



## Installatie- en bedieningshandleiding

### Persluchtkoeldroger DRYPOINT® RA III

- |       |          |
|-------|----------|
| > 20  | > 370    |
| > 35  | > 490    |
| > 50  | > 630    |
| > 70  | > 750    |
| > 110 | > 750 WC |
| > 135 | > 870    |
| > 190 | > 870 WC |
| > 240 | > 960    |
| > 330 | > 960 WC |

## **Inhoudsopgave**

<b>1.</b>	<b>Opmerkingen .....</b>	<b>6</b>
1.1	Contact.....	6
1.2	Informatie over de installatie- en bedieningshandleiding .....	7
1.3	Andere van toepassing zijnde documenten .....	7
<b>2.</b>	<b>Veiligheid .....</b>	<b>8</b>
2.1	Gebruik.....	8
2.1.1	Beoogd gebruik.....	8
2.1.2	Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik .....	9
2.2	Verantwoordelijkheid van het opererende bedrijf.....	9
2.3	Doelgroep en personeel.....	10
2.4	Uitleg van de symbolen.....	12
2.5	Veiligheidsinstructies en waarschuwingen .....	13
2.5.1	Algemeen geldende veiligheidsinstructies .....	13
2.5.2	Veilige werking .....	13
2.5.3	Systemen onder druk .....	14
2.5.4	Elektrische spanning.....	14
2.5.5	Transport en opslag .....	15
2.5.6	Installatie.....	15
2.5.7	Onderhoud.....	15
2.5.8	Omgaan met gevaarlijke stoffen .....	16
2.5.9	Reserveonderdelen, accessoires of materialen.....	17
2.6	Waarschuwingen.....	17
<b>3.</b>	<b>Productinformatie.....</b>	<b>18</b>
3.1	Productoverzicht .....	18
3.1.1	DRYPOINT® RA III 20, 35, 50.....	18
3.1.2	DRYPOINT® RA III 70, 110 .....	19
3.1.3	DRYPOINT® RA III 135 .....	20
3.1.4	DRYPOINT® RA III 190, 240.....	21
3.1.5	DRYPOINT® RA III 330.....	22
3.1.6	DRYPOINT® RA III 370, 490 1-fase+N .....	23
3.1.7	DRYPOINT® RA III 370, 490 3-fasen.....	24
3.1.8	DRYPOINT® RA III 630 1-fase+N.....	25
3.1.9	DRYPOINT® RA III 630 3-fasen .....	26
3.1.10	DRYPOINT® RA III 750, 960 1-fase+N & 3-fasen .....	27
3.1.11	DRYPOINT® RA III 750, 960 1-fase+N & 3-fasen, watergekoeld.....	28

<b>3.2</b>	<b>Gebruikersinterface .....</b>	<b>29</b>
<b>3.3</b>	<b>Beschrijving van de werking.....</b>	<b>30</b>
3.3.1	Stroomschema, luchtgekoelde modellen.....	30
3.3.2	Stroomschema, watergekoelde modellen.....	31
3.3.3	Persluchtstroom.....	31
3.3.4	Koelcyclus.....	31
<b>3.4</b>	<b>Typeplaatje .....</b>	<b>32</b>
3.4.1	Typeplaatje van DRYPOINT® RA III 240.....	32
<b>3.5</b>	<b>Omvang van de levering.....</b>	<b>33</b>
<b>4.</b>	<b>Technische gegevens.....</b>	<b>34</b>
<b>4.1</b>	<b>Bedrijfsparameters.....</b>	<b>34</b>
4.1.1	DRYPOINT® RA III 20 ... 135.....	35
4.1.2	DRYPOINT® RA III 190 ... 330 .....	36
4.1.3	DRYPOINT® RA III 370 ... 630 .....	36
4.1.4	DRYPOINT® RA III 750 ... 960 .....	38
4.1.5	DRYPOINT® RA III 750 ... 960, (WC).....	39
4.1.6	DRYPOINT® RA III 370 ... 630 @60Hz.....	40
4.1.7	DRYPOINT® RA III 750 ... 960 @60Hz.....	41
<b>4.2</b>	<b>Correctiefactoren.....</b>	<b>42</b>
<b>4.3</b>	<b>Koelwaterparameters, watergekoelde modellen .....</b>	<b>43</b>
<b>4.4</b>	<b>Opslagparameters.....</b>	<b>44</b>
<b>4.5</b>	<b>Materialen .....</b>	<b>46</b>
<b>4.6</b>	<b>Afmetingen.....</b>	<b>47</b>
4.6.1	DRYPOINT® RA III 20 ... 135.....	47
4.6.2	DRYPOINT® RA III 190 ... 330 .....	48
4.6.3	DRYPOINT® RA III 370 ... 630 .....	49
4.6.4	DRYPOINT® RA III 750 ... 960 .....	50
<b>4.7</b>	<b>Verbindingen.....</b>	<b>51</b>
4.7.1	DRYPOINT® RA III 20 ... 135.....	51
4.7.2	DRYPOINT® RA III 190 ... 330 .....	52
4.7.3	DRYPOINT® RA III 370 ... 630 .....	53
4.7.4	DRYPOINT® RA III 750 ... 960 .....	54
<b>4.8</b>	<b>Montageomstandigheden .....</b>	<b>55</b>
4.8.1	Minimumafstand tot aangrenzende constructies.....	56
<b>5.</b>	<b>Transport en opslag.....</b>	<b>57</b>
<b>5.1</b>	<b>Waarschuwingen .....</b>	<b>57</b>
<b>5.2</b>	<b>Transport .....</b>	<b>58</b>
<b>5.3</b>	<b>Opslag.....</b>	<b>59</b>

<b>6.</b>	<b>Montage .....</b>	<b>60</b>
6.1	Waarschuwingen.....	60
6.2	Montage.....	61
<b>7.</b>	<b>Elektrische installatie.....</b>	<b>62</b>
7.1	Waarschuwingen.....	62
7.2	Verbindingen .....	64
7.2.1	Externe 1-fase+aarde-voeding.....	65
7.2.2	Externe 3-fasen-voeding.....	65
7.2.3	WAARSCHUWING/ALARM, digitaal uitgangssignaal .....	66
7.2.4	Externe START-STOP, digitaal ingangssignaal .....	67
7.2.5	Beheer op afstand, Modbus RTU-gegevenssignaal.....	67
<b>8.</b>	<b>Inbedrijfstelling.....</b>	<b>68</b>
8.1	Waarschuwingen.....	68
8.2	Eerste ingebruikname .....	69
8.2.1	1-fase+N-modellen .....	70
8.2.2	3-fasen-modellen .....	71
<b>9.</b>	<b>Bediening.....</b>	<b>73</b>
9.1	Waarschuwingen.....	73
9.2	Dagelijkse controles.....	74
9.3	De gebruikersinterface bedienen .....	74
9.3.1	Normale bedrijfsstatus .....	75
9.3.2	Stoppen en starten .....	76
9.3.3	Condensaatafvoertest.....	77
9.3.4	Live gegevens.....	78
9.3.5	WAARSCHUWINGSSTATUS .....	80
9.3.6	ALARMSTATUS.....	82
9.3.7	Externe modus .....	84
9.3.8	Gebruikersparameters .....	85
9.3.9	Modbus-functie .....	88
<b>10.</b>	<b>Onderhoud .....</b>	<b>89</b>
10.1	Waarschuwingen .....	89
10.2	Onderhoud .....	91
<b>11.</b>	<b>Afstellingen.....</b>	<b>92</b>
11.1	Waarschuwingen .....	92
11.2	Afstelling .....	93
11.2.1	Afstelling van de omloopklep voor heet gas .....	94
11.2.2	Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen .....	97


<b>12.</b>	<b>Reserveonderdelen.....</b>	<b>99</b>
12.1	Bestelinformatie .....	99
12.2	Reserveonderdelen .....	100
<b>13.</b>	<b>Buitenbedrijfstelling.....</b>	<b>101</b>
13.1	Waarschuwingen.....	101
13.2	Buitenbedrijfstelling.....	102
<b>14.</b>	<b>Demontage .....</b>	<b>103</b>
14.1	Waarschuwingen.....	103
14.2	Demontage.....	105
<b>15.</b>	<b>Verwijdering .....</b>	<b>106</b>
15.1	Waarschuwingen.....	106
15.2	Verwijdering van materialen en onderdelen.....	107
<b>16.</b>	<b>Probleemoplossing .....</b>	<b>109</b>
16.1	Waarschuwingen en alarmen.....	109
16.1.1	Een WAARSCHUWING resetten.....	109
16.1.2	Resetten van een ALARM .....	112
16.2	Specifieke storingen .....	114
<b>17.</b>	<b>Opmerkingen.....</b>	<b>119</b>

# 1. Opmerkingen


Deze documentatie beschrijft de noodzakelijke stappen voor het gebruik van het product en de accessoires.

## 1.1 Contact

Fabrikant	Klantenservice en tools
<p data-bbox="277 533 655 566"><b>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</b></p> <p data-bbox="284 636 649 669">Im Taubental 7   41468 Neuss</p> <p data-bbox="309 687 624 721">Tel. + 49 2131 988 - 1000</p> <p data-bbox="288 739 644 772">info@beko-technologies.com</p> <p data-bbox="288 790 644 824">www.beko-technologies.com</p>	<p data-bbox="943 533 1321 566"><b>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</b></p> <p data-bbox="949 636 1311 669">Im Taubental 7   41468 Neuss</p> <p data-bbox="975 687 1289 721">Tel. + 49 2131 988 - 1000</p> <p data-bbox="916 739 1348 772">service-eu@beko-technologies.com</p> <p data-bbox="954 790 1310 824">www.beko-technologies.com</p>

INFORMATIE	Landspecifieke vertegenwoordiger van de fabrikant
	<p data-bbox="422 947 1390 1059">Neem contact op met de vertegenwoordiger van de fabrikant in uw land via het adres in het adresgedeelte op de achteromslag of het contactformulier op de website van de fabrikant.</p>

## 1.2 Informatie over de installatie- en bedieningshandleiding


INFORMATIE	Auteursrechtelijke bescherming
	<p>De inhoud van de installatie- en bedieningshandleiding in de vorm van tekst, figuren, illustraties, foto's, technische tekeningen, schema's en andere afbeeldingen zijn beschermd door het auteursrecht van de fabrikant. Verspreiding en vermenigvuldiging van dit document, exploitatie en openbaarmaking van de inhoud ervan zijn verboden, tenzij hiervoor uitdrukkelijk toestemming is verleend.</p>

Publicatiedatum	Herziening	Versie	Reden voor wijziging	Wijzigingsbereik
29 mei 2025	02	00	Correctie	4.1.n Bedrijfsparameters 7.2 Verbindingen

De installatie- en bedieningshandleiding is oorspronkelijk geschreven in het ENGELS.

De installatie- en bedieningshandleiding, hierna de handleiding genoemd, moet in leesbare staat bij het product worden bewaard.

De handleiding moet samen met het product worden overhandigd als het wordt verkocht of overgedragen.

OPMERKING	Volg de instructies in de handleiding
	<p>Deze handleiding bevat de basisinformatie die nodig is voor een veilig gebruik van het product en moet worden gelezen voordat u handelingen uitvoert. Anders zijn persoonlijke en materiële gevaren, storingen en defecten mogelijk.</p>

## 1.3 Andere van toepassing zijnde documenten

- Veiligheidsinformatieblad koelvloeistof
- **BEKOMAT**® Installatie- en bedieningshandleiding
- Bedradingsschema's
- Modbus configuratiebeschrijving

## 2. Veiligheid

### 2.1 Gebruik

#### 2.1.1 Beoogd gebruik

De **DRYPOINT® RA III**, hierna product of apparaat genoemd, is een persluchtkoeldroger die wordt gebruikt om het vocht in perslucht te scheiden, waarbij deze perslucht geen voedingsmiddelen behandelt en niet wordt gebruikt voor ademhalingsdoeleinden.

Het product is alleen bedoeld voor het scheiden van vocht in perslucht. Het gebruik van dit product op manieren die niet in deze handleiding zijn gespecificeerd, wordt beschouwd als onbedoeld en kan risico's opleveren voor de menselijke veiligheid en de gezondheid van het milieu.

Het volgende moet worden opgemerkt voor het beoogde gebruik:

- Lees en volg de handleiding.
- Gebruik het product en de accessoires binnen de bedrijfsparameters die worden vermeld in de technische gegevens en de overeengekomen leveringsvoorwaarden.
- Gebruik het product en de accessoires met media die vrij zijn van bijtende, agressieve, corrosieve, giftige, ontvlambare, oxiderende of anorganische bestanddelen. In geval van twijfel moet een analyse worden uitgevoerd.
- Gebruik het product en de accessoires in ruimten die vrij zijn van giftige en bijtende chemicaliën en gassen.
- Gebruik het product en de accessoires in een leidingsysteem dat ontworpen is voor de technische gegevens met de juiste aansluitingen, leidingdiameters en montageafstanden.
- Gebruik het product en de accessoires buiten explosiegevaarlijke omgevingen.
- Gebruik het product en de accessoires uit de buurt van directe zonnestraling en warmtebronnen en op plaatsen waar het kan vriezen.
- Combineer het product en de accessoires met de producten en onderdelen die door **BEKO TECHNOLOGIES** in de handleiding worden genoemd en aanbevolen.
- Volg de voorgeschreven onderhoudsschema's.

Voordat het product en de accessoires worden gebruikt, moet het bedrijf dat het product bedient, ervoor zorgen dat aan alle voorwaarden en vereisten voor het beoogde gebruik wordt voldaan.

Het product en de accessoires zijn uitsluitend ontworpen voor stationair gebruik in een commerciële of industriële omgeving. De beschreven montage-, installatie-, bedienings-, onderhouds-, demontage- en verwijderingswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd technisch personeel.

## 2.1.2 Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik

Er is sprake van redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik wanneer het product of de accessoires op een andere manier worden gebruikt dan beschreven in paragraaf "2.1.1 Beoogd gebruik" op pagina 8.

Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik omvat het gebruik van het product of de accessoires op een manier die niet bedoeld is door de fabrikant of leverancier, maar die het gevolg kan zijn van gebruikersgedrag.

Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik omvat:

- Behandelde lucht gebruiken voor voedings- of ademhalingsdoeleinden.
- Het aanbrengen van wijzigingen, zoals constructieve en procestechnologische werkzaamheden.
- Opschorten, niet naleven of niet toepassen van bestaande of aanbevolen veiligheidsuitrusting.

Deze lijst is niet uitputtend, omdat hij niet alle mogelijke onjuiste toepassingen kan bevatten. Als het opererende bedrijf op de hoogte is van verkeerd gebruik van het product of accessoires dat hier niet wordt genoemd, moet de fabrikant onmiddellijk op de hoogte worden gesteld.


## 2.2 Verantwoordelijkheid van het opererende bedrijf

Om ongelukken, incidenten en nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen, moet het verantwoordelijke opererende bedrijf waarborgen dat:

- Vóór alle handelingen gecontroleerd wordt of de beschikbare handleiding bij het product hoort.
- Het product en de accessoires gebruikt, onderhouden en gerepareerd worden op basis van het beoogde gebruik.
- Het product en de accessoires gebruikt worden met de aanbevolen en volledig operationele veiligheidsuitrusting.
- Montage-, installatie- en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden door gekwalificeerd technisch personeel.
- Het personeel de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar heeft en gebruikt.
- Er geschikte technische veiligheidsmaatregelen worden getroffen om te voldoen aan de toegestane bedrijfsparameters.
- De veiligheidssymbolen en het typeplaatje op het product en de accessoires leesbaar zijn. Beschadigde en onleesbare markeringen onmiddellijk vervangen worden.

## 2.3 Doelgroep en personeel

Deze handleiding richt zich tot het hieronder genoemde personeel dat betrokken is bij werkzaamheden aan het product of de accessoires.

INFORMATIE	Vereisten voor personeel
	<p>Het is ten strengste verboden voor minderjarigen om te werken met en aan het product en de accessoires.</p> <p>Personeel mag geen handelingen uitvoeren aan het product of de accessoires als ze onder invloed zijn van drugs, medicijnen, alcohol of andere stoffen die hun bewustzijn kunnen aantasten.</p>

### Bedienend personeel

Bedienend personeel zijn personen die het product en de accessoires veilig kunnen bedienen op basis van kennis uit de handleiding van het product en de accessoires. Bedienend personeel kan mogelijke storingen en gevaarlijke situaties zelfstandig herkennen en maatregelen treffen.

### Geschoold technisch personeel - transport en opslag

Geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in transport en opslag heeft de opleiding, beroepservaring, kwalificaties en de nodige vaardigheden om producttransport en -opslag veilig uit te voeren. Ze kunnen zelfstandig instructies geven, mogelijke gevaarlijke situaties opsporen en maatregelen nemen om gevaar te vermijden.

Hun vaardigheden omvatten ervaring met takels, vorkheftrucks en hefapparatuur en kennis van lokale wetten, normen en richtlijnen met betrekking tot transport en opslag.

### Geschoold technisch personeel - drukapparatuur en -systemen

Geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in drukapparatuur en -systemen heeft de opleiding, beroepservaring, kwalificaties en de nodige vaardigheden om werkzaamheden aan vloeistoffen en systemen onder druk veilig uit te voeren. Ze kunnen zelfstandig instructies geven, mogelijke gevaarlijke situaties opsporen en maatregelen nemen om gevaar te vermijden.

Hun vaardigheden omvatten ervaring in het gebruik van meet- en regelapparatuur en kennis van lokale wetten, normen en richtlijnen met betrekking tot druksystemen.

### **Geschoold technisch personeel - koeltechniek**

Geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in koeltechniek heeft de opleiding, beroepservaring, kwalificaties en de nodige vaardigheden om werkzaamheden met koelvloeistof veilig uit te voeren. Ze kunnen zelfstandig instructies geven, mogelijke gevaarlijke situaties opsporen en maatregelen nemen om gevaar te vermijden.

Hun vaardigheden omvatten ervaring in het omgaan met koelmiddelen, koelmiddelcircuits, meet- en regeltechnologie en kennis van lokale wetten, normen en richtlijnen met betrekking tot koelmiddeltechnologie.

### **Geschoold technisch personeel - elektrotechniek**

Geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in elektrotechniek heeft de opleiding, beroepservaring, kwalificaties en de nodige vaardigheden om werkzaamheden in verband met elektrotechniek veilig uit te voeren. Ze kunnen zelfstandig instructies geven, mogelijke gevaarlijke situaties opsporen en maatregelen nemen om gevaar te vermijden.

Hun vaardigheden omvatten ervaring in het gebruik van elektrische systemen, meet- en regeltechniek en kennis van lokale wetten, normen en richtlijnen met betrekking tot elektrotechniek.

### **Geschoold technisch personeel - klantenservice**

Geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in klantenservice beschikt over de bovengenoemde vaardigheden en kwalificaties. Geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in klantenservice moet bevoegd zijn en een gedocumenteerd bewijs van training hebben voor het werken aan het product.

## 2.4 Uitleg van de symbolen

De symbolen die hieronder worden gebruikt, geven veiligheidsrelevante en belangrijke informatie aan die moet worden opgevolgd bij het omgaan met het product om een veilige en optimale werking te garanderen.

Symbol	Beschrijving / uitleg
	Algemeen waarschuwingsymbool (gevaar, waarschuwing, voorzichtigheid)
	Gevaar: systeem onder druk
	Gevaar: elektrische spanning
	Waarschuwing: hete oppervlakken
	Volg de installatie- en bedieningshandleiding
	Algemeen teken dat op verplicht opletten duidt
	Draag veiligheidsschoenen
	Gebruik ademhalingsbescherming, beschermingsklasse FFP 3 (deeltjes filtrerend halfmasker)
	Gebruik onafhankelijke ademhalingsbescherming
	Gebruik beschermende handschoenen (snijbestendig, vloeistofdicht, chemicaliënbestendig)
	Draag een veiligheidsbril met zijkapjes
	Algemene informatie

## 2.5 Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van belangrijke veiligheidsaspecten voor persoonlijke bescherming en een veilige en probleemloze werking van het product en de accessoires.

In de volgende hoofdstukken worden de gevaren genoemd die dit product en de accessoires met zich meebrengen, zelfs als ze op de juiste manier worden gebruikt. Volg de veiligheidsinstructies en waarschuwingen in de andere hoofdstukken van deze handleiding om het risico op persoonlijk letsel en materiële schade te minimaliseren en gevaarlijke situaties te voorkomen.

Basiswaarschuwingen en de vereiste kwalificaties van geschoold technisch personeel staan vermeld aan het begin van het hoofdstuk "Waarschuwingen".

Waarschuwingen met betrekking tot specifieke handelingen worden direct vóór potentieel gevaarlijke procedures of reeksen handelingen afgedrukt.

### 2.5.1 Algemeen geldende veiligheidsinstructies

- Raadpleeg de technische documentatie van het systeem en volg de bedieningsinstructies voordat u met het werk begint.
- Voer een risicobeoordeling uit voordat het werk op locatie begint (last-minute risicobeoordeling).
- Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor het werk.
- Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
- Gebruik de bestaande bedrijfsspecifieke Lockout Tagout (LOTO)-procedure voor veilige uitschakeling en isolatie van energierisico's.

### 2.5.2 Veilige werking

De volgende handelingen kunnen leiden tot ernstig persoonlijk letsel of overlijden:

- Ingebruikname en werking van het product en accessoires buiten de toegestane grenswaarden en bedrijfsparameters.
- Onbevoegde interferentie en wijzigingen aan het product en de accessoires.
- Volg deze instructies om een veilige werking van het product en de accessoires te garanderen:
  1. Houd u aan de limieten en bedrijfsparameters die zijn opgegeven op het typeplaatje en in de handleiding.
  2. Controleer of de toegestane bedrijfsparameters zijn gewijzigd of beperkt door accessoires.
  3. Let op de montage- en omgevingsomstandigheden.
  4. Houd u aan de onderhoudsintervallen.

### 2.5.3 Systemen onder druk

Het volgende kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of overlijden:

- Contact met snel of plotseling ontsnappende vloeistoffen.
- Onderdelen van het systeem die barsten.
- Slaande bewegingen van slangen en leidingen onder druk tijdens het scheiden.

Volg deze instructies om veilig om te gaan met systemen onder druk:

- Neem de volgende veiligheidsregels in acht tijdens het werk:
  1. Sluit het systeem of het systeemgedeelte af.
  2. Beveilig het systeem of systeemgedeelte tegen opnieuw opstarten.
  3. Verlaag de druk in het systeem of de systeemgedeelten tot de omgevingsdruk.
  4. Bijvoorbeeld de druk langzaam en gecontroleerd te laten ontsnappen via ontlastkleppen
  5. Voorkom dat er opnieuw druk wordt uitgeoefend.
- Controleer systemen onder druk op veiligheid, verontreiniging en mogelijke schade.
- Controleer vóór het op druk brengen alle systeemaansluitingen op lekdichtheid en draai ze indien nodig vast.
- Breng systemen langzaam op druk.
- Vermijd drukstoten en hoge verschildrukken.
- Compenseer eventuele trillingen in het leidingnetwerk door trillingsdempers te gebruiken.

### 2.5.4 Elektrische spanning

Contact met spanningvoerende onderdelen kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of overlijden.

Volg deze instructies om veilig om te gaan met onderdelen onder spanning:

- Sluit het product en de accessoires alleen aan op de voeding als ze onbeschadigd zijn.
- Houd u tijdens de installatie aan de plaatselijke toepasselijke voorschriften en vereisten.
- Zorg voor een stroomonderbreker in de voeding binnen bereik van het product. De stroomonderbreker schakelt stroomvoerende geleiders uit.
- Sluit de aardgeleider aan volgens de voorschriften.
- Bedien het product en de accessoires met het deksel compleet en gesloten en de elektronikabehuizing gesloten.
- Voordat u begint te werken aan het product:
  1. Ontkoppel.
    - Ontkoppel het product van alle polen en zijden.
  2. Beveilig het tegen opnieuw opstarten.
  3. Bepaal de afwezigheid van spanning op alle polen.
    - Met een geschikt en toegestaan meetapparaat (bijv. spanningstester)
  4. Zorg voor aarding en kortsluiting.

## 2.5.5 Transport en opslag

Onjuist transport of onjuiste opslag kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan eigendommen.

Volg deze instructies voor veilig transport en opslag van het product en de accessoires:

- Ga voorzichtig om met de verpakking, het product en de accessoires.
- Transporteer en hanteer het verpakte product en de accessoires in overeenstemming met de markeringen op de verpakking (let op de bevestigingspunten van de hefinrichting, het zwaartepunt en de uitlijning, bijv. verticaal houden, niet gooien, enz.).
- Gebruik goed werkende transportmiddelen en hefapparatuur.
- Houd u aan de toegestane opslagparameters.
- Bewaar het product en de accessoires buiten gebieden die blootstaan aan direct zonlicht en warmtebronnen.

## 2.5.6 Installatie

Onjuiste montage of onjuiste elektrische installatie van het product en de accessoires kan leiden tot persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en kan de werking nadelig beïnvloeden.

Volg deze instructies voor een veilige montage en elektrische installatie:

- Zet het product, de onderdelen, accessoires en materialen zo in elkaar dat ze vrij zijn van mechanische spanning.
- Controleer of de stekkerverbindingen goed passen.
- Vermijd struikelgevaar door kabels en slangen op de juiste manier te leiden.
- Vermijd mechanische spanning op de kabels.
- Bevestig slangen zodat ze niet bungelen.
- Installeer luchtinlaat/-uitlaat en afvoerleidingen als vaste leidingen.

## 2.5.7 Onderhoud

Onjuiste uitvoering van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of overlijden.

Volg deze instructies voor veilig onderhoud en reparatie:

- Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het product en de accessoires drukloos maken en beveiligen tegen onbedoelde drukopbouw.
- Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het product en de accessoires loskoppelen en voorkomen dat ze onbedoeld weer worden ingeschakeld.
- Het product bevat gefluoreerd broeikasgaskoudemiddel. Neem de voorschriften in het veiligheidsinformatieblad van de koelvloeistof in acht tijdens onderhouds-, reparatie- en ledigingswerkzaamheden van het koelmiddelcircuit.

- Gebruik materialen die zijn goedgekeurd voor de betreffende toepassing.
- Gebruik geschikt gereedschap dat in goede staat verkeert.
- Gebruik gereinigde leidingen en slangen die vrij zijn van vuil en corrosie.
- Gebruik nooit schurende of agressieve reinigingsmiddelen of oplosmiddelen die de buitenste coating kunnen beschadigen (bijv. markeringen, typeplaatje, corrosiebescherming enz.).
- Reinig het product nooit met harde of puntige voorwerpen.
- Gebruik de opgegeven materialen en middelen voor het reinigen.
- Voldoe aan wettelijke, lokale en interne hygiënevoorschriften.
- Let op orde en netheid tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Voorkom dat verontreiniging het geopende product en de accessoires binnendringt. Bewaar gedemonteerde onderdelen en accessoires direct op een veilige plaats.
- Verwijder na de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de gereedschappen, reinigingsmiddelen en onderdelen die niet meer nodig zijn uit het werkgebied.
- Gooi het product en de accessoires weg als ze gereinigd en vrij van resten zijn.
- Voer componenten, onderdelen, bedrijfs- en hulpmaterialen en reinigingsmiddelen vakkundig af volgens de plaatselijk geldende voorschriften en normen.
- Gooi elektrische en elektronische onderdelen weg bij een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf of stuur ze terug naar de fabrikant.
- Voer de koelvloeistof af volgens de geldende nationale en plaatselijke voorschriften en de vereisten in het veiligheidsinformatieblad van de koelvloeistof.

## 2.5.8 Omgaan met gevaarlijke stoffen

Contact met condensaat dat stoffen bevat die de gezondheid en het milieu in gevaar brengen, kan een gevaar voor de gezondheid vormen en irritatie of schade aan de ogen, huid en slijmvliezen veroorzaken. Er moet worden voorkomen dat verontreinigd condensaat in de riolering, het water of de grond terecht komt.

Volg deze instructies om veilig om te gaan met vervuild condensaat:

- Gebruik geschikte beschermingsmiddelen bij het hanteren van condensaat.
- Neem lekkend of gemorst condensaat op en voer het af volgens de geldende regionale wetten en voorschriften.

Het product bevat gefluoreerd broeikasgaskoudemiddel. Onjuiste omgang met koelvloeistof kan schadelijk zijn voor de gezondheid en schade toebrengen aan het milieu.

Volg deze instructies om koelvloeistof veilig te hanteren:

- Gebruik geschikte beschermingsmiddelen bij het hanteren van koelvloeistof. Onafhankelijke ademhalingsapparatuur wordt aanbevolen wanneer een onbekende blootstelling kan worden verwacht, bijv. tijdens onderhouds-, reparatie- en ontmantelingswerkzaamheden aan het koelmiddelcircuit.
- Ruim de koelvloeistof op en voer deze af volgens de nationale en plaatselijke geldende voorschriften. Het lozen van grote hoeveelheden koelmiddel in de atmosfeer moet worden vermeden.

### 2.5.9 Reserveonderdelen, accessoires of materialen

Het gebruik van onjuiste reserveonderdelen, accessoires, materialen, hulp- en bedrijfsmaterialen kan leiden tot overlijden of ernstig letsel. Er kunnen storingen, defecten of materiële schade optreden.


- Gebruik onbeschadigde originele onderdelen, hulp- en bedrijfsmaterialen die door de fabrikant zijn gespecificeerd om het werk te voltooien.
- Gebruik materialen die zijn goedgekeurd voor de betreffende toepassing en gereedschappen die goed werken.
- Gebruik gereinigde leidingen die vrij zijn van vuil en corrosie.
- Gebruik elektrische componenten en materialen die voldoen aan de lokaal geldende specificaties en voorschriften (normen, richtlijnen, enz.) voor elektrische veiligheid.

## 2.6 Waarschuwingen

Waarschuwingen waarschuwen voor gevaren bij het omgaan met het product en de accessoires.

Om ongelukken, persoonlijk letsel, schade aan eigendommen en storingen tijdens de werking te voorkomen, is het noodzakelijk om de waarschuwingen op te volgen.

#### Structurele opbouw:

SIGNAALWOORD	Gevaartype en -bron
 Symbool	Mogelijke gevolgen als het gevaar wordt genegeerd
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maatregelen om het gevaar te voorkomen</li> </ul>

#### Signaalwoorden:

**GEVAAR**

#### Dreigend gevaar

Gevolgen van niet-naleving: Dood of ernstig lichamelijk letsel

**WAARSCHUWING**

#### Dreigend gevaar

Gevolgen van niet-naleving: Dood of ernstig persoonlijk letsel is mogelijk

**LET OP**

#### Mogelijk gevaar

Gevolgen van niet-naleving: Persoonlijk letsel of schade aan eigendommen is mogelijk

**OPMERKING**

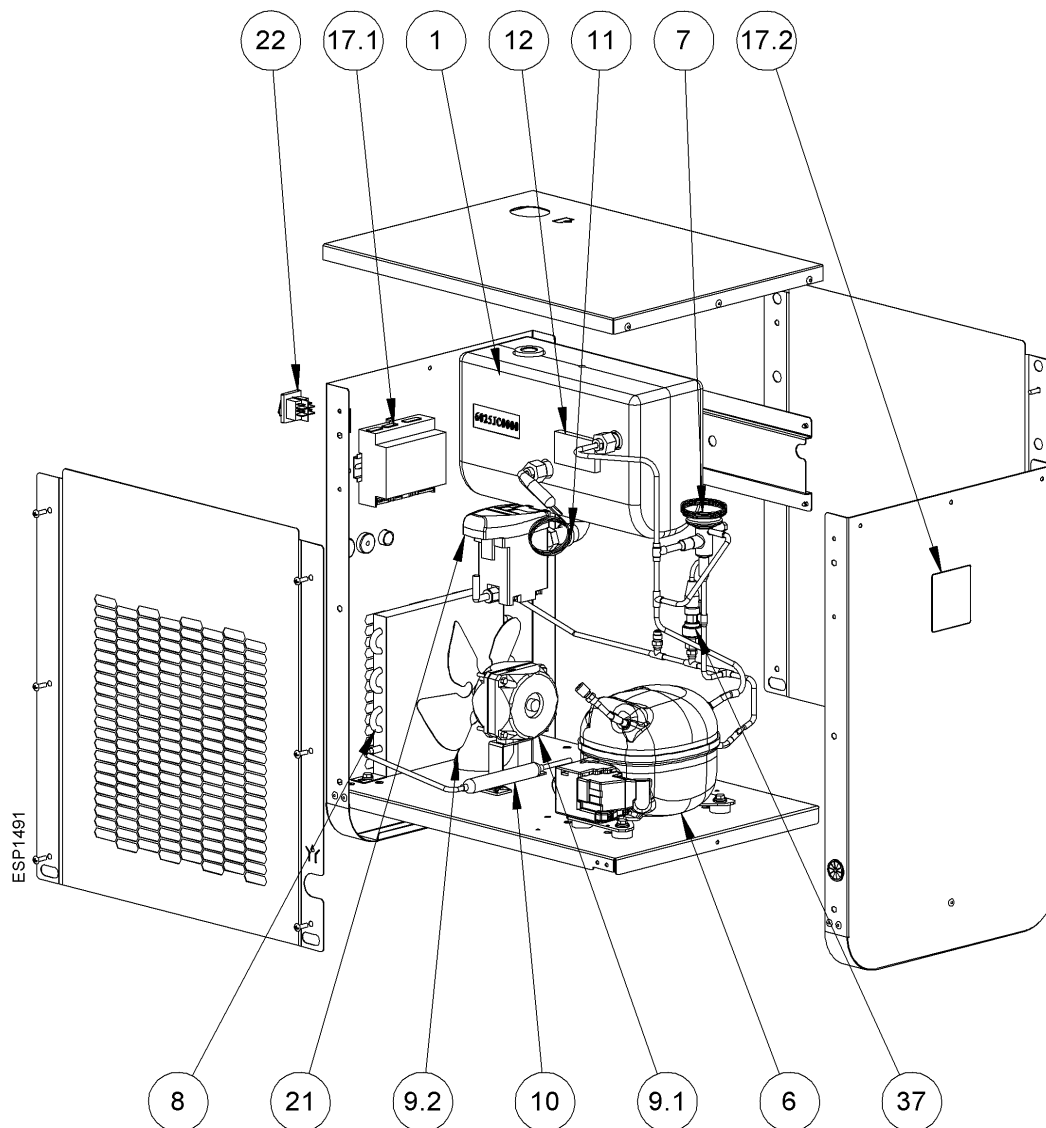
#### Aanvullende opmerkingen

Gevolgen van niet-naleving: Schade aan eigendommen, storingen en defecten zijn mogelijk. Geen gevaar voor mensen of gevaar voor veilige werking

### 3. Productinformatie

#### 3.1 Productoverzicht

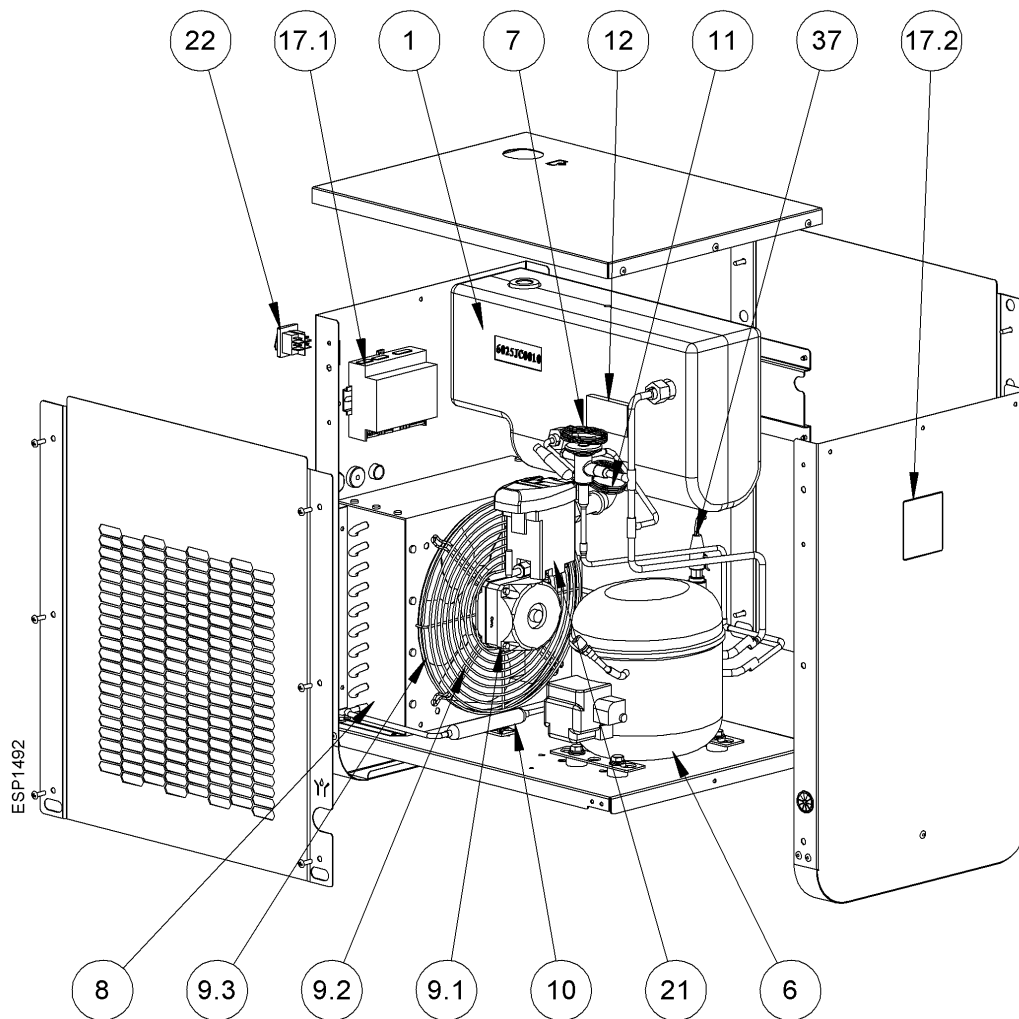
##### 3.1.1 DRYPOINT® RA III 20, 35, 50



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9.1]	Koelventilator - motor
[9.2]	Koelventilator - blad
[10]	Koelvoestoffilter

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[11]	Capillaire leiding
[12]	Temperatuursensor BT1
[17.1]	Elektronische regeleenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP

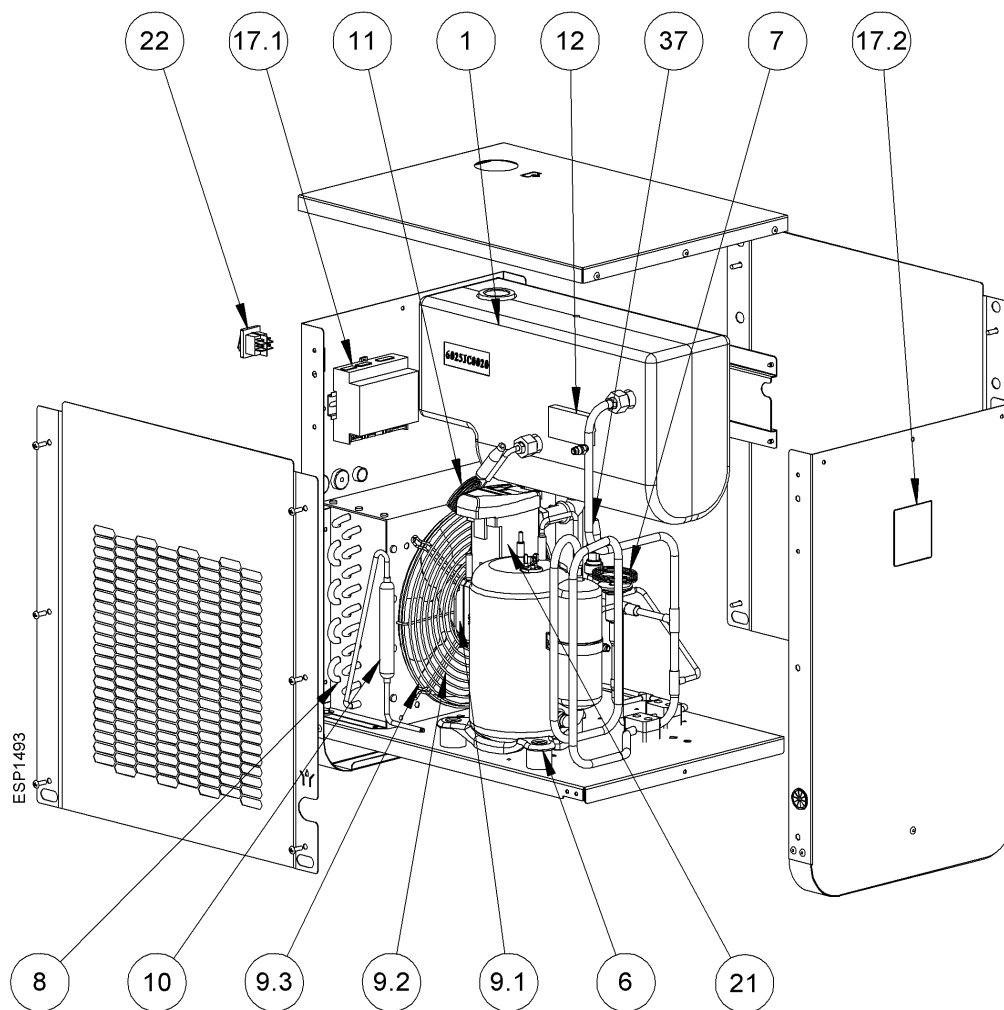
### 3.1.2 DRYPOINT® RA III 70, 110



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9.1]	Koelventilator - motor
[9.2]	Koelventilator - blad
[9.3]	Koelventilator - rooster
[10]	Koelvloeistoffilter

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[11]	Capillaire leiding
[12]	Temperatuursensor BT1
[17.1]	Elektronische regeleenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP

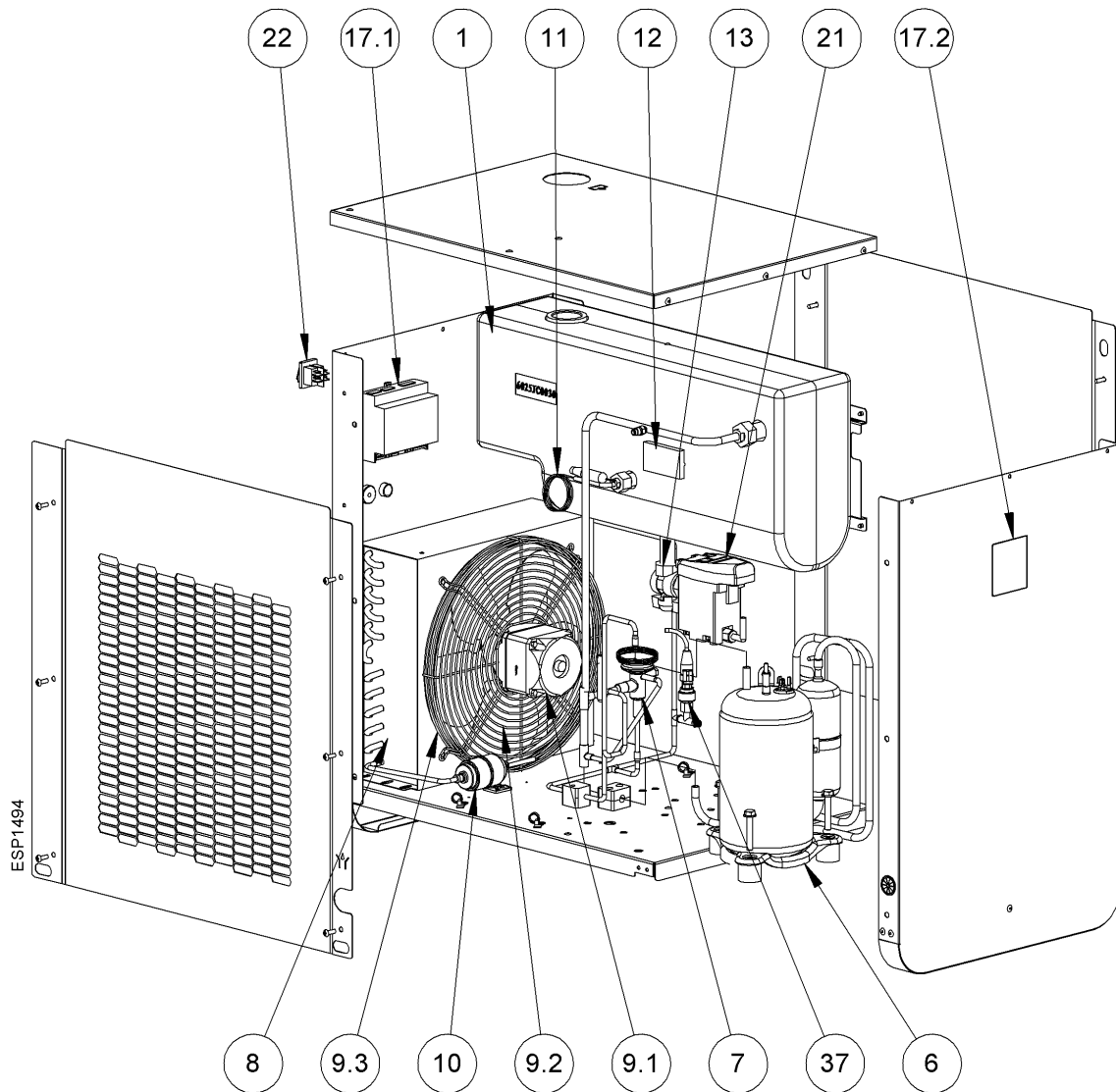
### 3.1.3 DRYPOINT® RA III 135



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9.1]	Koelventilator - motor
[9.2]	Koelventilator - blad
[9.3]	Koelventilator - rooster
[10]	Koelvloeistoffilter

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[11]	Capillaire leiding
[12]	Temperatuursensor BT1
[17.1]	Elektronische regeleenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP

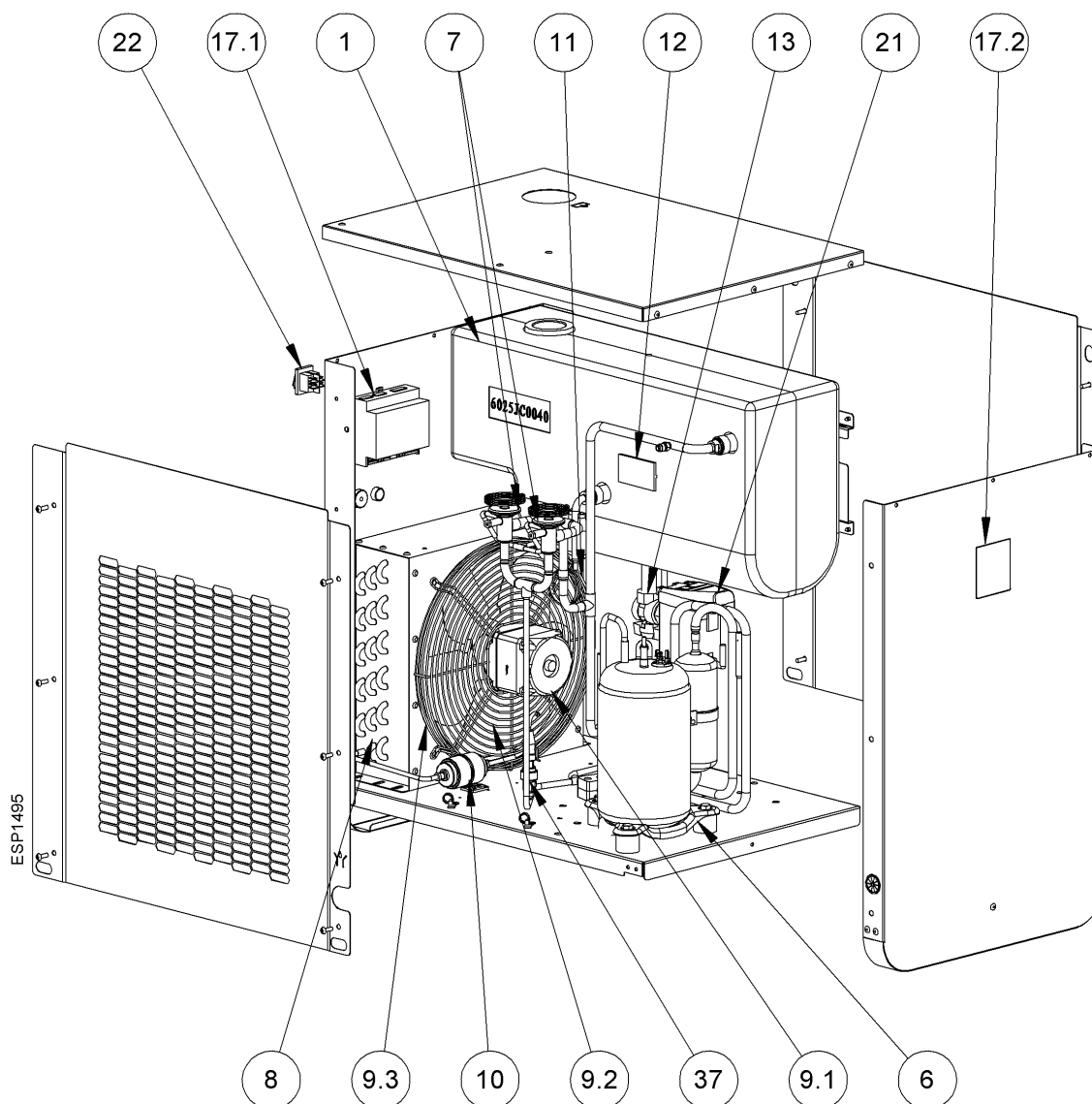
### 3.1.4 DRYPOINT® RA III 190, 240



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9.1]	Koelventilator - motor
[9.2]	Koelventilator - blad
[9.3]	Koelventilator - rooster
[10]	Koelvloestoffilter

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[11]	Capillaire leiding
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensaatvoer
[17.1]	Elektronische regelenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP

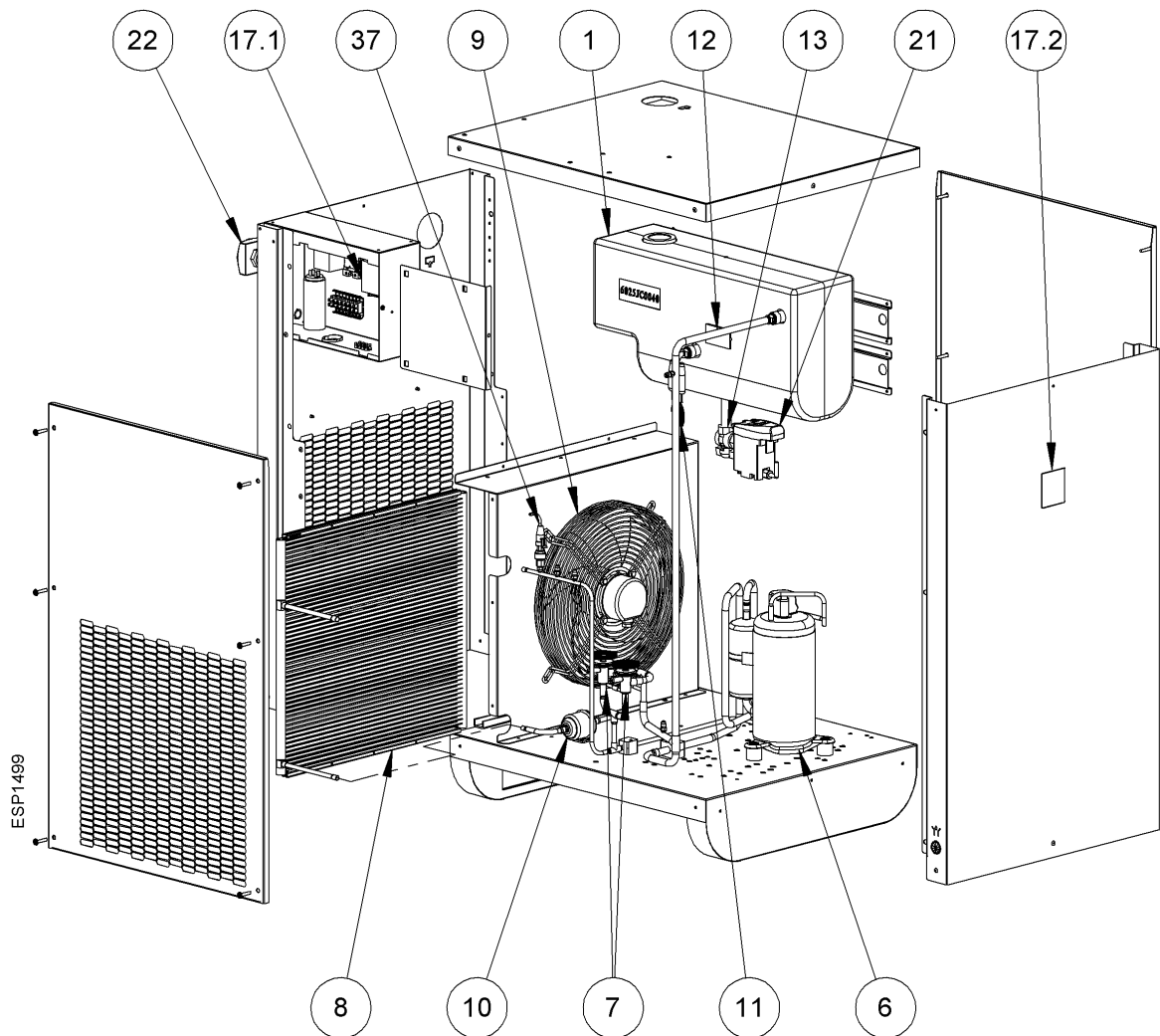
### 3.1.5 DRYPOINT® RA III 330



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopkleppen heet gas
[8]	Condensor
[9.1]	Koelventilator - motor
[9.2]	Koelventilator - blad
[9.3]	Koelventilator - rooster
[10]	Koelvloeistoffilter

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[11]	Capillaire leiding
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensatafvoer
[17.1]	Elektronische regeleenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP

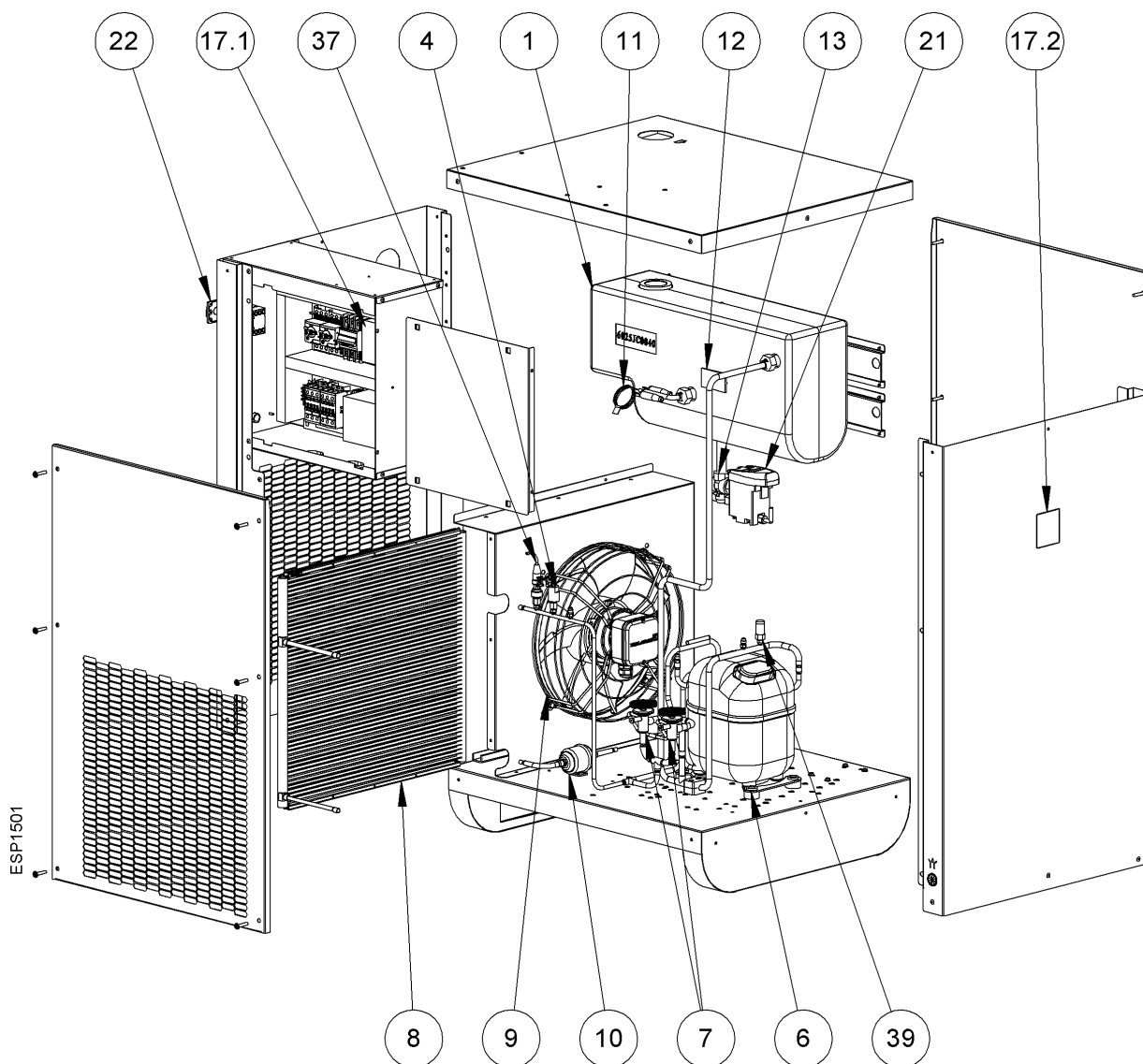
### 3.1.6 DRYPOINT® RA III 370, 490 1-fase+N



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopkleppen heet gas
[8]	Condensor
[9]	Koelventilator
[10]	Koelvloeistoffilter
[11]	Capillaire leiding

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensatafvoer
[17.1]	Elektronische regeleenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP

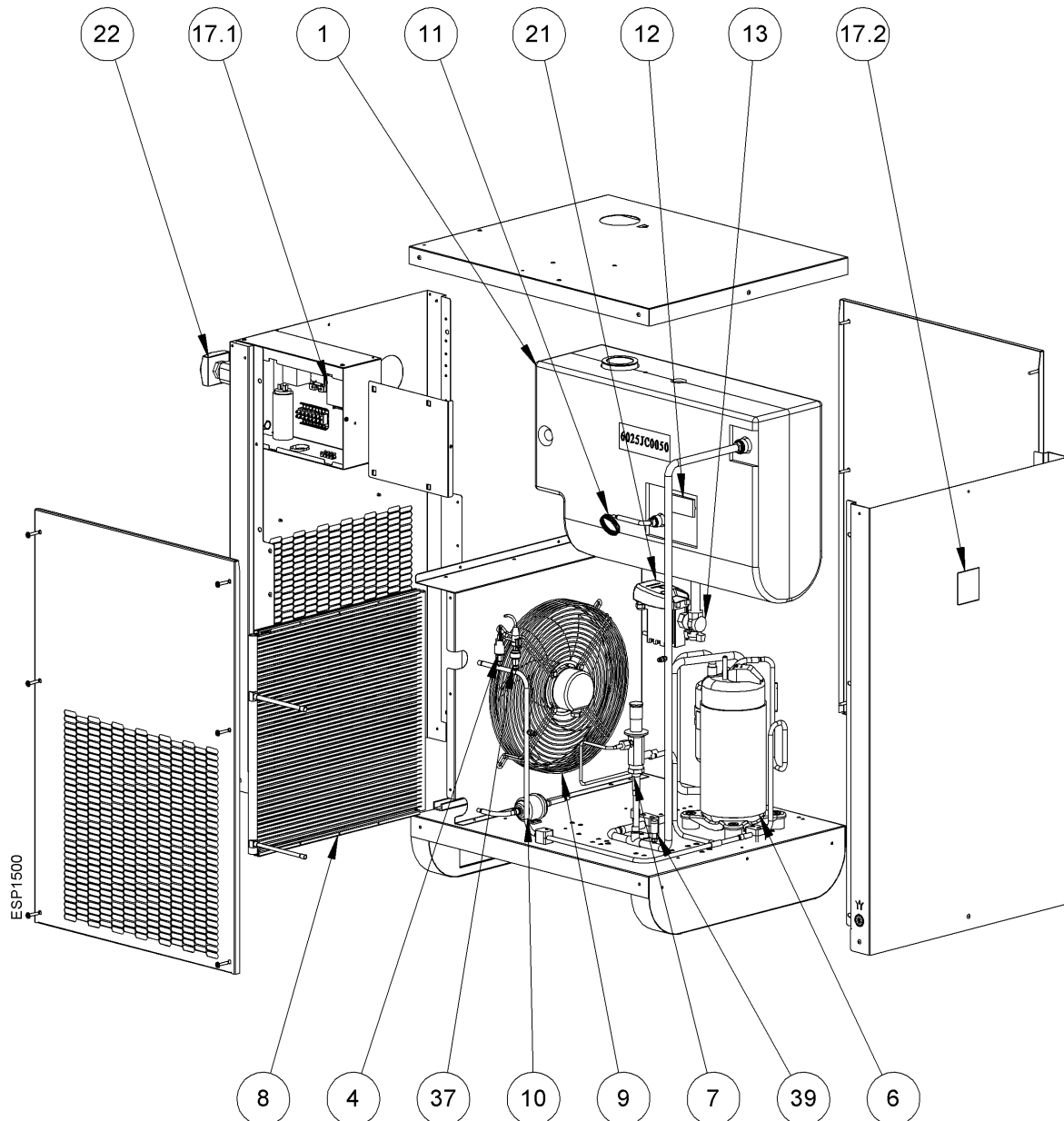
### 3.1.7 DRYPOINT® RA III 370, 490 3-fasen



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopkleppen heet gas
[8]	Condensor
[9]	Koelventilator
[10]	Koelvloeistoffilter
[11]	Capillaire leiding

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensaatafvoer
[17.1]	Elektronische regeleenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP

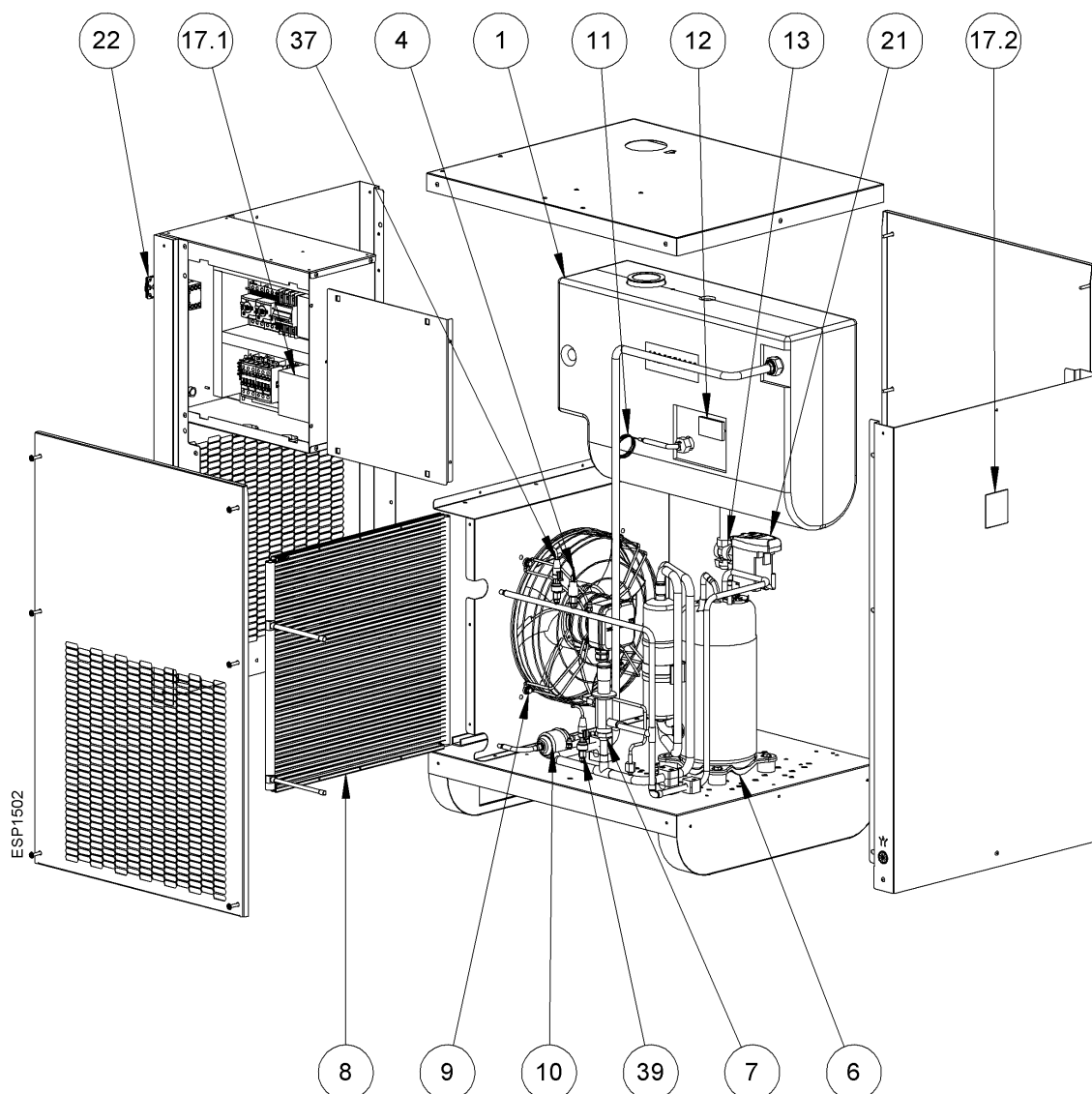
### 3.1.8 DRYPOINT® RA III 630 1-fase+N



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9]	Koelventilator
[10]	Koelvloeistoffilter
[11]	Capillaire leiding

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensaatvoer
[17.1]	Elektronische regeleenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatvoer
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP

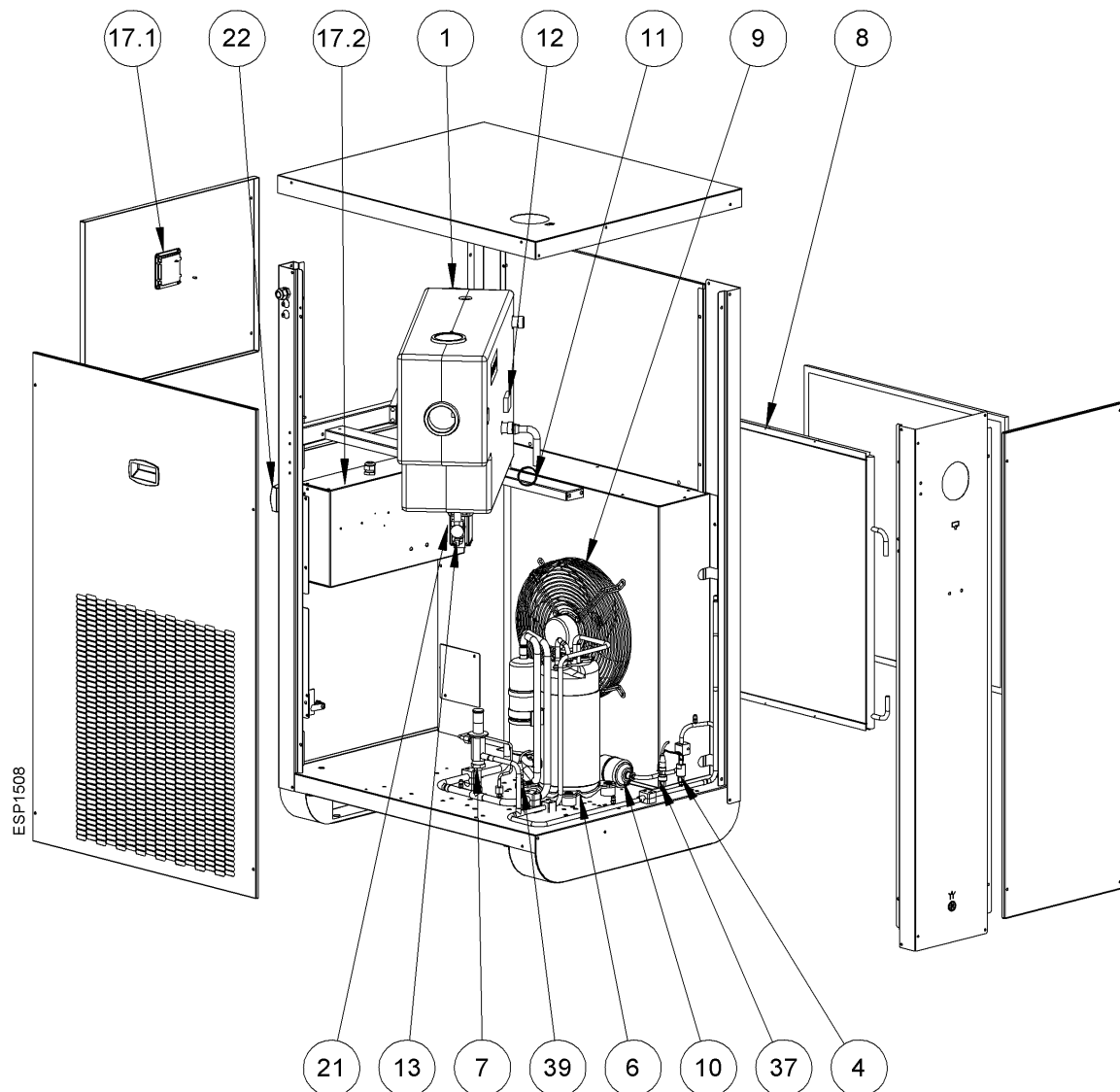
### 3.1.9 DRYPOINT® RA III 630 3-fasen



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9]	Koelventilator
[10]	Koelvloeistoffilter
[11]	Capillaire leiding

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensaatvoer
[17.1]	Elektronische regelenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP

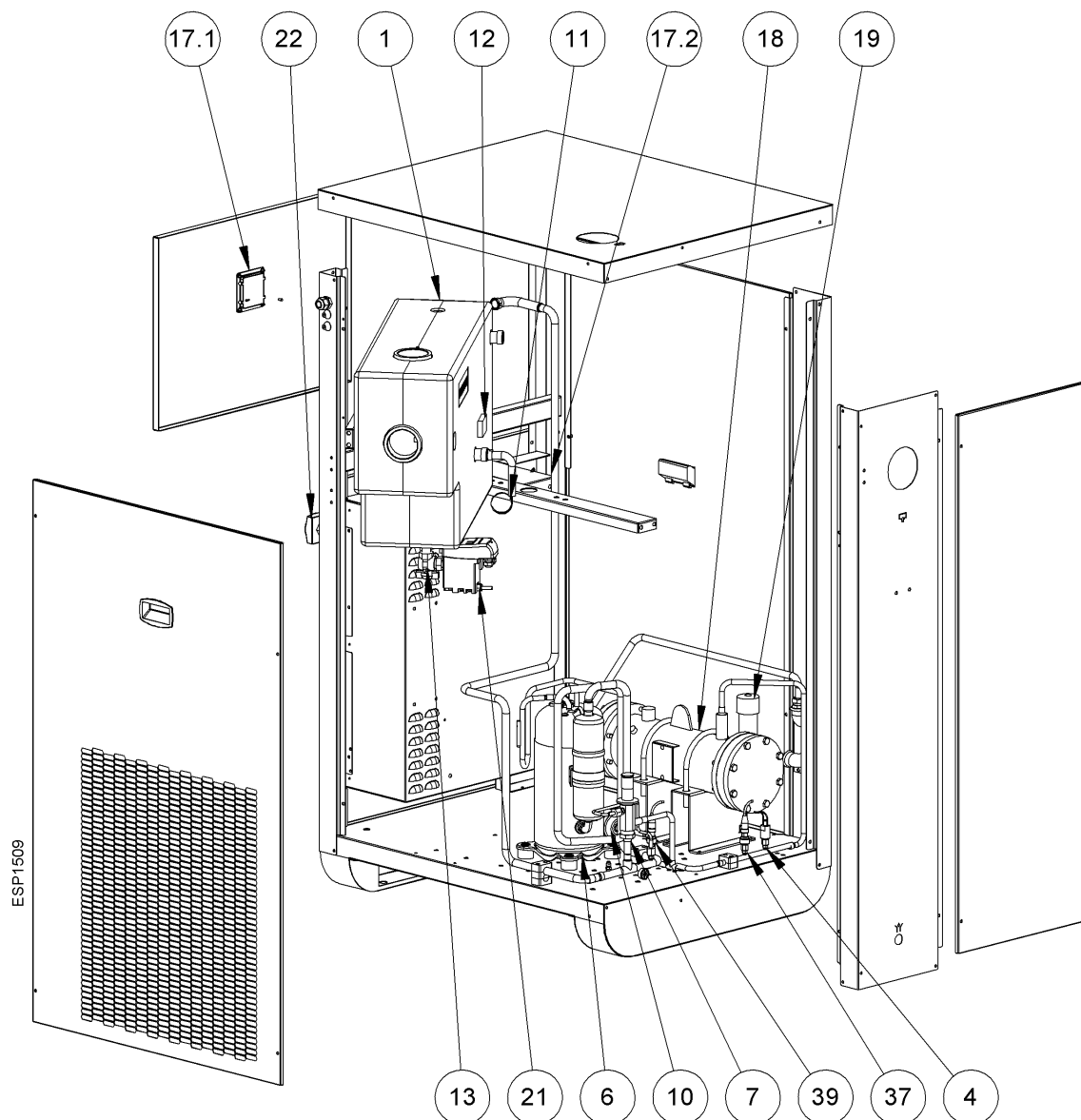
### 3.1.10 DRYPOINT® RA III 750, 960 1-fase+N & 3-fasen



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9]	Koelventilator
[10]	Koelvloeistoffilter
[11]	Capillaire leiding

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensaatafvoer
[17.1]	Elektronische regelenheid, in elektriciteitskast
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP

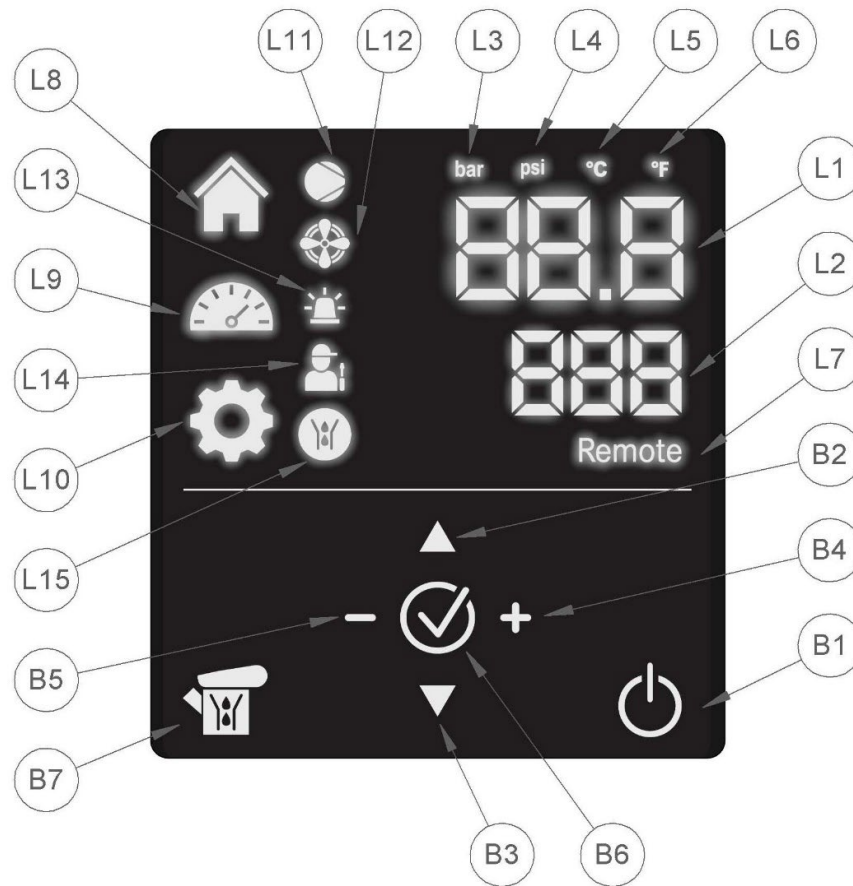
### 3.1.11 DRYPOINT® RA III 750, 960 1-fase+N & 3-fasen, watergekoeld



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[10]	Koelvloeistoffilter
[11]	Capillaire leiding
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensaatafvoer

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[17.1]	Elektronische regelenheid, in elektriciteitskast
[17.2]	Gebruikersinterface
[18]	Watercondensor
[19]	Waterregelklep
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP

### 3.2 Gebruikersinterface

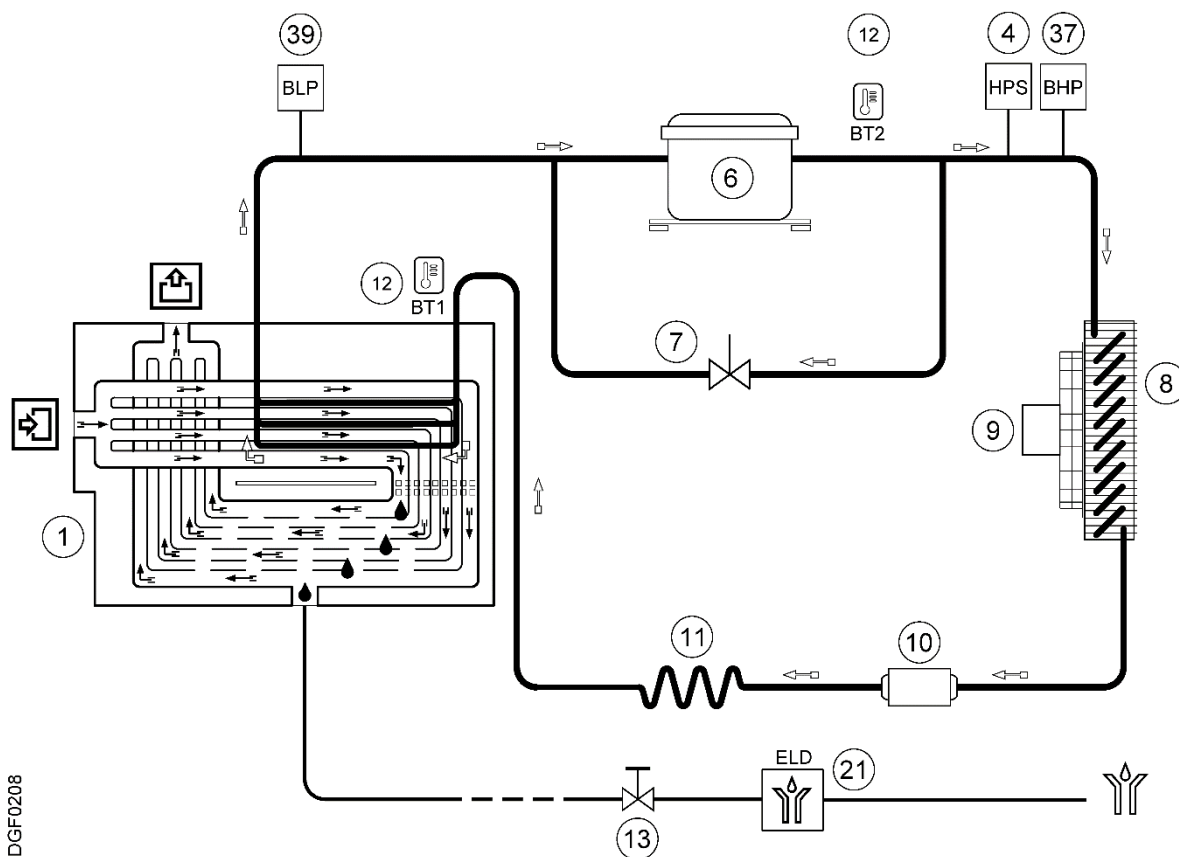


Display-elementen	
Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[L1]	7-segment hoofddisplay
[L2]	7-segment hulpdisplay
[L3]	STATUSLED DRUK IN BAR
[L4]	STATUSLED DRUK IN PSI
[L5]	STATUSLED TEMPERATUUR IN °C
[L6]	STATUSLED TEMPERATUUR IN °F
[L7]	STATUSLED EXTERNE MODUS: Remote
[L8]	STATUSLED HOME
[L9]	STATUSLED LIVE GEGEVENS
[L10]	STATUSLED SETUP
[L11]	STATUSLED KOELCOMPRESSOR
[L12]	STATUSLED KOELVENTILATOR
[L13]	STATUSLED ALARM
[L14]	STATUSLED WAARSCHUWING
[L15]	STATUSLED CONDENZAATAFVOER

Bedieningselementen	
Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[B1]	START-STOP knop
[B2]	Knop NAVIGATIE OMHOOG
[B3]	Knop NAVIGATIE OMLAAG
[B4]	Knop TOENAME
[B5]	Knop AFNAME
[B6]	Knop ENTER/BEVESTIGEN
[B7]	Knop CONDENZAATAFVOERTEST

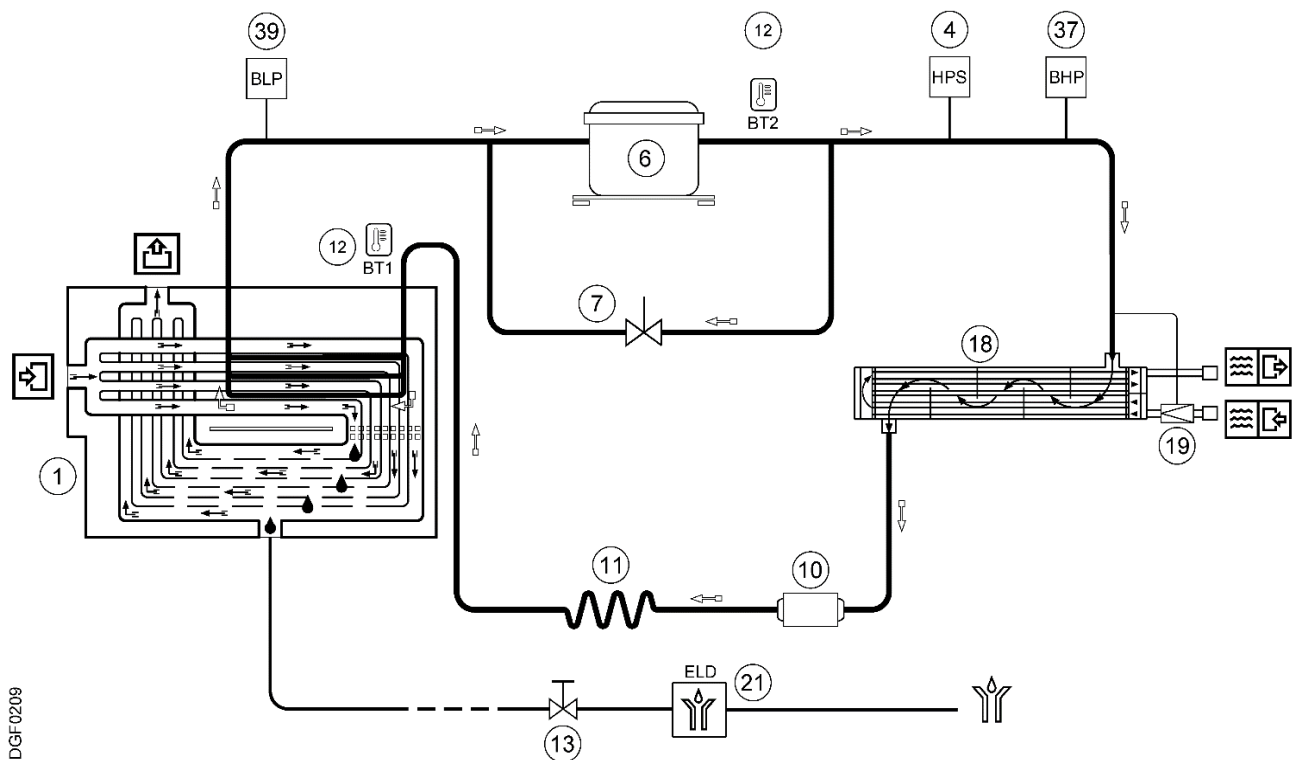
### 3.3 Beschrijving van de werking

#### 3.3.1 Stroomschema, luchtgekoelde modellen



DGF0208

### 3.3.2 Stroomschema, watergekoelde modellen



### 3.3.3 Persluchtstroom

De warme, vochtige lucht komt de warmtewisselaar **[1]** binnen, koelt af en bereikt een temperatuur van ongeveer 2 °C. Bij deze temperatuur verandert het vocht in de lucht in vloeibare toestand, slaat neer op de bodem van de wisselaar **[1]** en wordt afgevoerd via de automatische condensatafvoer **[21]**. De koude, droge lucht wordt dan gekanaliseerd en opnieuw verwarmd tot het aan de uitgang van de wisselaar een temperatuur bereikt die ongeveer 8 °C lager is dan de temperatuur van de binnenkomende lucht.

### 3.3.4 Koelcyclus

De koelcompressor **[6]** comprimeert de koelvloeistof en voert het onder hoge druk naar de condensor **[8]** waarin het gas afkoelt en onder hoge druk vloeibaar wordt. Het vloeibare koelmiddel passeert het koelvloeistoffilter **[10]** en de capillaire leiding **[11]** waar het, als gevolg van de drukval, de vooraf ingestelde temperatuur bereikt. Het onder lage druk staande vloeibare koelmiddel komt de warmtewisselaar **[1]** binnen en de in de omgeving aanwezige warmte wordt overgedragen aan het vloeibare koelmiddel waardoor het verdampt. De koelvloeistof met lage druk en lage temperatuur keert dan terug naar de koelcompressor **[6]** waar het verder wordt gecompriëerd en de cyclus zich herhaalt.

Als er een lage thermische belasting is (perslucht met een debiet dat lager is dan het nominale debiet van de droger), wordt het overtollige koelmiddel automatisch omgeleid van de perszijde door de koelcompressor **[6]** naar de zuigzijde via de omloopklep heet gas **[7]**.

### 3.4 Typeplaatje

#### 3.4.1 Typeplaatje van DRYPOINT® RA III 240

**DPRA240/AC**

Produktschlüssel:  
Product key:

Serienr. / Baujahr: 230025131 / 23  
Serial n° / year of building:

Nennvolumenstrom (ISO1217): 240 m³/h  
Nominal flow rate (ISO1217):


---

Kältemittel / Refrigerant V 0.3 liter  
R 513A/ 0.45kg CO2 eq 0.284t GWP631  
PS HP30/LP20.9 bar TS -5...120 °C

---

Druckluft / Compressed air V 3.3 liter  
PS 16 bar TS 2...70 °C

---

Elektrisch / Electric 1/230V ± 10%/50 – 60Hz  
0.56kW/3.3A – FLA4.8A @50Hz  10A  
0.62kW/2.8A – FLA4.8A @60Hz IP30  
Diagram WD065\_V00\_R00


---

Komplette Einheit / Complete unit  
PED 2014/68/EU – Cat.I Fluid Group 2  
Umgebungstemperatur: TS 1...50 °C  
Ambient temperature:



---

Hermetically sealed  
Hermetisch geschlosse

Contains fluorinated greenhouse gases covered by  
the Kyoto Protocol

Enthält vom Kyoto Protokoll erfasste fluorierte  
Treibhausgase 

---


 **BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im. Taubental 7, 41468 Neuss  
Germany  2820  
<http://www.beko-technologies.com>


### 3.5 Omvang van de levering

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>DRYPOINT® RA III</b></p>
	<p>Installatie- en bedieningshandleiding</p>

## 4. Technische gegevens

### 4.1 Bedrijfsparameters

<b>INFORMATIE</b>	<b>Nominale omstandigheden</b>
	De nominale omstandigheden hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van +25 °C (+77,0 °F) met inlaatlucht van 7 bar(g) (101,5 psi(g)) en +35 °C (+95,0 °F).

<b>INFORMATIE</b>	<b>Hoeveelheid koelmiddel</b>
	De hieronder vermelde koelmiddelhoeveelheid is de ontwerpwaarde. Het typeplaatje geeft de hoeveelheid koelmiddel aan die in elk apparaat wordt gebruikt.

Bedrijfsparameters		
Parameter	Eenheid	Waarde
Drukdawpunt bij nominale omstandigheden	°C (°F)	+3 (+37,4)
Nominale omgevingstemperatuur		+25 (+77,0)
Min. ... max. omgevingstemperatuur		+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)
Nominale inlaatluchttemperatuur		+35 (+95,0)
Max. inlaatluchttemperatuur		+70 (+158,0)
Nominale inlaatluchtdruk	bar(g) (psi(g))	7 (101,5)
Max. inlaatluchtdruk		16 (232,1)
Koelvloeistof	Type	R513A
	GWP	631
Max. geluidsniveau op 1 m	dB(A)	< 70

## 4.1.1 DRYPOINT® RA III 20 ... 135



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		20	35	50	70	110	135
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m <sup>3</sup> /h	21	33	51	72	108	138
	l/min	350	550	850	1200	1800	2300
	scfm	12	19	30	42	64	81
Luchtdrukdaling	Bar (psi)	0,03 (0,44)	0,06 (0,87)	0,06 (0,87)	0,11 (1,60)	0,04 (0,58)	0,06 (0,87)
Koelluchtventilatorstroom	m <sup>3</sup> /h (cfm)	200 (118,7)			300 (176,6)		
Warmte-uitstoot	kW (btu/h)	0,40 (1365)	0,57 (1945)	0,77 (2627)	0,95 (3242)	1,00 (3412)	2,50 (8530)
Hoeveelheid koelmiddel	Kg (oz)	0,14 (5)	0,16 (5,¾)	0,20 (7)	0,24 (8½)	0,28 (10)	0,35 (12¼)
Stroomvoorziening	V/ph/f	230/1/50-60					
Nominale elektrisch verbruik @ 50 Hz	kW	0,12	0,19	0,20	0,30	0,32	0,54
	A	0,8	1,3		2,1		3,1
Nominale elektrisch verbruik @ 60	kW	0,13	0,20		0,35	0,37	0,56
	A	0,8	1,2		2,0		2,5
Stroomsterkte bij volle belasting	A	1,0	1,8		3,3		5,3

## 4.1.2 DRYPOINT® RA III 190 ... 330



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III			
		190	240	330	
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m <sup>3</sup> /h	186	240	330	
	l/min	3100	4000	5500	
	scfm	110	141	194	
Luchtdrukval	bar (psi)	0,05 (0.73)	0,06 (0.87)	0,04 (0.58)	
Koelluchtventilatorstroom	m <sup>3</sup> /h (cfm)	380 (223.7)			
Warmte-uitstoot	kW (btu/h)	2,50 (8530)	2,50 (8530)	4,00 (13649)	
Hoeveelheid koelmiddel	kg (oz)	0,38 (13.½)	0,45 (15.¾)	0,47 (16.½)	
Stroomvoorziening	V/ph/f	230/1/50-60		230/1/50	230/1/60
Nominale elektrisch verbruik @ 50 Hz	kW	0,55	0,56	0,68	-
	A	3,1	3,3	3,3	-
Nominale elektrisch verbruik @ 60	kW	0,60	0,62	-	0,96
	A	2,7	2,8	-	4,7
Stroomsterkte bij volle belasting	A	4,8	4,8	5,9	8,5

## 4.1.3 DRYPOINT® RA III 370 ... 630



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		370	490	630	370 3-fasen	490 3-fasen	630 3-fasen
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m <sup>3</sup> /h	372	486	630	372	486	630
	l/min	6200	8100	10500	6200	8100	10500
	scfm	219	286	371	219	286	371
Luchtdrukdaling	bar (psi)	0,05 (0,73)	0,04 (0,58)	0,05 (0,73)	0,05 (0,73)	0,04 (0,58)	0,05 (0,73)
Koelluchtventilatorstroom	m <sup>3</sup> /h (cfm)	2400 (1412,6)			2500 (1471,4)		
Warmte-uitstoot	kW (btu/h)	4,00 (13649)	5,40 (18426)	6,40 (21838)	3,26 (11124)	3,31 (11294)	7,90 (26956)
Hoeveelheid koelmiddel	kg (oz)	0,80 (28¼)					
Stroomvoorziening	V/ph/f	230/1/50			400/3/50		
Nominale elektrisch verbruik	kW	0,70	0,80	1,10	0,90	1,10	1,60
	A	3,4	4,0	5,1	1,8	2,3	3,6
Stroomsterkte bij volle belasting	A	5,6	8,2	9,7	2,3	2,7	6,5

### 4.1.4 DRYPOINT® RA III 750 ... 960



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		750	870	960	750 3-fasen	870 3-fasen	960 3-fasen
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m <sup>3</sup> /h	750	870	960	750	870	960
	l/min	12500	14500	16000	12500	14500	16000
	scfm	442	512	565	442	512	565
Luchtdrukval	Bar (psi)	0,04 (0,58)	0,05 (0,73)	0,06 (0,87)	0,04 (0,58)	0,05 (0,73)	0,06 (0,87)
Koelluchtventilatorstroom	m <sup>3</sup> /h (cfm)	2800 (1648,0)			2900 (1706,9)		3500 (2060,0)
Warmte-uitstoot	kW (btu/h)	8,20 (27980)	9,40 (32074)	9,40 (32074)	7,90 (26956)	9,80 (33439)	9,80 (33439)
Hoeveelheid koelmiddel	Kg (oz)	1,30 (45¾)					
Stroomvoorziening	V/ph/f	230/1/50			400/3/50		
Nominale elektrisch verbruik	kW	1,50	1,50		1,60	1,90	1,90
	A	6,9	6,7		3,6	4,1	4,4
Stroomsterkte bij volle belasting	A	12,2	14,1		6,5	6,8	7,1

### 4.1.5 DRYPOINT® RA III 750 ... 960, (WC)



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		750 WC	870 WC	960 WC	750 3-fasen WC	870 3-fasen WC	960 3-fasen WC
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m³/h	750	870	960	750	870	960
	l/min	12500	14500	16000	12500	14500	16000
	scfm	442	512	565	442	512	565
Luchtdrukdaling	bar (psi)	0,04 (0,58)	0,05 (0,73)	0,06 (0,87)	0,04 (0,58)	0,05 (0,73)	0,06 (0,87)
Koelwaterstroom @ 30 °C	m³/h (cfm)	0,93 (0,547)	0,94 (0,553)	0,95 (0,559)	0,72 (0,424)	0,88 (0,518)	0,88 (0,518)
Warmte-uitstoot	kW (btu/h)	8,20 (27980)	9,40 (32074)	9,40 (32074)	7,90 (26956)	9,80 (33439)	9,80 (33439)
Hoeveelheid koelmiddel	Kg (oz)	1,90 (67)					
Stroomvoorziening	V/ph/f	230/1/50			400/3/50		
Nominale elektrisch verbruik	kW	1,30	1,30	1,40	1,40	1,70	
	A	6,0	5,8	6,3	3,2	3,7	
Stroomsterkte bij volle belasting	A	11,4	13,3		6,1	6,4	

### 4.1.6 DRYPOINT® RA III 370 ... 630 @60Hz



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		370	490	630	370 3-fasen	490 3-fasen	630 3-fasen
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m³/h	372	486	630	372	486	630
	l/min	6200	8100	10500	6200	8100	10500
	scfm	219	286	371	219	286	371
Luchtdrukdaling	bar (psi)	0,05 (0.73)	0,04 (0.58)	0,05 (0.73)	0,05 (0.73)	0,04 (0.58)	0,05 (0.73)
Koelluchtventilatorstroom	m³/h (cfm)	900 (529.7)	2700 (1589.2)		3000 (1765.7)		
Warmte-uitstoot	kW (btu/h)	4,70 (16037)	6,40 (21838)	7,70 (26273)	4,16 (14195)	4,37 (14911)	9,50 (32415)
Hoeveelheid koelmiddel	kg (oz)	0,80 (28.¼)					
Stroomvoorziening	V/ph/f	230/1/60			400/3/60		
Nominale elektrisch verbruik	kW	0,90	1,30	1,50	1,10	1,40	2,00
	A	4,1	5,9	7,3	1,9	2,4	3,6
Stroomsterkte bij volle belasting	A	7,0	10,5	12,4	2,4	2,8	6,6

### 4.1.7 DRYPOINT® RA III 750 ... 960 @60Hz



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		750	870	960	750 3-fasen	870 3-fasen	960 3-fasen
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m³/h	750	870	960	750	870	960
	l/min	12500	14500	16000	12500	14500	16000
	scfm	442	512	565	442	512	565
Luchtdrukdaling	Bar (psi)	0,04 (0.58)	0,05 (0.73)	0,06 (0.87)	0,04 (0.58)	0,05 (0.73)	0,06 (0.87)
Koelluchtventilatorstroom	m³/h (cfm)	3100 (1824.6)			3500 (2060.0)		5000 (2942.9)
Warmte-uitstoot	kW (btu/h)	9,80 (33439)	11,00 (37534)	11,00 (37534)	9,50 (32415)	12,00 (40946)	12,00 (40946)
Hoeveelheid koelmiddel	Kg (oz)	1,30 (45.3%)					
Stroomvoorziening	V/ph/f	230/1/60			400/3/60		
Nominale elektrisch verbruik	kW	2,00	2,20		2,00	2,30	2,40
	A	8,9	10,2		3,6	4,1	4,4
Stroomsterkte bij volle belasting	A	14,4	16,0		6,6	6,9	7,1

## 4.2 Correctiefactoren

Correctiefactoren (CF)												
Parameter	Eenheid	Waarde										
Omgevings- Temp.	°C (°F)	≤ +25 (+77,0)	+30 (+86,0)	+35 (+95,0)	+40 (+104,0)	+45 (+113,0)	+50 (+122,0)					
		1,00	0,96	0,91	0,85	0,76	0,64					
Inlaatlucht- Temp.	°C (°F)	≤ +25 (+77,0)	+30 (+86,0)	+35 (+95,0)	+40 (+104,0)	+45 (+113,0)	+50 (+122,0)	+55 (+131,0)	+60 (+140,0)	+65 (+149,0)	+70 (+158,0)	
		1,48	1,23	1,00	0,82	0,67	0,54	0,46	0,41	0,38	0,36	
Inlaatluchtdruk	bar(g) (psi(g))	4 (58,0)	5 (72,5)	6 (87,0)	7 (101,5)	8 (116,0)	10 (145,0)	12 (174,0)	14 (203,1)	15 (217,6)	16 (232,1)	
		0,77	0,86	0,93	1,00	1,05	1,14	1,21	1,27	1,30	1,33	
Dauwpunt	°C (°F)	+3 (+37,4)	+5 (+41,0)	+7 (+44,6)	+10 (+50,0)							
		1,00	1,09	1,19	1,37							

### 4.3 Koelwaterparameters, watergekoelde modellen

Parameter	Eenheid	Waarde
Min. ... max. watertemperatuur	°C (°F)	+15 ... +30 (+59,0 ... +86,0)
Min. ... max. waterdruk	bar(g) (psi(g))	3 ... 10 (43,5 ... 145,0)
Vereiste hoofddruk	bar (psi)	> 3 (> 43,5)
pH-waarde	-	7,5 ... 9,0
Hardheid	°dH	6,0 ... 15
Geleidbaarheid	µS/cm	10 ... 1000
Sulfaten (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l of ppm	< 100
Waterstofcarbonaat / Sulfaten (HCO <sub>3</sub> / SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		> 1
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )		< 0,5
Mangaanion (Mn <sup>2+</sup> )		< 0,05
Chloriden (Cl)		< 50
Vrij chloor		< 0,5
Zuurstofgehalte		< 0,1
Kooldioxide (CO <sub>2</sub> )		< 50
Waterstofsulfide (H <sub>2</sub> S)		< 0,05
Fosfaat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )		< 2
Ijzerion (Fe <sup>3+</sup> )		< 0,5

## 4.4 Opslagparameters

Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		20	35	50	70	110	135
Min. ... max. temperatuur	°C (°F)	+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)					
Relatieve vochtigheid	%	Max 80% zonder condensatie					
Gewicht	kg (lbs)	27 (60)	28 (62)	29 (64)	33 (73)	37 (82)	40 (88)

Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		190	240	330	370	490	630
Min. ... max. temperatuur	°C (°F)	+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)					
Relatieve vochtigheid	%	Max 80% zonder condensatie					
Gewicht	Kg (lbs)	51 (112)	52 (115)	59 (130)	91 (201)	104 (229)	110 (243)

Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		370 3- fasen	490 3- fasen	630 3- fasen	750	870	960
Min. ... max. temperatuur	°C (°F)	+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)					
Relatieve vochtigheid	%	Max 80% zonder condensatie					
Gewicht	Kg (lbs)	111 (245)	124 (273)	130 (287)	183 (403)	183 (403)	184 (406)

Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		750 3-fasen	870 3-fasen	960 3-fasen	750 WC	870 WC	960 WC
Min. ... max. temperatuur	°C (°F)	+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)					
Relatieve vochtigheid	%	Max 80% zonder condensatie					
Gewicht	Kg (lbs)	203 (448)	203 (448)	204 (450)	195 (430)	195 (430)	196 (432)

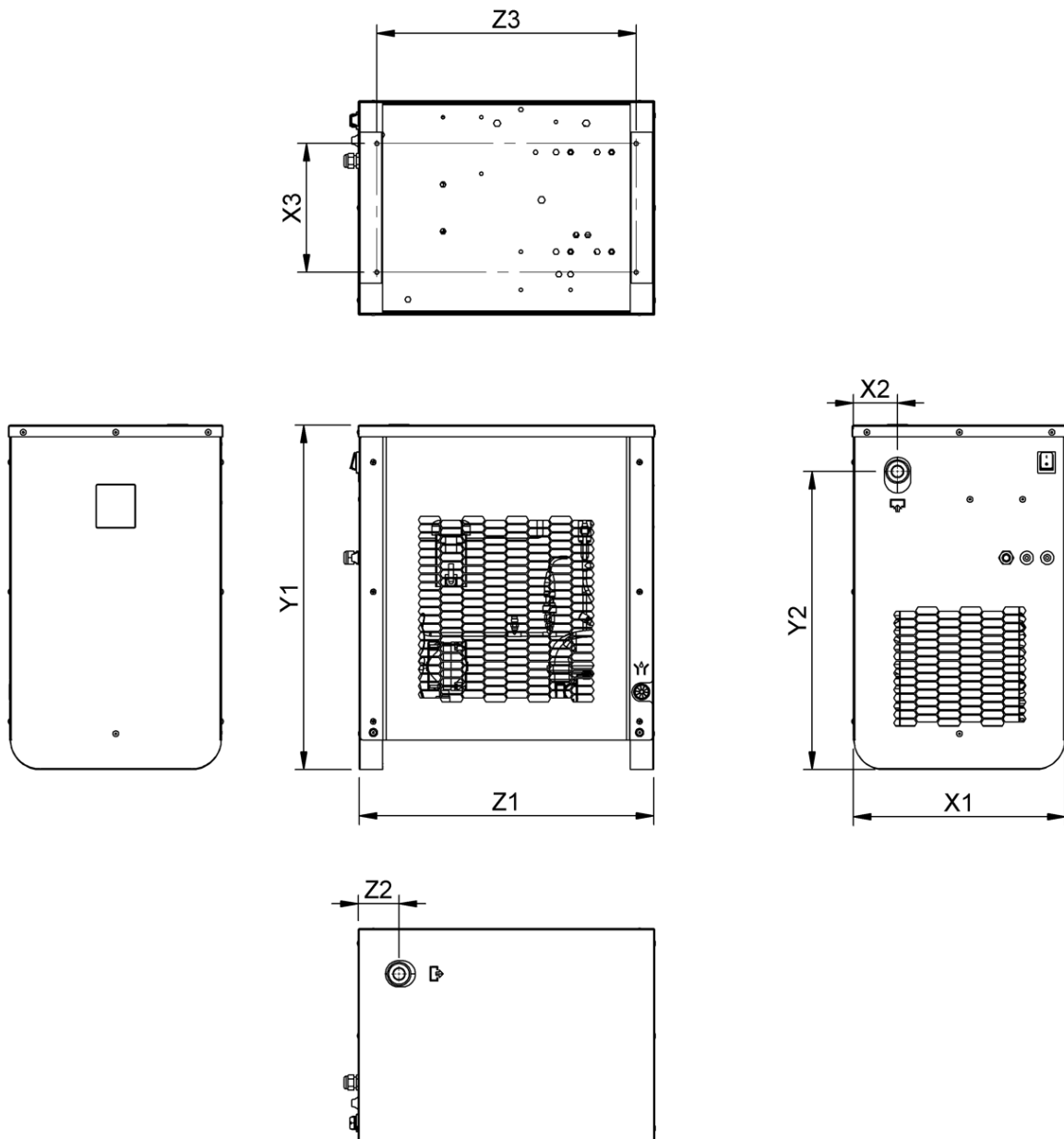
Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III		
		750 3-fasen WC	870 3-fasen WC	960 3-fasen WC
Min. ... max. temperatuur	°C (°F)	+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)		
Relatieve vochtigheid	%	Max 80% zonder condensatie		
Gewicht	Kg (lbs)	215 (474)	215 (474)	216 (476)

## 4.5 Materialen

Component	Materiaal
Behuizing en steunen	Constructiestaal, epoxyverf
Koelcompressor	Staal, koper, aluminium, olie
Warmtewisselaar	Aluminium
Condensor	Aluminium, koper, koolstofstaal
Leidingen	Koper
Ventilator	Aluminium, koper, staal
Kleppen	Staal, brons
<b>BEKOMAT</b> ® condensatafvoer	Aluminium, kunststofmix en elektronica
Isolatiemateriaal	Synthetisch rubber, polystyreen, polyurethaan
Elektronische regeleenheid	Kunststofmix en elektronica
Elektrische kabels, elektrische onderdelen	Koper, messing, PVC, kunststofmix

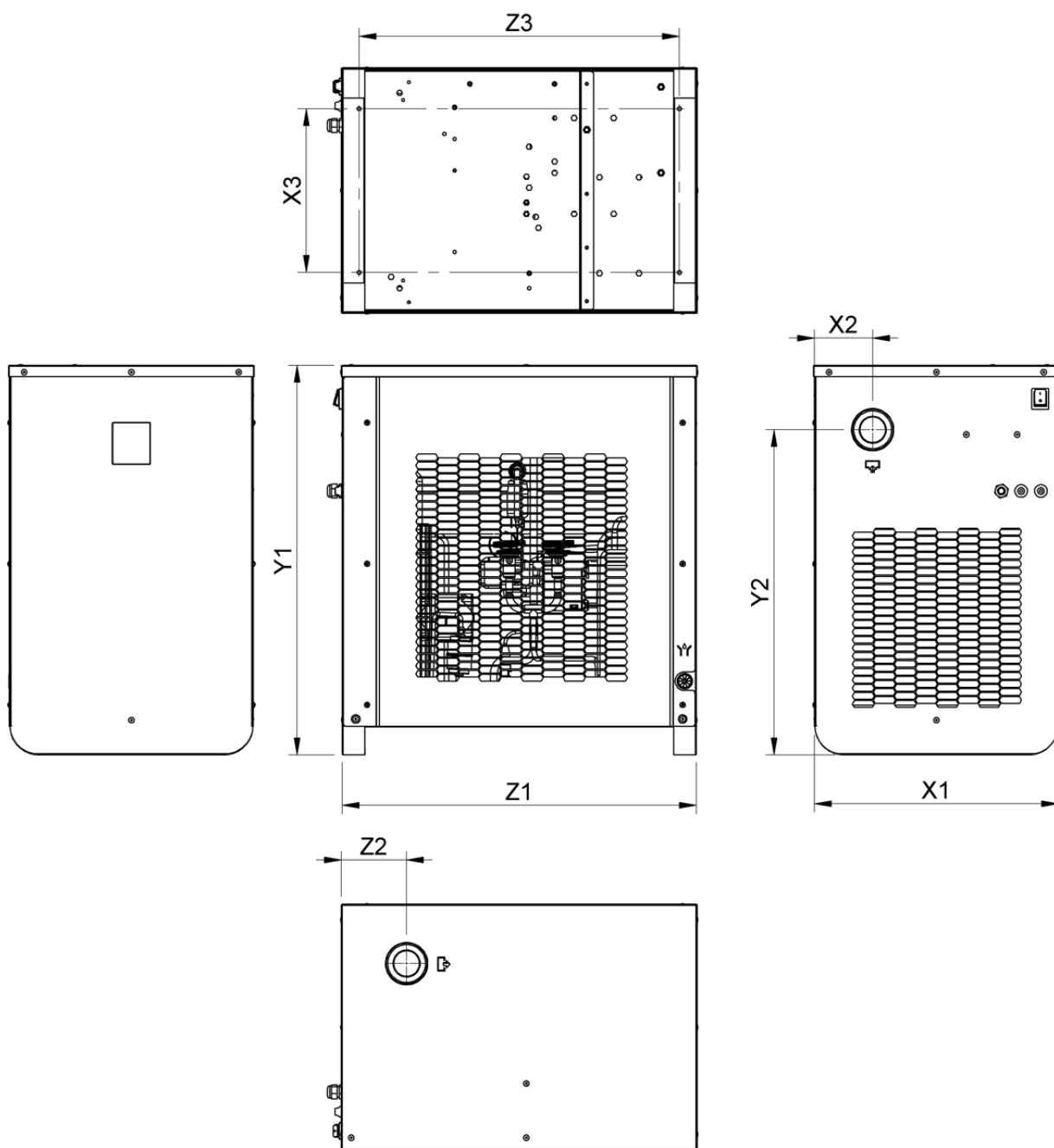
## 4.6 Afmetingen

### 4.6.1 DRYPOINT® RA III 20 ... 135



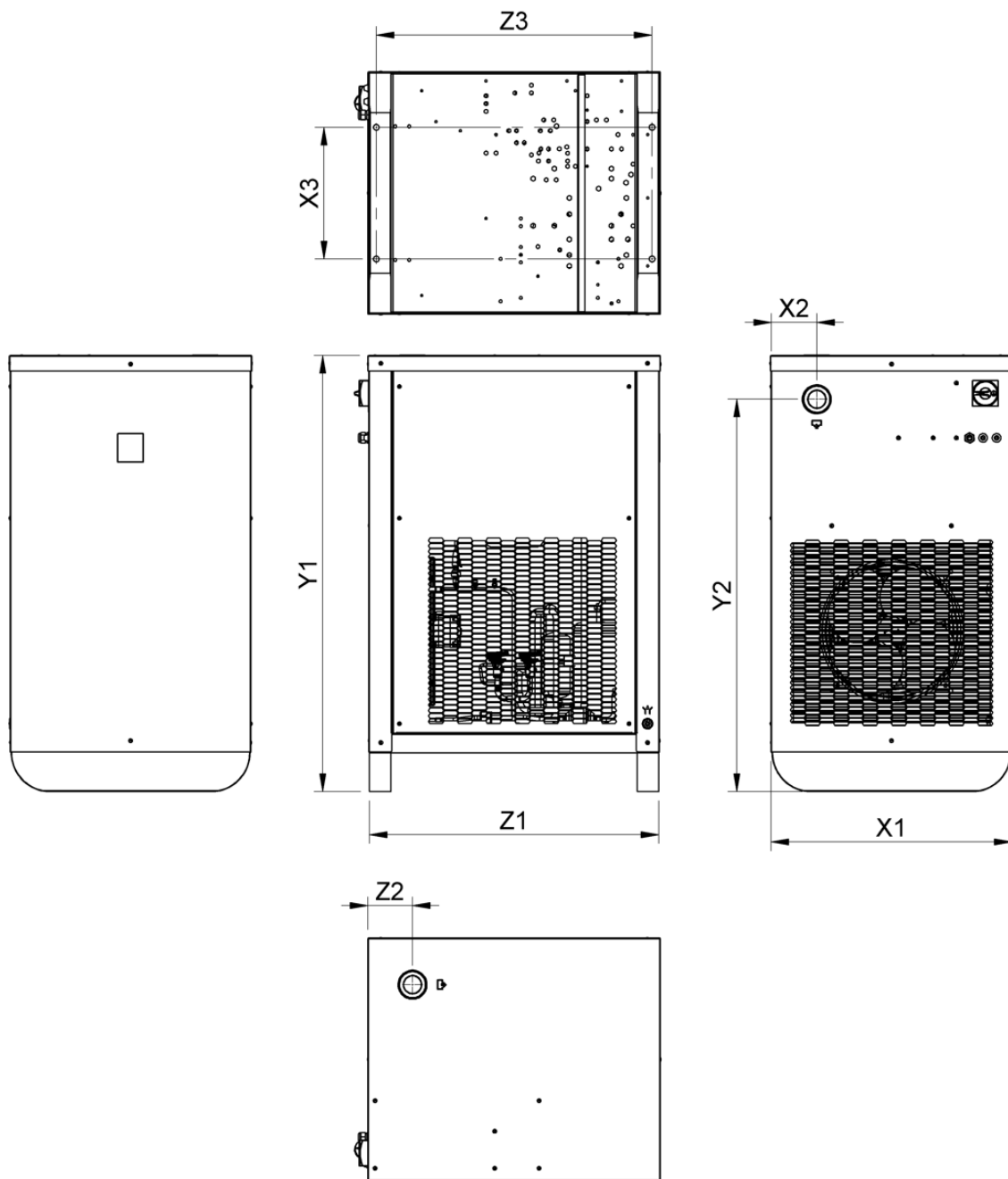
Pos. nr.	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		20	35	50	70	110	135
[X1]	mm (in)	365 (14,37)					
[X2]		75 (2,95)				86 (3,39)	
[X3]		220 (8,66)					
[Y1]		590 (23,23)					
[Y2]		510 (20,08)			495 (19,49)		
[Z1]		505 (19,88)					
[Z2]		70 (2,76)			75 (2,95)		
[Z3]		443 (17,44)					

### 4.6.2 DRYPOINT® RA III 190 ... 330



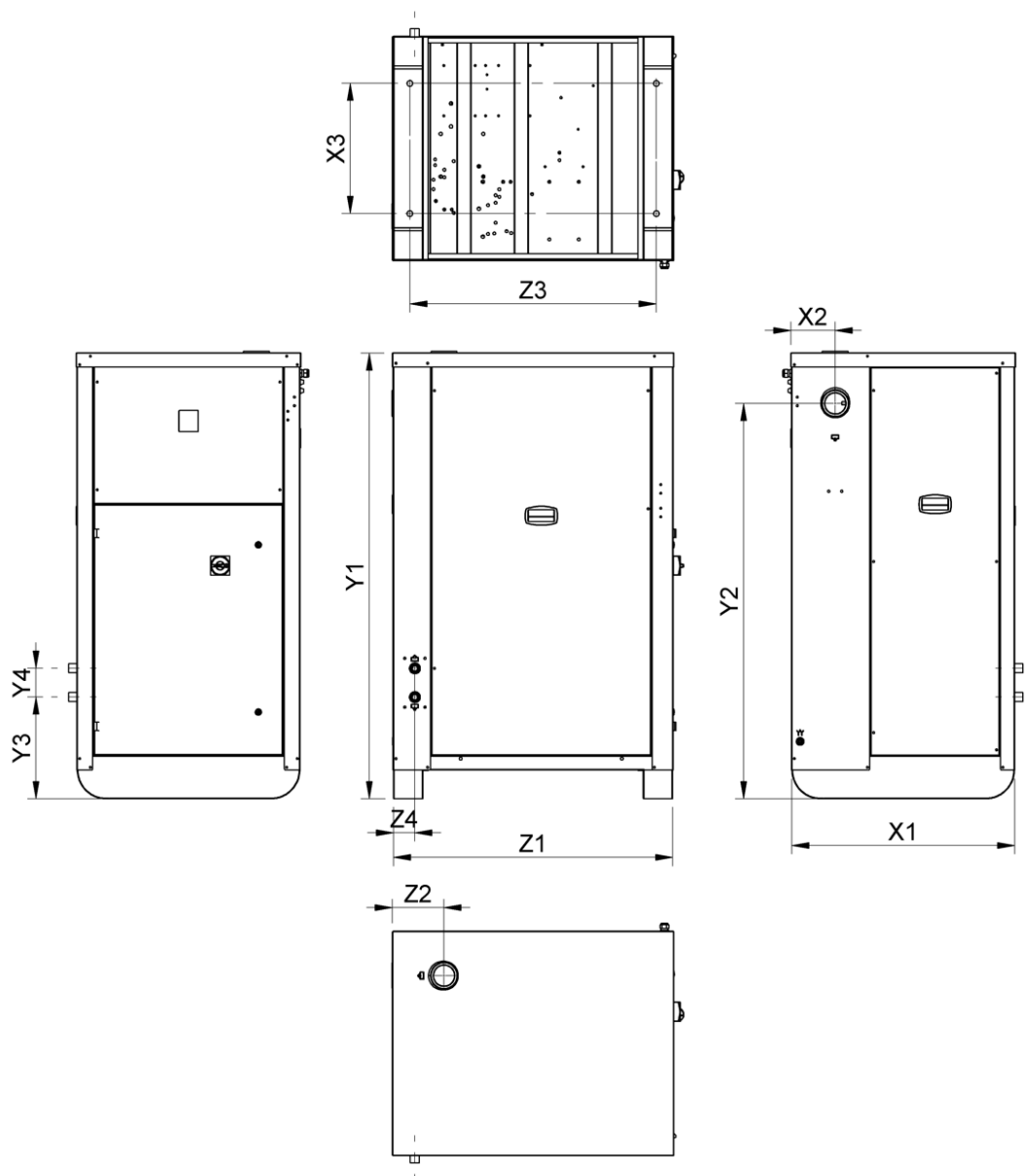
Pos. nr.	Eenheid	DRYPOINT® RA III		
		190	240	330
[X1]	mm (in)	432 (17,00)		
[X2]		85 (3,35)	103 (4,06)	
[X3]		290 (11,42)		
[Y1]		690 (27,17)		
[Y2]		580 (22,83)	575 (22,64)	
[Z1]		630 (24,80)		
[Z2]		112 (4,41)	115 (4,53)	
[Z3]		567 (22,32)		

### 4.6.3 DRYPOINT® RA III 370 ... 630



Pos. nr.	Eenheid	DRYPOINT® RA III		
		370	490	630
[X1]	mm (in)	625 (24,61)		
[X2]		118 (4,65)	135 (5,31)	
[X3]		340 (13,39)		
[Y1]		1130 (44,49)		
[Y2]		1018 (40,08)	955 (37,60)	
[Z1]		755 (29,72)		
[Z2]		115 (4,53)	176 (6,93)	
[Z3]		715 (28,15)		

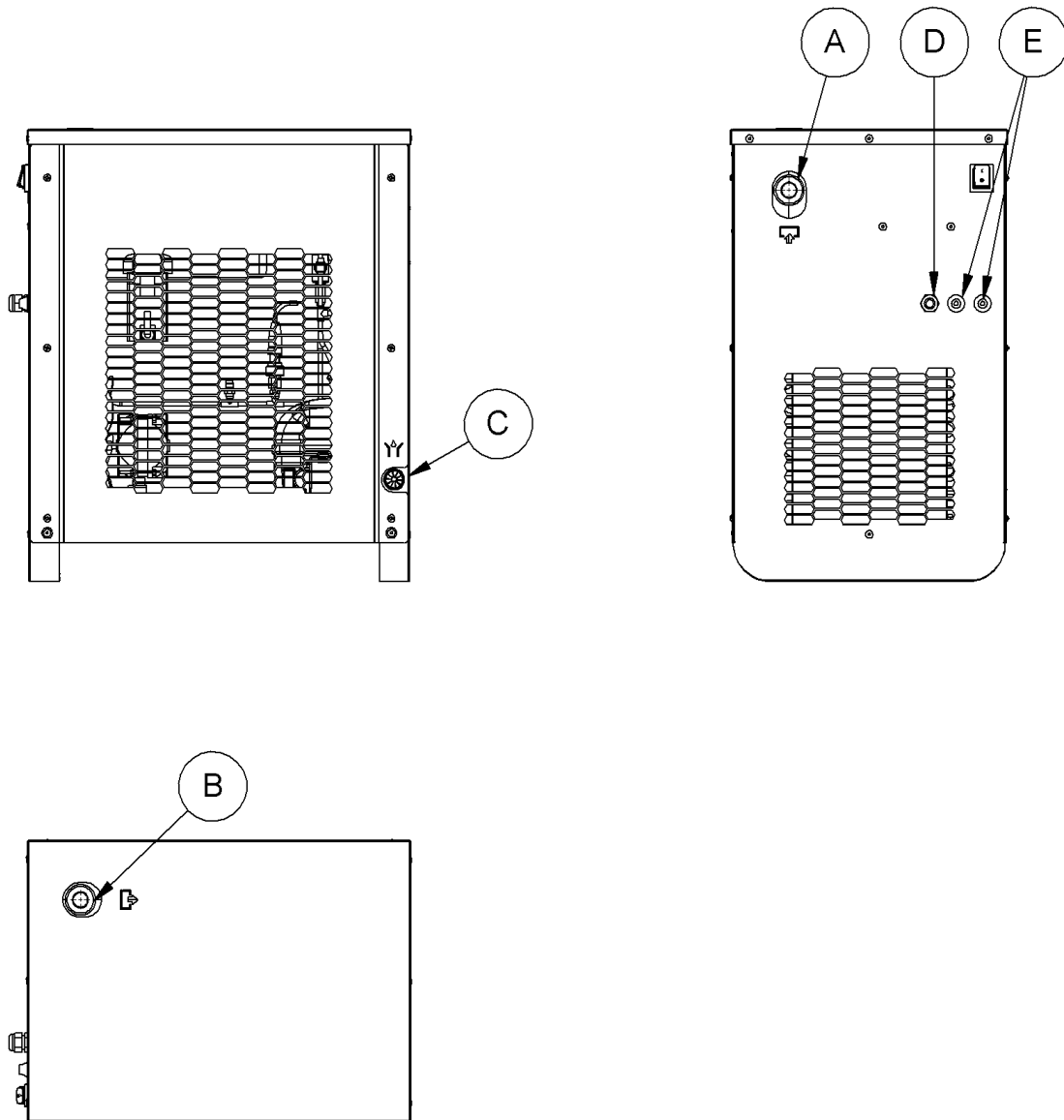
### 4.6.4 DRYPOINT® RA III 750 ... 960



Pos. nr.	Eenheid	DRYPOINT® RA III		
		750	870	960
[X1]	mm (in)		775 (30,51)	
[X2]			150 (5,91)	
[X3]			453 (17,83)	
[Y1]			1550 (61,02)	
[Y2]			1375 (54,13)	
[Y3]			354 (13,94)	
[Y4]			100 (3,94)	
[Z1]			975 (38,39)	
[Z2]			178 (7,01)	
[Z3]			856 (33,70)	
[Z4]			75 (2,95)	

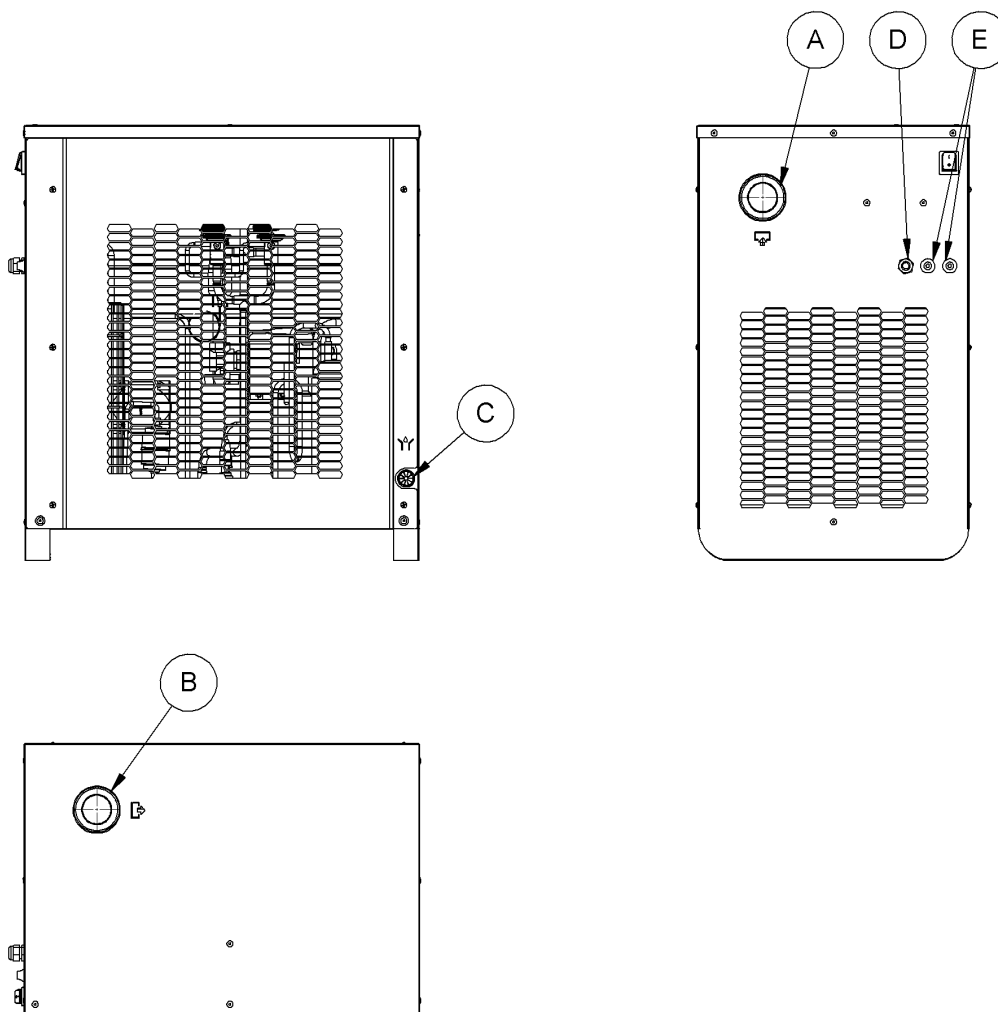
## 4.7 Verbindingen

### 4.7.1 DRYPOINT® RA III 20 ... 135



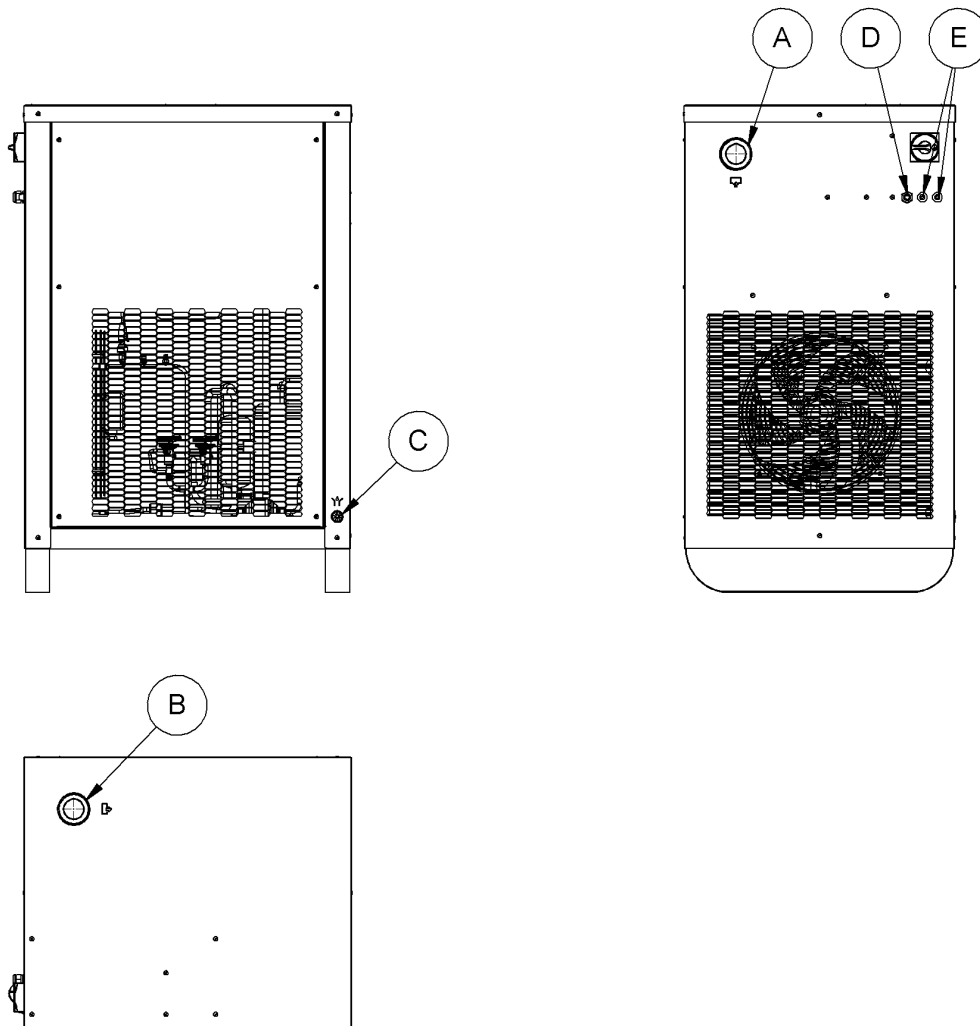
DRYPOINT® RA III	Pos. nr.	Verbinding	Beschrijving / uitleg
20 ... 70	[A]	G ½"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	G ½"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtuitlaat
110, 135	[A]	G 1"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	G 1"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtuitlaat
20 ... 135	[C]	8 mm (0,31 in)	Rubberen slang, verbinding voor condensaatuitlaat
	[D]	-	Kabel met stekker, verbinding voor externe voeding
	[E]	PG 11	Rubber doorvoertules, verbinding voor extra bedrading

### 4.7.2 DRYPOINT® RA III 190 ... 330



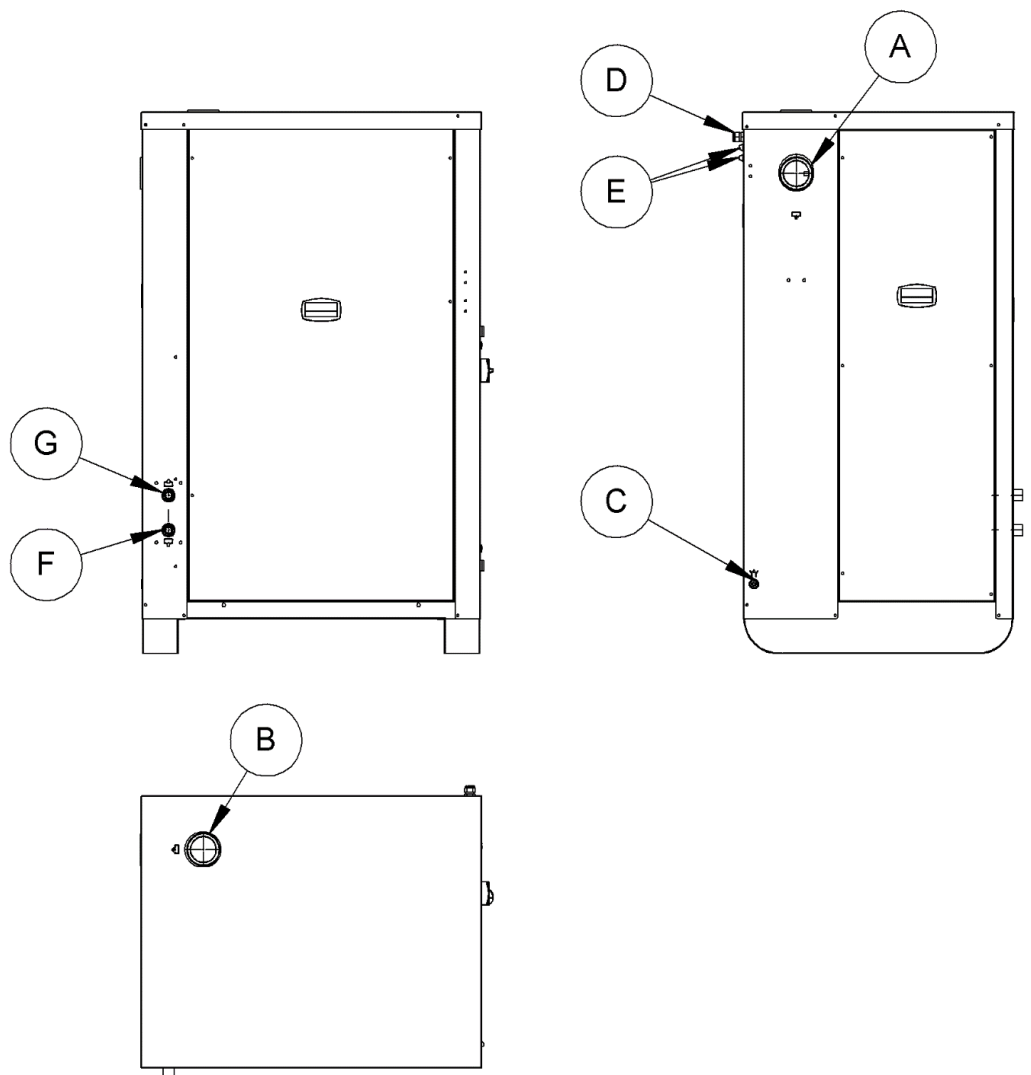
DRYPOINT® RA III	Pos. nr.	Verbinding	Beschrijving / uitleg
190, 240	[A]	G 1 ¼"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	G 1 ¼"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtuitlet
330	[A]	G 1 ½"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	G 1 ½"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtuitlet
190 ... 330	[C]	8 mm (0,31 in)	Rubberen slang, verbinding voor condensaatuitlaat
	[D]	-	Kabel met stekker, verbinding voor externe voeding
	[E]	PG 11	Rubber doorvoertules, verbinding voor extra bedrading

### 4.7.3 DRYPOINT® RA III 370 ... 630



DRYPOINT® RA III	Pos. nr.	Verbinding	Beschrijving / uitleg
370	[A]	G 1 ½"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	G 1 ½"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtuitlet
490, 630	[A]	G 2"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	G 2"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtuitlet
370 ... 630	[C]	8 mm (0,31 in)	Rubberen slang, verbinding voor condensaatuitlaat
	[D]	-	1-fase+N-modellen: kabel met stekker, verbinding voor externe voeding
		PG 13.5	3-fasenmodellen: kabelwartel, verbinding van externe voeding
	[E]	PG 11	Rubber doorvoertules, verbinding voor extra bedrading

### 4.7.4 DRYPOINT® RA III 750 ... 960



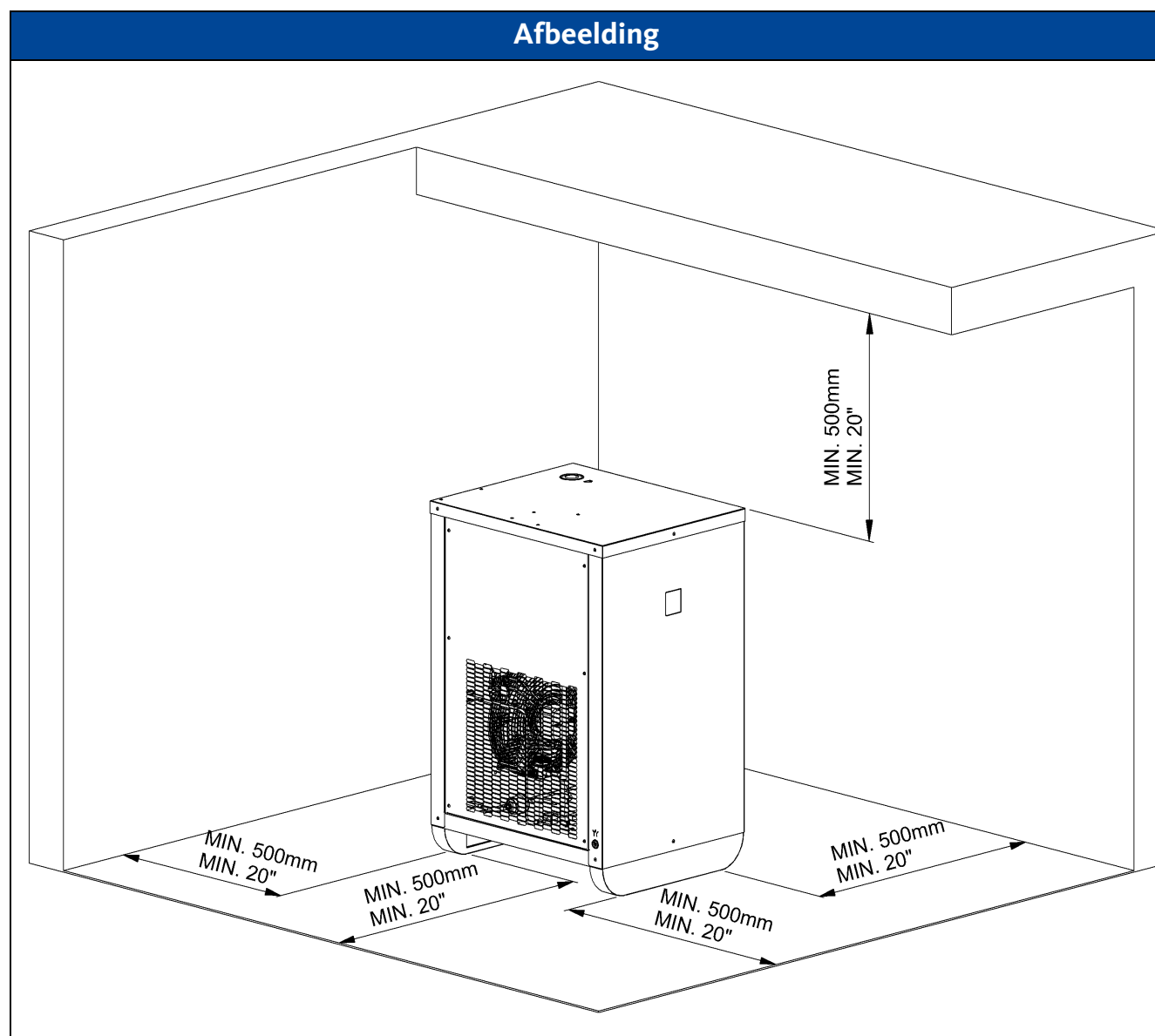
DRYPOINT® RA III	Pos. nr.	Verbinding	Beschrijving / uitleg
750 ... 960	[A]	G 2 ½"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	G 2 ½"	Mofverbinding, verbinding voor persluchtuitlaat
	[C]	8 mm (0,31 in)	Rubberen slang, verbinding voor condensaatuitlaat
	[D]	-	1-fase+N-modellen: kabel met stekker, verbinding voor externe voeding
		PG 13.5	3-fasenmodellen: kabelwartel, verbinding van externe voeding
	[E]	PG 11	Rubber doorvoertules, verbinding voor extra bedrading
	[F]	G ¾"	Mofverbinding, verbinding voor koelwaterinlaat, watergekoelde modellen
[G]	G ¾"	Mofverbinding, verbinding voor koelwateruitlaat, watergekoelde modellen	

## 4.8 Montageomstandigheden

Neem de volgende omstandigheden in acht bij het inrichten en kiezen van de installatielocatie:




- De locatie moet schoon en droog zijn, beschermd tegen direct zonlicht, regen, vorst, hittebronnen en vuur. Onbeperkte luchtuitwisseling en voldoende ventilatie moeten gegarandeerd zijn, zie hoofdstuk "4.8.1 Minimumafstand tot aangrenzende constructies" op pagina 56.
- De locatie moet voldoende ruimte bieden voor montage en onderhoud van het product.
- Het in te richten gebied moet vlak, glad en geschikt zijn om het gewicht van het product te dragen.
- Er moet een afgesloten ruimte of opvangbak voor gemorste vloeistof beschikbaar zijn. Als er schade is, mag er geen onbehandeld condensaat of olie in de riolering of bodem terechtkomen.
- Er is een persluchttoevoerleiding aan klantzijde beschikbaar.
- Er is een condensaatverzamelleiding aan klantzijde beschikbaar.
- Er is een voedingslijn van 1-fase+N+aarde/3-fasen+aarde aan klantzijde beschikbaar.
- Voor watergekoelde modellen is een koelwaterleiding aan klantzijde beschikbaar. Het koelwater voldoet aan de vereisten in hoofdstuk "4.3 Koelwaterparameters, watergekoelde modellen" op pagina 43.

### 4.8.1 Minimumafstand tot aangrenzende constructies



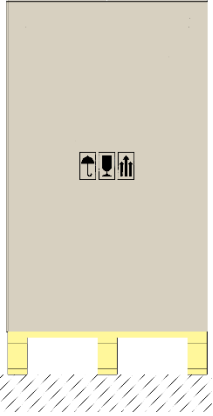
## 5. Transport en opslag

### 5.1 Waarschuwingen

<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onvoldoende kwalificatie</b>
	<p>Als personeel dat werkzaamheden aan het product en de accessoires uitvoert niet over de juiste kwalificaties beschikt, kan dit leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en de werking belemmeren.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in transport en opslag.</li> </ul>
<b>LET OP</b>	<b>Onjuist transport of onjuiste opslag</b>
	<p>Onjuist transport of onjuiste opslag kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan eigendommen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het werken met verpakkingsmateriaal.</li> <li>• Ga voorzichtig om met de verpakking, het product en de accessoires.</li> <li>• Verpak schokbestendige onderdelen met geschikt materiaal.</li> <li>• Transporteer en hanteer de verpakking volgens de markeringen (let op de bevestigingspunten van de hefinrichting, het zwaartepunt en de uitlijning, bijv. verticaal houden, niet gooien, enz.).</li> <li>• Gebruik goed werkende transportmiddelen en hefapparatuur.</li> <li>• Neem de toegestane transport- en opslagparameters in acht.</li> <li>• Bewaar het product en de accessoires buiten gebieden die blootstaan aan direct zonlicht en warmtebronnen.</li> </ul>
<b>OPMERKING</b>	<b>Behandeling van verpakkingsmateriaal</b>
	<p>Onjuiste verwijdering van verpakkingsmateriaal kan schade aan het milieu veroorzaken</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer het verpakkingsmateriaal af volgens de geldende wettelijke voorschriften en bepalingen van het land en de plaats van gebruik.</li> </ul>


## 5.2 Transport

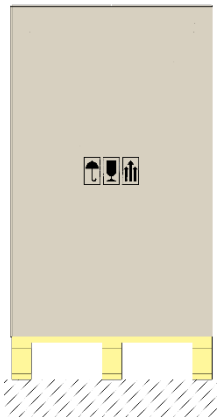
<b>OPMERKING</b>	<b>Onjuiste behandeling van het product</b>
	<p>Het product kan beschadigd raken als het tijdens het transport niet rechtop wordt gehouden. Zware klappen veroorzaken onherstelbare schade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporteer het product voorzichtig, rechtopstaand.</li> </ul>

Transport	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporteer het product en de accessoires in hun originele en onbeschadigde verpakking.</li> <li>• Gebruik een geschikte trolley of vorkheftruck om het verpakte product en de accessoires te verplaatsen.</li> </ul>

### 5.3 Opslag




<b>OPMERKING</b>	<b>Verkeerde opslag van het product</b>
	<p>Het product kan beschadigd raken als het tijdens het transport niet rechtop wordt gehouden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewaar het product rechtop.</li> </ul>

<b>OPMERKING</b>	<b>Langdurige opslag</b>
	<p>Na een lange opslagperiode moeten de onderdelen van het apparaat en de werking worden gecontroleerd door de fabrikant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neem contact op met de fabrikant als de opslagperiode langer is dan 12 maanden.</li> </ul>

Opslag	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewaar het product en de accessoires in hun oorspronkelijke en onbeschadigde verpakking.</li> </ul> <p>Neem de opslagomstandigheden in acht in het hoofdstuk "4.4Opslagparameters" op pagina 44.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De opslaglocatie moet droog, vorstvrij en afsluitbaar zijn.</li> <li>• Bescherm tegen weersinvloeden, direct zonlicht en warmtebronnen.</li> <li>• Voorkom omvallen en trillingen van het product.</li> </ul>


## 6. Montage

### 6.1 Waarschuwingen

<b>GEVAAR</b>	<b>Verkeerde reserveonderdelen, accessoires of materialen</b>
	<p>Het gebruik van verkeerde reserveonderdelen, accessoires, materialen en hulp- en bedrijfsmaterialen kan leiden tot overlijden of ernstig letsel. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of materiële schade optreden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik onbeschadigde originele onderdelen, hulp- en bedrijfsmaterialen die door de fabrikant zijn gespecificeerd om het werk te voltooien.</li> <li>• Gebruik materialen die zijn goedgekeurd voor de betreffende toepassing en gereedschappen die goed werken.</li> <li>• Gebruik leidingen die vrij zijn van vuil, schade en corrosie.</li> </ul>
<b>GEVAAR</b>	<b>Systeem onder druk</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig persoonlijk letsel door contact met snel of plotseling ontsnappende vloeistoffen of barstende systeemonderdelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het systeem drukloos maken en beveiligen tegen onbedoelde drukopbouw.</li> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.</li> <li>• Monteer leidingen en slangen zonder mechanische spanning.</li> </ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onvoldoende kwalificatie</b>
	<p>Als personeel dat werkzaamheden aan het product en de accessoires uitvoert niet over de juiste kwalificaties beschikt, kan dit leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en de werking belemmeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in drukapparatuur en -systemen.</li> </ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onjuiste montage</b>
	<p>Onjuiste montage van het product en de accessoires kan leiden tot persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en kan de werking belemmeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zet het product, de onderdelen, accessoires en materialen zo in elkaar dat ze vrij zijn van mechanische spanning.</li> <li>• Bevestig slangen zodat ze niet bungelen.</li> </ul>

## 6.2 Montage

De montage moet worden uitgevoerd terwijl men de volgende beschermingsmiddelen draagt en nadat de voorbereidende taken zijn voltooid.




Vereisten		
Gereedschappen	Materiaal	Beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen gereedschap nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen materiaal nodig</li> </ul>	



Voorbereidende taken	
1.	Selecteer en richt de installatieplaats in volgens de specificaties in hoofdstuk "4.8 Montageomstandigheden" op pagina 55.
2.	De persluchttoevoerleiding, condensaatverzamelleiding, koelwaterleiding die door de klant wordt geleverd, moet drukloos zijn en beveiligd tegen onbedoelde drukopbouw.
3.	Zorg ervoor dat u de benodigde gereedschappen en materialen bij de hand hebt.
4.	Bereid de benodigde verbindingmaterialen voor die geschikt zijn voor het druk- en temperatuurbereik.
5.	Controleer het product op beschadigingen en gebruik onbeschadigde producten.
6.	Hoofdstuk "4.7 Verbindingen" op pagina 51 moet worden gelezen en toegepast.

Montage	
1.	Lijn het product zo uit dat de gebruikersinterface zichtbaar is en verbindingselementen toegankelijk zijn.
2.	Bevestig het product indien nodig aan de vloer.
3.	Perslucht: sluit de schroefverbinding aan op de persluchtleiding.
4.	Koelwater, watergekoelde modellen: sluit de schroefverbinding aan op de koelwaterleiding.
5.	Condensaatafvoer: sluit de condensaatafvoerslang aan op de afvoerverzamelleiding.
6.	Installeer zo nodig een stootbescherming.

## 7. Elektrische installatie


### 7.1 Waarschuwingen

<b>GEVAAR</b>	<b>Verkeerde reserveonderdelen, accessoires of materialen</b>
	<p>Het gebruik van verkeerde reserveonderdelen, accessoires, materialen en hulp- en bedrijfsmaterialen kan leiden tot overlijden of ernstig letsel. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of materiële schade optreden.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik onbeschadigde originele onderdelen, hulp- en bedrijfsmaterialen die door de fabrikant zijn gespecificeerd om het werk te voltooien.</li> <li>• Gebruik materialen die zijn goedgekeurd voor de betreffende toepassing en gereedschappen die goed werken.</li> <li>• Gebruik elektrische componenten en materialen die voldoen aan de lokaal geldende specificaties en voorschriften voor elektrische veiligheid.</li> </ul>
<b>GEVAAR</b>	<b>Elektrische spanning</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig letsel als onderdelen onder stroom worden aangeraakt. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of materiële schade optreden.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan het product en de accessoires uit wanneer deze zijn losgekoppeld en beveiligd tegen onbedoeld inschakelen.</li> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.</li> <li>• Houd u tijdens de installatie aan de plaatselijke toepasselijke voorschriften en vereisten.</li> <li>• Zorg voor een stroomonderbreker in de voeding binnen bereik van het product. De stroomonderbreker schakelt stroomvoerende geleiders uit.</li> <li>• Sluit de aardgeleider aan volgens de voorschriften.</li> </ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onvoldoende kwalificatie</b>
	<p>Als personeel dat werkzaamheden aan het product en de accessoires uitvoert niet over de juiste kwalificaties beschikt, kan dit leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en de werking belemmeren.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in elektrotechniek.</li> </ul>

<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onjuiste elektrische installatie</b>
	Een onjuiste elektrische installatie van het product en de accessoires kan leiden tot persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en kan de werking belemmeren.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer of de stekkerverbindingen goed passen.</li><li>• Vermijd struikelgevaar door kabels en slangen op de juiste manier te leiden.</li><li>• Vermijd mechanische spanning op de kabels.</li></ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Binnendringen van vocht of vreemde voorwerpen</b>
	Als u onderdelen verwijdert of het product opent, kan er water of een vreemd voorwerp in het product terechtkomen. Het binnendringen van water of vreemde voorwerpen kan leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel, schade aan eigendommen en een slechtere werking.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bescherm het product tegen spatwater of vocht.</li><li>• Open het product of verwijder onderdelen op een droge plaats.</li><li>• Steek geen vreemde voorwerpen in de productopeningen.</li><li>• Houd contactoppervlakken en openingen vrij van vuil en vocht.</li></ul>

## 7.2 Verbindingen

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd terwijl men beschermingsmiddelen draagt en nadat de voorbereidende taken zijn voltooid.


Vereisten		
Gereedschappen	Materiaal	Beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen gereedschap nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen materiaal nodig</li> </ul>	

Vorbereidende taken	
1.	1-fase+N-modellen: Binnen het bereik van de installatielocatie moet een contactdoos worden geïnstalleerd.
2.	3-fasen-modellen: Binnen het bereik van de installatielocatie moet een contactdoos of een aansluitdoos worden geïnstalleerd.
3.	De zekering of stroomonderbreker voor het randaardstopcontact of de aansluitdoos moet correct worden gedimensioneerd volgens de zekeringstroom die op het typeplaatje staat vermeld. De uitschakelkarakteristiek moet VERTRAAGD UITSCHAKELEN (aM) zijn voor een zekering, of een D-KARAKTERISTIEK voor een stroomonderbreker.
4.	De productassemblage moet compleet zijn.
5.	De <b>AAN-UIT</b> schakelaar van het product moet in de <b>UIT</b> -stand staan.
6.	Zorg ervoor dat u de benodigde gereedschappen en materialen bij de hand hebt.
7.	3-fasen+aarde-modellen: een voedingskabel met de juiste afmetingen voor het stroomverbruik van het product en met een geschikte lengte moet klaar en beschikbaar zijn.
8.	Hoofdstuk "4.7 Verbindingen" op pagina 51 moet worden gelezen en toegepast.

## 7.2.1 Externe 1-fase+aarde-voeding


Verbindingen	
1.	Leid de voedingskabel naar de veiligheidscontactdoos.
2.	Steek de veiligheidscontactstekker in de veiligheidscontactdoos.
3.	Zorg ervoor dat de voedingskabel vrij is van mechanische spanning en mechanisch beschermd is.

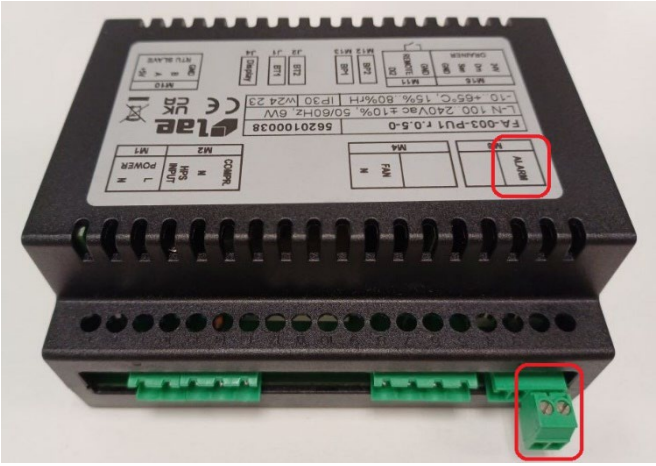
## 7.2.2 Externe 3-fasen-voeding

OPMERKING	Verkeerde fasevolgorde
	<p>Een onjuiste fasevolgorde van L1, L2, L3 veroorzaakt de volgende storingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DRYPOINT® RA III 370, 490</b>, verkeerde draairichting koelventilator.</li> <li>• <b>DRYPOINT® RA III 630 ... 960</b>, de koelcompressor start niet.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasen L1, L2, L3 moeten in de juiste fasevolgorde worden aangesloten op het apparaat.</li> </ul>

Verbindingen	
1.	Leid de voedingskabel door de kabelwartel op het product.
2.	Productzijde: Sluit de kabel aan op klemmen L1, L2, L3, AARDE.
3.	Fabriekszijde: sluit de kabel aan op de contactdoos/aansluitdoos.
4.	Zorg ervoor dat de voedingskabel vrij is van mechanische spanning en mechanisch beschermd is.

### 7.2.3 WAARSCHUWING/ALARM, digitaal uitgangssignaal


<b>OPMERKING</b>	<b>WAARSCHUWING/ALARM digitale uitgangsstoring</b>
	<p>Het WAARSCHUWING/ALARM-contact is een potentiaalvrij contact. Als het contact wordt gebruikt met ongeschikte spanningen en stromen, zal het defect raken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het WAARSCHUWING/ALARM-contact moet worden gebruikt met een lage veiligheidsspanning (SELV) 30Vdc / 1A max.</li> </ul>

Verbindingen	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Voer een tweedraads signaalkabel door de aanwezige rubberen doorvoertule op het product.</li> <li>Productzijde: sluit de kabel aan op connector M8 ALARM van de elektronische regeleenheid.</li> <li>Fabriekszijde: sluit de kabel aan op het controlesysteem van de fabriek.</li> <li>Zorg ervoor dat de voedingskabel vrij is van mechanische spanning en mechanisch beschermd is.</li> </ol>

### 7.2.4 Externe START-STOP, digitaal ingangssignaal





Verbindingen	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voer een tweedraads signaalkabel door de aanwezige rubberen doorvoertule op het product.</li> <li>2. Productzijde: Sluit de kabel aan op connector M11 REMOTE/ GND van de elektronische regeleenheid.</li> <li>3. Fabriekszijde: sluit de kabel aan op het controlesysteem van de fabriek.</li> <li>4. Zorg ervoor dat de voedingskabel vrij is van mechanische spanning en mechanisch beschermd is.</li> </ol>

### 7.2.5 Beheer op afstand, Modbus RTU-gegevenssignaal

INFORMATIE	Installatie en configuratie Modbus RTU
	<p>Raadpleeg het hoofdstuk "1.3 Andere van toepassing zijnde documenten" op pagina 7 voor meer informatie over de installatie en configuratie van Modbus RTU.</p>


## 8. Inbedrijfstelling

### 8.1 Waarschuwingen

<b>GEVAAR</b>	<b>Werking buiten de toegestane limiet</b>
	<p>Werking van het product of de accessoires buiten de toegestane limieten en bedrijfsparameters, ongeautoriseerde werkzaamheden en wijzigingen kunnen leiden tot overlijden of ernstig letsel.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houd u aan de limieten en bedrijfsparameters die op het typeplaatje en in de handleiding staan vermeld.</li> <li>• Controleer of de bedrijfsparameters zijn gewijzigd of beperkt door accessoires.</li> </ul>
<b>GEVAAR</b>	<b>Systeem onder druk</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig persoonlijk letsel door contact met snel of plotseling ontsnappende vloeistoffen of barstende systeemonderdelen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer vóór het op druk brengen alle pijpverbindingen van het systeem op lektheid en draai ze indien nodig vast.</li> <li>• Zet het systeem langzaam onder druk.</li> <li>• Vermijd drukstoten en hoge verschildrukken.</li> </ul>
<b>GEVAAR</b>	<b>Elektrische spanning</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig letsel als onderdelen onder stroom worden aangeraakt. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of materiële schade optreden.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedien het product en de accessoires met het deksel compleet en gesloten en de elektronikabehuizing gesloten.</li> <li>• Controleer het product en de accessoires voor ingebruikname volgens de lokaal geldende wettelijke vereisten en voorschriften.</li> </ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onvoldoende kwalificatie</b>
	<p>Als personeel dat werkzaamheden aan het product en de accessoires uitvoert niet over de juiste kwalificaties beschikt, kan dit leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en de werking belemmeren.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in drukapparatuur en -systemen en geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in elektrotechniek.</li> </ul>


## 8.2 Eerste ingebruikname


De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd terwijl men beschermingsmiddelen draagt en nadat de voorbereidende taken zijn voltooid.

Vereisten		
Gereedschappen	Materiaal	Beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen gereedschap nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen materiaal nodig</li> </ul>	

Vorbereidende taken	
1.	De productassemblage moet compleet zijn.
2.	De inlaat-/uitlaatkleppen van de perslucht moeten gesloten zijn.
3.	De elektrische installatie van het product moet volledig zijn.
4.	Hoofdstuk "3.1 Productoverzicht" op pagina 18 moet worden gelezen en toegepast.
5.	De serviceklep van de condensaatvoer moet open staan.
6.	Hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29 moet worden gelezen en toegepast.





## 8.2.1 1-fase+N-modellen

<b>OPMERKING</b>	<b>Storing koelcompressor</b>
	<p>Te vaak starten en stoppen van het apparaat kan de koelcompressor onherstelbaar beschadigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wacht minstens vijf minuten tussen een stop en een nieuwe start.</li> <li>• Start/stop-acties op het apparaat moeten worden beperkt tot zes keer per uur.</li> </ul>

<b>INFORMATIE</b>	<b>Dauwpuntwaarde</b>
	Een dauwpunt tussen 0 °C (+32 °F) en +10 °C (+50 °F) dat op de gebruikersinterface wordt weergegeven, wordt als correct beschouwd onder de mogelijke bedrijfsomstandigheden, bijv. debiet, luchtinlaattemperatuur, omgevingstemperatuur, enz.

Inbedrijfstelling	
1.	Sluit het product aan op het lichtnet.
2.	Zet het product aan met de <b>AAN-UIT</b> schakelaar. Raadpleeg hoofdstuk "3.1 Productoverzicht" op pagina 18.
3.	Start het product door drie seconden op de <b>START-STOP</b> knop op de gebruikersinterface te drukken. Raadpleeg hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29.
4.	Controleer of het stroomverbruik overeenkomt met de waarden die op het typeplaatje zijn gegraveerd.
5.	Wacht tot de koelventilator draait.
6.	Wacht tot de dauwpuntwaarde die wordt weergegeven op de gebruikersinterface stabiel is. Raadpleeg hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29.
7.	Sluit de persluchttoevoer aan.
8.	Open langzaam de luchtinlaatklep.
9.	Open langzaam de luchtuitlaatklep.
10.	Controleer de luchtaansluitingen op luchtlekkage.
11.	Wacht tot de condensaatafvoer werkt.
12.	Controleer of de condensaatafvoer goed werkt.




## 8.2.2 3-fasen-modellen

<b>OPMERKING</b>	<b>Storing koelcompressor</b>
	Als u het product start terwijl de olie van de koelcompressor nog koud is, kan de koelcompressor onherstelbaar beschadigd raken.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wacht minstens twee uur voordat u het product start.</li> </ul>
<b>OPMERKING</b>	<b>Storing koelcompressor</b>
	Te vaak starten en stoppen van het product kan de koelcompressor onherstelbaar beschadigen.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wacht minstens vijf minuten tussen een stop en een nieuwe start.</li> <li>• Start/stop-acties op het apparaat moeten worden beperkt tot zes keer per uur.</li> </ul>
<b>INFORMATIE</b>	<b>Dauwpuntwaarde</b>
	Een dauwpunt tussen 0 °C (+32 °F) en +10 °C (+50 °F) dat op de gebruikersinterface wordt weergegeven, wordt als correct beschouwd onder de mogelijke bedrijfsomstandigheden, bijv. debiet, luchtinlaattemperatuur, omgevingstemperatuur, enz.
<b>INFORMATIE</b>	<b>Kortstondige inactiviteit</b>
	Tijdens korte inactiviteit, max. 2/3 dagen, is het raadzaam om het product aangesloten te laten op de voeding en de <b>AAN-UIT</b> schakelaar <b>AAN</b> te laten staan.

Inbedrijfstelling	
1.	Sluit het product aan op het lichtnet.
2.	Zet het product aan met de <b>AAN-UIT</b> schakelaar. Raadpleeg hoofdstuk "3.1 Productoverzicht" op pagina 18.
3.	Wacht twee uur zodat de koelmiddelolie van de compressor kan opwarmen.
4.	Watergekoelde modellen: sluit de koelwatertoevoer aan.
5.	Watergekoelde modellen: controleer de regelmatige watertoevoer in het watercircuit.
6.	Start het product door drie seconden op de <b>START-STOP</b> knop op de gebruikersinterface te drukken. Raadpleeg hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29.
7.	<b>DRYPOINT® RA III 630 ... 960</b> , als de koelcompressor niet start, stop dan de inbedrijfstelling en raadpleeg de sectie hoofdstuk "7.2.2 Externe 3-fasen-voeding" op pagina 65.
8.	Controleer of het stroomverbruik overeenkomt met de waarden die op het typeplaatje zijn gegraveerd.
9.	Wacht tot de koelventilator draait.
10.	<b>DRYPOINT® RA III 370, 490</b> : controleer de richting van de luchtstroom die door de koelventilator wordt gegenereerd. De luchtstroom moet het apparaat binnenkomen via het beschermrooster van de condensor. Als de lucht in de tegenovergestelde richting stroomt, stop dan de inbedrijfstelling en raadpleeg hoofdstuk "7.2.2 Externe 3-fasen-voeding" op pagina 65.
11.	Wacht tot de dauwpuntwaarde die wordt weergegeven op de gebruikersinterface stabiel is. Raadpleeg hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29.
12.	Sluit de persluchttoevoer aan.
13.	Open langzaam de luchtinlaatklep.
14.	Open langzaam de luchtuitlaatklep.
15.	Controleer de luchtaansluitingen op luchtlekkage.
16.	Wacht tot de condensatafvoer werkt.
17.	Controleer of de condensatafvoer goed werkt.

## 9. Bediening

### 9.1 Waarschuwingen

<b>GEVAAR</b>	<b>Werking buiten de toegestane limiet</b>
	<p>Werking van het product of de accessoires buiten de toegestane limieten en bedrijfsparameters, ongeautoriseerde werkzaamheden en wijzigingen kunnen leiden tot overlijden of ernstig letsel.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houd u aan de limieten en bedrijfsparameters die op het typeplaatje en in de handleiding staan vermeld.</li> <li>• Let op de montage- en omgevingsomstandigheden.</li> <li>• Controleer of de bedrijfsparameters zijn gewijzigd of beperkt door accessoires.</li> <li>• Houd u aan de onderhoudsintervallen.</li> </ul>
<b>GEVAAR</b>	<b>Elektrische spanning</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig letsel als onderdelen onder stroom worden aangeraakt. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of materiële schade optreden.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedien het product en de accessoires met het deksel compleet en gesloten en de elektronikabehuizing gesloten.</li> </ul>
<b>OPMERKING</b>	<b>Bedienend personeel</b>
	<p>Onvoldoende kennis van het product en de accessoires kan leiden tot schade aan eigendommen en het milieu en kan de werking belemmeren.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het product en de accessoires mogen alleen worden bediend en gebruikt door gekwalificeerd bedienend personeel.</li> </ul>

## 9.2 Dagelijkse controles


Voer de volgende dagelijkse controles uit terwijl het product in normale bedrijfstoestand is:

- Stabiliteit van de dauwpuntwaarde.
- Werking van de condensaatafvoer.
- Reinheid van de condensor
- Cyclisch in-/uitschakelen van de koelventilator.
- Geluidloos in normale bedrijfstoestand.


## 9.3 De gebruikersinterface bedienen


Voor de bediening van het product moeten de voorbereidende taken zijn voltooid.


Vorbereidende taken	
1.	De procedure in hoofdstuk "8 Inbedrijfstelling" op pagina 68 moet worden uitgevoerd.
2.	Het product moet ingeschakeld en opgestart zijn.
3.	Perslucht stroomt in het luchtcircuit.
4.	Watergekoelde modellen: koelwater stroomt in het watercircuit.
5.	Het condensaat wordt regelmatig afgevoerd.
6.	Hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29 moet worden gelezen en toegepast.

INFORMATIE	Oproepnummers
	De hieronder genoemde oproepnummers <b>[L#]</b> en <b>[B#]</b> zijn vermeld in hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29.


### 9.3.1 Normale bedrijfsstatus



INFORMATIE	Dauwpuntwaarde
	<p>Een dauwpunt tussen 0 °C (+32 °F) en +10 °C (+50 °F) dat op de gebruikersinterface wordt weergegeven, wordt als correct beschouwd onder de mogelijke bedrijfsomstandigheden, bijv. debiet, luchtinlaattemperatuur, omgevingstemperatuur, enz.</p>

INFORMATIE	Bedrijf koelcompressor
	<p>Tijdens normaal bedrijf draait de koelcompressor continu. Het product moet opgestart blijven gedurende de volledige gebruikstijd van de perslucht, zelfs als de luchtcompressor periodiek werkt.</p>


Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>Normale bedrijfsstatus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>STATUSLED HOME [L8]</b> brandt.</li> <li>• <b>STATUSLED KOELCOMPRESSOR [L11]</b> brandt.</li> <li>• <b>STATUSLED TEMPERATUUR IN °C [L5]</b> brandt.</li> <li>• <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> toont de dauwpunttemperatuur.</li> <li>• <b>HULPDISPLAY [L2]</b> toont <b>PdP</b></li> <li>• Als de koelventilator draait, brandt de <b>STATUSLED KOELVENTILATOR [L12]</b>.</li> </ul>


### 9.3.2 Stoppen en starten

<b>OPMERKING</b>	<b>Storing koelcompressor</b>
	<p>Te vaak starten en stoppen van het product kan de koelcompressor onherstelbaar beschadigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wacht minstens vijf minuten tussen een stop en een nieuwe start.</li> <li>• Start/stop-acties op het apparaat moeten worden beperkt tot zes keer per uur.</li> </ul>

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>Het apparaat stoppen</b></p> <p><b>STATUSLED HOME [L8]</b> brandt.</p> <p>Houd de <b>START-STOP</b> knop <b>[b1]</b> drie seconden ingedrukt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Het apparaat stopt.</li> <li>→ <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> toont <b>OFF</b></li> </ul>
	<p><b>Het apparaat starten</b></p> <p><b>STATUSLED HOME [L8]</b> brandt.</p> <p>Houd de <b>START-STOP</b> knop <b>[b1]</b> drie seconden ingedrukt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Het apparaat start.</li> <li>→ <b>STATUSLED COMPRESSOR [L11]</b> brandt.</li> <li>→ <b>STATUSLED TEMPERATUUR IN °C [L5]</b> brandt.</li> <li>→ <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> toont de dauwpuntwaarde.</li> <li>→ <b>HULPDISPLAY [L2]</b> toont <b>PdP.</b></li> </ul>

### 9.3.3 Condensaatafvoertest


<b>INFORMATIE</b>	<b>Condensaatafvoertest</b>
	De condensaatafvoertest kan op elk moment worden uitgevoerd, ongeacht de status van het apparaat en wat er op de display staat.

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	Condensaatafvoertest STATUSLED HOME [L8] brandt. <ol style="list-style-type: none"> <li>Houd de knop <b>CONDENSAATAFVOERTEST [B7]</b> ingedrukt.                      → <b>STATUSLED CONDENSAATAFVOER [L15]</b> brandt.</li> <li>Laat de knop los om de test te stoppen.</li> </ol>

### 9.3.4 Live gegevens


Code	Beschrijving / uitleg
	<b>t1</b> – Dauwpunttemperatuur
	<b>t2</b> – Koelvloeistoftemperatuur gedetecteerd aan afvoerzijde compressor.
	<b>LP</b> – Koelvloeistofdruk gedetecteerd aan aanzuigzijde compressor.
	<b>HP</b> – Koelvloeistofdruk gedetecteerd aan aanzuigzijde compressor.
	<b>HrS</b> – Werkuren apparaat
	<b>SrV</b> – Resterende uren tot de volgende servicebeurt


Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>Live gegevens</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk, terwijl het apparaat normaal werkt, op de knop <b>NAVIGATIE OMHOOG [B2]</b> of de knop <b>NAVIGATIE OMLAAG [B3]</b> om <b>LIVE GEGEVENS</b> te selecteren.                      → <b>STATUSLED LIVE GEGEVENS [L9]</b> brandt.</li> </ol>








Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"><li></li><li>2. Druk op de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b>. → <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> toont de eerste gedetecteerde waarde, de dauwpunttemperatuur. → <b>HULPDISPLAY [L2]</b> toont de code <b>t1</b></li><li>3. Druk herhaaldelijk op de knop <b>NAVIGATIE OMLAAG [B3]</b> om door de menugegevens <b>t1 → t2 → LP → HP → HrS → SrV → ESC</b> te bladeren of Druk herhaaldelijk op de knop <b>NAVIGATIE OMHOOG [B2]</b> om in omgekeerde volgorde door de menugegevens te bladeren.</li><li>4. Selecteer <b>ESC</b> en druk op de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b> om <b>LIVE GEGEVENS</b> af te sluiten.</li></ol>

### 9.3.5 WAARSCHUWINGSSTATUS

Een WAARSCHUWING is een abnormale gebeurtenis met betrekking tot een apparaatstoring. WAARSCHUWINGEN brengen de werking van het apparaat of de veiligheid van de gebruiker niet in gevaar.

OPMERKING	WAARSCHUWINGSSTATUS
	<p>Met het apparaat in de WAARSCHUWINGSSTATUS kan de persluchtbehandeling onjuist zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bel onmiddellijk onderhoudspersoneel als een of meer WAARSCHUWINGEN worden gedetecteerd.</li> <li>• Het onderhoudspersoneel zal hoofdstuk "16 Probleemoplossing" op pagina 109 raadplegen.</li> </ul>


INFORMATIE	Gedrag van het apparaat wanneer er een WAARSCHUWING is
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer het apparaat is gestopt: WAARSCHUWINGEN worden niet weergegeven op de gebruikersinterface. Het apparaat kan worden gestart wanneer er een WAARSCHUWING is. Na het starten wordt de WAARSCHUWINGSCODE weergegeven op de gebruikersinterface.</li> <li>• Wanneer het apparaat wordt gestart: een WAARSCHUWING stopt het apparaat niet.</li> <li>• Alleen de WAARSCHUWING <b>HdP</b> kan worden ingesteld:             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ - om te voorkomen dat het apparaat wordt gestart als het gestopt is.</li> <li>→ - om het apparaat te stoppen als het gestart is.</li> </ul> </li> </ul>


Code	Beschrijving / uitleg
	<b>HdP</b> – Dauwpunttemperatuur te hoog.
	<b>LdP</b> – Dauwpunttemperatuur te laag.
	<b>drn</b> – Condensaatafvoer, defect of gestoord.
	<b>SrV</b> – Apparaatonderhoud, tijd verstreken.
	<b>dt</b> – Koelvloeistof, temperatuur te hoog.
	<b>LEP</b> – Koelvloeistof, lage verdampingsdruk.
	<b>HCP</b> – Koelvloeistof, hoge condensatiedruk.

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>bijv. Waarschuwing voor hoog dauwpunt</b></p> <p>Met het apparaat in de normale bedrijfstoestand wordt een te hoge dauwpunttemperatuur gedetecteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> toont de dauwpuntwaarde.</li><li>• <b>HULPDISPLAY [L2]</b> toont de code <b>HdP</b></li><li>• <b>STATUSLED WAARSCHUWING [L14]</b> knippert.</li></ul>

### 9.3.6 ALARMSTATUS

Een ALARM is een abnormale gebeurtenis die verband houdt met een storing of fout in het apparaat. Een ALARM stopt het apparaat om de veiligheid van het apparaat en de bediener te garanderen.


OPMERKING	ALARMSTATUS
	<p>Met het apparaat in ALARMSTATUS wordt de perslucht niet behandeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bel onmiddellijk onderhoudspersoneel als een of meer ALARMEN worden gedetecteerd.</li> <li>• Het onderhoudspersoneel zal hoofdstuk "16 Probleemoplossing" op pagina 109 raadplegen.</li> </ul>



INFORMATIE	Gedrag van het apparaat wanneer er een ALARM is
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer het apparaat is gestopt: Worden ALARMEN niet weergegeven op de gebruikersinterface. Het apparaat kan NIET worden gestart als er ALARMEN actief zijn. Na een startpoging wordt de ALARMCODE weergegeven op de gebruikersinterface en blijft het apparaat gestopt.</li> <li>• Wanneer het apparaat wordt gestart: een ALARM stopt het apparaat.</li> <li>• ALARMEN LP, ICE, FLP worden weergegeven terwijl het apparaat gestopt is.</li> </ul>

Code	Beschrijving / uitleg
	<b>HP</b> – Koelvloeistof, druk te hoog.
	<b>LP</b> – Koelvloeistof, druk te laag.
	<b>Hdt</b> – Koelvloeistof, temperatuur te hoog.
	<b>ICE</b> – Warmtewisselaarhuis, temperatuur te laag.
	<b>PF2</b> – Temperatuursensor, defect of kapot.
	<b>FLP</b> – Druktransducer, defect of kapot.
	<b>FHP</b> – Druktransducer, defect of kapot.
	<b>PF1</b> – Temperatuursensor, defect of kapot.


Afbeelding	Beschrijving / uitleg
<p>The image shows a black remote control with a digital display. The display shows 'bar psi °C °F' at the top, followed by '00.0' and '00.0'. Below the display is the word 'Remote'. At the bottom, there are several buttons: a home button, a power button, and a central button with a checkmark and minus/plus signs.</p>	<p><b>Voorbeeld: Hogedrukalarm</b></p> <p>Wanneer het apparaat normaal werkt, detecteert het dat de druk van de koelvloeistof boven de veiligheidslimieten ligt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het apparaat stopt onmiddellijk en de <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> toont <b>OFF</b></li> <li>2. <b>HULPDISPLAY [L2]</b> toont de code <b>HP</b></li> <li>3. <b>STATUSLED ALARM [L13]</b> knippert.</li> </ol>







### 9.3.7 Externe modus





<b>INFORMATIE</b>	<b>Gedrag van het apparaat in externe modus: remote</b>
	<p>Het apparaat kan niet worden gestart en gestopt via de lokale gebruikersinterface. Toegang tot andere functies via de lokale gebruikersinterface blijft toegestaan. Het apparaat start en stopt zonder voorafgaande signalering op de lokale gebruikersinterface.</p>


Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>Externe modus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het apparaat is gestopt.</li> <li>• <b>STATUSLED EXTERNE MODUS [L7]</b> brandt.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het apparaat is gestart.</li> <li>• <b>STATUSLED EXTERNE MODUS [L7]</b> brandt.</li> </ul>


### 9.3.8 Gebruikersparameters

<b>OPMERKING</b>	<b>Onjuiste instelling van gebruikersparameters</b>
	<p>Een onjuiste instelling van gebruikersparameters kan leiden tot onverwacht gedrag van het apparaat, zoals onjuiste luchtbehandeling vanwege een verkeerd dauwpunt, onverwacht starten en stoppen, onverwachte signalering van een of meer waarschuwingen/alarmen, storing in de condensatafvoer, storing in de Modbus-communicatie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De standaard gebruikersparameters moeten zorgvuldig worden aangepast volgens de specificaties en vereisten van de persluchtinstallatie.</li> </ul>

Code	Beschrijving / uitleg	Waardebereik	Nauwkeurigheid	Standaardwaarde
	<p><b>drC - Lokaal beheer / Extern beheer</b></p> <p>NO = lokale START-STOP-modus            YES = START-STOP op afstand via digitaal ingangssignaal            MODBUS = START-STOP op afstand via Modbus RTU.</p>	NO, YES, Modbus	-	NO
	<p><b>HdA – Waarschuwing voor hoog dauwpunt</b></p> <p>Drempeltemperatuur</p>	0,0 ... 25,0 °C of 32 ... 77 °F	0,5 °C of 1 °F	20 °C of 68 °F
	<p><b>Hdd – Waarschuwing voor hoog dauwpunt</b></p> <p>Vertragingstijd activeren</p>	01 ... 20 minuten	1 minuut	15
	<p><b>HdS – Gedrag van apparaat door waarschuwing voor hoog dauwpunt tijdens normale bedrijfsstatus</b></p> <p>NO = apparaat stopt niet            YES = apparaat stopt</p>	NO, YES	-	NO
	<p><b>SrV – Onderhoudstimer apparaat</b></p> <p>Afteltimer instellen</p>	0,0 ... 9,0 (x 1000) uur	0,5 (x 1000) uur	8,0
	<p><b>SCL – Eenheden</b></p> <p>°C = temperatuur in °C en druk in bar            °F = temperatuur in °F en druk in psi</p>	°C, °F	-	°C


Code	Beschrijving / uitleg	Waardebereik	Nauwkeurigheid	Standaardwaarde
	<p><b>AS – Automatische herstart na een spanningsval</b></p> <p>NO = apparaat moet opzettelijk opnieuw worden opgestart</p> <p>YES = apparaat start automatisch opnieuw op als het in bedrijf was voordat de spanning daalde</p>	NO, YES	-	NO
	<p><b>ACN – WAARSCHUWING/ALARM contactbeheer</b></p> <p>Selecteert de activeringslogica van het WAARSCHUWING/ALARM-contact</p> <p>1 = alle alarmen en waarschuwing voor hoog dauwpunt</p> <p>2 = alle alarmen en alle waarschuwingen</p> <p>3 = alle alarmen</p>	1, 2, 3	-	1
	<p><b>bNt – Type condensatafvoer</b></p> <p>1 = BEKOMAT® 31 IF</p> <p>2 = BEKOMAT® 32 IF</p>	1, 2	-	1
	<p><b>IPA – Modbus-adres</b></p>	1 ... 255	-	1

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>Parameterwijziging</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Druk, terwijl het apparaat is gestopt of in de normale bedrijfsstatus is, op de knop <b>NAVIGATIE OMLAAG [B2]</b> of de knop <b>NAVIGATIE OMLAAG [B3]</b> om te navigeren en selecteer <b>SETUP</b>. → Statusled <b>SETUP [L10]</b> brandt.</li> </ol>

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Druk op de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b>.       <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> toont de waarde van de eerste parameter van de lijst.</li> <li>→ <b>HULPDISPLAY [L2]</b> toont de code <b>drC</b></li> </ul> </li> <li>3. Druk herhaaldelijk op de knop <b>NAVIGATIE OMLAAG [B3]</b> om door de menuparameters  <b>drC → HdA → Hdd → HdS → SrV → SEL → AS → ACN → bNt → IPA → ESC</b> te bladeren            of            Druk herhaaldelijk op de knop <b>NAVIGATIE OMHOOG [B2]</b> om in omgekeerde volgorde door de menuparameters te bladeren.         </li> <li>4. Druk op de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b> om de waarde van de geselecteerde parameter te wijzigen. De waarde op het <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> knippert.</li> <li>5. Druk op de knop <b>TOENAME [B4]</b> of <b>AFNAME [B5]</b> om de waarde te wijzigen.</li> <li>6. Druk op de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b> om de gewijzigde waarde te bevestigen.            of            Druk op de knop <b>START-STOP [B1]</b> om de gewijzigde waarde te annuleren en terug te gaan naar de vorige waarde. De waarde op het <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> wordt opgeslagen en stopt met knipperen.         </li> <li>7. Druk op de knop <b>NAVIGATIE OMLAAG [B3]</b> of de knop <b>NAVIGATIE OMHOOG [B2]</b> om een andere parameter te selecteren en herhaal stappen 4, 5, 6</li> <li>8. Selecteer <b>ESC</b> en druk op de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b> om het parametermenu af te sluiten.</li> </ol>




### 9.3.9 Modbus-functie






De Modbus-functie kan worden gebruikt om de bedieningsfuncties en apparaatinformatie te beheren.

INFORMATIE	Modbusconfiguratie
	Raadpleeg het hoofdstuk "1.3 Andere van toepassing zijnde documenten" op pagina 7 voor meer informatie over de Modbus-functie.

## 10. Onderhoud


### 10.1 Waarschuwingen

<b>GEVAAR</b>	<b>Systeem onder druk</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig persoonlijk letsel door contact met snel of plotseling ontsnappende vloeistoffen of barstende systeemonderdelen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het systeem drukloos maken en beveiligen tegen onbedoelde drukopbouw.</li> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.</li> <li>• Monteer leidingen en slangen zonder mechanische spanning.</li> <li>• Controleer vóór het op druk brengen alle systeemaansluitingen op lektheid en draai ze indien nodig vast.</li> <li>• Zet het systeem langzaam onder druk.</li> <li>• Vermijd drukstoten en hoge verschildrukken.</li> </ul>
<b>GEVAAR</b>	<b>Elektrische spanning</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig letsel als onderdelen onder stroom worden aangeraakt. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of materiële schade optreden.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan het product en de accessoires uit wanneer deze zijn losgekoppeld en beveiligd tegen onbedoeld inschakelen.</li> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.</li> </ul>
<b>GEVAAR</b>	<b>Verkeerde reserveonderdelen, accessoires of materialen</b>
	<p>Het gebruik van verkeerde reserveonderdelen, accessoires, materialen en hulp- en bedrijfsmaterialen kan leiden tot overlijden of ernstig letsel. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of materiële schade optreden.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik onbeschadigde originele onderdelen, hulp- en bedrijfsmaterialen die door de fabrikant zijn gespecificeerd om het werk te voltooien.</li> <li>• Gebruik materialen die zijn goedgekeurd voor de betreffende toepassing en gereedschappen die goed werken.</li> <li>• Gebruik leidingen die vrij zijn van vuil, schade en corrosie.</li> <li>• Gebruik elektrische componenten en materialen die voldoen aan de lokaal geldende specificaties en voorschriften voor elektrische veiligheid.</li> </ul>

<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Koelvloeistof</b>
	Verkeerd omgaan met koelvloeistof kan leiden tot ernstig letsel. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of milieuschade optreden. Raadpleeg het typeplaatje van het product voor het type en de hoeveelheid koelvloeistof in het product.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in koeltechniek en klantenservice.</li> </ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Hete oppervlakken</b>
	Contact met hete oppervlakken tijdens werkzaamheden aan het product en de accessoires kan leiden tot brandwonden, ongelukken en persoonlijk letsel.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schakel het product uit voor onderhoud en laat het afkoelen.</li> </ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onvoldoende kwalificatie</b>
	Als personeel dat werkzaamheden aan het product en de accessoires uitvoert niet over de juiste kwalificaties beschikt, kan dit leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en de werking belemmeren.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in klantenservice.</li> </ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Binnendringen van vocht of vreemde voorwerpen</b>
	Als u onderdelen verwijdert of het product opent, kan er water of een vreemd voorwerp in het product terechtkomen. Het binnendringen van water of vreemde voorwerpen kan leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel, schade aan eigendommen en een slechtere werking.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bescherm het product tegen spatwater of vocht.</li> <li>• Open het product of verwijder onderdelen op een droge plaats.</li> <li>• Steek geen vreemde voorwerpen in de productopeningen.</li> <li>• Houd contactoppervlakken en openingen vrij van vuil en vocht.</li> </ul>
<b>LET OP</b>	<b>Condensaat</b>
	Contact met condensaat dat stoffen bevat die de gezondheid en het milieu in gevaar brengen, kan een gevaar voor de gezondheid vormen en irritatie of schade aan de ogen, huid en slijmvliezen veroorzaken.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik geschikte beschermingsmiddelen bij het hanteren van condensaat.</li> <li>• Neem lekkend of gemorst condensaat op en voer het af volgens de geldende regionale wetten en voorschriften.</li> </ul>

## 10.2 Onderhoud

Onderhoud moet worden uitgevoerd terwijl men de volgende beschermingsmiddelen draagt en nadat de voorbereidende taken zijn voltooid.

Vereisten		
Gereedschappen	Materiaal	Beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen gereedschap nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen materiaal nodig</li> </ul>	


Vorbereidende taken	
1.	De procedure in hoofdstuk "13 Buitenbedrijfstelling" op pagina 101 moet worden uitgevoerd.


Onderhoud	Interval
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinig de condensor met een luchtstraal, max. 2 bar (g) (29 psi) van binnen naar buiten.</li> </ul>	200 uur of maandelijks, afhankelijk van wat het eerst gebeurt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de elektrische aansluitingen goed vastzitten.</li> <li>Controleer de isolatie van de elektrische kabels.</li> <li>Controleer de toestand van de elektrische klemmen.</li> <li>Controleer de toestand van de bevestigingsmiddelen van de elektrische apparatuur.</li> <li>Controleer het koelmiddelcircuit op tekenen van olie- of koelmiddellekkage.</li> <li>Controleer de toestand van de rubberen slang van de condensaatvoer.</li> </ul>	1000 uur of jaarlijks, afhankelijk van wat het eerst gebeurt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer / reinig / vervang de condensaatvoer.</li> </ul>	8000 uur.

Laatste taken	
1.	Volg de procedure in hoofdstuk "8 Inbedrijfstelling" op pagina 68.
2.	Volg de procedure in hoofdstuk "16.1.1 Een WAARSCHUWING resetten" op pagina 109. tabel De WAARSCHUWING <b>SrV</b> "onderhoudstijd verstreken" resetten


## 11. Afstellingen


### 11.1 Waarschuwingen


<b>GEVAAR</b>	<b>Systeem onder druk</b>
	Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig persoonlijk letsel door contact met snel of plotseling ontsnappende vloeistoffen of barstende systeemonderdelen.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.</li> <li>• Zet het systeem langzaam onder druk.</li> </ul>

<b>GEVAAR</b>	<b>Elektrische spanning</b>
	Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig letsel als onderdelen onder stroom worden aangeraakt. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of materiële schade optreden.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.</li> </ul>

<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Koelvloeistof</b>
	Verkeerd omgaan met koelvloeistof kan leiden tot ernstig letsel. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of milieuschade optreden. Raadpleeg het typeplaatje van het product voor het type en de hoeveelheid koelvloeistof in het product.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in koeltechniek en klantenservice.</li> </ul>


<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Hete oppervlakken</b>
	Contact met hete oppervlakken tijdens werkzaamheden aan het product en de accessoires kan leiden tot brandwonden, ongelukken en persoonlijk letsel.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Let tijdens het afstellen op hete oppervlakken.</li> </ul>

<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onvoldoende kwalificatie</b>
	<p>Als personeel dat werkzaamheden aan het product en de accessoires uitvoert niet over de juiste kwalificaties beschikt, kan dit leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en de werking belemmeren.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in klantenservice.</li> </ul>


<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Binnendringen van vocht of vreemde voorwerpen</b>
	<p>Als u onderdelen verwijdert of het product opent, kan er water of een vreemd voorwerp in het product terechtkomen. Het binnendringen van water of vreemde voorwerpen kan leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel, schade aan eigendommen en een slechtere werking.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bescherm het product tegen spatwater of vocht.</li> <li>• Open het product of verwijder onderdelen op een droge plaats.</li> <li>• Steek geen vreemde voorwerpen in de productopeningen.</li> <li>• Houd contactoppervlakken en openingen vrij van vuil en vocht.</li> </ul>


## 11.2 Afstelling

De afstelling moet worden uitgevoerd met de volgende beschermingsmiddelen aan.

Vereisten		
Gereedschappen	Materiaal	Beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen gereedschap nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen materiaal nodig</li> </ul>	

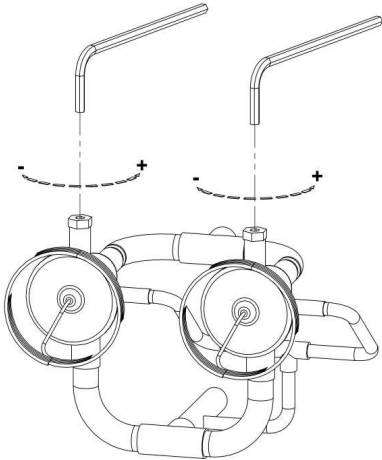
### 11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas

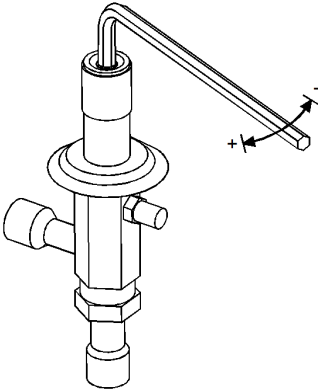
<b>OPMERKING</b>	<b>Schrader-serviceklep</b>
	<p>Telkens wanneer een manometer wordt aangesloten op de Schrader-serviceklep, wordt een deel van de koelvloeistof afgevoerd naar de omgeving.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluit de manometer aan op de Schrader-serviceklep als er een significante storing in het koelmiddelcircuit is.</li> </ul>

<b>INFORMATIE</b>	<b>Fabrieksinstelling omloopklep heet gas</b>
	<p>De omloopklep heet gas wordt door de fabrikant afgesteld tijdens de testfase van het apparaat en de stelschroef wordt afgedicht met gele kit.</p> <p>Als er een storing is in het koelmiddelcircuit, kan de omloopklep opnieuw worden gekalibreerd.</p>

<b>Vorbereidende taken</b>	
1.	Het apparaat is gestopt.
2.	Inlaat-/uitlaatluchtkleppen moeten gesloten zijn. Perslucht mag niet in de warmtewisselaar stromen.
3.	Verwijder de servicepanelen.
4.	Er moet een lagedrukmeter worden aangesloten op de Schrader-serviceklep aan de lagedrukzijde van het koelmiddelcircuit.
5.	Er is een set inbussleutels beschikbaar.


<b>Afstelling</b>	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>DRYPOINT® RA III 20 ...240</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start het apparaat en wacht een paar minuten.</li> <li>2. Draai de stelschroef rechtsom om de condensatiedruk te verlagen of linksom om deze te verhogen.</li> <li>3. Wacht tot de verdampingsdruk stabiliseert, totdat de instelwaarde 2,3 bar(g), +0,1/-0 bar (33,4 psi(g) +1,5/-0 psi) is bereikt.</li> </ol>


Afstelling	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>DRYPOINT® RA III 330 ...490</b></p> <p><b>GEVAL 1: Stelschroeven met intacte afdichting.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start het apparaat en wacht een paar minuten.</li> <li>2. Draai de stelschroef op de eerste klep een halve slag, rechtsom om de verdampingsdruk te verlagen, linksom om de verdampingsdruk te verhogen.</li> <li>3. Draai de stelschroef op de tweede klep een halve slag in dezelfde richting als de eerste klep.</li> <li>4. Wacht tot de verdampingsdruk stabiliseert.</li> <li>5. Herhaal stap 2 en 3 totdat de gewenste instelwaarde 2,3 bar(g), +0,1/-0 bar (33,4 psi(g) +1,5/-0 psi) is bereikt.</li> </ol> <p><b>GEVAL 2: Stelschroeven met kapotte afdichting.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het apparaat is gestopt.</li> <li>2. Draai de stelschroef op de eerste klep rechtsom tot hij helemaal vastzit.</li> <li>3. Draai de stelschroef op de eerste klep vijf slagen linksom.</li> <li>4. Draai de stelschroef op de tweede klep rechtsom tot hij helemaal vastzit.</li> <li>5. Draai de stelschroef op de tweede klep vijf slagen linksom.</li> <li>6. Start het apparaat en wacht tot de verdampingsdruk stabiliseert.</li> <li>7. Draai de stelschroef op de eerste klep een halve slag, rechtsom om de verdampingsdruk te verlagen, linksom om de verdampingsdruk te verhogen.</li> <li>8. Draai de stelschroef op de tweede klep een halve slag in dezelfde richting als de eerste klep.</li> <li>9. Wacht tot de verdampingsdruk stabiliseert.</li> <li>10. Herhaal stap 7 en 8 totdat de gewenste instelwaarde 2,3 bar(g), +0,1/-0 bar (33,4 psi(g) +1,5/-0 psi) is bereikt.</li> </ol>

Afstelling	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p><b>DRYPOINT® RA III 630 ... 960/750 WC ... 960 WC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start het apparaat en wacht een paar minuten.</li> <li>2. Draai de stelschroef rechtsom om de verdampingsdruk te verhogen of linksom om deze te verlagen.</li> <li>3. Wacht tot de verdampingsdruk stabiliseert, totdat de instelwaarde 2,3 bar(g), +0,1/-0 bar (33,4 psi(g) +1,5/-0 psi) is bereikt.</li> </ol>

Laatste taken	
1.	Maak de lagedrukmeter los van het koelmiddelcircuit.
2.	Plaats de servicepanelen terug.
3.	Open langzaam de luchtinlaatklep.
4.	Open langzaam de luchtuitleetklep.

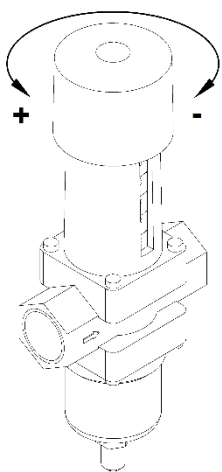
## 11.2.2 Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen

<b>OPMERKING</b>	<b>Schrader-serviceklep</b>
	<p>Telkens wanneer een manometer wordt aangesloten op de Schrader-serviceklep, wordt een deel van de koelvloeistof afgevoerd naar de omgeving.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluit de manometer aan op de Schrader-serviceklep als er een significante storing in het koelmiddelcircuit is.</li> </ul>

<b>INFORMATIE</b>	<b>Fabrieksinstelling koelwaterregelklep</b>
	<p>De koelwaterregelklep wordt door de fabrikant afgesteld tijdens de testfase met een opstelling die de meeste bedrijfsomstandigheden dekt.</p> <p>Als er een storing in het koelmiddelcircuit optreedt als gevolg van extreme bedrijfsomstandigheden, kan de klep opnieuw worden gekalibreerd.</p>

<b>Vorbereidende taken</b>	
1.	Het apparaat is gestopt.
2.	Inlaat-/uitlaatluchtkleppen moeten gesloten zijn. Perslucht mag niet in de warmtewisselaar stromen.
3.	Verwijder de servicepanelen.
4.	Er moet koelwater beschikbaar zijn.
5.	Er moet een hogedrukmeter worden aangesloten op de Schrader-serviceklep aan de hogedrukzijde van het koelmiddelcircuit.

## Afstelling

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start het apparaat en wacht een paar minuten.</li> <li>2. Draai de stelknop rechtsom om de condensatiedruk te verlagen of linksom om deze te verhogen.</li> <li>3. Wacht tot de condensatiedruk stabiliseert, totdat de instelwaarde 10 bar(g), +0,5/-0,5 bar (145,0 psi(g) +7,3/-7,3 psi) is bereikt.</li> </ol>

## Laatste taken

1.	Maak de hogedrukmeter los van het koelmiddelcircuit.
2.	Plaats de servicepanelen terug.
3.	Open langzaam de luchtinlaatklep.
4.	Open langzaam de luchtuitlaatklep.

## 12. Reserveonderdelen

### 12.1 Bestelinformatie


De lijst met reserveonderdelen voor elk apparaat is afgedrukt op een sticker die is aangebracht aan de binnenkant van het achterpaneel van het apparaat. Elk reserveonderdeel wordt geïdentificeerd met zijn oproepnummer (zie hoofdstuk "3.1 Productoverzicht" op pagina 18) en zijn materiaalnummer.

De klantenservice van **BEKO TECHNOLOGIES** heeft de volgende gegevens nodig voor een aanvraag of bestelling:

- Productnaam en installatiegrootte (zie typeplaatje)
- Serienummer (zie typeplaatje)
- Materiaalnummer en onderdeelnaam
- Vereiste hoeveelheid te leveren onderdelen

De contactgegevens van de klantenservice van **BEKO TECHNOLOGIES** vindt u in hoofdstuk "1.1 Contact" op pagina 6.

## 12.2 Reserveonderdelen

INFORMATIE	Oproepnummers
	De hieronder genoemde oproepnummers [#] zijn vermeld in hoofdstuk "3.1 Productoverzicht" op pagina 18.




Nr.	Onderdeelnaam
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9]	Koelventilator
[9.1]	Koelventilator - motor
[9.2]	Koelventilator - blad
[9.3]	Koelventilator - rooster
[10]	Koelvloeistoffilter
[12]	Temperatuursensor BT1
[17.1]	Elektronische regeleenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP

## 13. Buitenbedrijfstelling

Het product moet buiten bedrijf worden gesteld tijdens langere perioden van stilstand, zoals bijvoorbeeld:


- Onderhoud van product of accessoires.
- Langere stilstand van het systeem door geplande werkzaamheden (bijv. ombouwwerkzaamheden, grote reparaties, buitenbedrijfstelling van het systeem).
- Demontage van het product.

### 13.1 Waarschuwingen

<b>GEVAAR</b>	<b>Systeem onder druk</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig persoonlijk letsel door contact met snel of plotseling ontsnappende vloeistoffen of barstende systeemonderdelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.</li> </ul>
<b>GEVAAR</b>	<b>Elektrische spanning</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig letsel als onderdelen onder stroom worden aangeraakt. Er kunnen storingen, apparaatdefecten of materiële schade optreden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.</li> </ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onvoldoende kwalificatie</b>
	<p>Als personeel dat werkzaamheden aan het product en de accessoires uitvoert niet over de juiste kwalificaties beschikt, kan dit leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en de werking belemmeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in klantenservice.</li> </ul>

## 13.2 Buitenbedrijfstelling




De buitenbedrijfstelling moet worden uitgevoerd met de volgende beschermingmiddelen aan.


Vereisten		
Gereedschappen	Materiaal	Beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen gereedschap nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen materiaal nodig</li> </ul>	


Buitenbedrijfstelling	
1.	Sluit de luchtinlaatklep langzaam en beveilig hem tegen onbedoeld openen.
2.	Sluit de luchtuitlaatklep langzaam en beveilig hem tegen onbedoeld openen.
3.	Wacht een paar minuten en stop het product dan door drie seconden op de <b>START-STOP</b> -knop op de gebruikersinterface te drukken. Raadpleeg hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29.
4.	Watergekoelde modellen: onderbreek de koelwatertoevoer en beveilig deze tegen onbedoeld openen.
5.	Schakel de stroom uit met de <b>AAN-UIT</b> schakelaar. Raadpleeg hoofdstuk "3.1 Productoverzicht" op pagina 18.
6.	Onderbreek de netvoeding en beveilig deze tegen per ongeluk inschakelen.
7.	Maak het productluchtcircuit drukloos.
8.	Maak het productwatercircuit drukloos.

## 14. Demontage

### 14.1 Waarschuwingen


<b>GEVAAR</b>	<b>Systeem onder druk</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig persoonlijk letsel door contact met snel of plotseling ontsnappende vloeistoffen of barstende systeemonderdelen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.</li> <li>• Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het systeem drukloos maken en beveiligen tegen onbedoelde drukopbouw.</li> </ul>
<b>GEVAAR</b>	<b>Elektrische spanning</b>
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig letsel als onderdelen onder stroom worden aangeraakt.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.</li> <li>• Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het product en de accessoires loskoppelen en voorkomen dat ze onbedoeld weer worden ingeschakeld.</li> </ul>
<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Koelvloeistof</b>
	<p>Verkeerd omgaan met koelvloeistof kan leiden tot ernstig letsel en schade aan het milieu. Raadpleeg het typeplaatje van het product voor het type en de hoeveelheid koelvloeistof in het product.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in koeltechniek en klantenservice.</li> <li>• Hanteer de koelvloeistof volgens de geldende plaatselijke wetten en voorschriften.</li> </ul>

<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Onvoldoende kwalificatie</b>
	Als personeel dat werkzaamheden aan het product en de accessoires uitvoert niet over de juiste kwalificaties beschikt, kan dit leiden tot ongelukken, persoonlijk letsel en schade aan eigendommen.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in koeltechniek en klantenservice.</li></ul>

<b>LET OP</b>	<b>Condensaat</b>
	Contact met condensaat dat stoffen bevat die de gezondheid en het milieu in gevaar brengen, kan een gevaar voor de gezondheid vormen en irritatie of schade aan de ogen, huid en slijmvliezen veroorzaken.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gebruik geschikte beschermingsmiddelen bij het hanteren van condensaat.</li><li>• Neem lekkend of gemorst condensaat op en voer het af volgens de geldende regionale wetten en voorschriften.</li></ul>

## 14.2 Demontage

Demontage moet worden uitgevoerd terwijl men de volgende beschermingsmiddelen draagt en nadat de voorbereidende taken zijn voltooid.


Vereisten		
Gereedschappen	Materiaal	Beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen gereedschap nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen materiaal nodig</li> </ul>	


Voorbereidende taken	
1.	De procedure in hoofdstuk "13 Buitenbedrijfstelling" op pagina 101 moet worden uitgevoerd.
2.	Zorg ervoor dat u de benodigde gereedschappen bij de hand hebt.


Demontage	
1.	Koppel de voedingskabel los van de contactdoos/aansluitdoos.
2.	Verwijder de stootbeveiliging, indien geïnstalleerd.
3.	Koppel de condensaatafvoerslang los van de afvoerverzamelleiding.
4.	Watergekoelde modellen: maak de schroefverbinding los van de koelwaterleiding.
5.	Koppel de schroefverbinding los van de persluchtleiding.
6.	Verwijder de bevestigingsbouten als het product op de vloer is bevestigd.
7.	Verwijder de servicepanelen op het product.
8.	Verwijder gedemonteerde onderdelen en accessoires van de installatielocatie.
9.	Verwijder de koelvloeistof uit het koelmiddelcircuit.
10.	Maak het installatiegebied vrij van vloeistof- en olie lekkage die tijdens de demontage is opgetreden.

## 15. Verwijdering

### 15.1 Waarschuwingen


OPMERKING	Verkeerde verwijdering
	<p>Verkeerde verwijdering van componenten, onderdelen, bedrijfs- en hulpmaterialen, koelvloeistof en reinigingsmiddelen kan milieuschade veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer componenten, onderdelen, bedrijfs- en hulpmaterialen, koelvloeistof en reinigingsmiddelen op de juiste manier af en volgens de nationale en lokale geldende voorschriften en normen.</li> <li>• Voer het koelmiddel niet af in de atmosfeer.</li> <li>• Verwijder elektrische en elektronische onderdelen via een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf.</li> <li>• Raadpleeg bij twijfel een plaatselijk afvalverwerkingsbedrijf voordat u het product weggooit.</li> </ul>

OPMERKING	Verkeerde opslag
	<p>Verkeerde opslag van componenten, onderdelen, bedrijfs- en hulpmaterialen, koelvloeistof en reinigingsmiddelen kan milieuschade veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sla componenten, onderdelen, bedrijfs- en hulpmaterialen, koelvloeistof en reinigingsmiddelen op de juiste manier op en volgens de nationale en lokale geldende voorschriften en normen.</li> </ul>

INFORMATIE	Verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur
	<p>Elektrische en elektronische apparatuur (EEA) bevat materialen, onderdelen en stoffen die gevaarlijk en schadelijk kunnen zijn voor de menselijke gezondheid en het milieu als het afval van elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) niet op de juiste manier wordt verwijderd.</p> <p>Elektrische en elektronische apparatuur is gemarkeerd met een doorgekruiste vuilnisbak. Een doorgekruiste vuilnisbak geeft aan dat elektrische en elektronische apparatuur apart moet worden ingezameld en niet mag worden weggegooid met ongesorteerd huishoudelijk afval.</p> <p>Neem contact op met uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf of de betreffende gemeentelijke instantie voor meer informatie over de plaatselijke wet- en regelgeving met betrekking tot het recyclen van elektrische en elektronische producten.</p>

## 15.2 Verwijdering van materialen en onderdelen

Verwijdering moet worden uitgevoerd terwijl men de volgende beschermingsmiddelen draagt en nadat de voorbereidende taken zijn voltooid.

Vereisten		
Gereedschappen	Materiaal	Beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen gereedschap nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen materiaal nodig</li> </ul>	


Voorbereidende taken	
1.	De procedure in hoofdstuk "14 Demontage" op pagina 103 moet worden uitgevoerd.


Bedrijfs-/hulpmateriaal	Materiaal	EU-afvalcode
Absorbentia, filtermateriaal (inclusief niet elders genoemde oliefilters), poetsdoeken en beschermende kleding die met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd	-	15 02 02
Niet onder 15 02 02 vallende absorbentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding	-	15 02 03
Verpakkingsafval	Papier / karton	15 01 01
	Kunststof	15 01 02
	Hout	15 01 03

Component	Materiaal	EU-afvalcode
Apparaat (met of zonder koelvloeistof)	-	16 02 11
Koelvloeistof	-	14 06 01
Koelcompressor (afgedicht, inclusief olie)	-	16 02 15
Koelvloeistoffilter (afgedicht)		
Koelmiddelcircuitleidingen	Koper	17 04 01
Condensor (leidingen)		
Condensor (frame)	Ijzer / koolstofstaal	17 04 05
Ventilatierooster		
Omloopklep heet gas		
Panelen, montageframe, steunen, schroeven		

Component	Materiaal	EU-afvalcode
Warmtewisselaar	Aluminium	17 04 02
Condensator (lamellen)		
Ventilatorblad		
Volledige koelventilator	Elektrische / elektronische onderdelen met hun kunststofonderdelen	16 02 16
Ventilatormotor (met verwijderde condensator)		
Temperatuursensoren		
Druktransducers		
Drukschakelaars		
AAN-UIT schakelaar		
Elektronische regeleenheid / Gebruikersinterface		
Condensaatafvoer		
Andere elektrische / elektronische onderdelen		
Condensator (verwijderd van koelventilatormotor)		
Elektrische draden	PVC / koper	17 04 11
Isolatiemateriaal	Elastomeerschuim	17 06 04
Andere kunststofonderdelen	Kunststof	15 01 02
Condensaatafvoerslang	Verontreinigde kunststof/rubber	16 01 21


## 16. Probleemoplossing


<b>INFORMATIE</b>	<b>Toepasselijke documenten</b>
	De volgende toepasselijke documenten zijn nodig en beschikbaar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BEKOMAT®</b> Installatie- en bedieningshandleiding.</li> <li>• Bedradingschema's.</li> </ul>

<b>INFORMATIE</b>	<b>Toepasselijke documenten</b>
	Dit hoofdstuk bevat oplossingen voor de meest waarschijnlijke storingen/defecten. Het is onmogelijk om alle defecten en storingen van apparaten te voorspellen. Als er storingen / fouten zijn die hier niet worden beschreven, storingen die niet kunnen worden onderkend/verholpen of andere gerelateerde vragen, neem dan contact op met de klantenservice van BEKO Technologies. Raadpleeg hoofdstuk "1.1 Contact" op pagina 6.

### 16.1 Waarschuwingen en alarmen

#### 16.1.1 Een WAARSCHUWING resetten

<b>OPMERKING</b>	<b>Een WAARSCHUWING resetten met het apparaat in externe modus</b>
	Wanneer het apparaat is ingesteld op externe modus ( <b>drC</b> parameter = <b>YES</b> of Modbus), is het resetten van een WAARSCHUWING geen optie. Om een WAARSCHUWING te resetten, moet het apparaat in lokale modus worden geschakeld. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raadpleeg hoofdstuk "9.3.8 Gebruikersparameters" op pagina 85 en stel de parameter <b>drC</b> = <b>NO</b> in.</li> <li>• Zet het apparaat na het resetten van de WAARSCHUWING terug in de externe modus.</li> </ul>








<b>INFORMATIE</b>	<b>Onderhoudstimer opnieuw initialiseren</b>
	De onderhoudstimer kan op elk moment opnieuw geïnitieerd worden naar de huidige waarde, onafhankelijk van de vervaldatum.

### Een WAARSCHUWING resetten (behalve SrV "onderhoudstijd verstreken")


1.	Raadpleeg hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29.
2.	Raadpleeg hoofdstuk "9.3.5 WAARSCHUWINGSSTATUSWAARSCHUWINGSSTATUS" op pagina 80.
3.	Verhelp de oorzaak die de WAARSCHUWING heeft veroorzaakt.
4.	De statusled WAARSCHUWING <b>[L14]</b> brandt.
5.	Druk tweemaal op de knop ENTER/BEVESTIGEN <b>[B6]</b> .
6.	De statusled WAARSCHUWING <b>[L14]</b> gaat uit.

### De WAARSCHUWING SrV "onderhoudstijd verstreken" resetten









1.	Raadpleeg hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29.
2.	Raadpleeg hoofdstuk "9.3.4 Live gegevens" op pagina 78.
3.	Volg stappen 1 t/m 6 en selecteer <b>SrV</b>
4.	Houd de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b> vijf seconden ingedrukt, het <b>HOOFDDISPLAY [L1]</b> toont " <b>rES</b> ".
5.	Druk op de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b> om de onderhoudstimer te initialiseren naar de huidige waarde.
6.	Druk herhaaldelijk op de knop <b>NAVIGATIE [B2]</b> of <b>[B3]</b> om <b>ESC</b> te selecteren.
7.	Druk op de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b> om <b>LIVE GEGEVENS</b> af te sluiten.

WAARSCHUWINGSCODE	Oorzaak	Actie
	<b>HdP</b> – De waarde van de parameter <b>HdA</b> is te laag.	Verhoog de parameterwaarde.
	<b>HdP</b> – Sensor BT1, de dauwpunttemperatuur is te hoog.	Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 114, "Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te hoog".
	<b>LdP</b> – Sensor BT1, de dauwpunttemperatuur is te laag.	Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 114, "Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te laag".
	De condensatafvoer is defect of gestoord	Raadpleeg de <b>BEKOMAT®</b> Installatie- en bedieningshandleiding.
	<b>drn</b> – De elektrische bedrading tussen de condensatafvoer en de elektronische regeleenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
	Persluchtleiding is drukloos gemaakt.	Zet de persluchtleiding onder druk.
	<b>SrV</b> – De onderhoudstijd is verstreken	Raadpleeg hoofdstuk "10.2 Onderhoud" op pagina 91.
	<b>dt</b> – Sensor BT2, de temperatuur aan de afvoorzijde van de koelcompressor is te hoog.	Raadpleeg hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 114, "Sensor BT2, afvoertemperatuur compressor te hoog".
	<b>LEP</b> – Transducer BLP, de verdampingsdruk van de koelvloeistof is te laag.	Raadpleeg hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 114, "Transducer BLP, verdampingsdruk van koelvloeistof te laag".
	<b>HCP</b> – Transducer BHP, de condensatiedruk van de koelvloeistof is te hoog.	Raadpleeg hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 114, "Transducer BHP, condensatiedruk van koelvloeistof te hoog".

## 16.1.2 Resetten van een ALARM

OPMERKING	Een ALARM resetten met het apparaat in externe modus
	<p>Wanneer het apparaat is ingesteld op externe modus (<b>drC</b> parameter = <b>YES</b> of Modbus), is het resetten van een ALARM geen optie.</p> <p>Om een ALARM te resetten, moet het apparaat in lokale modus worden geschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raadpleeg hoofdstuk "9.3.8 Gebruikersparameters" op pagina 85 en stel de parameter <b>drC = NO</b> in.</li> <li>• Zet het apparaat na het resetten van het ALARM terug in de externe modus.</li> </ul>

Resetten van een ALARM	
1.	Raadpleeg hoofdstuk "3.2 Gebruikersinterface" op pagina 29.
2.	Raadpleeg hoofdstuk "9.3.6 ALARMSTATUS" op pagina 82.
3.	Verhelp de oorzaak die het ALARM heeft veroorzaakt .
4.	<b>STATUSLED ALARM [L13]</b> brandt.
5.	Druk tweemaal op de knop <b>ENTER/BEVESTIGEN [B6]</b> .
6.	De <b>STATUSLED ALARM [L13]</b> gaat uit.

ALARMCODE	Oorzaak	Actie
	<b>HP</b> – Hogedrukveiligheidsschakelaar <b>HPS</b> , de druk van de koelvloeistof heeft de veiligheidslimiet bereikt.	Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 114, "Hogedrukveiligheidsschakelaar (HPS) is geactiveerd".
	<b>LP</b> – Transducer <b>BLP</b> , de druk van de koelvloeistof heeft de minimaal toegestane waarde bereikt. Er is een lek in het koelmiddelcircuit.	Repareer het koelmiddelcircuit.
	<b>Hdt</b> – Sensor <b>BT2</b> , de temperatuur van de koelvloeistof heeft de veiligheidslimiet bereikt.	Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 114, "Sensor BT2, temperatuur van de koelvloeistof heeft de veiligheidslimiet bereikt".
	<b>ICE</b> – Sensor <b>BT1</b> , de temperatuur van de warmtewisselaar is lager dan 0 °C.	Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 114, "Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te laag".
	<b>PF2</b> – Sensor <b>BT2</b> , defect of gestoord.	Vervang de sensor.
	<b>PF2</b> – De elektrische bedrading tussen de sensor en de elektronische regelenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
	<b>FLP</b> – Transducer <b>BLP</b> , defect of gestoord.	Vervang de transducer.
	<b>FLP</b> – De elektrische bedrading tussen de transducer en de elektronische regelenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
	Transducer <b>BHP</b> , defect of gestoord.	Vervang de transducer.
	<b>FHP</b> – De elektrische bedrading tussen de transducer en de elektronische regelenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
	<b>PF1</b> – Sensor <b>BT1</b> , defect of gestoord.	Vervang de sensor.
	<b>PF1</b> – De elektrische bedrading tussen de sensor en de elektronische regelenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.

## 16.2 Specifieke storingen

Specifieke storing	Oorzaak	Actie
Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te hoog.	Sensor BT1 detecteert de temperatuur niet correct.	Controleer/plaats de sensor terug in de juiste positie.
	De koelcompressor is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelcompressor is gestopt".
	De omgevingstemperatuur is te hoog of de ventilatie is onvoldoende.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
	De inlaattemperatuur van de perslucht is te hoog.	
	De inlaatdruk van de perslucht is te laag.	
	Het inlaatdebiet van de perslucht is hoger dan het nominale debiet van het apparaat.	
	De condensor is vuil.	Reinig de condensor.
	De koelventilator is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelventilator is gestopt".
	Het apparaat voert geen condensaat af.	Zie de specifieke storing "Het apparaat voert het condensaat niet af".
	De omloopklep heet gas is niet gekalibreerd.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas" op pagina 94.
	Er is een lek in het koelmiddelcircuit.	Repareer het koelmiddelcircuit.
	De koelwatertemperatuur is te hoog, watergekoelde modellen.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
Het koelwaterdebiet is te laag, watergekoelde modellen.		
Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te laag.	De omgevingstemperatuur is te laag of het apparaat staat in een winderige omgeving.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
	De koelventilator draait continu.	Vervang de elektronische regeleenheid.
	De omloopklep heet gas is niet gekalibreerd.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas" op pagina 94.

Specifieke storing	Oorzaak	Actie
Sensor BT2, afvoertemperatuur compressor te hoog.	Sensor BT2 detecteert de temperatuur niet correct.	Controleer/plaats de sensor terug in de juiste positie.
	Overmatige thermische belasting.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
	De inlaattemperatuur van de perslucht is te hoog.	
	De omgevingstemperatuur is te hoog of de ventilatie is onvoldoende.	
Van vorige pagina Sensor BT2, afvoertemperatuur compressor te hoog.	De koelventilator is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelventilator is gestopt".
	Er is een lek in het koelmiddelcircuit.	Repareer het koelmiddelcircuit.
	De omloopklep heet gas is niet gekalibreerd.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas" op pagina 94.
Transducer BLP, verdampingsdruk koelvloeistof te laag.	Er is een lek in het koelmiddelcircuit.	Repareer het koelmiddelcircuit.
	De omloopklep heet gas is niet gekalibreerd.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas" op pagina 94.
	Transducer BLP is defect.	Vervang de transducer.
	De koelventilator draait continu.	Vervang de elektronische regeleenheid.

Specifieke storing	Oorzaak	Actie	
Transducer BHP, condensatiedruk koelvloeistof te hoog.	De inlaattemperatuur van de perslucht is te hoog.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.	
	De omgevingstemperatuur is te hoog of de ventilatie is onvoldoende.		
	Het inlaatdebiet van de perslucht is hoger dan het nominale debiet van het apparaat.		
		De condensor is vuil.	Reinig de condensor.
		De koelventilator is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelventilator is gestopt".
		De koelwatertemperatuur is te hoog, watergekoelde modellen.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
		Het koelwaterdebiet is te laag, watergekoelde modellen.	
		De koelwaterregelklep is niet gekalibreerd, watergekoelde modellen.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.2 Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen" op pagina 97.
		Transducer BHP is defect.	Vervang de transducer.
De druk van de koelvloeistof heeft de veiligheidslimiet bereikt. De veiligheidsschakelaar HPS is geactiveerd.	De inlaattemperatuur van de perslucht is te hoog.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden en druk vervolgens op de resetknop op de drukschakelaar.	
	Het inlaatdebiet van de perslucht is hoger dan het nominale debiet van het apparaat.		
	De omgevingstemperatuur is te hoog of de ventilatie is onvoldoende.		
		De condensor is vuil.	Reinig de condensor en druk vervolgens op de resetknop van de drukschakelaar.
		De koelventilator is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelventilator is gestopt" en druk vervolgens op de resetknop op de drukschakelaar.
		De koelwatertemperatuur is te hoog, watergekoelde modellen.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden en druk vervolgens op de resetknop op de drukschakelaar.
		Het koelwaterdebiet is te laag, watergekoelde modellen.	
	De drukschakelaar HPS is defect.	Vervang de drukschakelaar.	

Specifieke storing	Oorzaak	Actie
Sensor BT2, de temperatuur van de koelvloeistof heeft de veiligheidslimiet bereikt.	Sensor BT2 detecteert de temperatuur niet correct.	Controleer/plaats de sensor terug in de juiste positie.
	Overmatige thermische belasting.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
	De inlaattemperatuur van de perslucht is te hoog.	
	Het inlaatdebiet van de perslucht is hoger dan het nominale debiet van het apparaat.	
	De omgevingstemperatuur is te hoog of de ventilatie is onvoldoende.	Reinig de condensor.
	De condensor is vuil.	Zie de specifieke storing "De koelventilator is gestopt".
	De koelventilator is gestopt.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas" op pagina 94.
	De omloopklep heet gas is niet gekalibreerd.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
	De koelwatertemperatuur is te laag, watergekoelde modellen.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.2 Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen" op pagina 97.
	De koelwaterregelklep is niet gekalibreerd, watergekoelde modellen.	Repareer het koelmiddelcircuit.
De koelcompressor is gestopt.	De interne thermische beveiliging is geactiveerd.	Wacht 30 minuten tot de compressor is afgekoeld.
	De interne thermische beveiliging, het startrelais of de aanloopcondensator zijn defect.	Vervang de onderdelen.
	De elektrische bedrading is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
	De compressor is defect.	Vervang de compressor.

Specifieke storing	Oorzaak	Actie
De koelventilator is gestopt.	De interne thermische beveiliging is geactiveerd.	Wacht 30 minuten tot de motor is afgekoeld.
	De interne thermische beveiliging is defect.	Vervang de motor.
	De aanloopcondensator is defect.	Vervang de condensator.
	Er is een lek in het koelmiddelcircuit.	Repareer het koelmiddelcircuit.
	De elektrische bedrading is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
	Transducer BHP is defect.	Vervang de transducer.
	De motor is defect.	Vervang de motor.
Het apparaat voert geen condensaat af.	De persluchtdruk is te laag.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
	De condensaat-serviceklep is gesloten.	Open de klep.
	Condensaat is bevroren.	Zie de specifieke storing "Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te laag".
	De <b>BEKOMAT</b> ® condensaatvoer werkt niet goed.	Raadpleeg de <b>BEKOMAT</b> ® Installatie- en bedieningshandleiding.
Het apparaat voert continu condensaat af	De <b>BEKOMAT</b> ® condensaatvoer werkt niet goed.	Raadpleeg de <b>BEKOMAT</b> ® Installatie- en bedieningshandleiding.
Overmatige luchtdrukvaling.	Condensaat is bevroren.	Zie de specifieke storing "Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te laag".
	Het apparaat voert geen condensaat af.	Zie de specifieke storing "Het apparaat voert het condensaat niet af".
	De warmtewisselaar is verstopt.	Controleer en reinig de warmtewisselaar.

## 17. Opmerkingen

A large grid of dotted lines for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows.

**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**  
 Im Taubental 7  
 D - 41468 Neuss  
 Tel. +49 2131 988 0  
 Fax +49 2131 988 900  
 info@beko-technologies.com  
 service-eu@beko-technologies.com  
**DE**

**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**  
 Unit 11-12 Moons Park  
 Burnt Meadow Road  
 North Moons Moat  
 Redditch, Worcs, B98 9PA  
 Tel. +44 1527 575 778  
 info@beko-technologies.co.uk  
**GB**

**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**  
 Zone Industrielle  
 1 Rue des Frères Rémy  
 F - 57200 Sarreguemines  
 Tél. +33 387 283 800  
 info@beko-technologies.fr  
 service@beko-technologies.fr  
**FR**

**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**  
 Veenen 12  
 NL - 4703 RB Roosendaal  
 Tel. +31 165 320 300  
 benelux@beko-technologies.com  
 service-bnl@beko-technologies.com  
**NL**

**BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.**  
 Rm.715 Building C, VANTONE Center  
 No.333 Suhong Rd.Minhang District  
 201106 Shanghai  
 Tel. +86 (21) 50815885  
 info.cn@beko-technologies.cn  
 service1@beko.cn  
**CN**

**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**  
 Na Pankraci 58  
 CZ - 140 00 Praha 4  
 Tel. +420 24 14 14 717 /  
 +420 24 14 09 333  
 info@beko-technologies.cz  
**CZ**

**BEKO Tecnológica España S.L.**  
 Torruella i Urpina 37-42, nave 6  
 E - 08758 Cervelló  
 Tel. +34 93 632 76 68  
 Mobil +34 610 780 639  
 info.es@beko-technologies.es  
**ES**

**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**  
 Room 2608B, Skyline Tower,  
 No. 39 Wang Kwong Road  
 Kwoloon Bay Kwoloon, Hong Kong  
 Tel. +852 2321 0192  
 Raymond.Low@beko-technologies.com  
**HK**

**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**  
 Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar  
 Balanagar Hyderabad  
 IN - 500 037  
 Tel. +91 40 23080275 /  
 +91 40 23081107  
 Madhusudan.Masur@bekoindia.com  
 service@bekoindia.com  
**IN**

**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**  
 Via Peano 86/88  
 I - 10040 Leini (TO)  
 Tel. +39 011 4500 576  
 Fax +39 0114 500 578  
 info.it@beko-technologies.com  
 service.it@beko-technologies.com  
**IT**

**BEKO TECHNOLOGIES K.K**  
 KEIHIN THINK Building 8 Floor  
 1-1 Minamiwatarida-machi  
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  
 JP - 210-0855  
 Tel. +81 44 328 76 01  
 info@beko-technologies.jp  
**JP**

**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**  
 ul. Pańska 73  
 PL - 00-834 Warszawa  
 Tel. +48 22 314 75 40  
 info.pl@beko-technologies.pl  
**PL**

**BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**  
 BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.  
 Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10  
 Zona Industrial  
 Saltillo, Coahuila, 25107  
 Mexico  
 Tel. +52(844) 218-1979  
 informacion@beko-technologies.com  
**MX**

**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**  
 900 Great Southwest Pkwy SW  
 US - Atlanta, GA 30336  
 Tel. +1 404 924-6900  
 Fax +1 (404) 629-6666  
 beko@bekousa.com  
**US**

