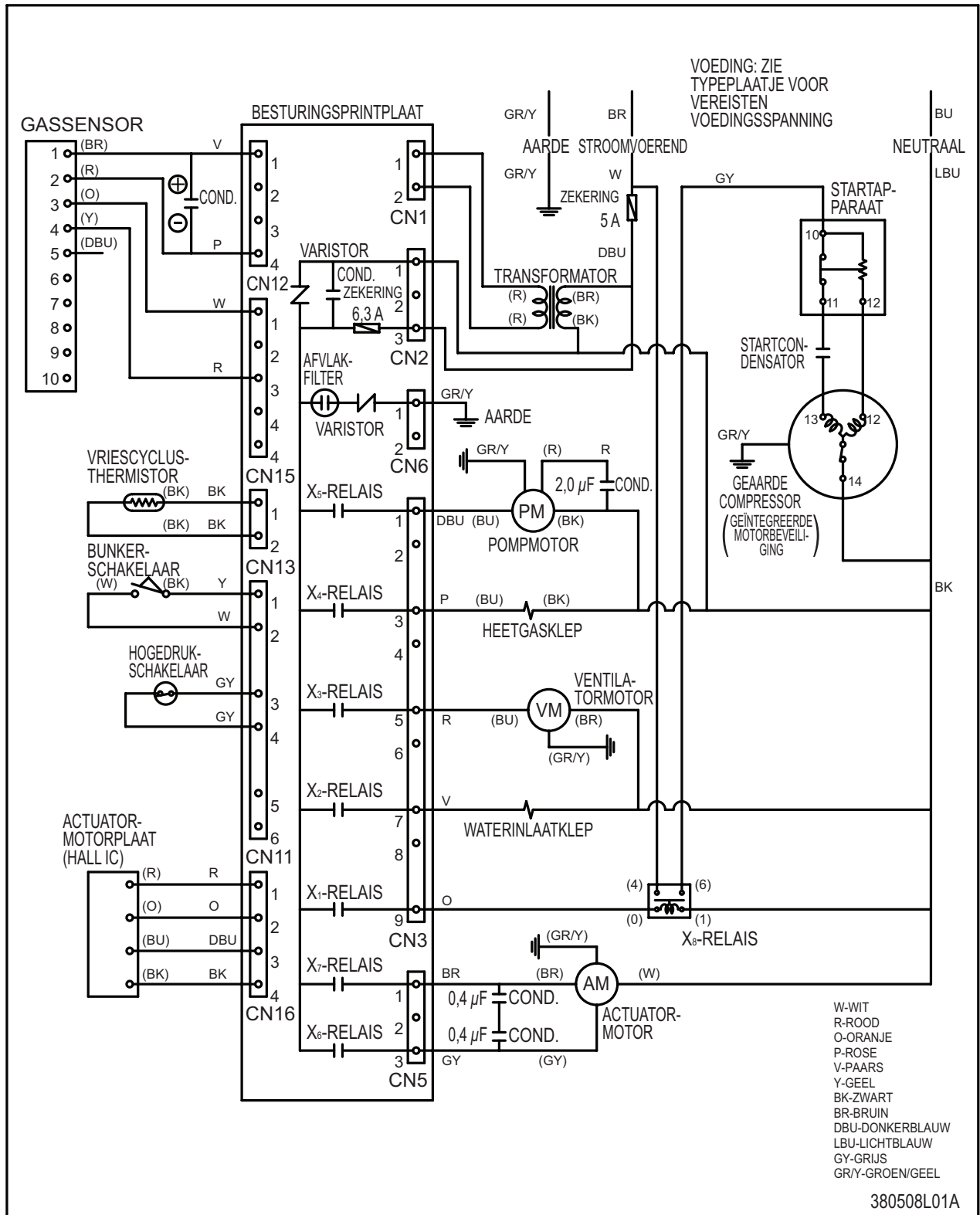
V. TECHNISCHE INFORMATIE

1. WATER- EN KOELMIDDELCIRCUIT



2. BEDRADINGSSCHEMA

[a] IM-130ANE-HC



3. PRESTATIEGEGEVENS

(IJsproductie = capaciteit bij verzending uit fabriek)

| | | | | | | |
|-----------------|---------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Model | Omgevingstemp. | (°C) | 10 | 21 | 32 | 38 |
| | Watertemp. | (°C) | 10 | 15 | 21 | 32 |
| | Diameter blokjesgat | (mm) | 5 (15) | 5 (15) | 5 (15) | 5 (15) |
| IM-130ANE-HC | IJsproductie- | (kg/d) | 110 (125) | 100 (110) | 85 (95) | 75 (82) |
| | Vriescyclustijd | (min) | 20,5 (17,3) | 24,5 (20,5) | 29,0 (24,5) | 34,7 (27,4) |
| | Ontdooicyclustijd | (min) | 4,5 (3,8) | 2,8 (2,2) | 2,5 (1,9) | 2,4 (1,6) |
| | Waterverbruik | (lit/u) | 22,9 (24,3) | 10,0 (11,9) | 8,5 (10,3) | 7,5 (8,9) |
| | Stroomverbruik | (W) | 562 | 595 | 635 | 660 |
| | Kopdruk [piek] | (bar) | 9,0 | 12,0 | 15,7 | 18,5 |
| IM-130ANE-HC-23 | IJsproductie- | (kg/d) | 95 (100) | 88 (95) | 75 (83) | 63 (68) |
| | Vriescyclustijd | (min) | 16,0 (13,5) | 18,7 (16,0) | 23,5 (19,5) | 28,5 (25,0) |
| | Ontdooicyclustijd | (min) | 4,3 (4,0) | 3,0 (2,5) | 2,8 (2,3) | 2,5 (2,0) |
| | Waterverbruik | (lit/u) | 27,6 (31,8) | 12,6 (14,5) | 10,1 (12,4) | 8,6 (10,0) |
| | Stroomverbruik | (W) | 562 | 595 | 635 | 660 |
| | Kopdruk [piek] | (bar) | 9,0 | 12,0 | 15,7 | 18,5 |
| IM-240ANE-HC | IJsproductie- | (kg/d) | 210 (235) | 195 (210) | 170 (190) | 130 (140) |
| | Vriescyclustijd | (min) | 18,5 (15,5) | 20,5 (17,5) | 24,5 (20,5) | 32,1 (28,5) |
| | Ontdooicyclustijd | (min) | 3,5 (2,5) | 3,0 (2,5) | 2,5 (2,0) | 1,9 (1,5) |
| | Waterverbruik | (lit/u) | 27,5 (32,6) | 13,0 (15,8) | 11,8 (14,3) | 9,6 (10,9) |
| | Stroomverbruik | (W) | 780 | 855 | 930 | 995 |
| | Kopdruk [piek] | (bar) | 10,0 | 13,0 | 17,5 | 20,5 |
| IM-240ANE-HC-23 | IJsproductie- | (kg/d) | 170 (190) | 150 (170) | 130 (150) | 100 (110) |
| | Vriescyclustijd | (min) | 17,2 (14,8) | 19,5 (17,0) | 25,2 (21,0) | 33,0 (29,5) |
| | Ontdooicyclustijd | (min) | 3,4 (2,8) | 2,9 (2,6) | 2,3 (1,9) | 1,7 (1,5) |
| | Waterverbruik | (lit/u) | 25,4 (30,3) | 17,9 (20,5) | 10,4 (12,3) | 10,0 (12,0) |
| | Stroomverbruik | (W) | 740 | 810 | 860 | 930 |
| | Kopdruk [piek] | (bar) | 10,0 | 13,0 | 17,5 | 20,5 |

Zuigdruk en verdampertemperatuur

| | | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| Model | Omgevingstemp. | (°C) | 10 | 21 | 32 | 38 |
| | Watertemp. | (°C) | 10 | 15 | 21 | 32 |
| Type IM-130 "N" | Aanzuigdruk [piek] | (bar) | 2,6 | 3,1 | 3,7 | 4,4 |
| | Inlaattemperatuur verdamper | (°C) | -20 | -18 | -16 | -16 |
| Type IM-240 "N" | Aanzuigdruk [piek] | (bar) | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| | Inlaattemperatuur verdamper | (°C) | -16 | -15 | -15 | -15 |

Opmerking: De bovengenoemde gegevens dienen bij onderhoud alleen ter referentie.
 Werkelijke metingen kunnen bij elk product iets afwijken.
 Zuigdruk = piekwaarden tijdens vriescyclus
 Inlaattemperatuur verdamper = 5 minuten vóór voltooiën vriescyclus

VI. OPSPOREN EN VERHELPELEN VAN STORINGEN

1. AANDUIDING VAN FOUTCODE

* Raadpleeg het servicehandboek van de besturingsprintplaat voor gedetailleerde problemen en oplossingen.

* Andere fout- en waarschuwingscodes dan E1 en E2 worden aangegeven als "EE" in het zevenledige LED-display op het moment van optreden. In de foutgeschiedenis wordt echter de daadwerkelijke foutcodes tussen haakjes vastgelegd. Bovendien worden maximaal vijf fouten van de laatste melding aangegeven.

| Fout | Item | Omschrijving | Werking | Resetten |
|------------|---------------------------------|--|--|------------------------------|
| E1 | Fout tijdens vriezen | Back-uptimer (45/60 minuten) loopt af voordat vriescyclus is voltooid, en temperatuur van verdamper is 0°C of hoger. | Uitschakelen | Druk op resetschakelaar |
| E2 | Fout tijdens ontthooien | Back-uptimer (30 minuten) loopt af voordat ontthooicyclus is voltooid. | Uitschakelen | Druk op resetschakelaar |
| EE (E3) | Fout bij openen waterbak | Waterbak is niet binnen 60 seconden volledig geopend en er zijn 3 minuten verlopen, zelfs na storingsregeling voor openen. | Pauzeren | Druk op resetschakelaar |
| | | Machine hervat werking na 60 minuten en herhaalt bovenstaande fout. | Uitschakelen | |
| EE (E4) | Fout bij sluiten waterbak | Waterbak is niet binnen 60 seconden volledig gesloten en er zijn 3 minuten verlopen, zelfs na storingsregeling voor sluiten. | Pauzeren | Druk op resetschakelaar |
| | | Machine hervat werking na 60 minuten en herhaalt bovenstaande fout. | Uitschakelen | |
| EE (E5) | Fout door hoge temperatuur | Temperatuur van verdamper blijft 5 seconden of langer 60°C of hoger. | Uitschakelen | Druk op resetschakelaar |
| EE (EA) | Gegevensfout | Storing bij modelinstelling gegevens geheugen-IC. | Uitschakelen | Vervang besturingsprintplaat |
| EE (EC) | Fout met thermistor vriescyclus | Circuit van vriescyclus is open of 2 seconden kortgesloten. | Uitschakelen | Vervang thermistor |
| EE (Ed) | Fout met waterregelventiel | Koelwater kan niet stoppen door fout met waterregelventiel en thermistor detecteert instelpunt of lagere temperatuur. | Doorgaan | Druk op resetschakelaar |
| EF | Gaslek | Gassensor detecteert gaslek en er treedt een fout op waardoor de ijsmachine niet goed presteert (E1 of E2). | Ventilatormotor loopt ononderbroken en machine wordt uitgeschakeld | Druk op resetschakelaar |

| Waarschuwing | Item | Omschrijving | Werking | Resetten |
|--------------|-----------|---|------------------|---|
| EE (C2) | Hoge druk | Drukschakelaar detecteert druk van 2,26 MPa of hoger. | Compressor stopt | Na 5 minuten is de druk 1,52 MPa of lager |

| Alarm | Item | Omschrijving | Werking | Resetten |
|-------|------------------------------|---|--|----------------|
| A1 | Sensorgevoeligheid abnormaal | Sensor is abnormaal gevoelig en verstuurt vals signaal. | Ventilatormotor loopt ononderbroken en ijsproductie gaat door. | Vervang sensor |
| A2 | Sensorcircuit open | Sensorcircuit is open en kan geen gaslek detecteren. | Ventilatormotor loopt ononderbroken en ijsproductie gaat door. | Vervang sensor |

2. GEEN AANDUIDING VAN FOUTCODE

| Probleem | Controleren | Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|--|--|---|
| IJsmachine start niet. | Voeding | Uitgeschakeld. | Schakel in. |
| | | Voedingsspanning te laag. | Verhelp oorzaak. |
| | | Stroomstoring | Wacht totdat stroomvoorziening is hersteld. |
| | Transformator | Defect. | Vervang. |
| | Voedingskabel | Niet goed aangesloten. | Sluit opnieuw aan. |
| | | Open circuit (beschadigd). | Vervang. |
| | Besturingsprintplaat | Defect. | Vervang. |
| | Zekering | Doorgebrand. | Controleer op oorzaak. Vervang. |
| Bunkerschakelaar | Zit vast aan ander onderdeel (bijvoorbeeld ijsgeleider). | Verwijder ijs. | |
| | Kortsluiting (op display staat "on"). | Vervang. | |
| Blok breekt niet in aparte blokjes. | Trekveer | Te ver uitgerekt. | Vervang. |
| | Watersproeiplaat | Obstakel tussen verdamper en watersproeiplaat. | Verwijder obstakel. |
| IJsmachine stopt niet wanneer bunker is gevuld met ijs. | Lepel van bunkerschakelaar | Niet op zijn plaats. | Plaats in positie. |
| | | Defect. | Vervang. |
| | Bunkerschakelaar | Niet op zijn plaats. | Plaats in positie. |
| | | Defect. | Vervang. |
| | Detector van bunkerschakelaar | Niet op zijn plaats. | Plaats in positie. |
| | | Defect. | Vervang. |
| Bunker-microschakelaar | Losgekoppeld van schakelkast. | Sluit opnieuw aan. | |
| | Vastlopen met open contacten. | Vervang. | |
| Ondoorzichtige blokjes | Waterkwaliteit | Water te hard. | Stel hardwaterregeling in. |
| | | | Stel in op volledige afvoerspoeiing (zie onderstaande opmerking). |
| | IJsconditie | Ijsbrij. | Stel ijsbrijregeling in. |

Opmerking:

Volledige afvoerspoeiing - Nadat een vriescyclus is voltooid, wordt al het resterende water uit de tank afgevoerd. De tank wordt bij de volgende vriescyclus weer gevuld.

Gedeeltelijke afvoerspoeiing (standaardinstelling) - Nadat een vriescyclus is voltooid, blijft het resterende water in de tank en wordt wat water toegevoegd om de tank bij de volgende vriescyclus te vullen.

| Probleem | Controleren | Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---------------------------------|--|---|---|
| Abnormaal geluid | Pompmotor | Lager versleten. | Vervang. |
| | | Dampprop. | Reinig filter waterinlaatklep. |
| | | | Controleer tijdsinstelling watertoevoercyclus. |
| | Ventilatormotor | Lager versleten. | Vervang. |
| | | Ventilator raakt obstakel. | Verwijder obstakel. |
| Actuatomotor | Versnelling versleten. | Vervang. | |
| Ijsblokjes vallen afzonderlijk. | Koelmiddel- circuit | Gaslek (lange ontdooicyclus). | Repareer. |
| | Nokkenarm | Versleten. | Vervang. |
| Slechte ijsproductie. | Onvoldoende watertoevoer | Filter waterinlaatklep verstopt. | Reinig. |
| | | Watertoevoercyclus te kort. | Verleng. |
| | | Watertoevoerdruk te laag. | Verhelp oorzaak. |
| | Water lekt uit watertank of watersproeiplaat | Watertank kapot. | Vervang. |
| | | Watersproeiplaat kapot. | Vervang. |
| | | IJsmachine niet waterpas. | Pas aan. |
| | Waterinlaatklep | Waterlekkage uit klepbehuizing. | Vervang. |
| | | Water lekt uit aansluiting watertoevoerleiding. | Controleer slangklep. Vervang aansluitslang. |
| | Watersproeiplaat | Sproeigaten verstopt. | Verwijder verstopping. |
| Pompmotor | Defect. | Vervang. | |
| Blokjes met grote gaten. | Koelmiddel- circuit | Gaslek (lage koelcapaciteit). | Repareer. |
| | Condensor | Niet schoon (lage condenscapaciteit). | Reinig. |
| | | Filter verstopt. | Reinig. |
| | Ventilatormotor | Defect. | Vervang. |
| | Installatielocatie | Geen vrije ruimte rechts en achter. | Zorg voor vrije ruimte. |
| | | Omgevingstemperatuur boven 40°C. | Zorg voor ventilatie tot lagere temperatuur. |
| | Stroomvoorziening | Voedingsspanning te laag (lage koelcapaciteit). | Verhelp oorzaak. |
| | Waterinlaatklep | Waterlekkage. | Vervang. |
| Onvoldoende watertoevoer | Watertoevoerdruk te laag. | Verhelp oorzaak. | |
| Vriescyclustijd is te lang. | Installatielocatie | Omgevingstemperatuur te hoog. | Zorg voor ventilatie tot lagere temperatuur. |
| | Condensor | Niet schoon (lage condenscapaciteit). | Reinig. |
| | | Filter verstopt. | Reinig. |
| | Ventilatormotor | Defect. | Vervang. |
| Koelmiddel- circuit | Gaslek (lage koelcapaciteit). | Repareer. | |

VII. AANPASSING

1. EXPANSIEVENTIEL

⚠ WAARSCHUWING

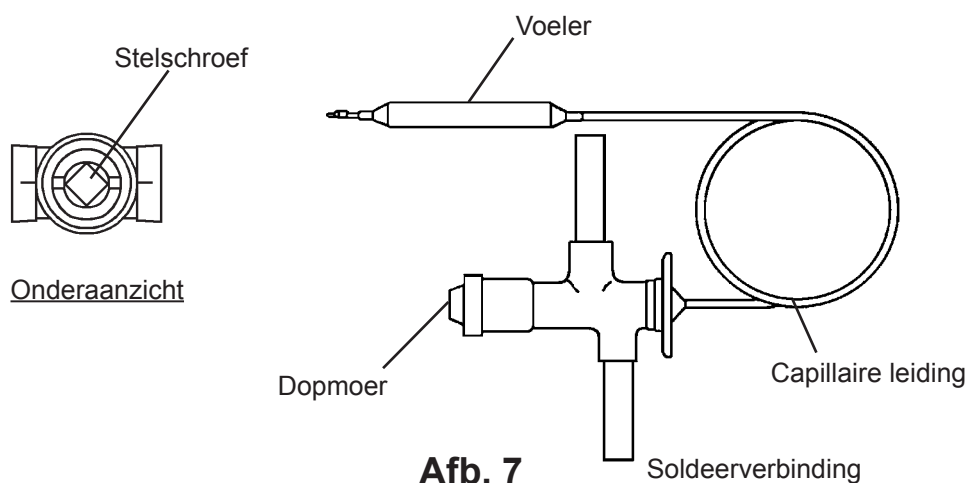
Voorkom mogelijke koelmiddellekkage door geen aanpassingen te maken terwijl de machine in werking is. Stop de machine voordat u aanpassingen maakt.

Het expansieventiel is in de fabriek afgesteld. Wijzig de instellingen niet, tenzij het ventiel wordt vervangen of gerepareerd. Indien nodig kunt u het ventiel als volgt afstellen:

- 1) Verwijder de dopmoer.
- 2) Draai de stelschroef met een platte schroevendraaier.
- 3) Let op de grootte van het gat in de geproduceerde ijsblokjes. De standaardinstelling is zodanig dat de gaten in de ijsblokjes aan zowel in- als uitlaatkant van de verdamper vrijwel dezelfde diameter hebben. Om de diameter aan de inlaatkant te vergroten, draait u de schroef 90-180° met de klok mee. Voor een kleinere diameter draait u de schroef tegen de klok in. Verdraai de schroef niet meer dan 180°.
- 4) Draai de dopmoer stevig vast.

LET OP

Door onjuiste afstelling van het expansieventiel kan vloeibaar koelmiddel in de leiding terugstromen. Hierdoor kan de zuigleiding bevroren en kan ernstige schade ontstaan aan de compressor.



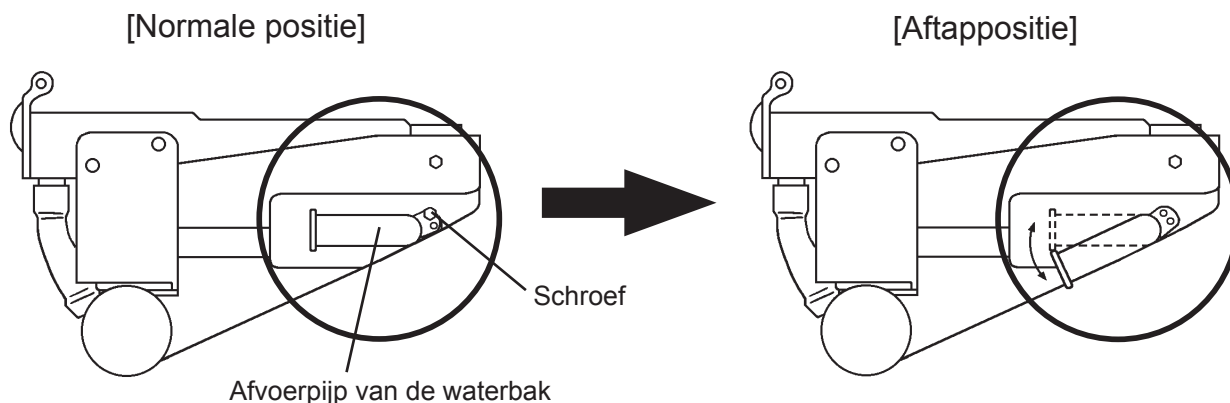
2. VOLLEDIGE AFVOERSPOELING

In sommige gebieden kan hard water leiden tot melkachtig (ondoorzichtig) ijs en kalkvorming. Plaats in dat geval een filter of waterontharder en verander de spoelmodus van “gedeeltelijke afvoerspoeeling” in “volledige afvoerspoeeling” overeenkomstig de volgende instructies.

Volledige afvoerspoeeling – Nadat een vriescyclus is voltooid, wordt al het resterende water uit de tank afgevoerd. De tank wordt deze bij de volgende vriescyclus weer gevuld.

Gedeeltelijke afvoerspoeeling (standaardinstelling) – Nadat een vriescyclus is voltooid, blijft het resterende water in de tank en wordt wat water toegevoegd om de tank bij de volgende vriescyclus te vullen.

- 1) Verwijder de schroef aan de voorkant van de watertank. Plaats de afvoerpip van de watertank in de aftappositie (zie Afb. 8). Zet de afvoerpip van de waterbak vast met de schroef.



Afb. 8

- 2) Verander de volgende instellingen van de besturingsprintplaat van “gedeeltelijke afvoerspoeeling” in “volledige afvoerspoeeling” (zie “3. [b] ONDERHOUDMODUS” in het servicehandboek van de besturingsprintplaat (E1CK-811)).

Selectie gedeeltelijke/volledige afvoerspoeeling – Onderhoudmodus, nr. 14 (0: volledig, 1: gedeeltelijk)

Toevoertijd ijsproductiewater – Onderhoudmodus, nr. 12

Toevoertijd extra ijsproductiewater – Onderhoudmodus, nr. 15

3. GATDIAMETER

Zie “2. [i] INSTELLING VAN GATDIAMETER” in het servicehandboek van de besturingsprintplaat (E1CK-811).

VIII. VERWIJDEREN EN VERVANGEN

WAARSCHUWING

De vrieseenheid met R290 mag alleen door een erkend onderhoudsmonteur worden onderhouden.

1. ONDERHOUD VAN KOELLEIDINGEN

[a] ONDERHOUDSINFORMATIE

1) Maximale openingstijd van compressor en voorkomen van vermenging van smeermiddelen [R290]

Bij vervanging of onderhoud mag de compressor niet langer dan 30 minuten geopend zijn. De verschillende smeermiddelen van de compressoren mogen niet worden gemengd. Vermenging is alleen toegestaan wanneer beide compressoren hetzelfde smeermiddel gebruiken.

2) Verhelpen van koelmiddellekkage [R290]

Als er koelmiddellekkage optreedt in de lagedrukkant van een ijsmachine kan er lucht worden aangezogen. Zelfs als de druk tijdens normaal gebruik hoger is dan de atmosferische druk, veroorzaakt een continue lekkage van koelmiddel op den duur een druk die lager is dan de atmosferische druk. Lucht bevat flink wat vocht, en esters nemen gemakkelijk veel vocht op. Als een met R290 gevulde ijsmachine mogelijk lucht heeft aangezogen, moet de droger worden vervangen. Gebruik alleen een droger die voor R290 is ontworpen.

3) Werken met hardsoldeer [R290]

De leidingverbindingen van het koelmiddelcircuit moeten worden gesoldeerd. Het is geen probleem daarbij de typen hardsoldeer te gebruiken die voor de huidige koelmiddelen gebruikt zijn. Toetreding van hardsoldeer in het koelmiddelcircuit moet echter zoveel mogelijk worden vermeden.

4) Olie voor het behandelen van koperen leidingen [R290]

Wanneer er onderhoud aan de koperen leidingen wordt uitgevoerd, veeg dan de olie die daarbij eventueel gebruikt wordt van de leidingen met een doek en wat alcohol. Gebruik niet te veel olie en voorkom dat de olie in de leidingen komt omdat de was in de olie zou kunnen stollen en de capillaire leidingen zou kunnen verstopen.

5) Onderdelen geschikt voor R290

Bepaalde onderdelen voor andere koelmiddelen dan R290 verschillen niet met die voor R290. Gebruik echter nooit onderdelen die niet getest zijn op blootstelling aan R290. Gebruik ook geen onderdelen die zijn blootgesteld aan andere koelmiddelen dan R290. Was- en chloorresten op deze onderdelen zouden een nadelige uitwerking kunnen hebben op R290.

6) Vervangen van koperen leidingen [R290]

De tegenwoordig gebruikte koperen leidingen zijn geschikt voor R290. Gebruik ze echter niet als er olie aan de binnenkant zit. De olieresten dienen minimaal te zijn. (Nieuw te leveren machines zijn voorzien van speciale koperen leidingen waarin slechts een minimum aan olie achterblijft.)

7) Vacumeren, vacuümpomp en koelmiddelvulling [R290]

Zorg ervoor dat de olie in de vacuümpomp nooit achteruit stroomt. Het vacuümniveau en de vacuümpomp mogen dezelfde zijn als voor de huidige koelmiddelen. De rubberslang en de meterset voor het vacumeren en opnieuw vullen van koelmiddel moeten echter uitsluitend bestemd zijn voor R290.

8) Controle op koelmiddellekkage

Koelmiddellekkages kunnen worden opgespoord met behulp van een elektronische detector. Hiertoe dient het systeem eerst met een kleine hoeveelheid koelmiddel gevuld te worden, waarna met behulp van stikstof de druk wordt verhoogd. Gebruik hierbij geen lucht of zuurstof, omdat als gevolg van de stijgende druk en temperatuur de R290 zou kunnen reageren met de zuurstof en exploderen. Om explosiegevaar te vermijden dient stikstof gebruikt te worden.

[b] KOELMIDDEL AFTAPPEN

WAARSCHUWING

Tap het koelmiddel R290 niet af in een aftapcilinder voor R404A of R134a.

Het koelmiddel R290 heeft praktisch geen aardopwarmingsvermogen en kan dan ook in de buitenlucht worden vrijgegeven zonder dat dit een milieurisico met zich meebrengt. Aftappen moet alleen worden overwogen wanneer de machine niet naar buiten kan worden gebracht om het circuit te vacumeren.

Wanneer R290 wordt afgetapt in een aftapcilinder voor R404A of R134a, bestaat er risico op ontbranding. Verder kan een bedrijf dat koelmiddelen ophaalt ter vernietiging deze weigeren mee te nemen.

[c] KOELMIDDELVERWIJDERING

WAARSCHUWING

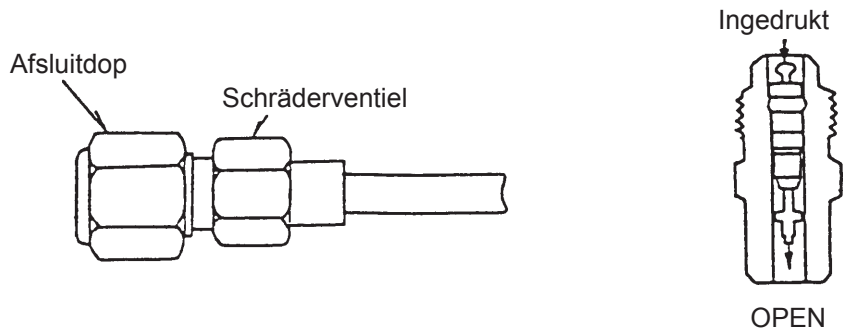
Verwijder het koelmiddel R290 uit de machine in een goed geventileerde ruimte zonder open vuur.

Wanneer u het koelmiddel uit de machine verwijdert, moet dat gebeuren in een goed geventileerde omgeving zonder open vuur. Laat het koelmiddel in kleine hoeveelheden in de lucht vrijkomen. Wanneer dit niet kan plaatsvinden in een goed geventileerde omgeving zonder open vuur, tapt u het koelmiddel af in een aftapcilinder en laat u de inhoud vervolgens in kleine hoeveelheden in de buitenlucht vrijkomen.

[d] VACUMEREN EN OPNIEUW VULLEN

- 1) Bevestig de vulslangen, de meterset en de vacuümpomp aan de schräderventielen van de lage- en de hogedrukkant (te bevestigen door de onderhoudsmonteur).
- 2) Zet de vacuümpomp aan.
- 3) Laat de vacuümpomp werken totdat een onderdruk van 760 mmHg wordt bereikt. De daarvoor benodigde tijd is afhankelijk van de pompcapaciteit.
- 4) Draai zowel het lagedruk- als het hogedrukventiel op het verdeelstuk dicht.
- 5) Koppel de vacuümpomp los en sluit een vulcilinder met koelmiddel aan om de juiste hoeveelheid koelmiddel in het systeem te brengen. Denk eraan de vulslang eerst te ontluchten. Op het typeplaatje kunt u zien hoeveel koelmiddel de ijsmachine nodig heeft.
- 6) Draai het hogedrukventiel op de meterset open en laat de juiste hoeveelheid koelmiddel uit de cilinder in het systeem stromen. Sluit eerst het ventiel op de vulcilinder voordat u de afsluiter op de meterset dichtdraait. In de vulslang achtergebleven koelmiddel kan aan de lagedrukkant in het systeem worden gebracht.
- 7) Vul niet meer dan 150 g R290.
- 8) Schakel de ijsmachine in. Draai het schräderventiel aan de hogedrukkant open en laat de druk uit de vulslang langzaam af in de lagedrukkant van het systeem. Draai een afsluitdop op het schräderventiel aan de hogedrukkant. Maak de vulslang aan lagedrukkant los en draai een afsluitdop op het schräderventiel wanneer de druk aan de lagedrukkant afneemt.
- 9) Breng altijd afsluitdoppen aan op de schräderventielen om lekkage te voorkomen.

- 10) Controleer alle verbindingen en afsluitdoppen grondig op lekkage.
- 11) Vul de lagedrukkant van het systeem niet met grote hoeveelheden koelmiddel. Dat is schadelijk voor de compressor.



Afb. 9

2. SOLDEERREPARATIE VAN R290-KOELMIDDELCIRCUIT

- 1) Zorg dat zich in de omgeving van de machine die moet worden gerepareerd geen ontstekingsbronnen bevinden.
- 2) Open het raam of schakel de ventilator in om ervoor te zorgen dat de omgeving goed wordt geventileerd.
- 3) Sluit het prikventiel aan. Tap het koelmiddel op de aangegeven manier af of laat dit in de lucht vrijkomen.
- 4) Het koelmiddelcircuit is nu weer op atmosferische druk. Zet het circuit onder druk met stikstof.
- 5) Laat het stikstof onder druk wegglopen en zet het koelmiddelcircuit weer onder atmosferische druk.
- 6) Herhaal stap 4) en 5). Gebruik een gasdetector aan het open uiteinde van het koelmiddelcircuit om na te gaan of zich nog gas in het circuit bevindt.
- 7) Vacumeer het koelmiddelcircuit gedurende 30 minuten om in het circuit achtergebleven gas te verwijderen.

⚠ WAARSCHUWING

Verwijder het koelmiddel R290 uit de machine in een goed geventileerde ruimte zonder open vuur.

Opmerking: Bevestig een schrãderventiel voor het bijvullen van een machine die wordt gevuld met een borgring.

3. COMPRESSOR

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder de boven-, voor- en rechterzijpanelen.
- 3) Verwijder het koelmiddel uit de machine en daarna eventueel achtergebleven koelmiddel, zodat vervolgens het solderen kan plaatsvinden. (Zie "2. SOLDEERREPARATIE VAN R290-KOELMIDDELCIRCUIT".)
- 4) Verwijder het afdekkapje van de compressor en maak alle niet-gesoldeerde aansluitingen los.
- 5) Snijd de pers- en zuigleidingen dicht bij de compressor door met een pijpsnijder, zodat de leidingen zo lang mogelijk blijven. Maak de uiteinden van de losgemaakte leidingen eventueel ruimer met een leidingruimer om deze op de nieuwe compressor aan te sluiten.

WAARSCHUWING

Wanneer de leidingen met behulp van soldeergereedschap moeten worden losgemaakt, moet voorzichtig te werk worden gegaan aangezien het koelmiddel in de olie die in de leidingen is achtergebleven kan ontbranden.

- 6) Verwijder de machinebouten, sluitringen en rubberen pakkingen.
- 7) Schuif de compressor van zijn plaats en verwijder deze. Pak de nieuwe compressor uit.
- 8) Monteer de rubberen pakkingringen van de vorige compressor.
- 9) Reinig de pers- en zuigleidingen met schuurpapier.
- 10) Zet de compressor op zijn plaats en zet deze vast met de bouten en sluitringen.
- 11) Verwijder de afsluitdoppen van de pers- en zuigleidingen.
- 12) Pas de leidingen zo aan dat deze op de compressor passen. Soldeer de toevoer-, zuig- en persleidingen (in deze volgorde!) vast onder een stikstofgasdruk van 0,2 - 0,3 bar.
- 13) Plaats de nieuwe droger (zie "4. DROGER").

- 14) Controleer op lekkage met behulp van stikstofgas (10 bar) en zeepsop.
 - 15) Vacumeer het systeem en vul het vervolgens met koelmiddel (zie "1. [d] VACUMEREN EN OPNIEUW VULLEN").
 - 16) Sluit de niet-gesoldeerde aansluitingen weer aan en plaats het afdekkapje terug.
 - 17) Plaats de panelen terug.
 - 18) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.
- Opmerking: Hoshizaki adviseert om de elektrische startcomponenten van de compressor altijd gelijktijdig met de compressor te vervangen.

4. DROGER

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder de boven-, voor- en rechterzijpanelen.
- 3) Verwijder het koelmiddel uit de machine en daarna eventueel achtergebleven koelmiddel, zodat vervolgens het solderen kan plaatsvinden. (Zie "2. SOLDEERREPARATIE VAN R290-KOELMIDDELCIRCUIT".)
- 4) Verwijder de houder van de droger (indien aanwezig) en trek de droger naar u toe.
- 5) Snijd de toevoer- en afvoerleidingen dicht bij de droger door met een pijpsnijder, zodat de leidingen zo lang mogelijk blijven. Maak de uiteinden van de losgemaakte leidingen eventueel ruimer met een leidingruimer om deze op de nieuwe droger aan te sluiten.

WAARSCHUWING

Verwijder het koelmiddel R290 uit de machine in een goed geventileerde ruimte zonder open vuur.

- 6) Soldeer de nieuwe droger vast en let er daarbij op dat de pijl op de droger in de stroomrichting van het koelmiddel wijst. Pas de leidingen zo aan dat deze op de droger passen. Soldeer de leidingen onder een stikstofgasdruk van 0,2 - 0,3 bar.
- 7) Controleer op lekkage met behulp van stikstofgas (10 bar) en zeepsop.
- 8) Vacumeer het systeem en vul het vervolgens met koelmiddel (zie "1. [d] VACUMEREN EN OPNIEUW VULLEN").

- 9) Plaats de panelen terug.
 - 10) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.
- Opmerking: Gebruik altijd een droger met de juiste capaciteit en het juiste koelmiddel.

5. EXPANSIEVENTIEL

BELANGRIJK

Vervang altijd de droger wanneer het gesloten koelsysteem open is geweest. De droger moet als laatste onderdeel worden vervangen.

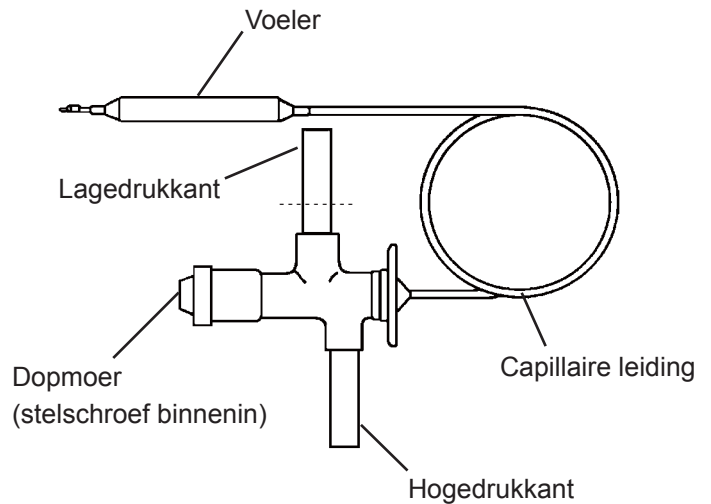
- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder de boven-, voor- en rechterzijpanelen.
- 3) Verwijder het koelmiddel uit de machine en daarna eventueel achtergebleven koelmiddel, zodat vervolgens het solderen kan plaatsvinden. (Zie "2. SOLDEERREPARATIE VAN R290-KOELMIDDELCIRCUIT".)
- 4) Snijd de toevoer- en afvoerleidingen van het expansieventiel door met een pijpsnijder. Snijd de toevoerleiding dicht bij het expansieventiel door, zodat de leiding zo lang mogelijk blijft. Snijd de afvoerleiding door bij de stippellijn die is aangegeven in Afb. 10. Maak de uiteinden van de losgemaakte leidingen eventueel ruimer met een leidingruimer om deze op het nieuwe expansieventiel aan te sluiten.

⚠ WAARSCHUWING

Wanneer de leidingen met behulp van soldeergereedschap moeten worden losgemaakt, moet voorzichtig te werk worden gegaan aangezien het koelmiddel in de olie die in de leidingen is achtergebleven kan ontbranden. Bescherm de verdamper en leidingen met vochtige doeken tegen oververhitting.

- 5) Verwijder de voeler van het expansieventiel.
- 6) Verwijder de droger (zie "4. DROGER").
- 7) Soldeer het nieuwe expansieventiel vast. Pas de leidingen zo aan dat deze op het expansieventiel passen. onder een stikstofgasdruk van 0,2 - 0,3 bar en bescherm daarbij de klepbehuizing tegen oververhitting.

- 8) Soldeer de nieuwe droger vast (zie "4. DROGER").
- 9) Controleer op lekkage met behulp van stikstofgas (10 bar) en zeepsop.
- 10) Vacumeer het systeem en vul het vervolgens met koelmiddel (zie "1. [d] VACUMEREN EN OPNIEUW VULLEN").
- 11) Bevestig de voeler aan de zuigleiding. Zet de voeler met draad of met een klem vast en vervang de isolatie.
- 12) Plaats de panelen terug.
- 13) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.



Afb. 10

6. VERDAMPER

BELANGRIJK

Vervang altijd de droger wanneer het gesloten koelsysteem open is geweest. De droger moet als laatste onderdeel worden vervangen.

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder de boven-, voor-, rechterzij- en linkerzijpanelen.
- 3) Verwijder het koelmiddel uit de machine en daarna eventueel achtergebleven koelmiddel, zodat vervolgens het solderen kan plaatsvinden. (Zie "2. SOLDEERREPARATIE VAN R290-KOELMIDDELCIRCUIT".)
- 4) Verwijder de waterbak (zie "8. WATERSYSTEEM").
- 5) Snijd de verdamperleiding door met een pijpsnijder.

⚠ WAARSCHUWING

Wanneer de leidingen met behulp van soldeergereedschap moeten worden losgemaakt, moet voorzichtig te werk worden gegaan aangezien het koelmiddel in de olie die in de leidingen is achtergebleven kan ontbranden. Bescherm de verdamper en leidingen met vochtige doeken tegen oververhitting.

- 6) Verwijder de vier moeren waarmee de verdamper is bevestigd.
- 7) Plaats de nieuwe verdamper met de bijbehorende bouten, moeren en bussen. Pas de lengte van de nieuwe verdamperleiding zo aan dat deze past op de leiding die in stap 5) is losgemaakt. Maak de leiding eventueel ruimer met een leidingruimer.
- 8) Plaats de nieuwe droger (zie "4. DROGER").
- 9) Soldeer de leidingen aan de verdamper en de droger vast onder een stikstofgasdruk van 0,2 - 0,3 bar.
- 10) Controleer op lekkage met behulp van stikstofgas (10 bar) en zeepsop.
- 11) Vacumeer het systeem en vul het vervolgens met koelmiddel (zie "1. [d] VACUMEREN EN OPNIEUW VULLEN").
- 12) Plaats de panelen terug.
- 13) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.

7. HEETGASKLEP

BELANGRIJK

Vervang altijd de droger wanneer het gesloten koelsysteem open is geweest. De droger moet als laatste onderdeel worden vervangen.

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder de boven-, voor- en rechterzijpanelen.
- 3) Verwijder het koelmiddel uit de machine en daarna eventueel achtergebleven koelmiddel, zodat vervolgens het solderen kan plaatsvinden. (Zie "2. SOLDEERREPARATIE VAN R290-KOELMIDDELCIRCUIT".)

- 4) Maak de bedrading van de heetgasklep los.
- 5) Verwijder de schroef en de spoel van de magneetklep.
- 6) Snijd de toevoer- en afvoerleidingen dicht bij de heetgasklep door met een pijpsnijder, zodat de leiding zo lang mogelijk blijft. Maak de uiteinden van de losgemaakte leidingen eventueel ruimer met een leidingruimer om deze op de nieuwe heetgasklep aan te sluiten.

▲ WAARSCHUWING

Wanneer de leidingen met behulp van soldeergereedschap moeten worden losgemaakt, moet voorzichtig te werk worden gegaan aangezien het koelmiddel in de olie die in de leidingen is achtergebleven kan ontbranden.

- 7) Pas de leidingen zo aan dat deze op de magneetklep passen. Soldeer de nieuwe heetgasklep vast onder een stikstofgasdruk van 0,2 - 0,3 bar.

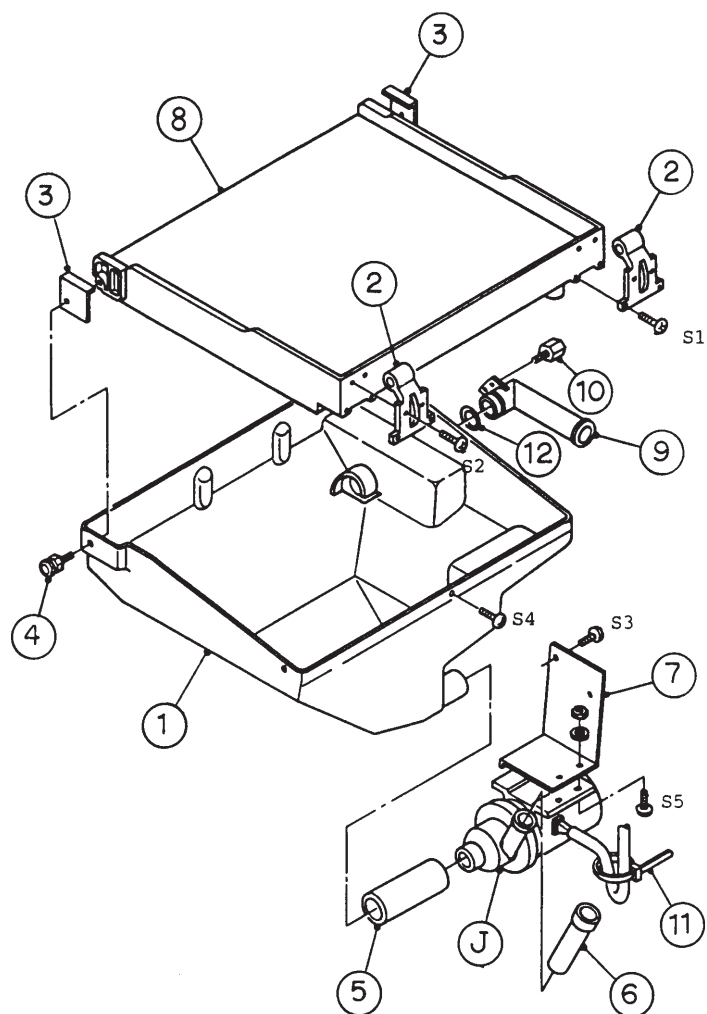
▲ WAARSCHUWING

Bedek de veerbehuizing altijd met een vochtige doek om de klep tegen oververhitting te beschermen. Bij het solderen mag de klepbehuizing niet warmer worden dan 120°C.

- 8) Plaats de nieuwe droger (zie "4. DROGER").
- 9) Controleer op lekkage met behulp van stikstofgas (10 bar) en zeepsop.
- 10) Vacumeer het systeem en vul het vervolgens met koelmiddel (zie "1. [d] VACUMEREN EN OPNIEUW VULLEN").
- 11) Schroef de spoel van de magneetklep aan de klepbehuizing vast.
- 12) Sluit de bedrading weer aan.
- 13) Plaats de panelen terug.
- 14) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.

8. WATERSYSTEEM

- 1) Verwijder de boven-, voor- en linkerzijpanelen.
- 2) Druk op de resetschakelaar in de besturingskast om de waterbak te openen.
- 3) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 4) Maak de bedrading van de pompmotor in de kabelgoot los.
- 5) Verwijder de twee trekveren van de nokkenarmen.
- 6) Verwijder de bevestigingsbeugel van de watersproeiplaat en de waterbak.
- 7) Verwijder de twee schroeven voor beide veren van de watertank.
- 8) Verwijder de schroeven en de houder van de watersproeiplaat.
- 9) Maak de zuig- en persslangen van de pomp los.
- 10) Schroef de houder van de pompmotor los van de watersproeiplaat.
- 11) Plaats de nieuwe watersproeiplaat of watertank door bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- 12) Plaats de panelen terug.
- 13) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.



| INDEXNR. | OMSCHRIJVING |
|----------|---|
| 1 | Watertank |
| 2 | Bevestigingsbeugel van watersproeiplaat |
| 3 | Beugel |
| 4 | Schroef voor trekveer |
| 5 | Zuigslang van pomp |
| 6 | Persslang van pomp |
| 7 | Bevestigingsbeugel van pompmotor |
| 8 | Watersproeiplaat |
| 9 | Overlooppijp |
| 10 | Duimschroef (voor overlooppijp) |
| 11 | Kabeltule |
| 12 | O-ring |
| J | Pompmotorinrichting |
| S1 - 4 | Zelftappende schroef |
| S5 | Plaatschroef |

Afb. 11

9. POMPMOTOR

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder de boven- en voorpanelen.
- 3) Maak de bedrading van de pompmotor in de kabelgoot los.
- 4) Verwijder de schroeven en de pompmotor van de houder.
- 5) Maak de zuig- en persslangen van de pomp los.
- 6) Plaats de nieuwe motor door bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- 7) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan en controleer op lekken.
- 8) Plaats de panelen terug.

10. WATERINLAATKLEP

- 1) Draai de watertoevoerkraan dicht.
- 2) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 3) Verwijder de boven- en voorpanelen.
- 4) Maak de aansluitingen naar de waterinlaatklep los.
- 5) Verwijder de afvoerleiding van de klep door de klembeugel los te maken.
- 6) Verwijder de toevoerslang en de waterinlaatklep.
- 7) Plaats de nieuwe klep door bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- 8) Draai de watertoevoerkraan open.
- 9) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.
- 10) Controleer het geheel op lekkage.
- 11) Plaats de panelen terug.

Opmerking: Demonteer de onderdelen zoals aangegeven in Afb. 6 wanneer losse onderdelen moeten worden vervangen.

11. ACTUATORMOTOR

- 1) Verwijder de boven- en voorpanelen.
- 2) Druk op de resetschakelaar in de besturingskast om de waterbak te openen.
- 3) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 4) Verwijder de nokkenarmveer aan de kant van de actuatormotor uit de nokkenarm.
- 5) Maak de bedrading van de actuatormotor in de kabelgoot los.
- 6) Verwijder de bevestigingsbeugel van de actuatormotor.
- 7) Verwijder de borgstift waarmee de as aan de nokkenarm vastzit.
- 8) Verwijder de actuatormotor.
- 9) Plaats de nieuwe actuatormotor door bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- 10) Controleer of de nokkenarm het juiste bewegingsbereik heeft.
- 11) Plaats de panelen terug.
- 12) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.

12. NOKKENARM

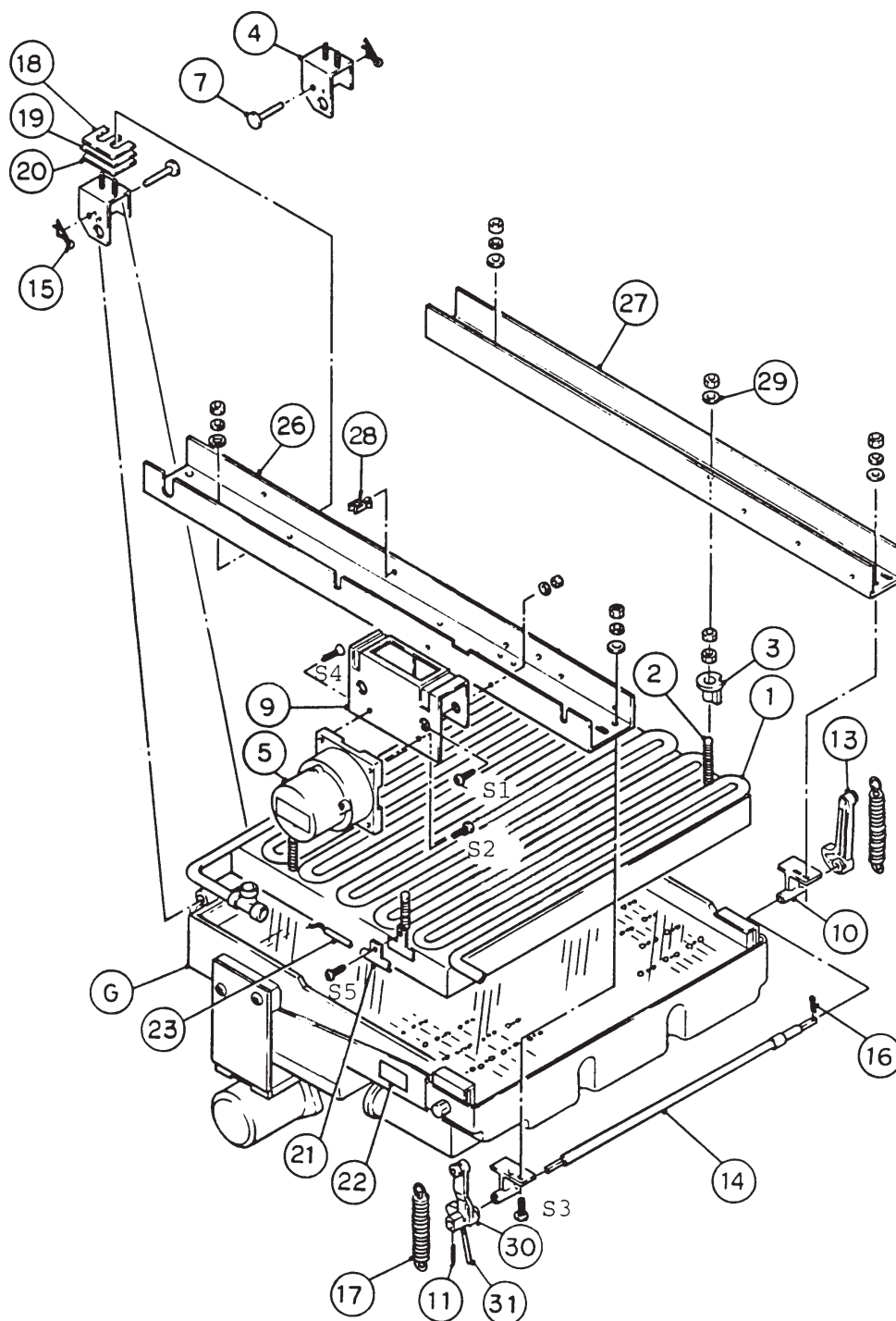
[a] NOKKENARM (A) - ACTUATORMOTORZIJDE

Zie "11. ACTUATORMOTOR".

[b] NOKKENARM (B) - ACHTERZIJDE

- 1) Verwijder de boven- en voorpanelen.
- 2) Druk op de resetschakelaar in de besturingskast om de waterbak te openen.
- 3) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 4) Verwijder de nokkenarmveer uit de nokkenarm (B).
- 5) Verwijder de borgstift van de nokkenas.
- 6) Verwijder de nokkenarm (B).

- 7) Plaats de nieuwe nokkenarm door bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- 8) Plaats de panelen terug.
- 9) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.



Afb. 12

IJSPRODUCTIEMECHANISME EN NOKKENARMEN

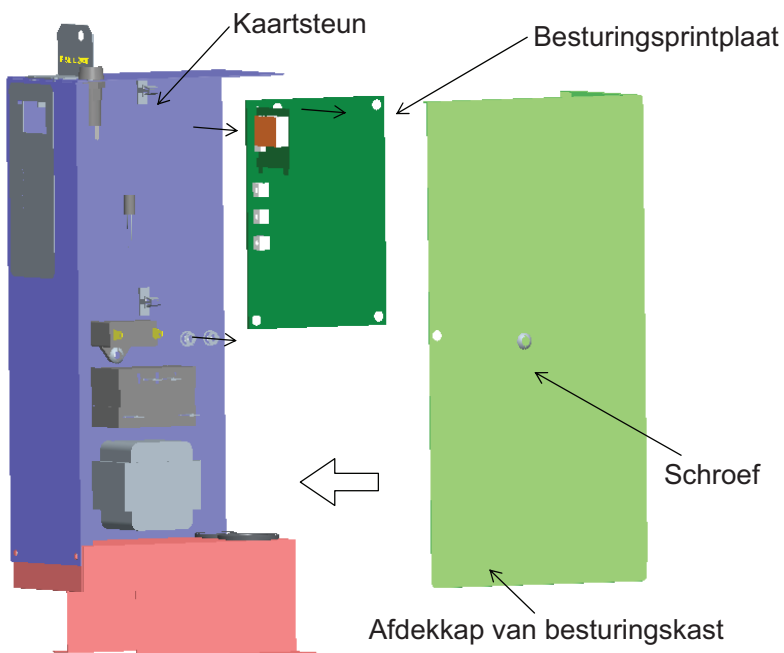
| INDEXNR. | OMSCHRIJVING |
|----------|-------------------------------------|
| G | Watersysteem |
| 1 | Verdamper |
| 2 | Bout |
| 3 | Afstandsbus |
| 4 | Lager |
| 5 | Actuatomotor |
| 7 | As |
| 9 | Bevestigingsbeugel van actuatomotor |
| 10 | Nokkenaslager |
| 11 | Borgstift |
| 13 | Nokkenarm (B) |
| 14 | Nokkenas |
| 15 | Borgpin |
| 16 | Borgstift |
| 17 | Veer |
| 18 | Afstandsplaatje (A) |
| 19 | Afstandsplaatje (B) |
| 20 | Afstandsplaatje (C) |
| 21 | Thermistorhouder |
| 22 | Etiket (voor overlooppijp) |
| 23 | Thermistor (vriescyclus) |
| 26 | Frameprofiel |
| 27 | Frameprofiel |
| 28 | Kabelklem |
| 29 | Onderlegging |
| 30 | Nokkenarm (A) |
| 31 | Schakelhefboom |
| S1 - 5 | Plaatschroef |

13. BESTURINGSPRINTPLAAT

BELANGRIJK

Om de besturingsprintplaat geschikt te maken voor gebruik in de diverse ijsmachines, zijn bepaalde instellingen nodig. Voer geen reparaties ter plaatse uit aan onderdelen of componenten van de besturingsprintplaat. Vervang een defect exemplaar door een nieuwe serviceprintplaat.

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder het voorpaneel.
- 3) Verwijder de schroeven en de afdekkap van de besturingskast.
- 4) Maak alle connectors los van de besturingsprintplaat.
- 5) Verwijder de besturingsprintplaat van de vier kaartsteunen voor aansluiting op de besturingskast.
- 6) Plaats de nieuwe besturingsprintplaat door bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- 7) Plaats het voorpaneel terug.
- 8) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.
- 9) De ijsmachine start opnieuw in de modelinstellingsmodus. Stel de modelcode in volgens de aanwijzingen in het servicehandboek van de besturingsprintplaat.

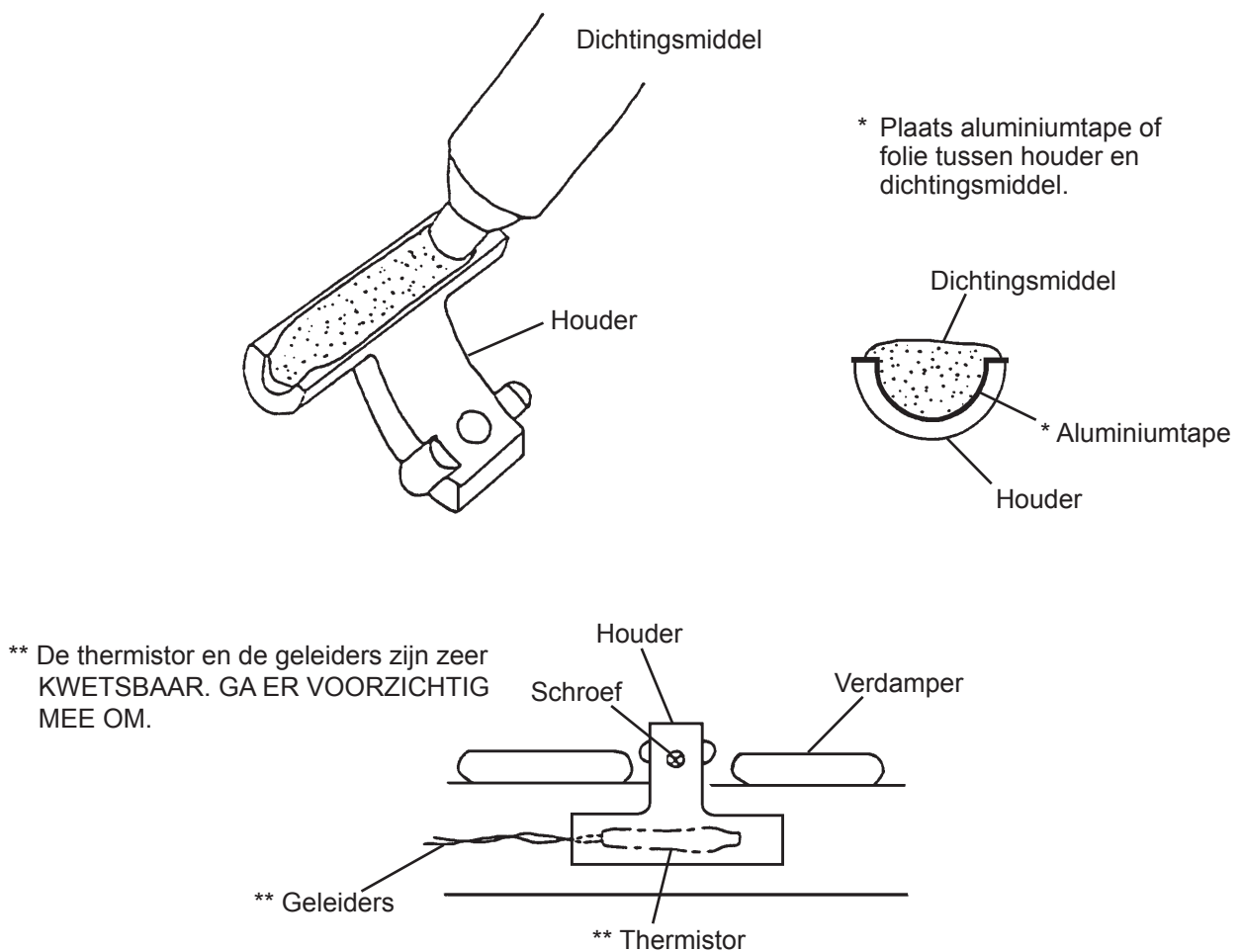


Afb. 13

14. THERMISTOR VOOR VRIESCYCLUS

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder de boven- en voorpanelen.
- 3) Verwijder connector CN13 op de besturingsprintplaat (zie "13. BESTURINGSPRINTPLAAT").
- 4) Schroef de thermistorhouder en de thermistor aan de voorkant van de verdamper los en verwijder ze.
- 5) Plaats de nieuwe thermistor door bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren en met behulp van een afdichter (type dat hoge temperaturen kan geleiden). Zie Afb. 14.

Opmerking: Het aanbevolen dichtingsmiddel is KE4560RTV van Shin-Etsu Silicones. Gebruik van een ander middel kan van invloed zijn op de grootte van de ijsblokjes en de prestaties van de machine. Gebruik geen siliconendichtingsmiddel aangezien de thermistor hierdoor wordt geïsoleerd.



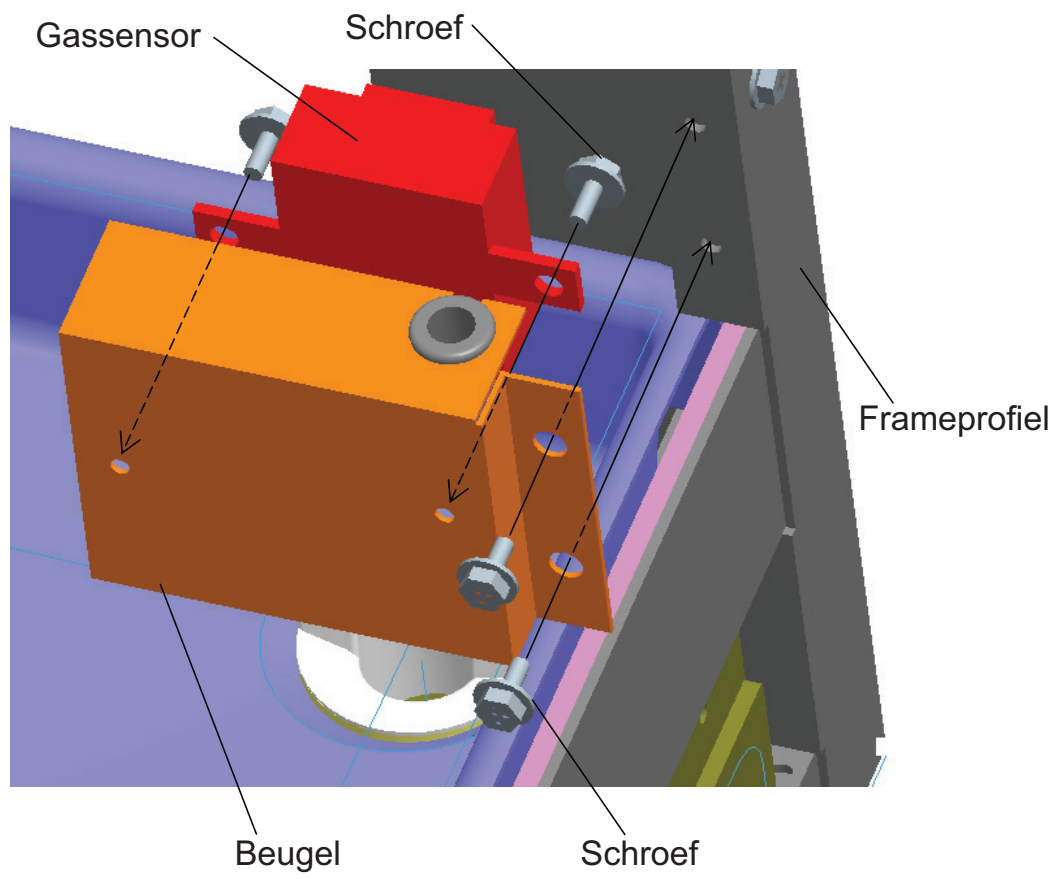
Afb. 14

15. VENTILATORMOTOR

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder de boven-, voor- en rechterzijpanelen.
- 3) Maak de connector van de ventilatormotor los.
- 4) Verwijder de ventilatormotor van de bevestigingsbeugel van de ventilatormotor.
- 5) Knip de draden van de ventilatormotor los. Zorg er daarbij voor dat er voldoende draad overblijft om de nieuwe eenheid met behulp van AMP-klemmen aan te sluiten.
- 6) Plaats de nieuwe ventilatormotor door bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- 7) Plaats de panelen terug.
- 8) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.

16. GASSENSOR

- 1) Haal de stekker van de ijsmachine uit het stopcontact of sluit de stroomtoevoer af.
- 2) Verwijder de voor-, linkerzij- en onderste achterpanelen.
- 3) Maak de connector aan de achterzijde van de besturingskast los.
- 4) Verwijder de schroeven waarmee de besturingskast en het voorpaneel zijn bevestigd. Leid de connector die u in stap 3) hebt losgemaakt naar de gassensor in het ijsbereidingscompartiment.
- 5) Verwijder de beugel van de houder en maak de gassensor los van de beugel.
- 6) Bevestig de nieuwe gassensor aan de beugel en zet de beugel weer vast aan de houder.
- 7) Sluit de bedrading van de gassensor aan op de connector aan de achterzijde van de besturingskast en schroef de besturingskast en het voorpaneel weer vast.
- 8) Plaats de panelen terug.
- 9) Steek de stekker van de ijsmachine in het stopcontact of sluit de stroomtoevoer aan.



Afb. 15