



Installatie- en bedieningshandleiding

Persluchtkoeldroger DRYPOINT® RA III

- | | |
|--------|-----------|
| > 1080 | > 1080 WC |
| > 1300 | > 1300 WC |
| > 1490 | > 1490 WC |
| > 1900 | > 1900 WC |
| > 2400 | > 2400 WC |
| > 3000 | > 3000 WC |

Inhoudsopgave

1.	Opmerkingen	6
1.1	Contact.....	6
1.2	Informatie over de installatie- en bedieningshandleiding	7
1.3	Andere van toepassing zijnde documenten	7
2.	Veiligheid	8
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	16
2.5.8	Omgaan met gevaarlijke stoffen	17
2.5.9	Reserveonderdelen, accessoires of materialen.....	17
2.6	Waarschuwingen.....	18
3.	Productinformatie.....	19
3.1	Productoverzicht	19
3.1.1	DRYPOINT® RA III 1080, 1300.....	19
3.1.2	DRYPOINT® RA III 1080, 1300 watergekoeld	20
3.1.3	DRYPOINT® RA III 1490, 1900.....	21
3.1.4	DRYPOINT® RA III 1490, 1900 watergekoeld	22
3.1.5	DRYPOINT® RA III 2400, 3000.....	23
3.1.6	DRYPOINT® RA III 2400, 3000 watergekoeld	24
3.2	Beschrijving van de werking	25
3.2.1	Stroomschema, luchtgekoelde modellen	25
3.2.2	Stroomschema, watergekoelde modellen	26
3.2.3	Persluchtstroom	26
3.2.4	Koelcyclus	26

3.3	Typeplaatje	27
3.3.1	DRYPOINT® RA III typeplaatje.....	27
3.4	Omvang van de levering.....	28
4.	Technische gegevens	29
4.1	Bedrijfsparameters.....	29
4.1.1	DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300.....	30
4.1.2	DRYPOINT® RA III 1490 ... 1900.....	31
4.1.3	DRYPOINT® RA III 2400 ... 3000.....	32
4.1.4	DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300 @60Hz.....	33
4.1.5	DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000 @60Hz.....	34
4.2	Correctiefactoren	35
4.3	Koelwaterparameters, watergekoelde modellen	36
4.4	Opslagparameters	37
4.5	Materialen	38
4.6	Afmetingen.....	39
4.6.1	DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300.....	39
4.6.2	DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000.....	40
4.6.3	DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000 watergekoeld	41
4.7	Verbindingen	42
4.7.1	DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300.....	42
4.7.2	DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000.....	43
4.8	Montageomstandigheden	44
4.8.1	Minimumafstand tot aangrenzende constructies.....	45
5.	Transport en opslag	46
5.1	Waarschuwingen	46
5.2	Transport	47
5.3	Opslag.....	48
6.	Montage.....	49
6.1	Waarschuwingen	49
6.2	Montage	50
7.	Elektrische installatie	51
7.1	Waarschuwingen	51

7.2	Verbindingen	53
7.2.1	Externe stroomvoorziening	54
7.2.2	WAARSCHUWING/ALARM digitale uitgang	54
7.2.3	STANDBY – RUNNING digitale uitgang.....	55
7.2.4	DAUWPUNTTEMPERATUUR analoge uitgang	56
7.2.5	Externe START-STOP digitale ingang.....	56
7.2.6	Externe RESET digitale ingang	57
7.2.7	Usb-geheugenstick voor opslag van gegevenslogboek	58
7.2.8	Beheer op afstand, Modbus RTU-gegevenssignaal.....	58
8.	Inbedrijfstelling.....	59
8.1	Waarschuwingen.....	59
8.2	Eerste ingebruikname	60
9.	Bediening.....	62
9.1	Waarschuwingen.....	62
9.2	Dagelijkse controles.....	62
9.3	Overzicht van gebruikersinterface na inschakelen	63
9.4	De gebruikersinterface bedienen	63
9.4.1	Normale bedrijfsstatus	64
9.4.2	Stoppen en starten	65
9.4.3	Condensaatafvoertest.....	66
9.4.4	Werkelijke proceswaarden, datalogger, dataregistratie.....	67
9.4.5	WAARSCHUWINGSSTATUS	71
9.4.6	ALARMSTATUS.....	73
9.4.7	ALARMGESCHIEDENIS	75
9.4.8	Externe modus	77
9.4.9	Bedrijfsuren en onderhoudstimer	78
9.4.10	Systeeminstellingen en wekelijkse automatische start/stop-timer	79
9.4.11	Onderdelenlijst apparaat	81
9.4.12	Gebruikersparameters	82
9.4.13	Modbus-functie	87
10.	Onderhoud	88
10.1	Waarschuwingen.....	88
10.2	Onderhoud.....	90
10.2.1	Reset onderhoudstimer	91
11.	Afstellingen.....	92
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	96
12.	Reserveonderdelen.....	98
12.1	Bestelinformatie.....	98
12.2	Reserveonderdelen.....	99
13.	Buitenbedrijfstelling.....	100
13.1	Waarschuwingen	100
13.2	Buitenbedrijfstelling.....	101
14.	Demontage	102
14.1	Waarschuwingen	102
14.2	Demontage	104
15.	Verwijdering	105
15.1	Waarschuwingen	105
15.2	Verwijdering van materialen en onderdelen.....	106
16.	Probleemoplossing	108
16.1	Waarschuwingen en alarmen	109
16.1.1	Een WAARSCHUWING wissen.....	109
16.1.2	Een ALARM wissen.....	112
16.2	Specifieke storingen.....	117
17.	Opmerkingen.....	122

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>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com</p>	<p>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com</p>

INFORMATIE	Landspecifieke vertegenwoordiger van de fabrikant
	<p>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
	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.

Publicatie-datum	Herziening	Versie	Reden voor wijziging	Wijzigingsbereik
29 mei 2025	01	00	Correctie	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
	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.

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/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>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.

Symbool	Beschrijving / uitleg
	Algemeen waarschuwingssymbool (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:

- Houd u aan de limieten en bedrijfsparameters die zijn opgegeven op het typeplaatje en in de handleiding.
- Controleer of de toegestane bedrijfsparameters zijn gewijzigd of beperkt door accessoires.
- Let op de montage- en omgevingsomstandigheden.
- 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 lektheid en draai ze indien nodig vast.
- Breng systemen langzaam op druk.
- Vermijd drukstoten en hoge verschillen.
- 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 elektronicabehuizing 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"> Maatregelen om het gevaar te voorkomen

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

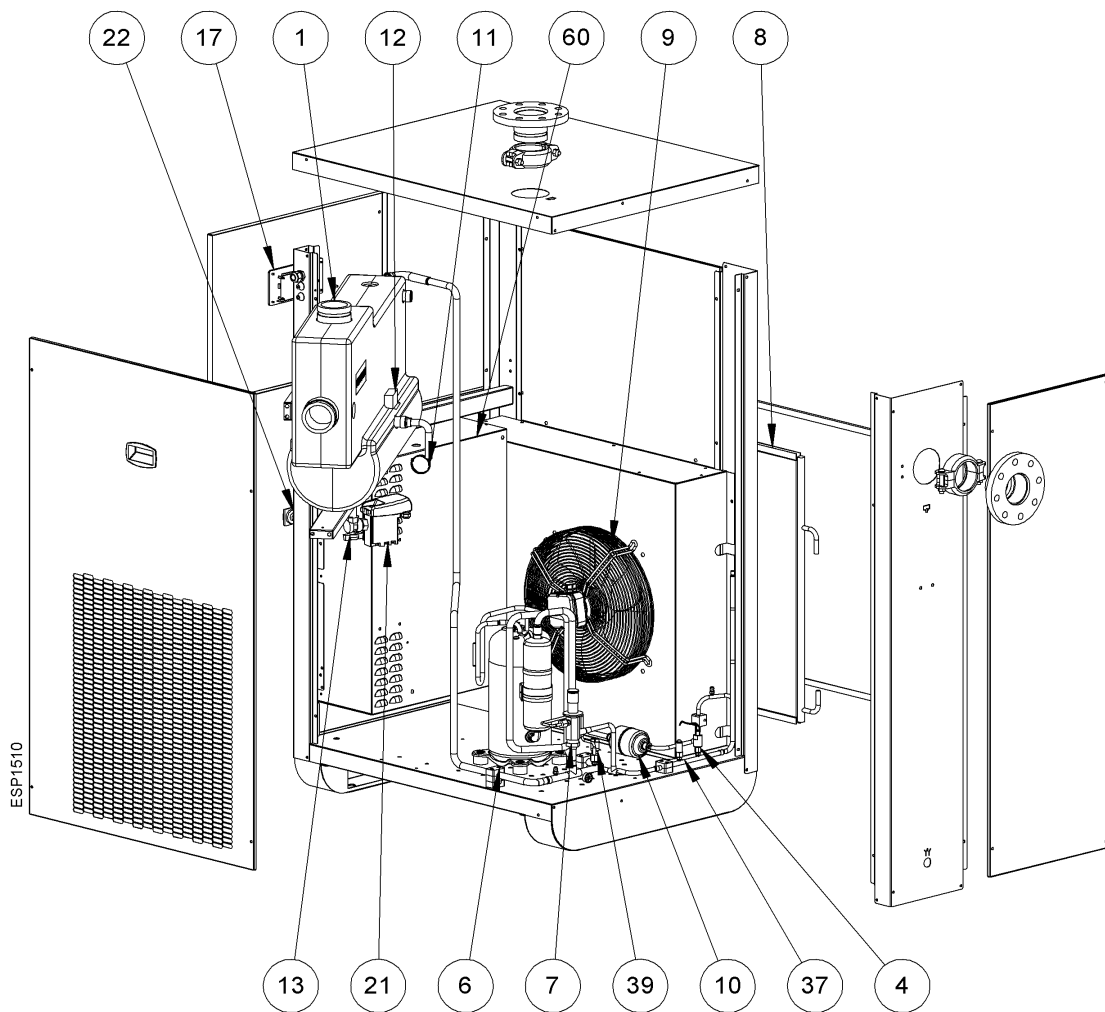
Aanvullende opmerkingen

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

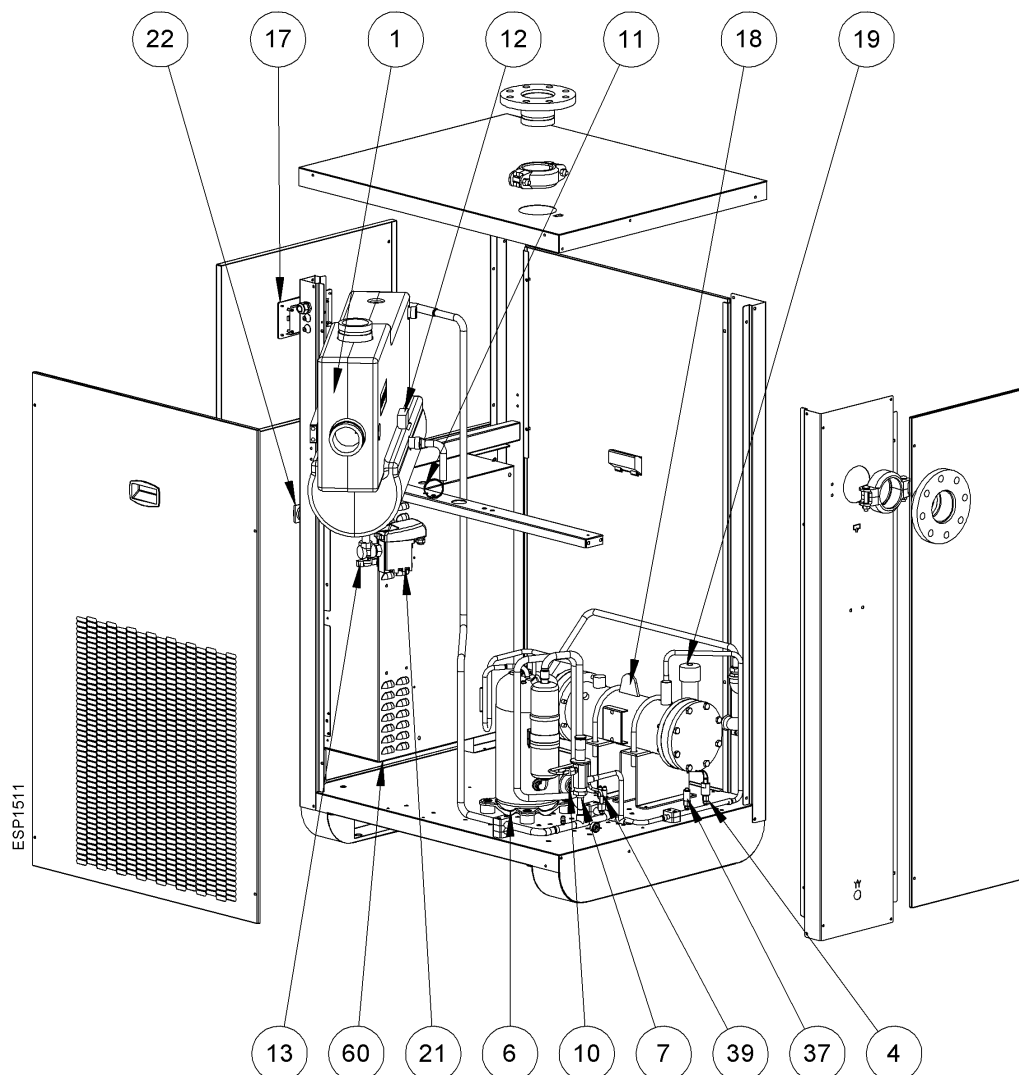
3.1.1 DRYPOINT® RA III 1080, 1300



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 condensatafvoer
[17]	Gebruikersinterface
[21]	Condensatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP
[60]	Elektrische doos

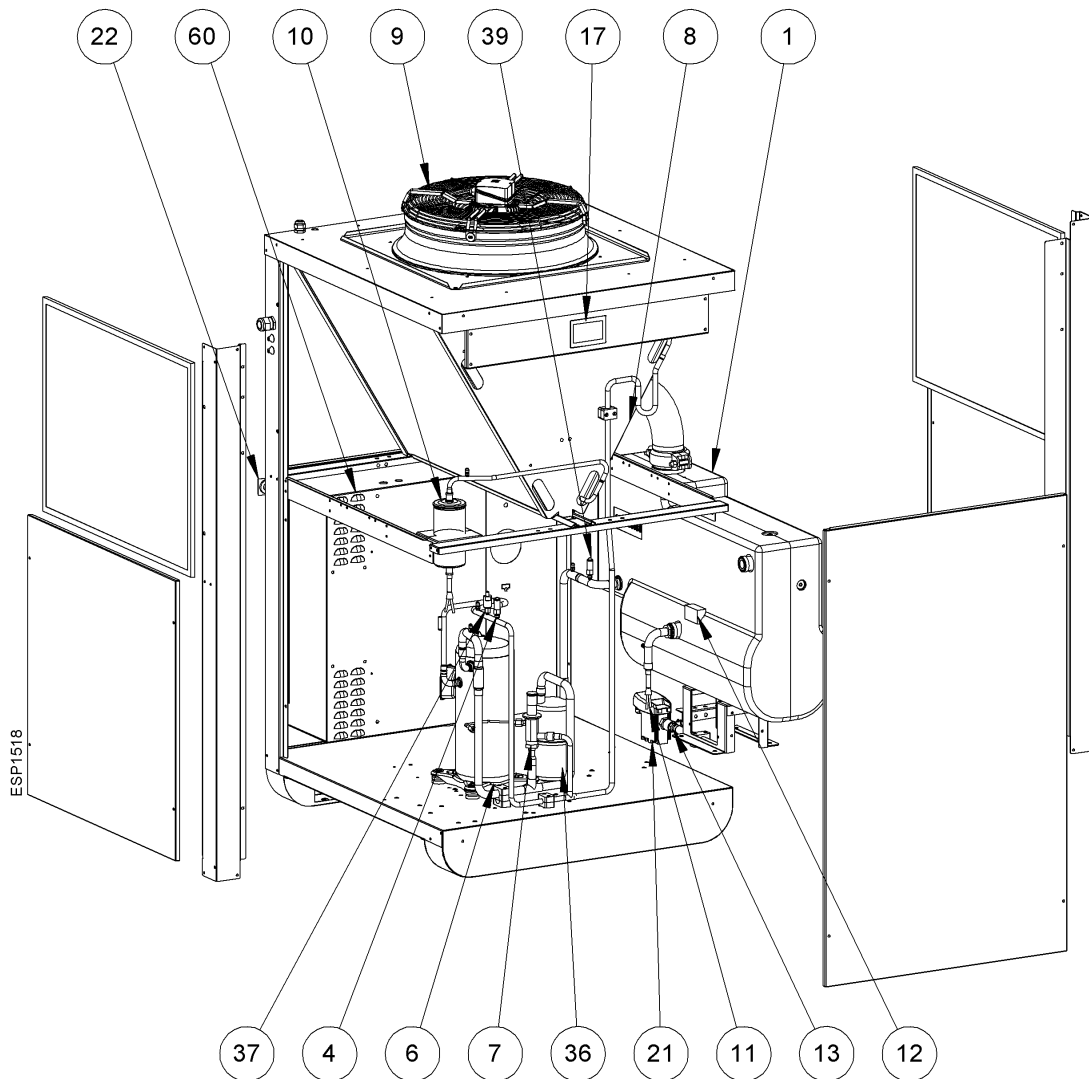
3.1.2 DRYPOINT® RA III 1080, 1300 watergekoeld



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 condensaatvoer

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[17]	Gebruikersinterface
[18]	Watercondensor
[19]	Waterregelklep
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP
[60]	Elektrische doos

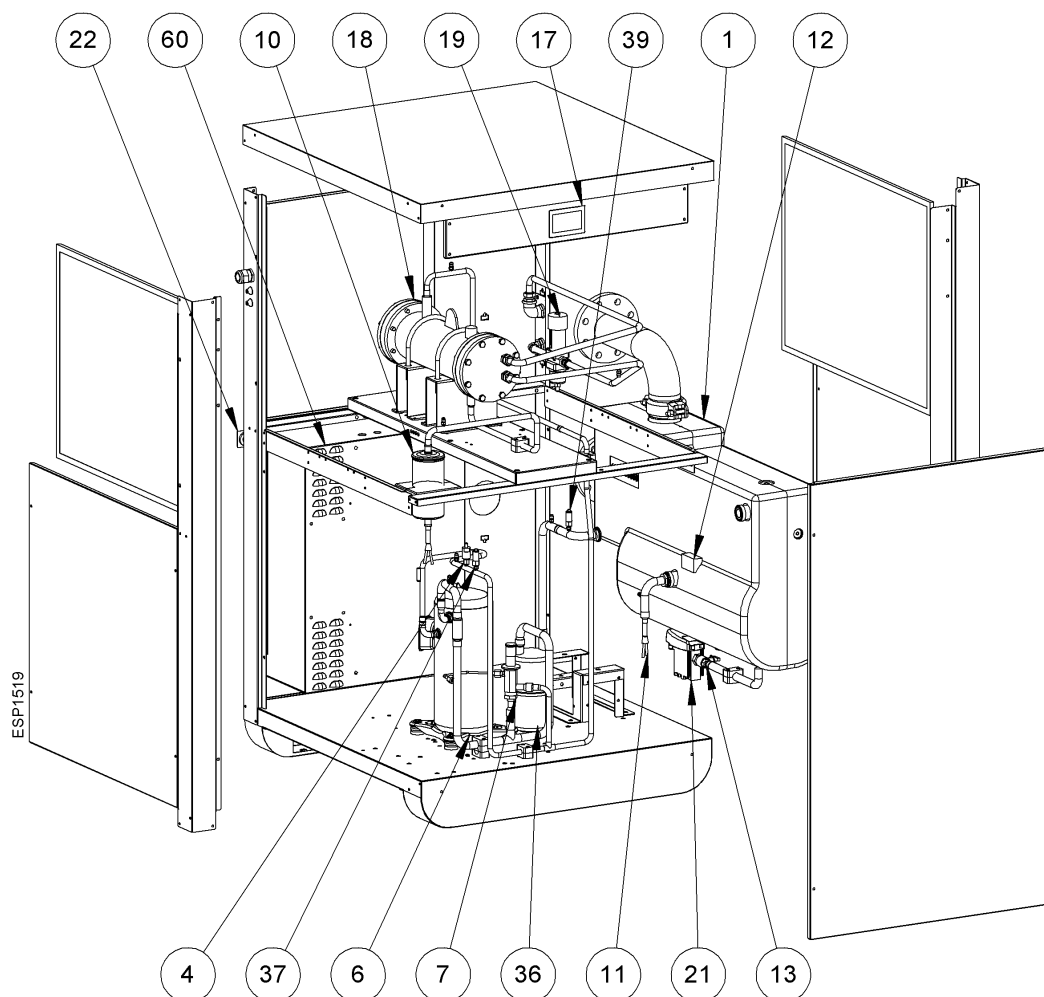
3.1.3 DRYPOINT® RA III 1490, 1900



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9]	Koelventilator
[10]	Koelvloeistoffilter
[11]	Capillaire leiding
[12]	Temperatuursensor BT1

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[13]	Serviceklep condensaatvoer
[17]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[36]	Vloeistofafscheider
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP
[60]	Elektrische doos

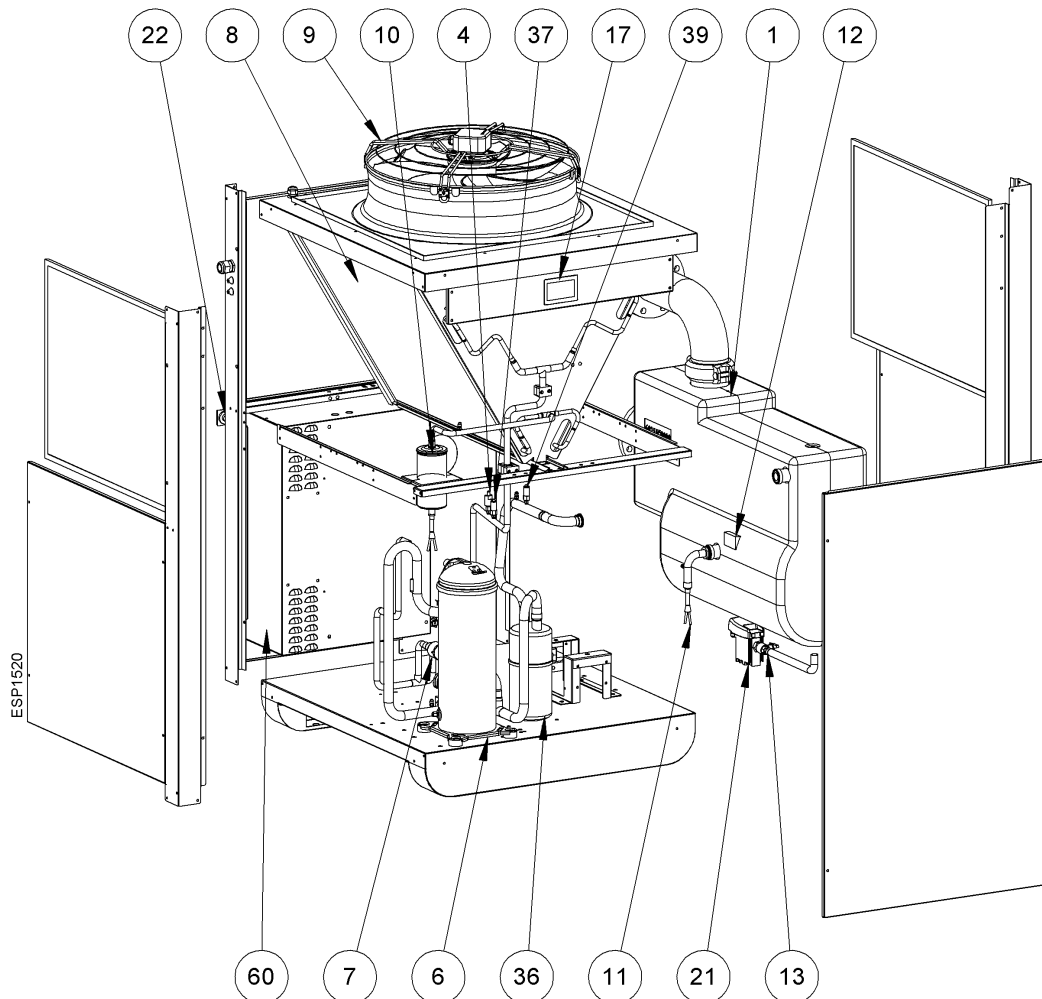
3.1.4 DRYPOINT® RA III 1490, 1900 watergekoeld



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
[17]	Gebruikersinterface

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[18]	Watercondensor
[19]	Waterregelklep
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[36]	Vloeistofafscheider
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP
[60]	Elektrische doos

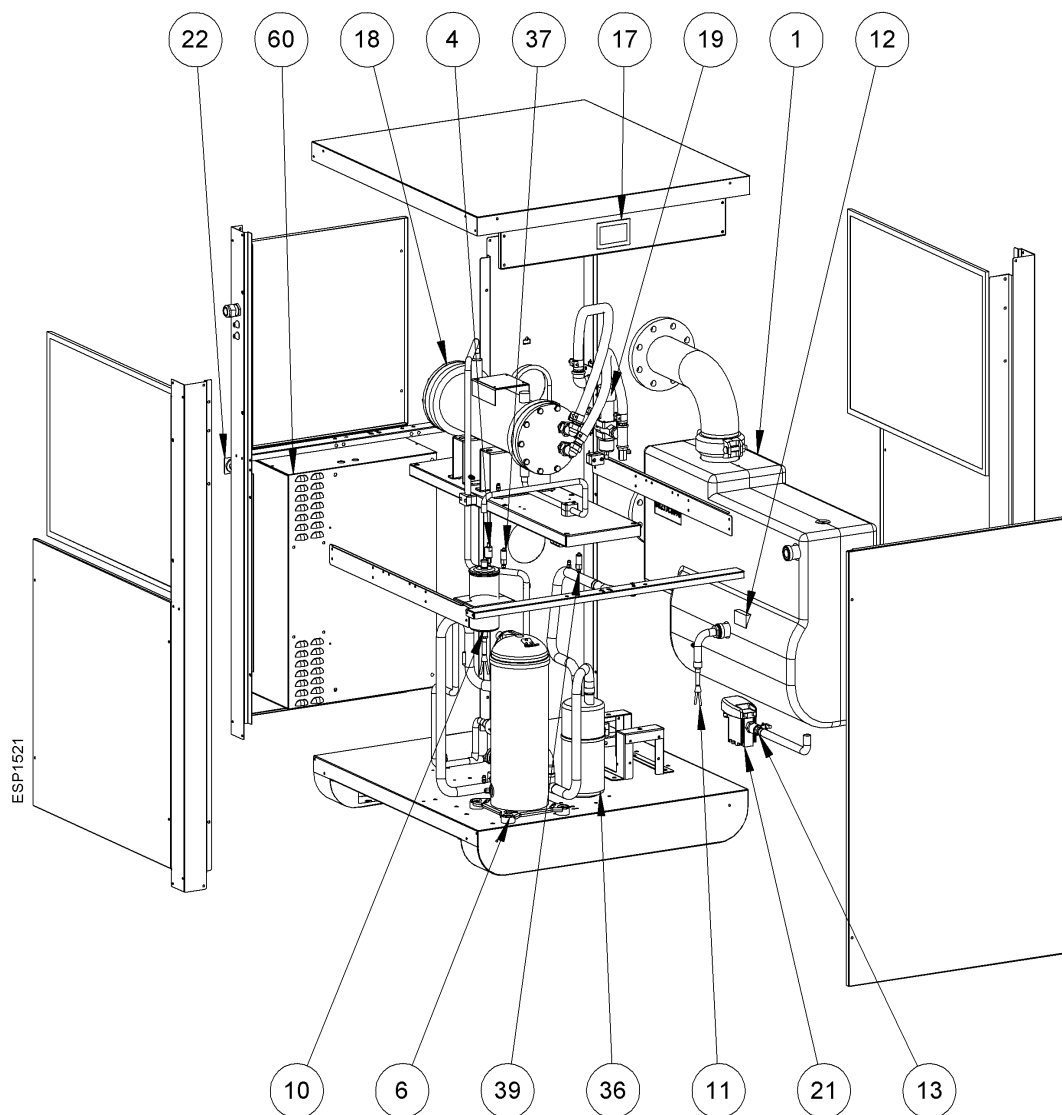
3.1.5 DRYPOINT® RA III 2400, 3000



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9]	Koelventilator
[10]	Koelvloeistoffilter
[11]	Capillaire leiding
[12]	Temperatuursensor BT1

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[13]	Serviceklep condensaatvoer
[17]	Gebruikersinterface
[21]	Condensaatvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[36]	Vloeistofafscheider
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP
[60]	Elektrische doos

3.1.6 DRYPOINT® RA III 2400, 3000 watergekoeld

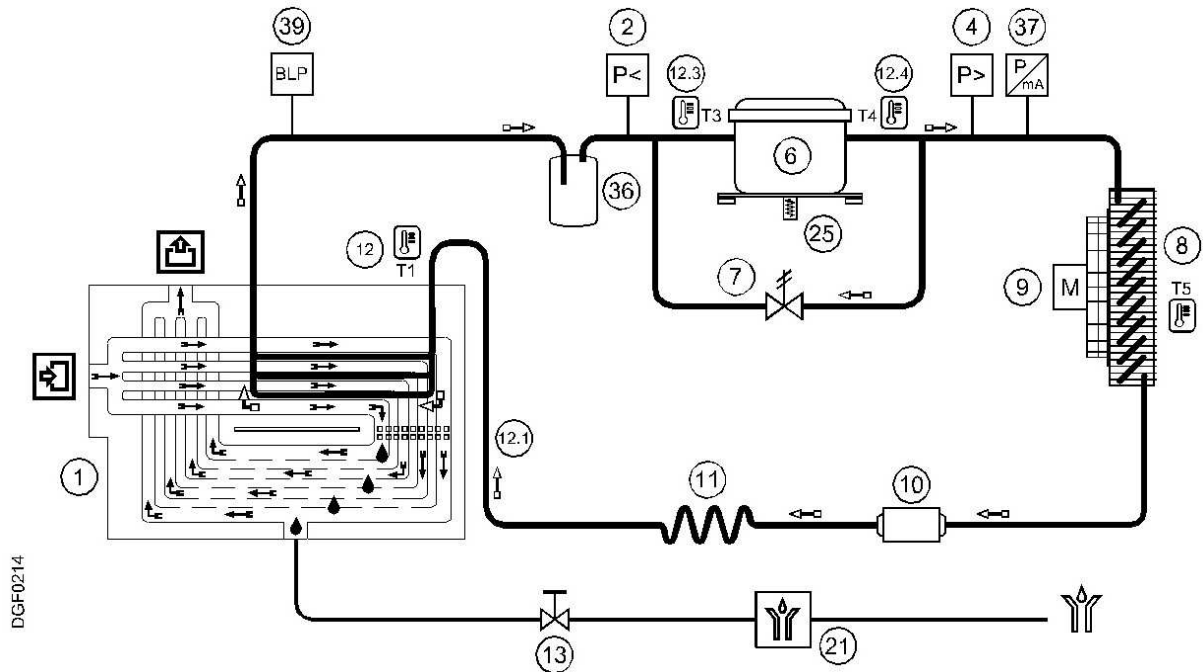


Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[10]	Koelvloeistoffilter
[11]	Capillaire leiding
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensataafvoer
[17]	Gebruikersinterface

Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[18]	Watercondensor
[19]	Waterregelklep
[21]	Condensaatafvoer
[22]	AAN-UIT schakelaar
[36]	Vloeistofafscheider
[37]	Druktransducer BHP
[39]	Druktransducer BLP
[60]	Elektrische doos

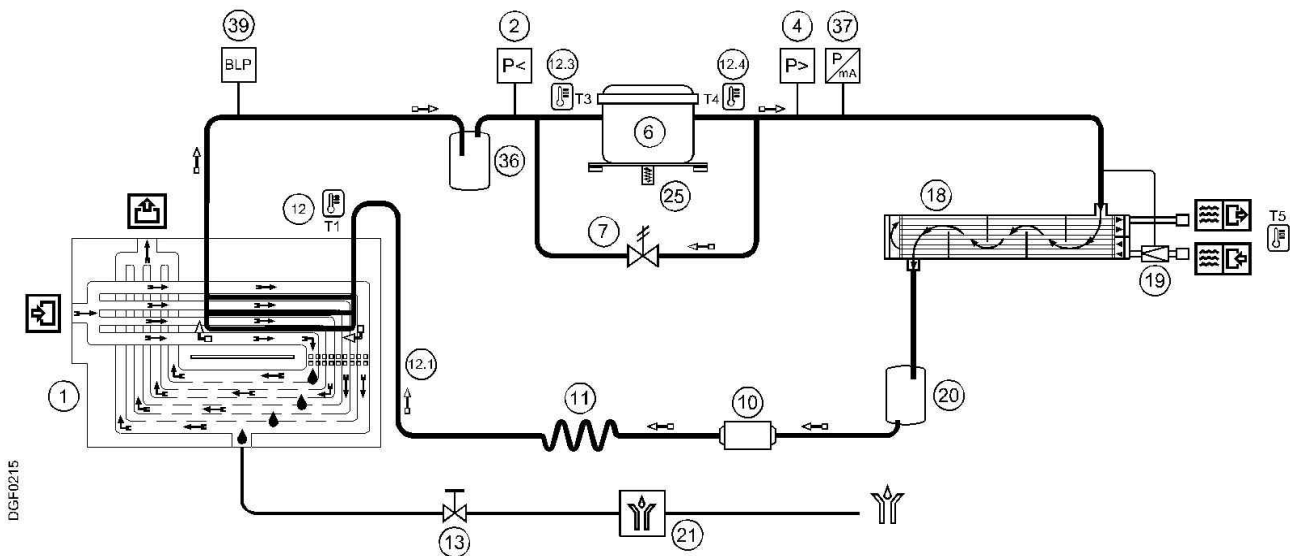
3.2 Beschrijving van de werking

3.2.1 Stroomschema, luchtgekoelde modellen



DGF0214

3.2.2 Stroomschema, watergekoelde modellen



3.2.3 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 condensaatvoer **[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.

3.2.4 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 gecomprimeerd 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]**.

3.3 Typeplaatje

3.3.1 DRYPOINT® RA III typeplaatje

DPRA1080

Produktschlüssel:	4059830
Product key:	
Serienr. / Baujahr:	230025219 / 23
Serial n° / year of building:	
Nennvolumenstrom (ISO1217):	1080 m³/h
Nominal flow rate (ISO1217):	

Kältemittel / Refrigerant	V 2.4 liter
R 513A/ 1.35kg CO2 eq 0.852t GWP631	
PS HP21.8/LP20.9 bar	TS -5...120 °C

Druckluft / Compressed air	V 24.3 liter
PS 16 bar	TS 2...70 °C

Elektrisch / Electric

3/400V ± 10%/50Hz	☐ 16A
1.90kW/4.2A – FLA6.5A	IP42
Diagram 90BKGM13CEP00_R00	


Komplette Einheit / Complete unit


PED 2014/68/EU – Cat.II	Fluid Group 2
Umgebungstemperatur:	TS 1...50 °C
Ambient temperature:	

Hermetically sealed
Hermetisch geschlossen

Contains fluorinated greenhouse gases covered by
the Kyoto Protocol


Enthält vom Kyoto Protokoll erfasste fluorierte
Treibhausgase





BEKO

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




2820


3.4 Omvang van de levering

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>DRYPOINT® RA III</p>
 <p>Original installation and operation manual</p> <p>Compressed air refrigeration dryer DRYPOINT® RA III</p> <ul style="list-style-type: none"> > 1080 AC → 1080 WC > 1350 AC → 1350 WC > 1490 AC → 1490 WC > 1950 AC → 1950 WC > 2400 AC → 2400 WC > 3000 AC → 3000 WC <p>05-318</p> 	<p>Installatie- en bedieningshandleiding</p>

4. Technische gegevens

4.1 Bedrijfsparameters

INFORMATIE	Nominale omstandigheden
	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).

INFORMATIE	Hoeveelheid koelmiddel
	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))
Max. inlaatluchtdruk	16 (232,1)	
Koelvloeistof	Type	R513A
	GWP	631
Max. geluidsniveau op 1 m	dba	< 75

4.1.1 DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III			
		1080	1080 WC	1300	1300 WC
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m ³ /h	1080		1260	
	l/min	18000		21000	
	scfm	636		742	
Luchtdrukdaling	bar	0,07		0,09	
	(psi)	(1,02)		(1,31)	
Koelluchtventilatorstroom	m ³ /h (cfm)	3500 (2060,0)	-	3500 (2060,0)	-
Koelwaterstroom @ 30 °C (86 °F)		-	0,97 (0,571)	-	0,97 (0,571)
Warmte-uitstoot	kW	11,00		11,00	
	(btu/h)	(37534)		(37534)	
Hoeveelheid koelmiddel	kg	1,35	2,00	1,60	2,40
	(oz)	(47½)	(71)	(56½)	(85)
Stroomvoorziening	V/ph/f	400/3/50			
Nominale elektrisch verbruik	kW	1,90	1,70	1,90	1,70
	A	3,2	2,8	3,2	2,8
Stroomsterkte bij volle belasting	A	6,2	5,5	6,2	5,5

4.1.2 DRYPOINT® RA III 1490 ... 1900



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III			
		1490	1490 WC	1900	1900 WC
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m ³ /h	1500		1900	
	l/min	25000		31667	
	scfm	883		1119	
Luchtdrukval	bar	0,06		0,09	
	(psi)	(0,87)		(1,31)	
Koelluchtventilatorstroom	m ³ /h	7000 (4120,0)	-	7000 (4120,0)	-
Koelwaterstroom @ 30 °C (86 °F)	(cfm)	-	1,13 (0,665)	-	1,46 (0,859)
Warmte-uitstoot	kW	13,00		17,00	
	(btu/h)	(44358)		(58006)	
Hoeveelheid koelmiddel	Kg	2,00	3,00	2,00	3,00 (106)
	(oz)	(71)	(106)	(71)	
Stroomvoorziening	V/ph/f	400/3/50			
Nominale elektrisch verbruik	kW	2,20	2,00	2,90	2,60
	A	4,0	3,6	5,5	4,9
Stroomsterkte bij volle belasting	A	8,9	7,1	10,7	8,9

4.1.3 DRYPOINT® RA III 2400 ... 3000



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III			
		2400	2400 WC	3000	3000 WC
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m ³ /h	2400		3000	
	l/min	40000		50000	
	scfm	1413		1767	
Luchtdrukdaling	bar	0,09		0,13	
	(psi)	(1,31)		(1,89)	
Koelluchtventilatorstroom	m ³ /h (cfm)	12000 (7062,9)	-	12000 (7062,9)	-
Koelwaterstroom @ 30 °C (86 °F)		-	1,94 (1,142)	-	2,51 (1,477)
Warmte-uitstoot	kW	22,00		28,00	
	(btu/h)	(75067)		(95540)	
Hoeveelheid koelmiddel	kg	2,70	4,10	2,70	4,10
	(oz)	(95)	(145)	(95)	(145)
Stroomvoorziening	V/ph/f	400/3/50			
Nominiaal elektrisch verbruik	kW	3,90	3,50	6,10	4,90
	A	8,8	8,2	16	15,0
Stroomsterkte bij volle belasting	A	14,8	12,8	21,2	19,2

4.1.4 DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300 @60Hz



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III	
		1080	1300
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m ³ /h	1080	1260
	l/min	18000	21000
	scfm	636	742
Luchtdrukval	bar	0,07	0,09
	(psi)	(1.02)	(1.31)
Koelluchtventilatorstroom	m ³ /h (cfm)	5000 (2942.9)	
Warmte-uitstoot	kW (btu/h)	13,00 (44358)	
Hoeveelheid koelmiddel	kg	1,35	1,60
	(oz)	(47.½)	(56.½)
Stroomvoorziening	V/ph/f	400/3/60	
Nominale elektrische verbruik	kW	2,40	
	A	3,8	
Stroomsterkte bij volle belasting	A	6,2	

4.1.5 DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000 @60Hz



Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III			
		1490	1900	2400	3000
Luchtstroom bij nominale omstandigheden	m ³ /h	1500	1900	2400	3000
	l/min	25000	31667	40000	50000
	scfm	883	1119	1413	1767
Luchtdrukdaling	bar	0,06	0,09	0,09	0,13
	(psi)	(0.87)	(1.31)	(1.31)	(1.89)
Koelluchtventilatorstroom	m ³ /h	8500		11800	
	(cfm)	(5002.9)		(6945.2)	
Warmte-uitstoot	kW	16,00	20,00	27,00	34,00
	(btu/h)	(54594)	(68243)	(92128)	(116013)
Hoeveelheid koelmiddel	kg	2,00		2,70	
	(oz)	(71)		(95)	
Stroomvoorziening	V/ph/f	400/3/60			
Nominale elektrisch verbruik	kW	3,70	4,60	5,50	6,90
	A	6,0	7,3	10,1	15,7
Stroomsterkte bij volle belasting	A	9,3	11,1	14,8	21,2

4.2 Correctiefactoren

Correctiefactoren (CF)												
Parameter	Eenheid	Waarde										
Omgevings- Temp.	°C	≤ +25	+30	+35	+40	+45	+50					
	(°F)	(+77,0)	(+86,0)	(+95,0)	(+104,0)	(+113,0)	(+122,0)					
CF		1,00	0,96	0,91	0,85	0,76	0,64					
Inlaatlucht- Temp.	°C	≤ +25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70	
	(°F)	(+77,0)	(+86,0)	(+95,0)	(+104,0)	(+113,0)	(+122,0)	(+131,0)	(+140,0)	(+149,0)	(+158,0)	
CF		1,48	1,23	1,00	0,82	0,67	0,54	0,46	0,41	0,38	0,36	
Inlaatluchtdruk	bar(g)	4	5	6	7	8	10	12	14	15	16	
	(psi(g))	(58,0)	(72,5)	(87,0)	(101,5)	(116,0)	(145,0)	(174,0)	(203,1)	(217,6)	(232,1)	
CF		0,77	0,86	0,93	1,00	1,05	1,14	1,21	1,27	1,30	1,33	
Dauwpunt	°C	+3	+5	+7	+10							
	(°F)	(+37,4)	(+41,0)	(+44,6)	(+50,0)							
CF		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 ₄ ²⁻)	mg/l of ppm	< 100
Waterstofcarbonaat / Sulfaten (HCO ₃ / SO ₄ ²⁻)		> 1
Ammoniak (NH ₃)		< 0,5
Mangaanion (Mn ²⁺)		< 0,05
Chloriden (Cl)		< 50
Vrij chloor		< 0,5
Zuurstofgehalte		< 0,1
Kooldioxide (CO ₂)		< 50
Waterstofsulfide (H ₂ S)		< 0,05
Fosfaat (PO ₄ ³⁻)		< 2
Ijzerion (Fe ³⁺)		< 0,5

4.4 Opslagparameters

Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		1080	1080 WC	1300	1300 WC	1490	1490 WC
Min. ... max. temperatuur	°C (°F)	+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)					
Relatieve vochtigheid	%	Max 80% zonder condensatie					
Gewicht	kg (lbs)	231 (509)	241 (531)	238 (525)	248 (547)	261 (575)	276 (608)

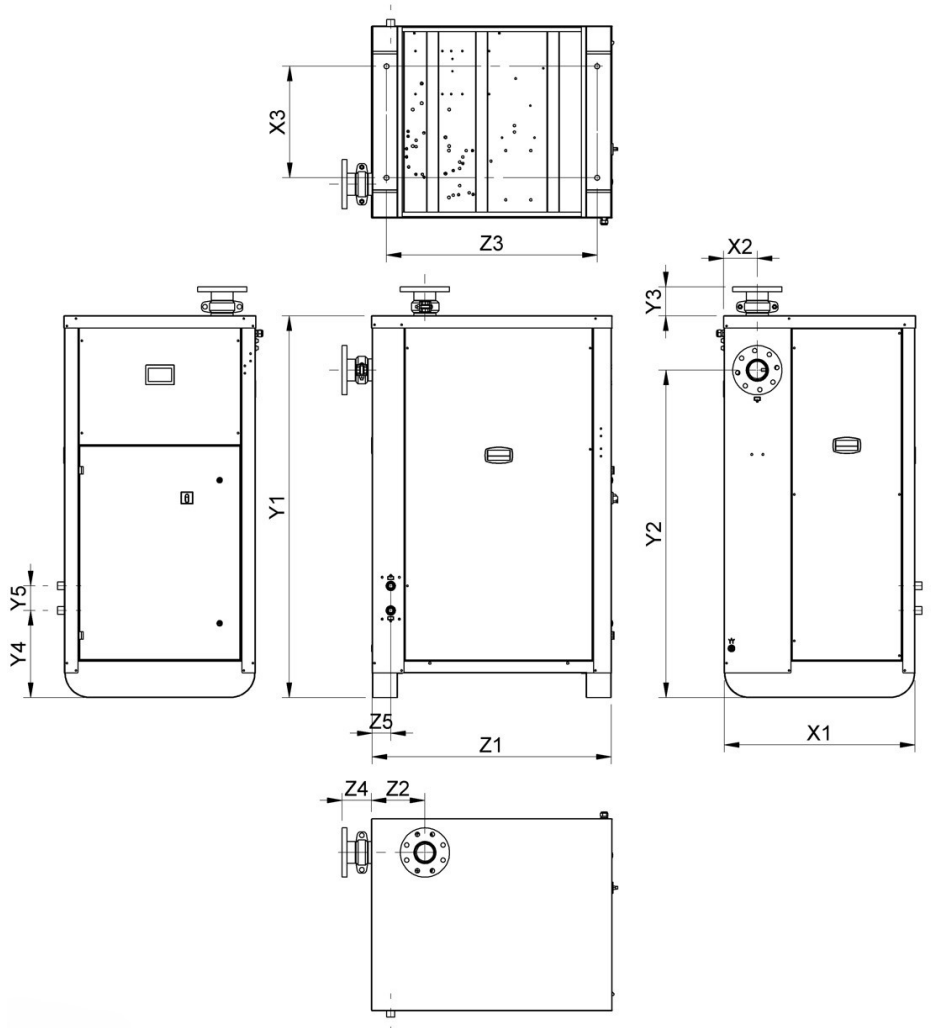
Parameter	Eenheid	DRYPOINT® RA III					
		1900	1900 WC	2400	2400 WC	3000	3000 WC
Min. ... max. temperatuur	°C (°F)	+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)					
Relatieve vochtigheid	%	Max 80% zonder condensatie					
Gewicht	kg (lbs)	263 (580)	278 (613)	337 (743)	352 (776)	338 (745)	353 (778)

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
BEKOMAT ® condensatafvoer	Aluminium, kunststofmix en elektronica
Isolatiemateriaal	Synthetisch rubber, polystyreen, polyurethaan
Elektronische regeleenheid	Kunststofmix en elektronica
Elektrische kabels, elektrische onderdelen	Koper, messing, PVC, kunststofmix

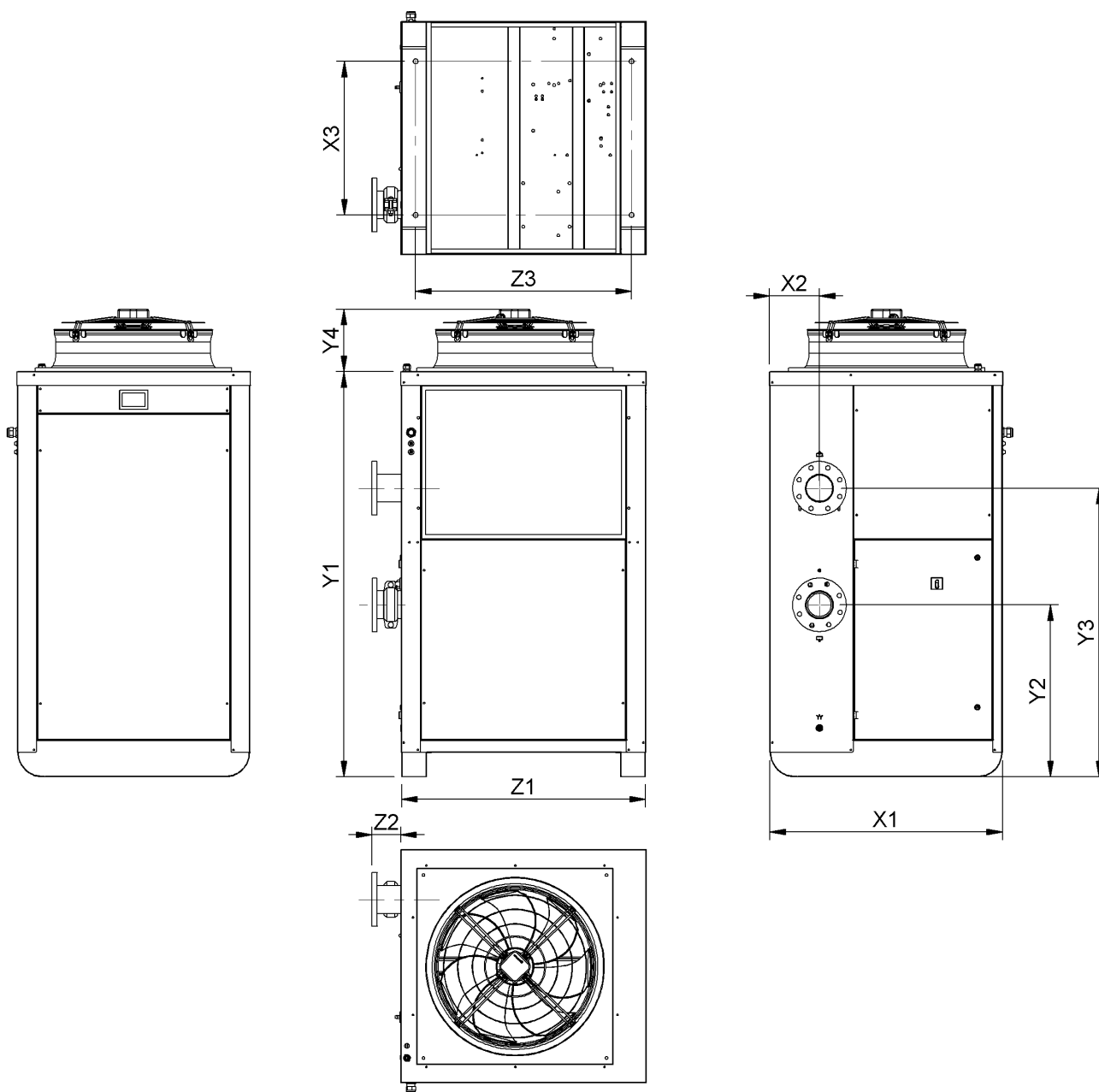
4.6 Afmetingen

4.6.1 DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300



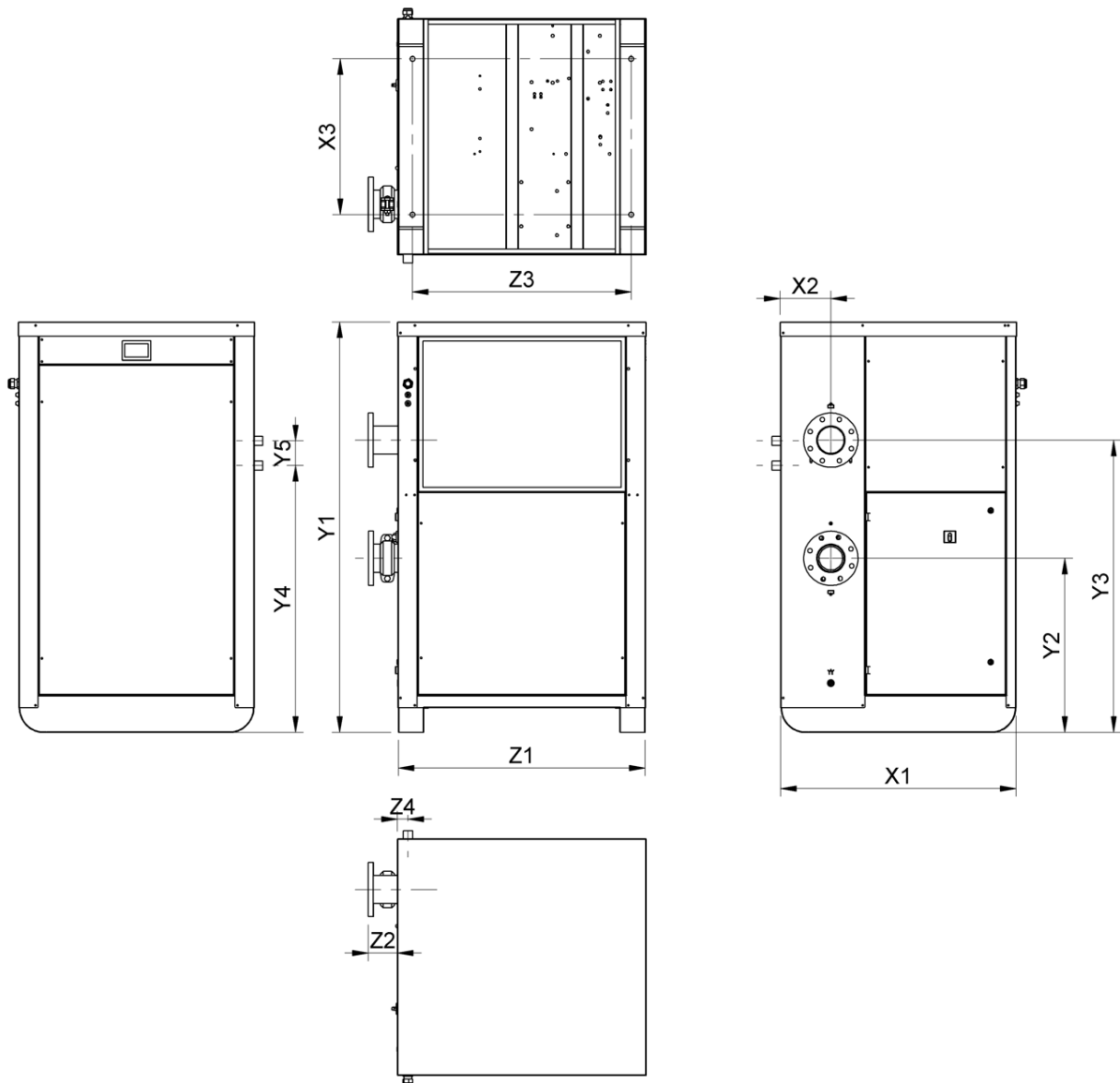
Pos. nr.	Eenheid	DRYPOINT® RA III	
		1080	1300
[X1]	mm (in)	775 (30,51)	
[X2]		138 (5,43)	
[X3]		453 (17,83)	
[Y1]		1550 (61,02)	
[Y2]		1331 (52,40)	
[Y3]		117 (4,61)	
[Y4]		354 (13,94)	
[Y5]		100 (3,94)	
[Z1]		975 (38,39)	
[Z2]		217 (8,54)	
[Z3]		856 (33,70)	
[Z4]		120 (4,72)	
[Z5]		75 (2,95)	

4.6.2 DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000



Pos. nr.	Eenheid	DRYPOINT® RA III			
		1490	1900	2400	3000
[X1]	mm (in)	957 (37,68)			
[X2]		170 (6,69)		205 (8,07)	
[X3]		630 (24,80)			
[Y1]		1661 (65,39)			
[Y2]		644 (25,35)		705 (27,76)	
[Y3]		1057 (41,61)		1183 (46,57)	
[Y4]		255 (10,04)			
[Z1]		1006 (39,61)			
[Z2]		114 (4,49)		118 (4,65)	
[Z3]		885 (3,35)			

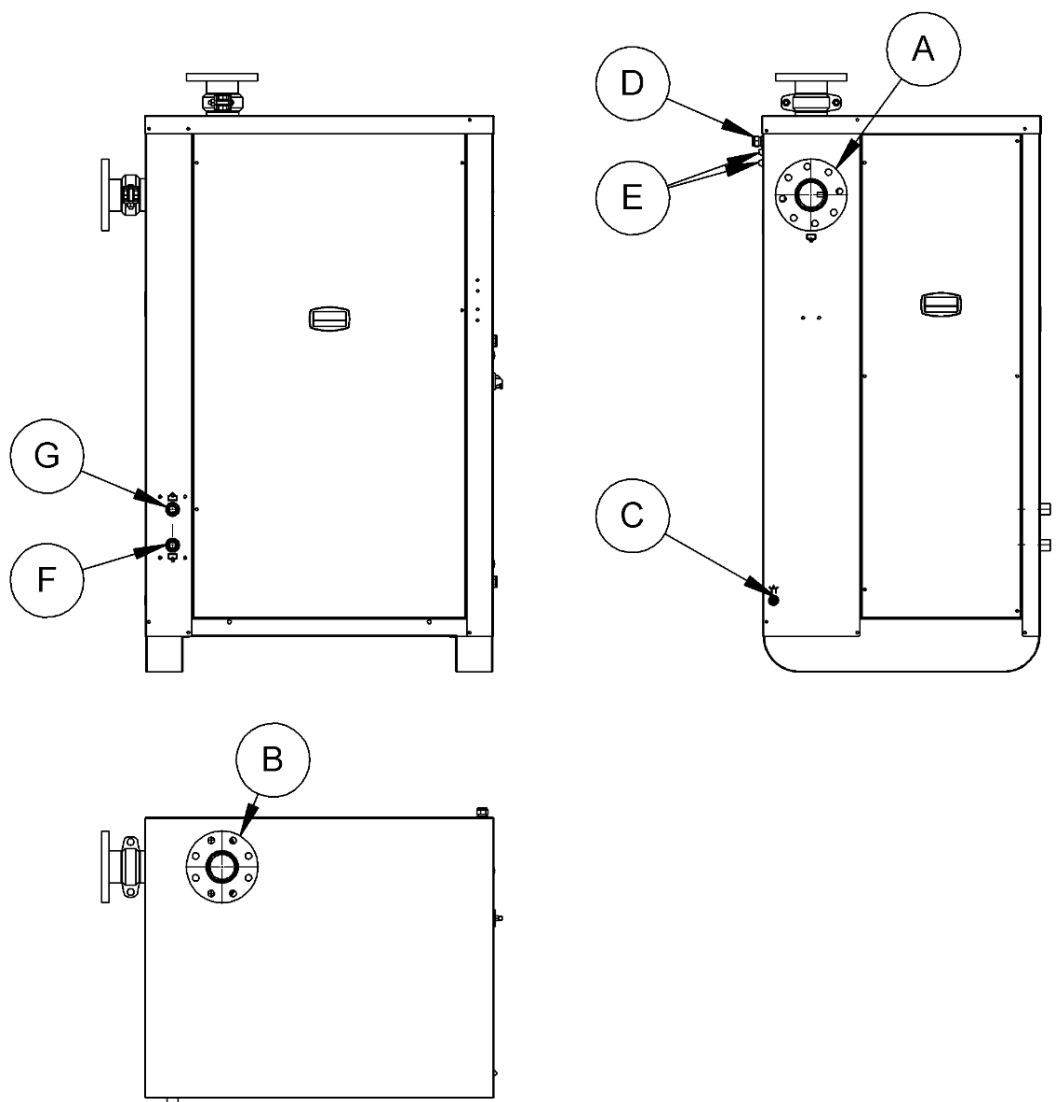
4.6.3 DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000 watergekoeld



Pos. nr.	Eenheid	DRYPOINT® RA III			
		1490 WC	1900 WC	2400 WC	3000 WC
[X1]	mm (in)	957 (37,68)			
[X2]		170 (6,69)		205 (8,07)	
[X3]		630 (24,80)			
[Y1]		1661 (65,39)			
[Y2]		644 (25,35)		705 (27,76)	
[Y3]		1057 (41,61)		1183 (46,57)	
[Y4]		1080 (42,52)			
[Y5]		100 (3,94)			
[Z1]		1006 (39,61)			
[Z2]		114 (4,49)		118 (4,65)	
[Z3]		885 (3,35)			
[Z4]		42 (1,65)			

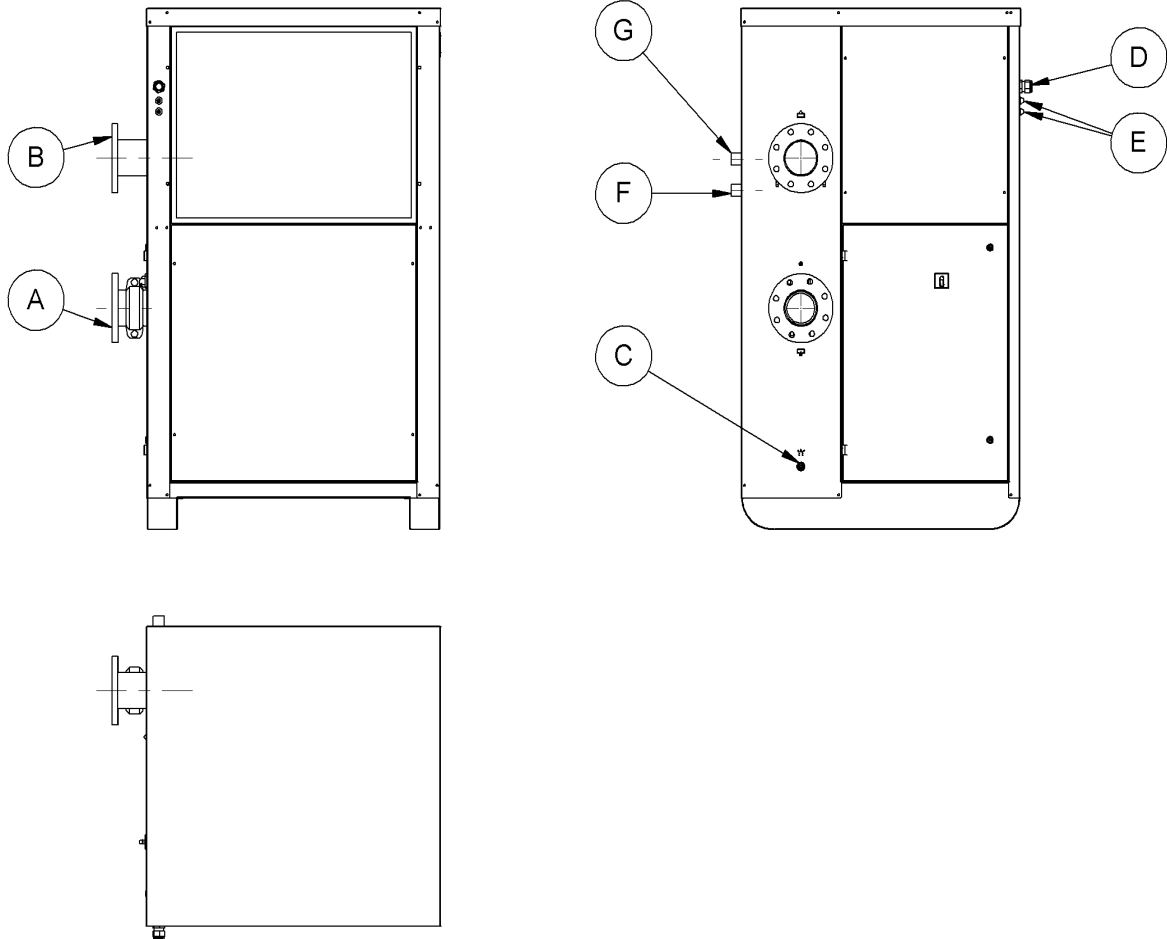
4.7 Verbindingen

4.7.1 DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300



DRYPOINT® RA III	Pos. nr.	Verbinding	Beschrijving / uitleg
1080 ... 1300	[A]	DN 80	Flensverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	DN 80	Flensverbinding, verbinding voor persluchtuitlaat
	[C]	8 mm (0,31 in)	Rubberen slang, verbinding voor condensaatuitlaat
	[D]	M 20	Kabelwartel, verbinding voor 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

4.7.2 DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000



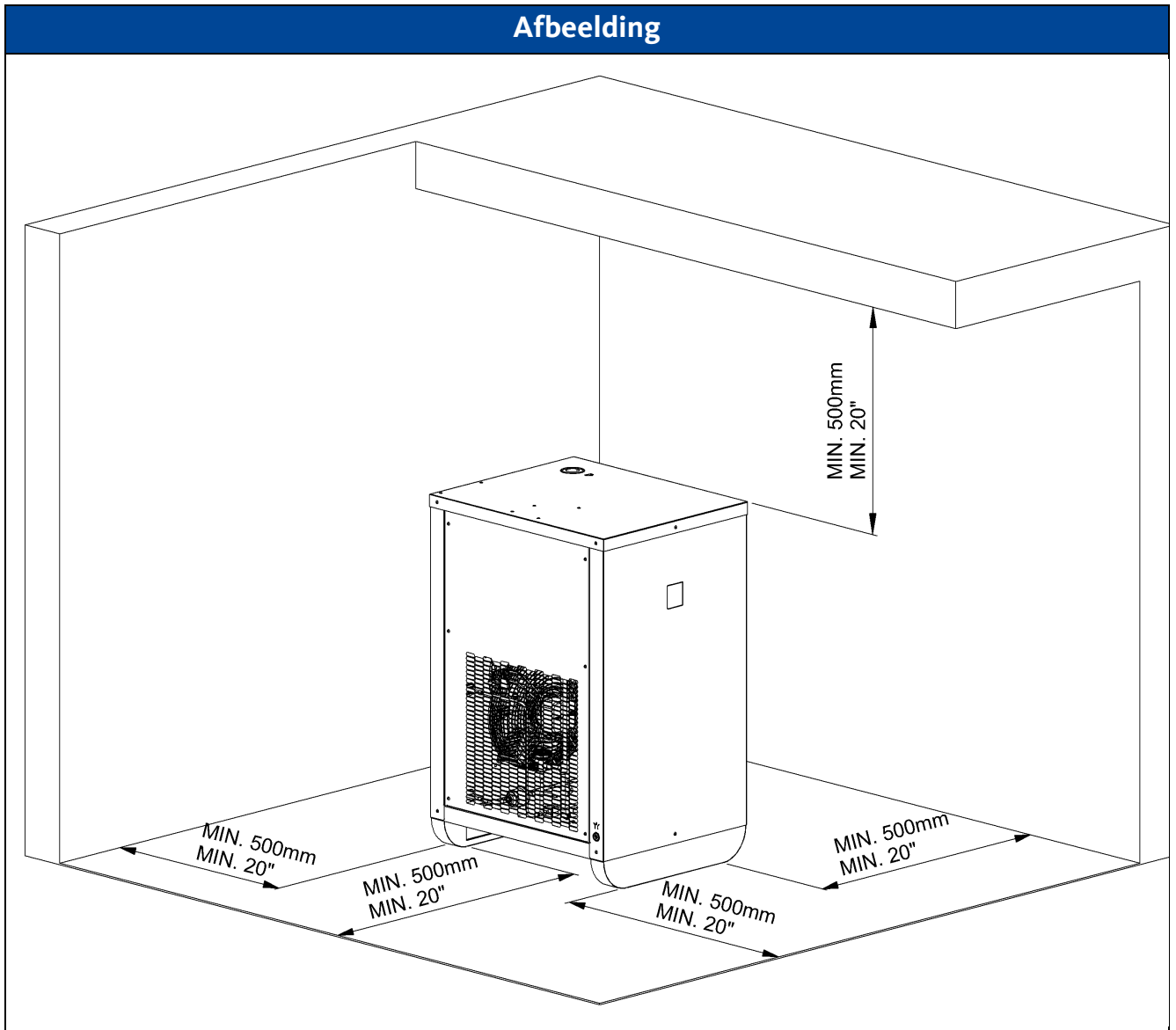
DRYPOINT® RA III	Pos. nr.	Verbinding	Beschrijving / uitleg
1490 ... 1900	[A]	DN 80	Flensverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	DN 80	Flensverbinding, verbinding voor persluchtuitleat
2400 ... 3000	[A]	DN 100	Flensverbinding, verbinding voor persluchtinlaat
	[B]	DN 100	Flensverbinding, verbinding voor persluchtuitleat
1490 ... 3000	[C]	8 mm (0,31 in)	Rubberen slang, verbinding voor condensaatuitlaat
	[D]	M 32	Kabelwartel, verbinding voor externe voeding
	[E]	PG 11	Rubber doorvoertules, verbinding voor extra bedrading
	[F]	G 1"	Mofverbinding, verbinding voor koelwaterinlaat, watergekoelde modellen
	[G]	G 1"	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 constructie" op pagina 45.
- 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 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 36.

4.8.1 Minimumafstand tot aangrenzende constructies




5. Transport en opslag

5.1 Waarschuwingen


WAARSCHUWING	Onvoldoende kwalificatie
	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"> • Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in transport en opslag.

LET OP	Onjuist transport of onjuiste opslag
	Onjuist transport of onjuiste opslag kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan eigendommen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het werken met verpakkingsmateriaal. • Ga voorzichtig om met de verpakking, het product en de accessoires. • Verpak schokbestendige onderdelen met geschikt materiaal. • 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.). • Gebruik goed werkende transportmiddelen en hefapparatuur. • Neem de toegestane transport- en opslagparameters in acht. • Bewaar het product en de accessoires buiten gebieden die blootstaan aan direct zonlicht en warmtebronnen.

OPMERKING	Behandeling van verpakkingsmateriaal
	Onjuiste verwijdering van verpakkingsmateriaal kan schade aan het milieu veroorzaken
	<ul style="list-style-type: none"> • Voer het verpakkingsmateriaal af volgens de geldende wettelijke voorschriften en bepalingen van het land en de plaats van gebruik.


5.2 Transport


OPMERKING	Onjuiste behandeling van het product
	<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"> • Transporteer het product voorzichtig, rechtopstaand.

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

5.3 Opslag





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

OPMERKING	Langdurige opslag
	<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"> • Neem contact op met de fabrikant als de opslagperiode langer is dan 12 maanden.

Opslag	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ul style="list-style-type: none"> • Bewaar het product en de accessoires in hun oorspronkelijke en onbeschadigde verpakking. • Neem de opslagomstandigheden in acht in het hoofdstuk "4.4 • Opslagparameters" op pagina 37. • De opslaglocatie moet droog, vorstvrij en afsluitbaar zijn. • Bescherm tegen weersinvloeden, direct zonlicht en warmtebronnen. • Voorkom omvallen en trillingen van het product.


6. Montage

6.1 Waarschuwingen

GEVAAR	Verkeerde reserveonderdelen, accessoires of materialen
	<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"> • 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 leidingen die vrij zijn van vuil, schade en corrosie.
GEVAAR	Systeem onder druk
	<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"> • Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het systeem drukloos maken en beveiligen tegen onbedoelde drukopbouw. • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. • Monteer leidingen en slangen zonder mechanische spanning.
WAARSCHUWING	Onvoldoende kwalificatie
	<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"> • Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in drukapparatuur en -systemen.
WAARSCHUWING	Onjuiste montage
	<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"> • Zet het product, de onderdelen, accessoires en materialen zo in elkaar dat ze vrij zijn van mechanische spanning. • Bevestig slangen zodat ze niet bungelen.

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"> Geen gereedschap nodig 	<ul style="list-style-type: none"> Geen materiaal nodig 	

Vorbereidende taken	
1.	Selecteer en richt de installatieplaats in volgens de specificaties in hoofdstuk "4.8 Montageomstandigheden" op pagina 44.
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 42 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 flensverbinding aan op de persluchtleiding.
4.	Koelwater, watergekoelde modellen: sluit de schroefverbinding aan op de koelwaterleiding.
5.	Condensaatafvoer: sluit de condensatafvoerslang aan op de afvoerverzamelleiding.
6.	Installeer zo nodig een stootbescherming.

7. Elektrische installatie

7.1 Waarschuwingen


GEVAAR	Verkeerde reserveonderdelen, accessoires of materialen
	<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"> • 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 elektrische componenten en materialen die voldoen aan de lokaal geldende specificaties en voorschriften voor elektrische veiligheid.

GEVAAR	Elektrische spanning
	<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"> • Voer installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan het product en de accessoires uit wanneer deze zijn losgekoppeld en beveiligd tegen onbedoeld inschakelen. • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. • 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.

WAARSCHUWING	Onvoldoende kwalificatie
	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"> • Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in elektrotechniek.
WAARSCHUWING	Onjuiste elektrische installatie
	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"> • Controleer of de stekerverbindingen goed passen. • Vermijd struikelgevaar door kabels en slangen op de juiste manier te leiden. • Vermijd mechanische spanning op de kabels.
WAARSCHUWING	Binnendringen van vocht of vreemde voorwerpen
	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"> • Bescherm het product tegen spatwater of vocht. • Open het product of verwijder onderdelen op een droge plaats. • Steek geen vreemde voorwerpen in de productopeningen. • Houd contactoppervlakken en openingen vrij van vuil en vocht.


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"> Geen gereedschap nodig 	<ul style="list-style-type: none"> Geen materiaal nodig 	

Vorbereidende taken	
1.	Binnen het bereik van de installatielocatie moet een contactdoos of een aansluitdoos met 3 fasen + aarde worden geïnstalleerd.
2.	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.
3.	De productassemblage moet compleet zijn.
4.	AAN-UIT schakelaar van het product moet in de UIT-stand staan.
5.	Zorg ervoor dat u de benodigde gereedschappen en materialen bij de hand hebt.
6.	Een voedingskabel met 3 fasen + aarde met de juiste afmetingen voor het stroomverbruik van het product en met een geschikte lengte moet klaar en beschikbaar zijn.
7.	Hoofdstuk "4.7 Verbindingen" op pagina 42 moet worden gelezen en toegepast.

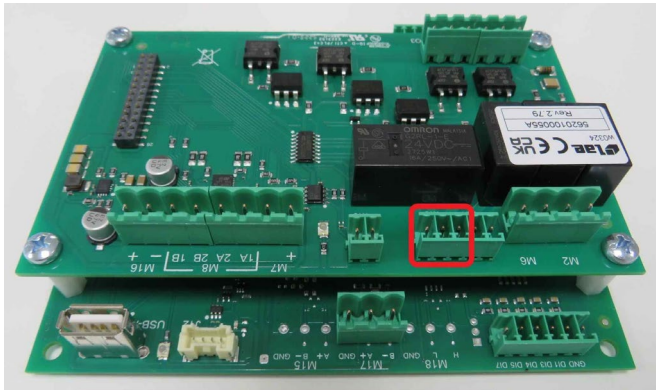
7.2.1 Externe stroomvoorziening

OPMERKING	Verkeerde fasevolgorde
	<p>Een onjuiste fasevolgorde van L1, L2, L3 zorgt ervoor dat het product niet start.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fasen L1, L2, L3 moeten in de juiste fasevolgorde worden aangesloten op het apparaat.

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.

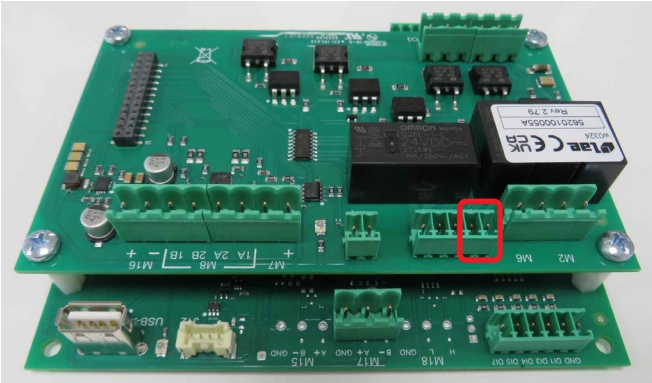
7.2.2 WAARSCHUWING/ALARM digitale uitgang

OPMERKING	WAARSCHUWING/ALARM digitale uitgangstoring
	<p>Het WAARSCHUWING/ALARM-contact is een potentiaalvrij NO/NC-contact. Als het contact wordt gebruikt met ongeschikte spanningen en stromen, zal het defect raken.</p> <ul style="list-style-type: none"> Contactstroom 4 A @ 250 Vac

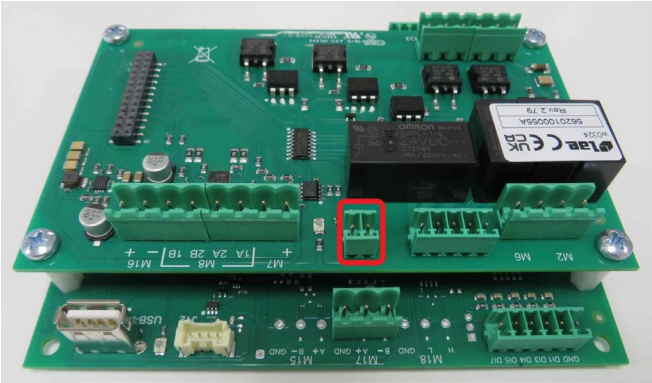
Verbindingen	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> Voer een tweedraads signaalkabel door de aanwezige rubberen doorvoertule op het product. Productzijde: sluit de kabel aan op connector M3 [RL3] ALARM van de elektronische regeleenheid. Fabriekszijde: sluit de kabel aan op het controlesysteem van de fabriek. Zorg ervoor dat de voedingskabel vrij is van mechanische spanning en mechanisch beschermd is.

7.2.3 STANDBY – RUNNING digitale uitgang


OPMERKING	STANDBY – RUNNING digitale uitgangsstoring
	Het STAND-BY - RUNNING contact is een potentiaalvrij NC-contact. Als het contact wordt gebruikt met ongeschikte spanningen en stromen, zal het defect raken. <ul style="list-style-type: none"> • Contactstroom 4 A @ 250 Vac

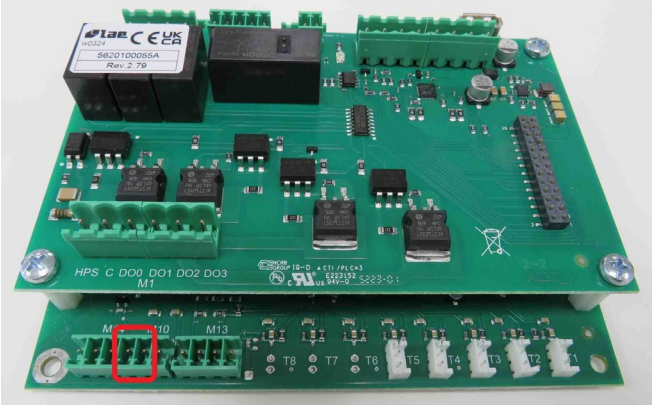
Verbindingen	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voer een tweedraads signaalkabel door de aanwezige rubberen doorvoertule op het product. 2. Productzijde: sluit de kabel aan op connector M4 [RL4] DRYER ON van de elektronische regeleenheid. 3. Fabriekszijde: sluit de kabel aan op het controlesysteem van de fabriek. 4. Zorg ervoor dat de voedingskabel vrij is van mechanische spanning en mechanisch beschermd is.

7.2.4 DAUWPUNTTEMPERATUUR analoge uitgang


Verbindingen	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voer een afgeschermd tweedraads signaalkabel door de aanwezige rubberen doorvoertule op het product. 2. Productzijde: sluit de kabel aan op connector M9 [AO3] DAUWPUNT van de elektronische regeleenheid. 3. Fabriekszijde: sluit de kabel aan op het controlesysteem van de fabriek. 4. Zorg ervoor dat de voedingskabel vrij is van mechanische spanning en mechanisch beschermd is.


7.2.5 Externe START-STOP digitale ingang

OPMERKING	Extern elektrisch contact
	<p>Het gebruik van een ongeschikt extern elektrisch contact kan storingen in de werking veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een schoon extern contact dat geschikt is voor laagspanningstoepassingen en vrij is van elektrische potentiaal. • Max. weerstand van contact + kabel: 100 ohm.

Verbindingen	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voer een tweedraads signaalkabel door de aanwezige rubberen doorvoertule op het product. 2. Productzijde: Sluit de kabel aan op connector M10 [DI6- GND] REMOTE van de elektronische regeleenheid. 3. Fabriekszijde: sluit de kabel aan op het externe elektrische contact. 4. Zorg ervoor dat de voedingskabel vrij is van mechanische spanning en mechanisch beschermd is.

7.2.6 Externe RESET digitale ingang


OPMERKING	Extern elektrisch contact
	Het gebruik van een ongeschikt extern elektrisch contact kan storingen in de werking veroorzaken.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een schoon extern contact dat geschikt is voor laagspanningstoepassingen en vrij is van elektrische potentiaal. • Max. weerstand van contact + kabel: 100 ohm.

Verbindingen	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voer een tweedraads signaalkabel door de aanwezige rubberen doorvoertule op het product. 2. Productzijde: Sluit de kabel aan op connector M10 [DI8- GND] REMOTE RESET van de elektronische regeleenheid. 3. Fabriekszijde: sluit de kabel aan op het externe elektrische contact. 4. Zorg ervoor dat de voedingskabel vrij is van mechanische spanning en mechanisch beschermd is.

7.2.7 Usb-geheugenstick voor opslag van gegevenslogboek





Verbindingen	
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plaats een geformatteerde usb-stick in de usb-sleuf aan de achterkant van de gebruikersinterface.

7.2.8 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


GEVAAR	Werking buiten de toegestane limiet
	<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"> • Houd u aan de limieten en bedrijfsparameters die op het typeplaatje en in de handleiding staan vermeld. • Controleer of de bedrijfsparameters zijn gewijzigd of beperkt door accessoires.
GEVAAR	Systeem onder druk
	<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"> • Controleer vóór het op druk brengen alle pijpverbindingen van het systeem op lektheid en draai ze indien nodig vast. • Zet het systeem langzaam onder druk. • Vermijd drukstoten en hoge verschildrukken.
GEVAAR	Elektrische spanning
	<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"> • Bedien het product en de accessoires met het deksel compleet en gesloten en de electronicabehuizing gesloten. • Controleer het product en de accessoires voor ingebruikname volgens de lokaal geldende wettelijke vereisten en voorschriften.
WAARSCHUWING	Onvoldoende kwalificatie
	<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"> • 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.


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"> Geen gereedschap nodig 	<ul style="list-style-type: none"> Geen materiaal nodig 	

OPMERKING	Storing koelcompressor
	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"> Wacht minstens twee uur voordat u het product start.

INFORMATIE	Vertraagde startfunctie
	Het apparaat heeft een vertraagde startfunctie om veelvuldige start/stopcycli te vermijden die de koelcompressor zouden kunnen beschadigen. De startvertraging treedt op:
	<ul style="list-style-type: none"> Nadat de gebruikersinterface is opgestart bij het inschakelen van het apparaat. Startvertraging: 300 seconden. Als het apparaat wordt gestopt met de START-STOP knop en er wordt geprobeerd om het onmiddellijk opnieuw te starten. Startvertraging: 180 seconden.

INFORMATIE	Dauwpuntwaarde
	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.

INFORMATIE	Kortstondige inactiviteit
	Tijdens korte inactiviteit, max. 2/3 dagen, is het raadzaam om het product aangesloten te laten op de voeding en de AAN-UIT schakelaar AAN te laten staan.

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 19 moet worden gelezen en toegepast.
5.	De serviceklep van de condensatafvoer moet open staan.

Inbedrijfstelling

1.	Sluit het product aan op het lichtnet.
2.	Zet het product aan met de AAN-UIT schakelaar en wacht 30 seconden tot de gebruikersinterface is opgestart. Raadpleeg hoofdstuk "3.1 Productoverzicht" op pagina 19.
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 START-STOP knop op de gebruikersinterface te drukken. Raadpleeg hoofdstuk " 9.3 Overzicht van gebruikersinterface na inschakelen " op pagina 63.
7.	Als het product niet start en de gebruikersinterface het alarm A14 weergeeft, stop dan de inbedrijfstelling en raadpleeg het hoofdstuk "7.2.1 Externe stroomvoorziening" op pagina 54.
8.	Controleer of het stroomverbruik overeenkomt met de waarden die op het typeplaatje zijn gegraveerd.
9.	Wacht tot de koelventilator draait.
10.	Wacht tot de dauwpuntwaarde die wordt weergegeven op de gebruikersinterface stabiel is. Raadpleeg hoofdstuk " 9.4 De gebruikersinterface bedienen " op pagina 63.
11.	Sluit de persluchttoevoer aan.
12.	Open langzaam de luchtinlaatklep.
13.	Open langzaam de luchtuitlaatklep.
14.	Controleer de luchtaansluitingen op luchtlekkage.
15.	Wacht tot de condensatafvoer werkt.
16.	Controleer of de condensatafvoer goed werkt.

9. Bediening

9.1 Waarschuwingen

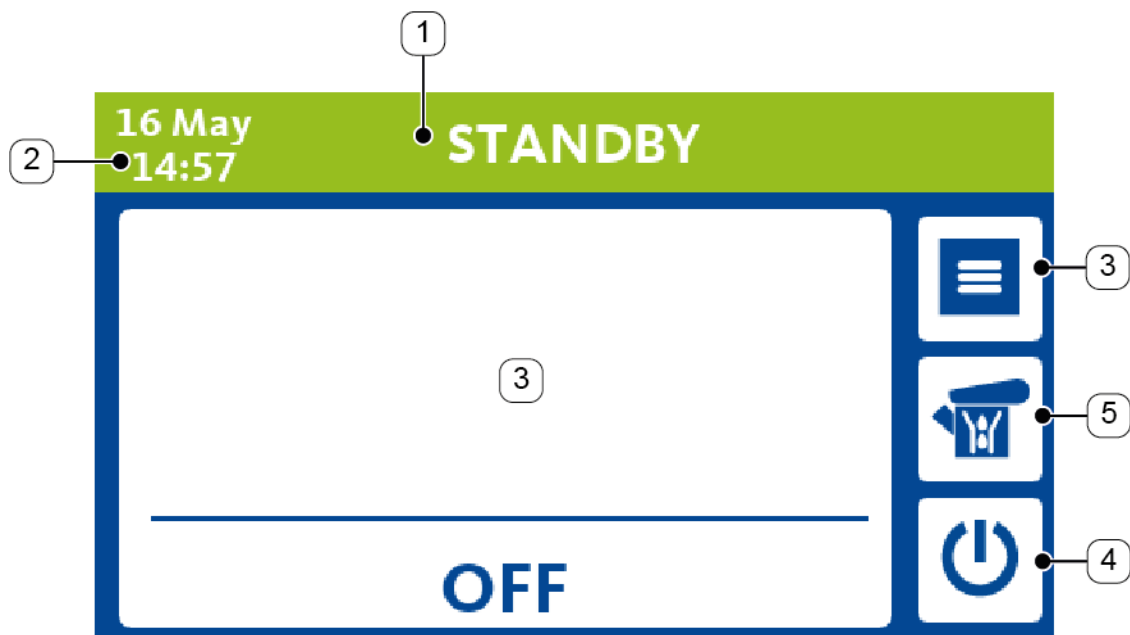
GEVAAR	Werking buiten de toegestane limiet
	<p>Werking van het product of de accessoires buiten de toegestane limieten en bedrijfsparameters, ongeautoriseerde werkzaamheden en wijzigingen kunnen leiden tot overlijden of ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Houd u aan de limieten en bedrijfsparameters die op het typeplaatje en in de handleiding staan vermeld. • Let op de montage- en omgevingsomstandigheden. • Controleer of de bedrijfsparameters zijn gewijzigd of beperkt door accessoires. • Houd u aan de onderhoudsintervallen.
GEVAAR	Elektrische spanning
	<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"> • Bedien het product en de accessoires met het deksel compleet en gesloten en de elektronikabehuizing gesloten.
OPMERKING	Bedienend personeel
	<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"> • Het product en de accessoires mogen alleen worden bediend en gebruikt door gekwalificeerd bedienend personeel.

9.2 Dagelijkse controles

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

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

9.3 Overzicht van gebruikersinterface na inschakelen



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[1]	Apparaatstatus en meldingsgebied
[2]	Huidige datum en tijd
[3]	Zone dauwpunttemperatuur


Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[4]	START-STOP knop
[5]	Knop CONDENSAATAFVOERTEST
[6]	Knop FUNCTIEMENU


9.4 De gebruikersinterface bedienen

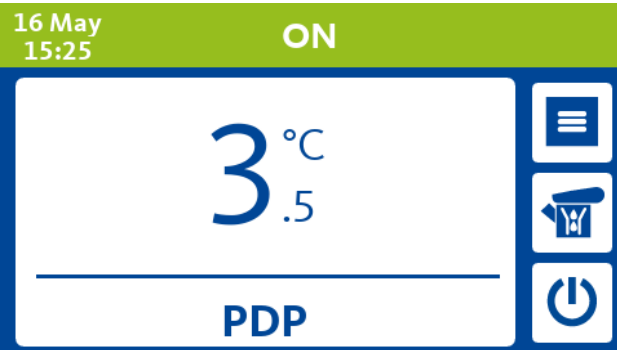
Voor de bediening van het product moeten de voorbereidende taken zijn voltooid.

Vorbereidende taken	
1.	De procedure in hoofdstuk "8 Inbedrijfstelling" op pagina 59 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.


9.4.1 Normale bedrijfsstatus

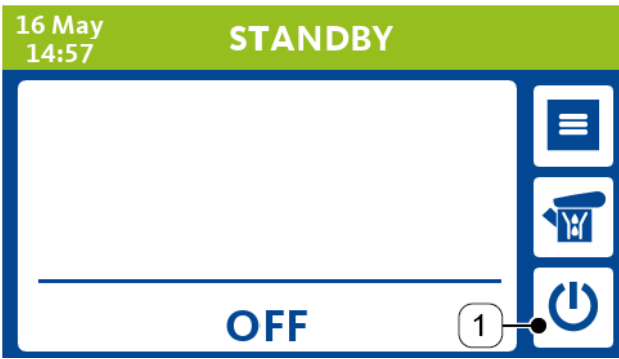
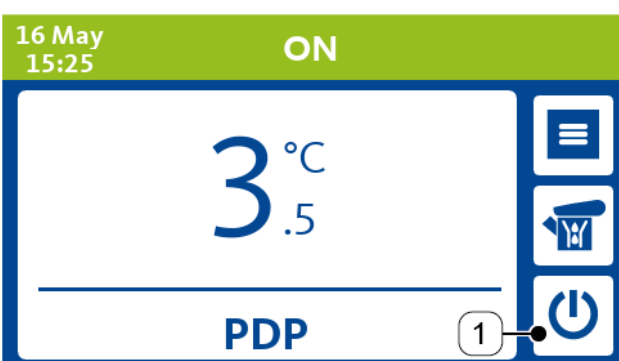
INFORMATIE	Dauwpuntwaarde
	<p>Een dauwpunt tussen 0 °C (+32 °F) en +10 °C (+50 °F) dat op de gebruikersinterface wordt weergegeven, wordt als correct beschouwd onder de mogelijke bedrijfsomstandigheden, bijv. debiet, luchtinlaattemperatuur, omgevingstemperatuur, enz.</p>

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>Normale bedrijfsstatus</p> <p>De gebruikersinterface toont:</p> <ul style="list-style-type: none"> • huidige datum en tijd • Status ON op groene achtergrond • dauwpunttemperatuur

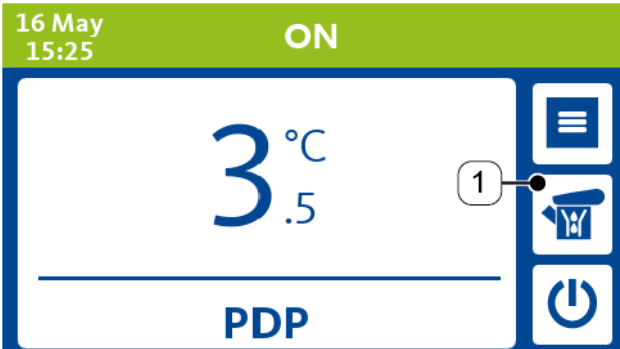
9.4.2 Stoppen en starten

INFORMATIE	Vertraagde startfunctie
	<p>Het apparaat heeft een vertraagde startfunctie om veelvuldige start/stopcycli te vermijden die de koelcompressor zouden kunnen beschadigen. De startvertraging treedt op:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nadat de gebruikersinterface is opgestart bij het inschakelen van het apparaat. • Startvertraging: 300 seconden. • Als het apparaat wordt gestopt met de START-STOP knop en er wordt geprobeerd om het onmiddellijk opnieuw te starten. Startvertraging: 180 seconden.

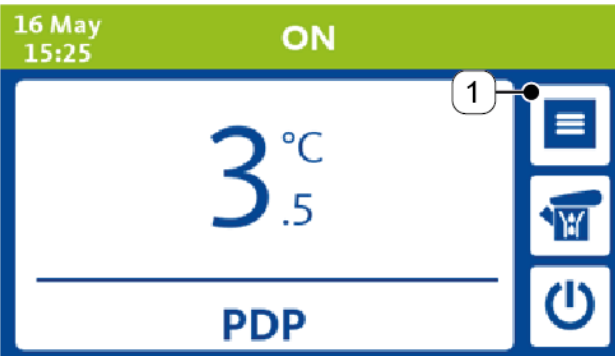

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>Het apparaat stoppen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Houd de START-STOP knop [1] drie seconden ingedrukt. <ul style="list-style-type: none"> → Het apparaat stopt. → De gebruikersinterface toont STANDBY.
	<p>Het apparaat starten</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Houd de START-STOP knop [1] drie seconden ingedrukt. <ul style="list-style-type: none"> → Het apparaat start. → De gebruikersinterface toont ON en dauwpunttemperatuur.

9.4.3 Condensaatafvoertest

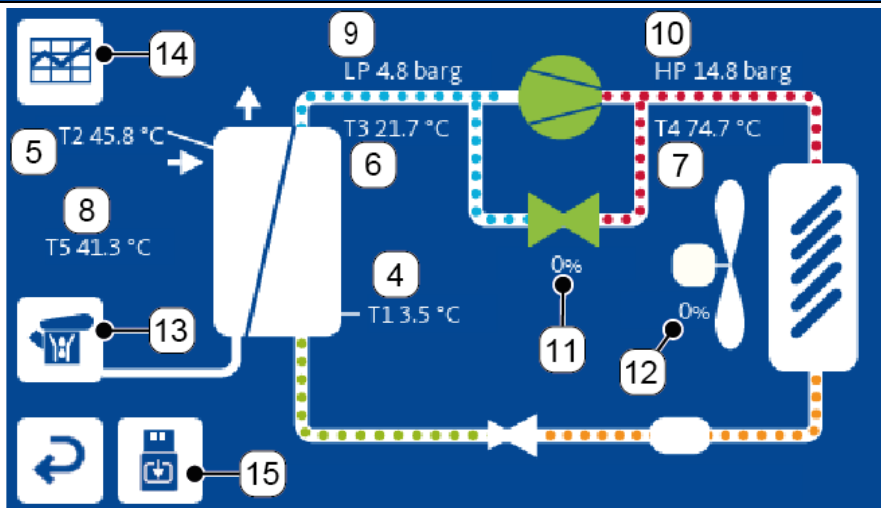
INFORMATIE	Condensaatafvoertest
	De condensaatafvoertest kan op elk moment worden uitgevoerd, ongeacht de status van het apparaat en wat er op de display staat.

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	Condensaatafvoertest <ol style="list-style-type: none">1. Houd de knop CONDENSAATAFVOERTEST [1] ingedrukt om de condensaatafvoertest uit te voeren, laat de knop los om de test te stoppen.

9.4.4 Werkelijke proceswaarden, datalogger, dataregistratie

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>Werkelijke proceswaarden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Met het apparaat in de normale bedrijfsstatus drukt u op de knop FUNCTIEMENU [1] Oom het scherm met het functiemenu te openen.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Druk op de knop PROCESWAARDEN [2] om het scherm met werkelijke proceswaarden te openen. 3. Vanuit elk volgend scherm drukt u op de knop TERUG [3] om terug te keren naar het vorige scherm.

Afbeelding



Pos. nr.	Beschrijving / uitleg	Pos. nr.	Beschrijving / uitleg
[4]	T1 – Dauwpunttemperatuur.	[10]	HP – Druk van koelvloeistof aan afvoerzijde compressor.
[5]	T2 – Luchttemperatuur aan inlaatzijde van warmtewisselaar.	[11]	Openingspercentage van omloopklep heet gas, modellen RA 2400 / 3000.
[6]	T3 – Koelvloeistoftemperatuur aan aanzuigzijde van compressor.	[12]	Percentage ventilatorsnelheid, modellen RA 2400 / 3000.
[7]	T4 – Koelvloeistoftemperatuur aan afvoerzijde compressor.	[13]	Knop CONDensaATAFvoERTEST
[8]	T5 – Omgevingstemperatuur.	[14]	Knop HISTORIE PROCESWAARDEN
[9]	LP – Koelvloeistofdruk aan aanzuigzijde van compressor.	[15]	Knop DATAREGISTRATIE

Beschrijving / uitleg

De gebruikersinterface toont de werkelijke proceswaarden en de bijbehorende functieknoppen.

Knop CONDensaATAFvoERTEST

Houd de knop **CONDensaATAFvoERTEST** [13] ingedrukt om de condensatafvoertest uit te voeren, laat de knop los om de test te stoppen

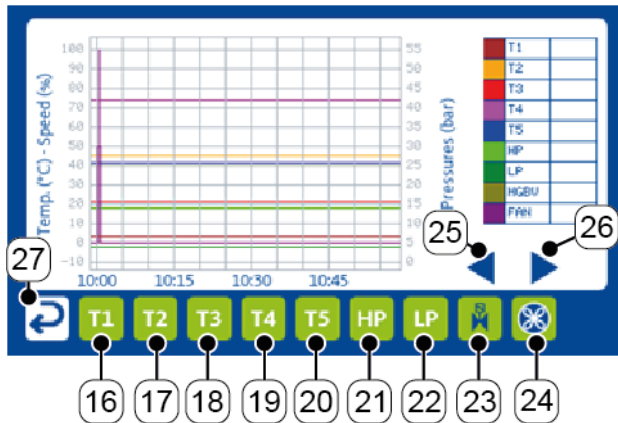
Knop HISTORIE PROCESWAARDEN

Druk op de knop **HISTORIE PROCESWAARDEN** [14] om het scherm met de historiek van de proceswaarden te openen.

Knop DATAREGISTRATIE

Druk op de knop **DATAREGISTRATIE** [15] om het scherm voor dataregistratie te openen.

Beschrijving / uitleg

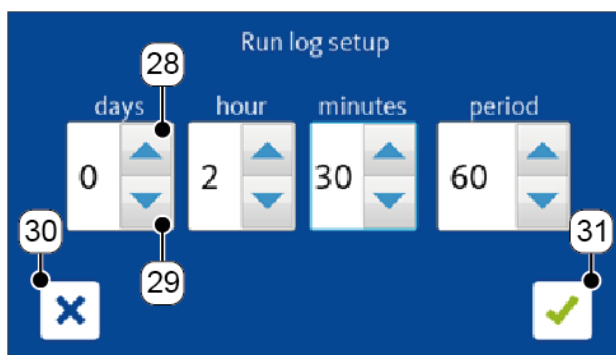


Historie proceswaarden

Grafische en numerieke weergave van werkelijke proceswaarden voor de laatste 60 minuten dat het apparaat in werking was.

Opgeslagen waarden die de laatste 60 minuten zijn verschoven, gaan verloren.

1. Gebruik de knoppen **T1 [16], T2 [17], T3 [18], T4 [19], T5 [20], HP [21], LP [22], EHGBV [23], FAN [24]** om de corresponderende sporen op de grafiek te tonen/verbergen.
2. Raak de grafiek aan om de grafiekcursor ongeveer in de buurt van de gewenste tijd te plaatsen.
3. Gebruik de knoppen **CURSOR L** en **CURSOR R [25, 26]** om de positie van de grafiekcursor te verfijnen op de gewenste tijd. De positienuwkeurigheid is +/- 15 seconden.
4. Druk op de knop **TERUG [27]** om terug te keren naar het vorige scherm.

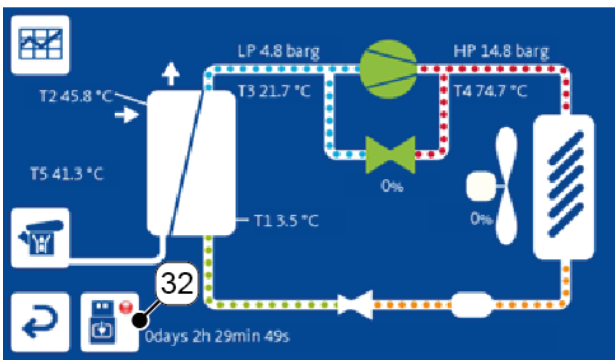


Scherm voor dataregistratie

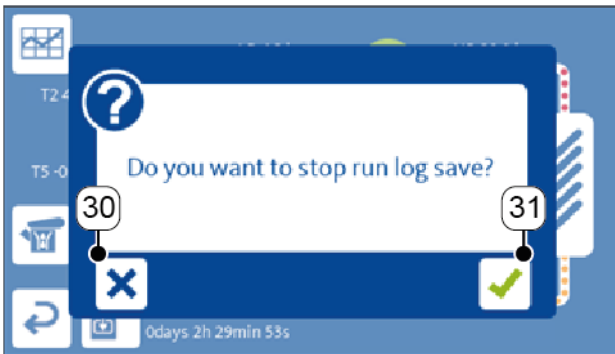
Om de proceswaarden van een bepaald tijdsbestek op te slaan, moet het onderhoudspersoneel een USB-stick installeren. Raadpleeg hoofdstuk "7.2.7 Usb-geheugenstick voor opslag van gegevenslogboek" op pagina 58.

1. Stel de registratietijd in met de knoppen **CURSOR OMHOOG** en **CURSOR OMLAAG [28, 29]**. De afbeelding toont een instelling voor een registratietijd van twee uur en 30 minuten met een gegevensbemonstering elke 60 seconden.
2. Start de registratie door op de knop **BEVESTIGEN [31]** te drukken of breek de opdracht af door op **AFSLUITEN [30]** te drukken.

Beschrijving / uitleg



3. De gebruikersinterface toont de resterende tijd tot het einde van de registratie.
4. Om de registratie handmatig te stoppen, drukt u op de knop **STOP DATAREGISTRATIE [32]**.





5. Stop de registratie door op de knop **BEVESTIGEN [31]** te drukken of breek de opdracht af door op **AFSLUITEN [30]** te drukken.
6. Zodra de registratie is voltooid, moet de usb-stick worden verwijderd voor verdere analyse.

De usb-stick moet worden verwijderd door het onderhoudspersoneel.

9.4.5 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"> • Bel onmiddellijk onderhoudspersoneel als een of meer WAARSCHUWINGEN worden gedetecteerd. • Het onderhoudspersoneel zal hoofdstuk "16 Probleemoplossing" op pagina 108 raadplegen.


INFORMATIE	Gedrag van het apparaat wanneer er een WAARSCHUWING is
	<ul style="list-style-type: none"> • Met het gestopte apparaat: <ul style="list-style-type: none"> → Geactiveerde WAARSCHUWINGEN worden niet weergegeven op de gebruikersinterface. → Het apparaat kan worden gestart als er WAARSCHUWINGEN actief zijn. • Na het startcommando: <ul style="list-style-type: none"> → Het apparaat start. → Het meldingsgebied van de gebruikersinterface verandert van kleur naar oranje en knippert. → De code en de tekst van de WAARSCHUWING worden weergegeven in het meldingsgebied. → Als er meerdere actieve WAARSCHUWINGEN zijn, worden ze cyclisch weergegeven. • Met het apparaat in de normale bedrijfsstatus: <ul style="list-style-type: none"> → Het apparaat blijft in de normale bedrijfsstatus. → Het meldingsgebied van de gebruikersinterface verandert van kleur naar oranje en knippert. → De code en de tekst van de WAARSCHUWING worden weergegeven in het meldingsgebied. → Als er meerdere actieve WAARSCHUWINGEN zijn, worden ze cyclisch weergegeven. • Uitzonderingen: <ul style="list-style-type: none"> → WAARSCHUWING W11 verschijnt en wordt automatisch gewist zonder actie van de gebruiker, terwijl het apparaat is gestopt. → WAARSCHUWING W5 verschijnt en wordt automatisch gewist door de fabrieksinstelling. Deze kan ingesteld om gewist te worden door de wisactie van de gebruiker. → WAARSCHUWING W2 stopt de droger niet door de fabrieksinstelling. Deze kan worden ingesteld: <ul style="list-style-type: none"> ○ om te voorkomen dat het apparaat wordt gestart als het gestopt is. ○ om het apparaat te stoppen als het gestart is.


WAARSCHUWINGSCODE	Beschrijving / uitleg
W1	Laag dauwpunt
W2	Hoog dauwpunt
W3	Sensorstoring T2
W4	Sensorstoring T3
W5	Aftap
W5 Dn nn	Drainer, specific faults (Aftap, specifieke storingen)
W6	Geprogrammeerde service
W7	Hoge afvoertemperatuur
W8	Hoge verdampingsdruk
W9	Lage condensatiedruk
W10	Hoge condensatiedruk
W11	Lage omgevingstemperatuur
W12	Hoge omgevingstemperatuur
W13	Sensorstoring T5
W14	Lage inlaattemperatuur
W15	Hoge inlaattemperatuur

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>bijv. WAARSCHUWING W3: PROBE FAULT T2 (sensorstoring T2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het meldingsgebied verandert van kleur naar oranje en knippert. 2. WAARSCHUWINGSCODE W3 en tekst PROBE FAULT T2 (SENSORSTORING T2) worden weergegeven.

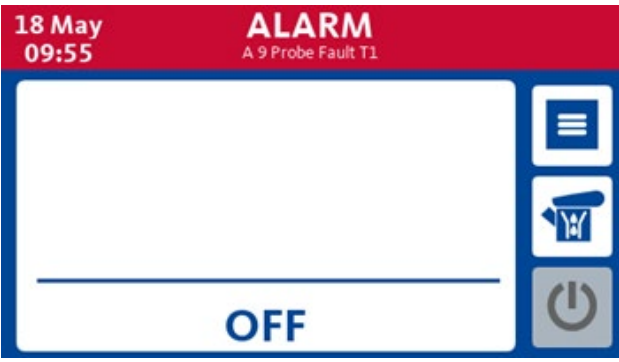
9.4.6 ALARMSTATUS

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.

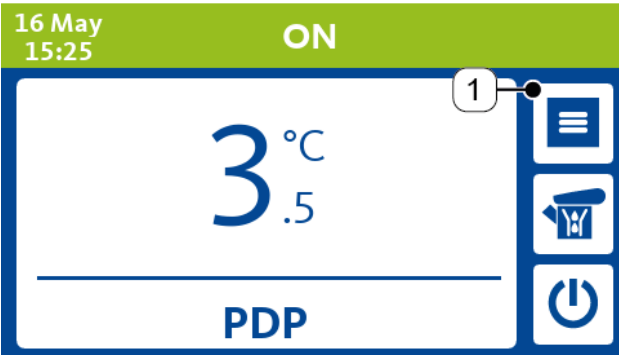

OPMERKING	ALARMSTATUS
	<p>Met het apparaat in ALARMSTATUS wordt de perslucht niet behandeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bel onmiddellijk onderhoudspersoneel als een of meer ALARMEN worden gedetecteerd. • Het onderhoudspersoneel zal hoofdstuk "16 Probleemoplossing" op pagina 108 raadplegen.

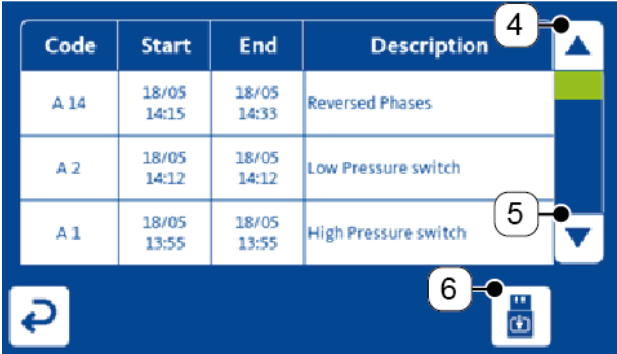
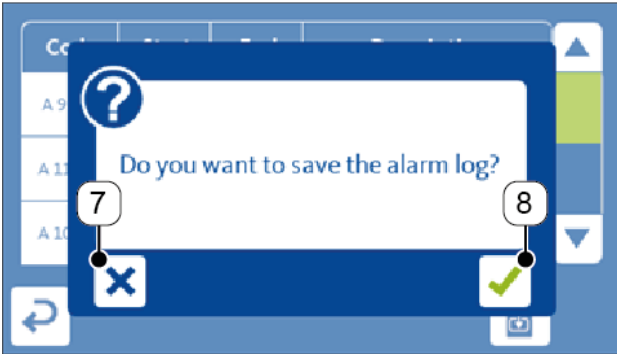
INFORMATIE	Gedrag van het apparaat wanneer er een ALARM is
	<ul style="list-style-type: none"> • Met het gestopte apparaat: <ul style="list-style-type: none"> → Geactiveerde ALARMEN worden niet weergegeven op de gebruikersinterface. → Het apparaat kan NIET worden gestart als er ALARMEN actief zijn. • Na het startcommando: <ul style="list-style-type: none"> → Het apparaat start niet. → Het meldingsgebied van de gebruikersinterface toont ALARM, verandert van kleur naar rood en knippert. → De code en de tekst van het ALARM worden weergegeven in het meldingsgebied. → Als er meerdere actieve ALARMEN zijn, worden ze cyclisch weergegeven. • Met het apparaat in de normale bedrijfsstatus: <ul style="list-style-type: none"> → Het apparaat stopt onmiddellijk. → Het meldingsgebied van de gebruikersinterface toont ALARM, verandert van kleur naar rood en knippert. → De code en de tekst van het ALARM worden weergegeven in het meldingsgebied. → Als er meerdere actieve ALARMEN zijn, worden ze cyclisch weergegeven. • Uitzonderingen: <ul style="list-style-type: none"> → ALARMEN A6 en A14 verschijnen bij gestopt apparaat.

ALARMCODE	Beschrijving / uitleg
A1	Hogedrukschakelaar
A2	Lagedrukschakelaar
A3	Lage verdampingsdruk
A4	Hoge afvoertemperatuur
A5	Compressorbeveiliging
A6	IJS
A7	Sensorstoring LP
A8	Sensorstoring HP
A9	Sensorstoring T1
A10	Sensorstoring T4
A11	Lage verschildruk
A12	Hoge verdampingsdruk
A13	Lage condensatiedruk
A14	Omgekeerde fasen
A19	Ventilator
A E 1001	Communicatie voedingseenheid verbroken


Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>bijv. ALARM A9: PROBE FAULT T1 (sensorstoring T1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het meldingsgebied toont ALARM, verandert van kleur naar rood en knippert. 2. ALARMCODE A9 en tekst PROBE FAULT T1 (sensorstoring T1) worden weergegeven.

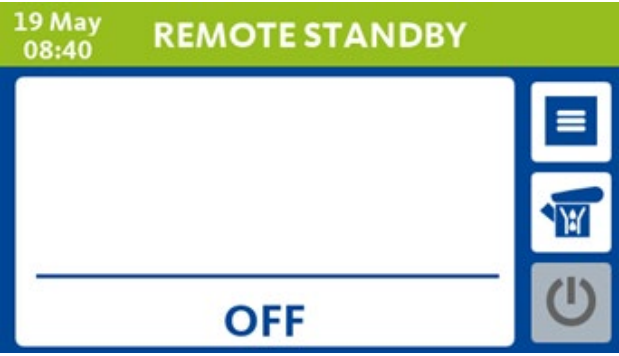

9.4.7 ALARMGESCHIEDENIS

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
 <p>16 May 15:25 ON 3.5 °C PDP</p>	<p>ALARMGESCHIEDENIS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Met het apparaat gestopt of in de normale bedrijfsstatus drukt u op de knop FUNCTIEMENU [1] om het scherm met het functiemenu te openen.
 <p>17 May 10:57 ON</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Druk op de knop ALARMGESCHIEDENIS [2] om het scherm met de alarmgeschiedenis te openen. 3. Vanuit elk volgend scherm kunt u terugkeren naar het vorige scherm door op de knop TERUG [3] te drukken.

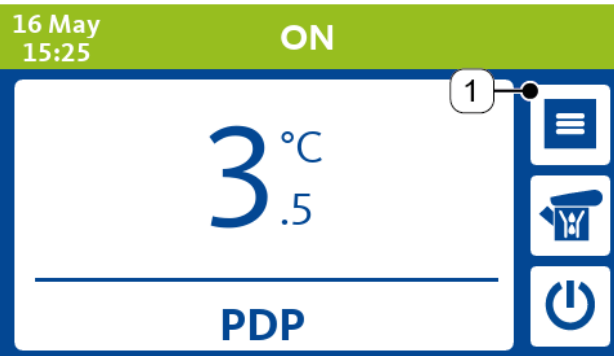

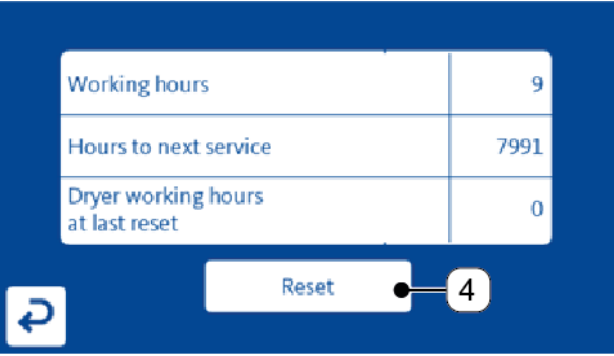
Afbeelding	Beschrijving / uitleg																
 <p>The screenshot shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Start</th> <th>End</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 14</td> <td>18/05 14:15</td> <td>18/05 14:33</td> <td>Reversed Phases</td> </tr> <tr> <td>A 2</td> <td>18/05 14:12</td> <td>18/05 14:12</td> <td>Low Pressure switch</td> </tr> <tr> <td>A 1</td> <td>18/05 13:55</td> <td>18/05 13:55</td> <td>High Pressure switch</td> </tr> </tbody> </table> <p>Callout 4 points to the up arrow button, callout 5 to the down arrow button, and callout 6 to the download icon button.</p>	Code	Start	End	Description	A 14	18/05 14:15	18/05 14:33	Reversed Phases	A 2	18/05 14:12	18/05 14:12	Low Pressure switch	A 1	18/05 13:55	18/05 13:55	High Pressure switch	<p>4. Gebruik de knoppen CURSOR OMHOOG en CURSOR OMLAAG [4, 5] om de chronologische lijst van ALARMEN te doorlopen.</p> <p>ALARMGESCHIEDENIS downloaden</p> <p>Om de alarmgeschiedenis te downloaden moet een usb-stick worden geïnstalleerd door onderhoudspersoneel. Raadpleeg hoofdstuk "7.2.7 Usb-geheugenstick voor opslag van gegevenslogboek" op pagina 58.</p> <p>5. Druk op de knop DATAREGISTRATIE [6] om de volledige alarmgeschiedenis te downloaden.</p>
Code	Start	End	Description														
A 14	18/05 14:15	18/05 14:33	Reversed Phases														
A 2	18/05 14:12	18/05 14:12	Low Pressure switch														
A 1	18/05 13:55	18/05 13:55	High Pressure switch														
 <p>The screenshot shows a dialog box with the text "Do you want to save the alarm log?". Callout 7 points to the 'X' button (cancel) and callout 8 points to the checkmark button (confirm).</p>	<p>6. Bevestig het downloaden door op de knop BEVESTIGEN [8] te drukken of breek de opdracht af door op AFSLUITEN [7] te drukken.</p> <p>7. Zodra het downloaden is voltooid, moet de usb-stick worden verwijderd voor verdere analyse.</p> <p>De usb-stick moet worden verwijderd door het onderhoudspersoneel.</p>																

9.4.8 Externe modus

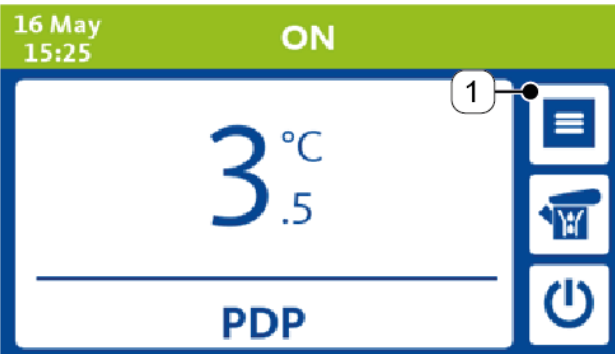


INFORMATIE	Gedrag van het apparaat in externe modus
	<ul style="list-style-type: none"> • Het apparaat start en stopt door een commando op afstand zonder voorafgaande signalering op de lokale gebruikersinterface. • Handelingen die niet zijn toegestaan op de lokale gebruikersinterface: • Het apparaat starten en stoppen. • Handelingen die zijn toegestaan op de lokale gebruikersinterface: • Toegang tot het functiemenu. • WAARSCHUWINGEN en ALARMEN beheren en wissen. • Condensaatafvoertest. • Handelingen toegestaan door commando op afstand: • Het apparaat starten en stoppen • WAARSCHUWINGEN en ALARMEN wissen. • Uitzonderingen <ul style="list-style-type: none"> → WAARSCHUWINGEN en ALARMEN kunnen worden gewist op de lokale gebruikersinterface of via een commando op afstand met behulp van de fabrieksinstellingen. Deze functie kan worden gewijzigd om WAARSCHUWINGEN en ALARMEN alleen op de lokale gebruikersinterface te wissen.

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
 <p>The screenshot shows the user interface in 'REMOTE STANDBY' mode. At the top left, it displays the date and time '19 May 08:40'. The main display area is mostly blank with a horizontal line and the word 'OFF' at the bottom. On the right side, there are three icons: a menu icon, a hand icon, and a power icon.</p>	<p>Externe modus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het apparaat is gestopt. • De gebruikersinterface toont REMOTE STANDBY.
 <p>The screenshot shows the user interface in 'REMOTE ON' mode. At the top left, it displays the date and time '19 May 08:40'. The main display area shows a large temperature reading '3.5 °C' and the text 'PDP' at the bottom. On the right side, there are three icons: a menu icon, a hand icon, and a power icon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Het apparaat is gestart. • De gebruikersinterface toont REMOTE ON.

9.4.9 Bedrijfsuren en onderhoudstimer

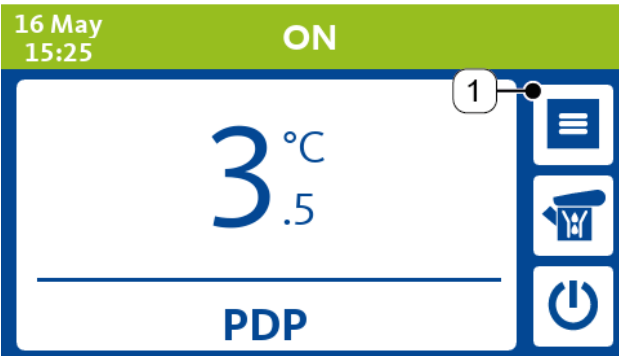

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>Bedrijfsuren en onderhoudstimer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Met het apparaat gestopt of in de normale bedrijfsstatus drukt u op de knop FUNCTIEMENU [1] om het scherm met het functiemenu te openen.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Druk op de knop BEDRIJFSUREN [2] om het informatiescherm te openen. 3. Vanuit elk volgend scherm kunt u terugkeren naar het vorige scherm door op de knop TERUG [3] te drukken.
	<ol style="list-style-type: none"> 4. De gebruikersinterface toont: <ul style="list-style-type: none"> - Totaal aantal bedrijfsuren. - Resterende uren tot het volgende onderhoud. - Bedrijfsuren vanaf de laatste reset van de timer. <p>Knop RESET ONDERHOUDSTIMER</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. De knop RESET ONDERHOUDSTIMER [4] wordt alleen gebruikt door onderhoudspersoneel. Om verkeerde handelingen te voorkomen, is de functie beveiligd met een pincode. Raadpleeg hoofdstuk "10.2.1 Reset onderhoudstimer" op pagina 91.

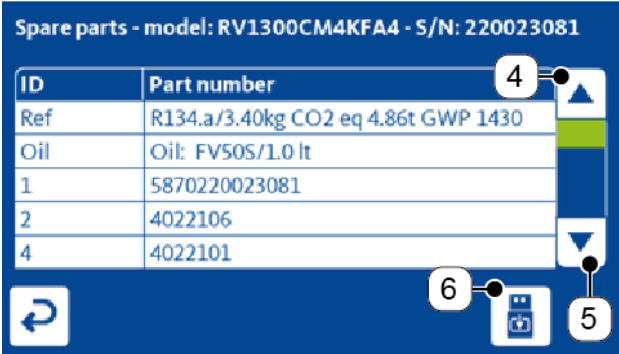
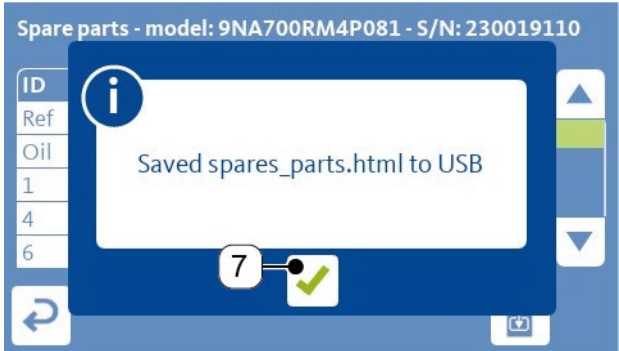
9.4.10 Systeeminstellingen en wekelijkse automatische start/stop-timer

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>Systeeminstellingen en wekelijkse automatische start/stop-timer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Met het apparaat gestopt of in de normale bedrijfsstatus drukt u op de knop FUNCTIEMENU [1] om het scherm met het functiemenu te openen.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Druk op de knop SYSTEEMINSTELLINGEN [2] om het scherm voor systeeminstellingen te openen. 3. Vanuit elk volgend scherm kunt u terugkeren naar het vorige scherm door op de knop TERUG [3] te drukken.
	<ol style="list-style-type: none"> 4. De gebruikersinterface toont: <ul style="list-style-type: none"> → Systeeltaal → Huidige datum → Huidige tijd → Datumindeling → Tijdindeling → Eenheden van temperatuur en druk 5. Raak de gewenste functie aan en wijzig / update de instellingen / waarden. <p>Wekelijkse timer instellen</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Druk op de knop TIMER INSTELLEN [4] om het scherm voor de wekelijkse timer in te stellen.


Afbeelding		Beschrijving / uitleg
<p>Groene gebieden = geprogrammeerde bedrijfstijd en timer ingeschakeld. Lichtblauwe gebieden = geprogrammeerde bedrijfstijd en timer uitgeschakeld. Witte gebieden = apparaat gestopt.</p>		<ol style="list-style-type: none"> Raak het scherm aan om de automatische start/stoptijd voor het apparaat in te stellen. De ingestelde bedrijfstijd wordt gemarkeerd door de geselecteerde gebieden groen of blauw te kleuren. Selecteer/deselecteer de vakjes aan de linkerkant van het scherm om een of meer dagen uit te sluiten/op te nemen in de instellingen. Selecteer/deselecteer het vakje ENABLED (ingeschakeld) [5] om de timer in of uit te schakelen.

9.4.11 Onderdelenlijst apparaat

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>Onderdelenlijst apparaat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Met het apparaat gestopt of in de normale bedrijfsstatus drukt u op de knop FUNCTIEMENU [1] om het scherm met het functiemenu te openen.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Druk op de knop ONDERDELENLIJST [2] om het scherm met de lijst met reserveonderdelen van het apparaat te openen. 3. Vanuit elk volgend scherm kunt u terugkeren naar het vorige scherm door op de knop TERUG [3] te drukken.

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>4. Gebruik de knoppen CURSOR OMHOOG en CURSOR OMLAAG [4, 5] om de lijst met reserveonderdelen te doorlopen.</p> <p>Onderdelenlijst downloaden</p> <p>Om de onderdelenlijst te downloaden moet een usb-geheugenstick worden geïnstalleerd door onderhoudspersoneel. Raadpleeg hoofdstuk "7.2.7 Usb-geheugenstick voor opslag van gegevenslogboek" op pagina 58.</p> <p>5. Druk op de knop DATAREGISTRATIE [6] om de onderdelenlijst te downloaden.</p>
	<p>6. Zodra het downloaden is voltooid, drukt u op de knop BEVESTIGEN [7] en verwijdert u de usb-stick voor verdere analyse.</p> <p>De usb-stick moet worden verwijderd door het onderhoudspersoneel.</p>

9.4.12 Gebruikersparameters

OPMERKING	Onjuiste instelling van gebruikersparameters
	<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 condensaatafvoer, storing in de Modbus-communicatie.</p> <ul style="list-style-type: none"> De standaard gebruikersparameters moeten zorgvuldig worden aangepast volgens de specificaties en vereisten van de persluchtinstallatie.

Code	Beschrijving / uitleg	Waardebereik	Nauwkeurigheid	Standaardwaarde
Ton	Tijd afvoer UIT Condensaatafvoer, activeringstijd magneetklep. 0 = BEKOMAT ® afvoer geïnstalleerd	0 ... 20 seconden	1	0
Toff	Ttijd afvoer UIT Condensaatafvoer, pauzetijd magneetklep.	0 ... 20 minuten	1	1
DrC	Afstandsbediening droger LOCAL = lokale START-STOP - modus REMOTE = START-STOP op afstand via digitaal ingangssignaal MODBUS = START-STOP op afstand via Modbus RTU.	LOCAL, REMOTE, MODBUS	-	LOCAL
HdA	Alarm hoog dauwpunt W2 Waarschuwing drempeltemperatuur	0,0 ... 25,0 °C of 32,0 ... 77,0 °F	0,1	20,0 °C of 68,0 °F
Hdd	Vertraging hoog dauwpunt W2 Waarschuwing startvertragingstijd	1 ... 20 minuten	1	15
HdS	STOP alarm hoog dauwpunt Gedrag van het apparaat tijdens normale bedrijfsstatus met W2 Waarschuwing actief NO = apparaat stopt niet YES = apparaat stopt	NO, YES	-	NO
SrV (*1)	Service-instellingen Instelling onderhoudstimer 0,0 = timer uitgeschakeld	0,0 ... 12,0 (x 1000) uur	0,1	8,0
Scl	Eenheden °C = temperatuur in °C en druk in bar °F = temperatuur in °F en druk in psi	°C, °F	-	°C

(*1) Met geavanceerde parameter **PSPR** = JA kan de **SrV-parameter** alleen worden gewijzigd na het invoeren van de pincode.

Code	Beschrijving / uitleg	Waardebereik	Nauwkeurigheid	Standaardwaarde
AS	<p>Automatisch herstarten Automatische herstart na een spanningsval NO = apparaat moet opzettelijk opnieuw worden opgestart YES = apparaat start automatisch opnieuw op als het in bedrijf was voordat de spanning daalde</p>	NO, YES	-	NO
Ard	<p>Automatische reset serviceafvoer Schakelt het automatisch wissen van W5 Waarschuwing in of uit YES = automatisch wissen NO = handmatig wissen</p>	YES, NO	-	YES
ACM	<p>Alarmcontactbeheer Selecteert de activeringslogica van het WAARSCHUWING/ALARM-contact 1 = alle alarmen en W2 Waarschuwing 2 = alle alarmen en alle waarschuwingen 3 = alle alarmen 4 = alle alarmen en W2 en W11 Waarschuwingen</p>	1, 2, 3, 4	-	1
IPA	Modbus-adres	1 ... 255	1	1
DPmin	<p>Dauwpunt bij 4mA Minimale dauwpuntwaarde die de analoge uitgang AO3 op 4 mA zet</p>	-10,0 ... 10,0 °C of 14,0 ... 50,0 °F	0,1	-10,0 °C of 14,0 °F
DPmax	<p>Dauwpunt bij 20mA Maximale dauwpuntwaarde die de analoge uitgang AO3 op 20 mA zet</p>	25,0 ... 50,0 °C of 77,0 ... 122,0 °F	0,1	40,0 °C of 104,0 °F

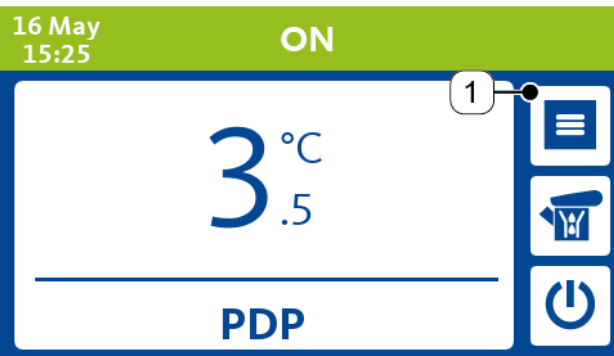

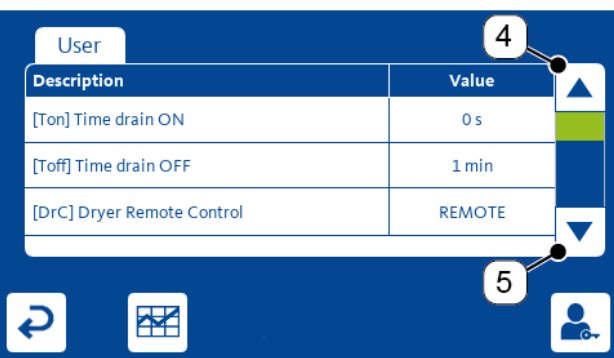
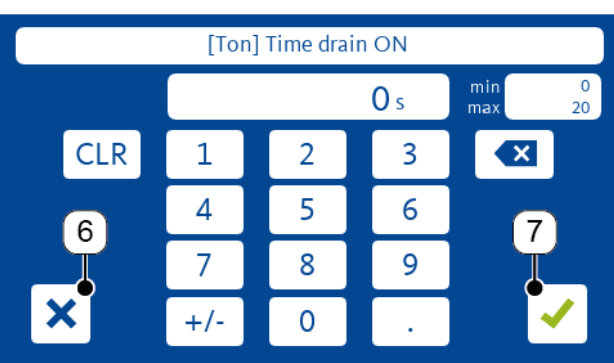
Geavanceerde parameters, beveiligd met pincode

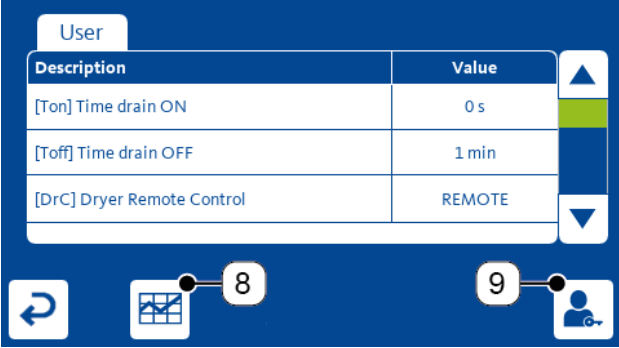
Code	Beschrijving / uitleg	Waardebereik	Nauwkeurigheid	Standaardwaarde
RbP (*2)	<p>Reset met wachtwoord</p> <p>Wissen WAARSCHUWINGEN / ALARMEN</p> <p>NO = wissen lokaal (via gebruikersinterface) en op afstand toegestaan</p> <p>YES = lokaal wissen toegestaan (via gebruikersinterface)</p>	NO, YES	-	NO
NoA (*3)	<p>Aantal alarmen</p> <p>Maximaal aantal toegestane lokale wisbeurten binnen de in TtPR gedefinieerde tijdspanne</p>	1 ... 10	1	1
TtPR (*3) (*4)	<p>Tijd voor mogelijke reset</p> <p>Tijdspanne waarbinnen het maximale aantal in NoA gedefinieerde lokale wisbeurten kan worden uitgevoerd</p>	0 ... 24 uur	1	1
PSPR	<p>Beveiligde reset geprogrammeerde service</p> <p>Schakelt de pincode voor beveiliging in/uit om de W6 Waarschuwing te wissen</p> <p>NO = wissen van waarschuwing toegestaan zonder de pincode in te voeren</p> <p>YES = wissen van waarschuwing alleen toegestaan na invoeren van de pincode</p>	NO, YES	-	NO

(*2) Met **RbP** = NO is het maximum aantal wisbeurten op afstand dat binnen 60 minuten is toegestaan drie.

(*3) Alleen effectief met **RbP** = YES.


(*4) Met **TtPR** = 0, wanneer **NoA** instelling is bereikt, vraagt het apparaat om de pincode om een WAARSCHUWING/ALARM te wissen.

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>Parameterwijziging</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Met het apparaat gestopt of in de normale bedrijfsstatus drukt u op de knop FUNCTIEMENU [1] om het scherm met het functiemenu te openen.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Druk op de knop PROCESPARAMETERS [2] om het scherm met gebruikersparameters te openen. 3. Vanuit elk volgend scherm kunt u terugkeren naar het vorige scherm door op de knop TERUG [3] te drukken.
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Gebruik de knoppen CURSOR OMHOOG en CURSOR OMLAAG [4, 5] om de parameterlijst te doorlopen. 5. Raak het scherm aan op de parameter die u wilt wijzigen en selecteer vervolgens de gewenste waarde.
	<ol style="list-style-type: none"> 6. As de parameter een numerieke waarde vereist, stel dan de nieuwe waarde in met het numerieke toetsenbord. 7. Bevestig de nieuwe instelling door op de knop BEVESTIGEN [7] te drukken of breek de opdracht af door op AFSLUITEN [6] te drukken.

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
 <p>The screenshot shows a control panel interface with a table of process parameters. The table has two columns: 'Description' and 'Value'. The parameters listed are: [Ton] Time drain ON (0 s), [Toff] Time drain OFF (1 min), and [DrC] Dryer Remote Control (REMOTE). Below the table, there are several icons. Callout 8 points to a graph icon, and callout 9 points to a user icon with a plus sign.</p>	<p>Knop GEAVANCEERDE PROCESPARAMETERS</p> <p>8. Druk op de knop GEAVANCEERDE PROCESPARAMETERS [9] om het scherm met geavanceerde parameters te openen. Om verkeerde handelingen te voorkomen, is de toegang beveiligd met een pincode.</p> <p>Knop HISTORIE PROCESWAARDEN</p> <p>9. Druk op de knop HISTORIE PROCESWAARDEN [8] om het scherm met de operationele limieten van de compressor te openen. Om verkeerde handelingen te voorkomen, is de toegang beveiligd met een pincode.</p>




9.4.13 Modbus-functie






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

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

10. Onderhoud


10.1 Waarschuwingen

GEVAAR	Systeem onder druk
	<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"> • Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het systeem drukloos maken en beveiligen tegen onbedoelde drukopbouw. • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. • Monteer leidingen en slangen zonder mechanische spanning. • Controleer vóór het op druk brengen alle systeemaansluitingen op lekdichtheid en draai ze indien nodig vast. • Zet het systeem langzaam onder druk. • Vermijd drukstoten en hoge verschildrukken.
GEVAAR	Elektrische spanning
	<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"> • Voer installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan het product en de accessoires uit wanneer deze zijn losgekoppeld en beveiligd tegen onbedoeld inschakelen. • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
GEVAAR	Verkeerde reserveonderdelen, accessoires of materialen
	<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"> • 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 leidingen die vrij zijn van vuil, schade en corrosie. • Gebruik elektrische componenten en materialen die voldoen aan de lokaal geldende specificaties en voorschriften voor elektrische veiligheid.

WAARSCHUWING	Koelvloeistof
	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"> • Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in koeltechniek en klantenservice.
WAARSCHUWING	Hete oppervlakken
	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"> • Schakel het product uit voor onderhoud en laat het afkoelen.
WAARSCHUWING	Onvoldoende kwalificatie
	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"> • Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in klantenservice.
WAARSCHUWING	Binnendringen van vocht of vreemde voorwerpen
	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"> • Bescherm het product tegen spatwater of vocht. • Open het product of verwijder onderdelen op een droge plaats. • Steek geen vreemde voorwerpen in de productopeningen. • Houd contactoppervlakken en openingen vrij van vuil en vocht.
LET OP	Condensaat
	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"> • 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.

10.2 Onderhoud

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

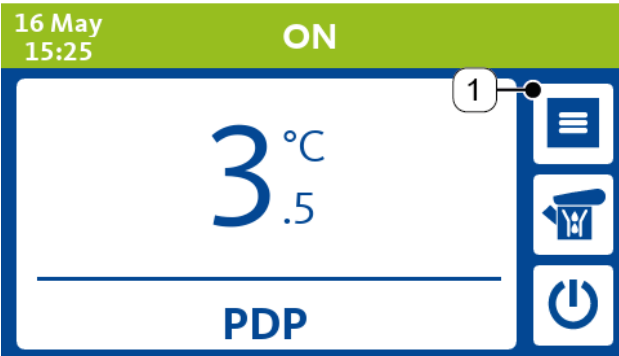

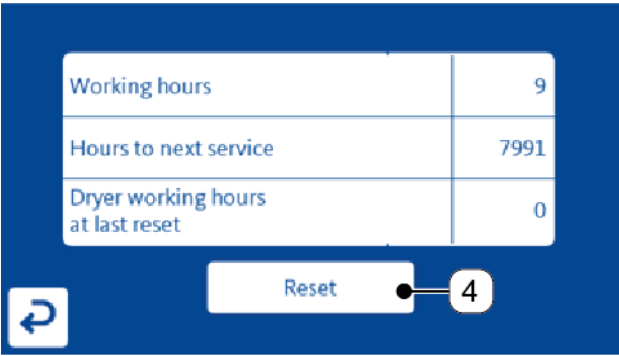

Vereisten		
Gereedschappen	Materiaal	Beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> Geen gereedschap nodig 	<ul style="list-style-type: none"> Geen materiaal nodig 	

Vorbereidende taken	
1.	De procedure in hoofdstuk "13 Buitenbedrijfstelling" op pagina 100 moet worden uitgevoerd.

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


Laatste taken	
1.	Volg de procedure in hoofdstuk "8 Inbedrijfstelling" op pagina 59.
2.	Volg de procedure in hoofdstuk "10.2.1 Reset onderhoudstimer" op pagina 91.


10.2.1 Reset onderhoudstimer


Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<p>Reset onderhoudstimer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Met het apparaat gestopt of in de normale bedrijfsstatus drukt u op de knop FUNCTIEMENU [1] om het scherm met het functiemenu te openen.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Druk op de knop BEDRIJSUREN [2] om het informatiescherm te openen. 3. Vanuit elk volgend scherm kunt u terugkeren naar het vorige scherm door op de knop TERUG [3] te drukken.
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Druk op de knop RESET ONDERHOUDSTIMER [4] om de onderhoudstimer te resetten. <p>Deze knop wordt alleen gebruikt door onderhoudspersoneel. Om verkeerde handelingen te voorkomen, is de functie beveiligd met een pincode.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Bevestig de handeling door op de knop BEVESTIGEN [6] te drukken of breek de opdracht af door op AFSLUITEN [5] te drukken.




11. Afstellingen

11.1 Waarschuwingen

GEVAAR	Systeem onder druk
	<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"> • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. • Zet het systeem langzaam onder druk.


GEVAAR	Elektrische spanning
	<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"> • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied tijdens montage-, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

WAARSCHUWING	Koelvloeistof
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in koeltechniek en klantenservice.


WAARSCHUWING	Hete oppervlakken
	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"> • Let tijdens het afstellen op hete oppervlakken.
WAARSCHUWING	Onvoldoende kwalificatie
	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"> • Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in klantenservice.
WAARSCHUWING	Binnendringen van vocht of vreemde voorwerpen
	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"> • Bescherm het product tegen spatwater of vocht. • Open het product of verwijder onderdelen op een droge plaats. • Steek geen vreemde voorwerpen in de productopeningen. • Houd contactoppervlakken en openingen vrij van vuil en vocht.


11.2 Afstelling

De afstelling moet worden uitgevoerd met de volgende beschermingsmiddelen aan.

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

11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas

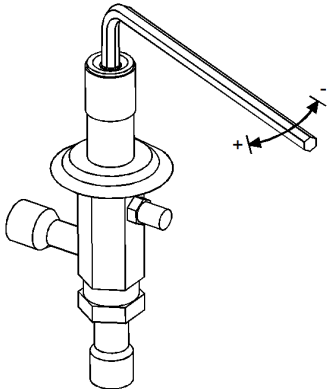
OPMERKING	Schrader-serviceklep
	Telkens wanneer een manometer wordt aangesloten op de Schrader-serviceklep, wordt een deel van de koelvloeistof afgevoerd naar de omgeving.
	<ul style="list-style-type: none">• Sluit de manometer aan op de Schrader-serviceklep als er een significante storing in het koelmiddelcircuit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

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

Vorbereidende taken

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 inbusleutels beschikbaar.


Afstelling


Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Start het apparaat en wacht een paar minuten. 2. Draai de stelschroef rechtsonder om de verdampingsdruk te verhogen of linksom om deze te verlagen. 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.

Laatste taken

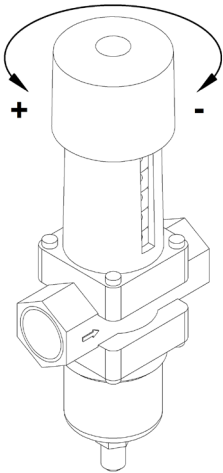
1.	Maak de lagedrukmeter los van het koelmiddelcircuit.
2.	Plaats de servicepanelen terug.
3.	Open langzaam de luchtinlaatklep.
4.	Open langzaam de luchtuitlaatklep.

11.2.2 Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen

OPMERKING	Schrader-serviceklep
	<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"> • Sluit de manometer aan op de Schrader-serviceklep als er een significante storing in het koelmiddelcircuit is.

INFORMATIE	Fabrieksinstelling koelwaterregelklep
	<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>

Vorbereidende taken	
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"> 1. Start het apparaat en wacht een paar minuten. 2. Draai de stelknop rechtsom om de condensatiedruk te verlagen of linksom om deze te verhogen. 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.

Laatste taken

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

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 19) 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 19.




Nr.	Onderdeelnaam
[1]	Warmtewisselaar
[4]	Hogedrukschakelaar HPS
[6]	Koelcompressor
[7]	Omloopklep heet gas
[8]	Condensor
[9]	Koelventilator
[10]	Koelvloeistoffilter
[12]	Temperatuursensor BT1
[13]	Serviceklep condensatafvoer
[17.1]	Elektronische regeleenheid
[17.2]	Gebruikersinterface
[18]	Watercondensor
[19]	Waterregelklep
[21]	Condensatafvoer
[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

GEVAAR	Systeem onder druk
	<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"> • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.
GEVAAR	Elektrische spanning
	<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"> • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.
WAARSCHUWING	Onvoldoende kwalificatie
	<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"> • Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in klantenservice.

13.2 Buitenbedrijfstelling


De buitenbedrijfstelling moet worden uitgevoerd met de volgende beschermingmiddelen aan.


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


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 START-STOP -knop op de gebruikersinterface te drukken. Raadpleeg hoofdstuk "9.3 Overzicht van gebruikersinterface na inschakelen" op pagina 63.
4.	Watergekoelde modellen: onderbreek de koelwatertoevoer en beveilig deze tegen onbedoeld openen.
5.	Schakel de stroom uit met de AAN-UIT schakelaar. Raadpleeg hoofdstuk "3.1 Productoverzicht" op pagina 19.
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

GEVAAR	Systeem onder druk
	<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"> • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. • Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het systeem drukloos maken en beveiligen tegen onbedoelde drukopbouw.


GEVAAR	Elektrische spanning
	<p>Er bestaat levensgevaar of kans op ernstig letsel als onderdelen onder stroom worden aangeraakt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richt een veiligheidszone in rond het werkgebied voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. • Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u het product en de accessoires loskoppelen en voorkomen dat ze onbedoeld weer worden ingeschakeld.

WAARSCHUWING	Koelvloeistof
	<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"> • Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in koeltechniek en klantenservice. • Hanteer de koelvloeistof volgens de geldende plaatselijke wetten en voorschriften.

WAARSCHUWING	Onvoldoende kwalificatie
	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">• Werkzaamheden aan het product en de accessoires mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold technisch personeel dat gespecialiseerd is in koeltechniek en klantenservice.
LET OP	Condensaat
	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">• 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.

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"> Geen gereedschap nodig 	<ul style="list-style-type: none"> Geen materiaal nodig 	

Vorbereidende taken	
1.	De procedure in hoofdstuk "13 Buitenbedrijfstelling" op pagina 100 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 condensatafvoerslang 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"> • Voer componenten, onderdelen, bedrijfs- en hulpmaterialen, koelvloeistof en reinigingsmiddelen op de juiste manier af en volgens de nationale en lokale geldende voorschriften en normen. • Voer het koelmiddel niet af in de atmosfeer. • Verwijder elektrische en elektronische onderdelen via een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf. • Raadpleeg bij twijfel een plaatselijk afvalverwerkingsbedrijf voordat u het product weggooit.
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"> • Sla componenten, onderdelen, bedrijfs- en hulpmaterialen, koelvloeistof en reinigingsmiddelen op de juiste manier op en volgens de nationale en lokale geldende voorschriften en normen.
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"> Geen gereedschap nodig 	<ul style="list-style-type: none"> Geen materiaal nodig 	


Vorbereidende taken	
1.	De procedure in hoofdstuk "14 Demontage" op pagina 102 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)	-	16 02 15
Koelmiddelcircuitleidingen	Koper	17 04 01
Condensor (leidingen)		
Condensor (frame)	Ijzer / koolstofstaal	17 04 05
Ventilatierooster		
Omloopklep heet gas		
Panelen, montageframe, steunen, schroeven		
Warmtewisselaar	Aluminium	17 04 02
Condensor (lamellen)		
Ventilatorblad		
Volledige koelventilator	Elektrische / elektronische onderdelen met hun kunststofonderdelen	16 02 16
Ventilatormotor (met verwijderde condensator)		
Temperatuursensoren		
Druktransducers		
Drukschakelaars		
AAN-UIT schakelaar		
Elektronische regelenheid / Gebruikersinterface		
Condensaatafvoer		
Andere elektrische / elektronische onderdelen		
Condensator (verwijderd van koelventilatormotor)	-	16 02 15
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


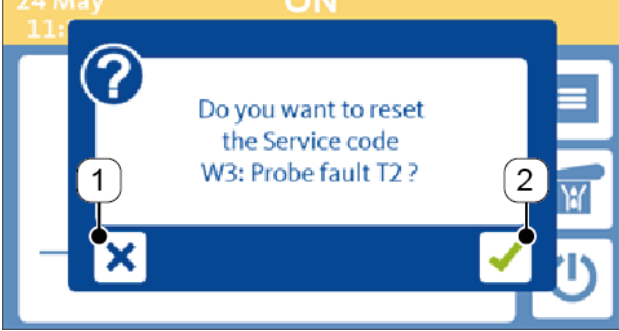
16. Probleemoplossing

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

INFORMATIE	Technische ondersteuning
	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


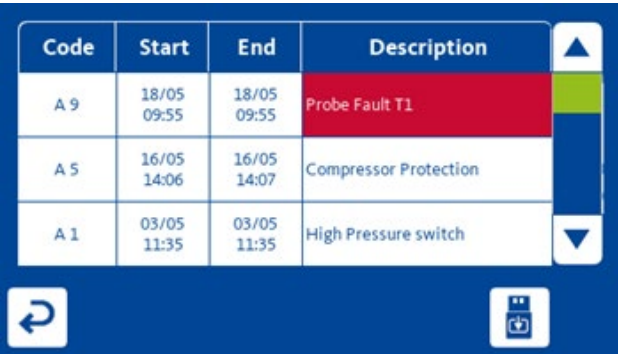
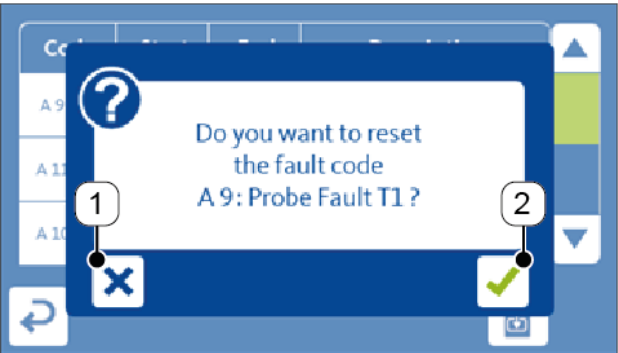
16.1.1 Een WAARSCHUWING wissen

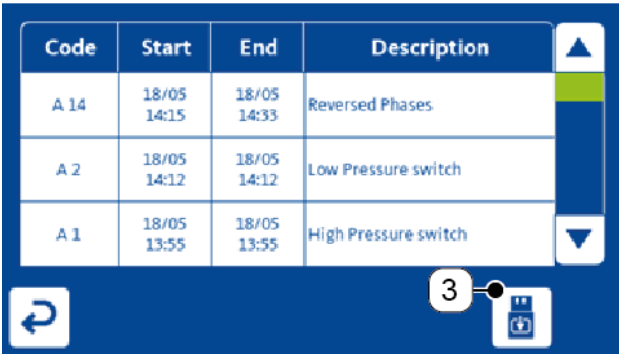
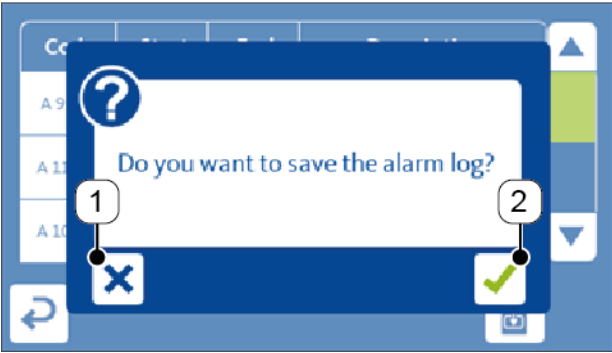
Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raadpleeg hoofdstuk "9.4.5 WAARSCHUWINGSSTATUS" op pagina 71. 2. Verhelp de oorzaak die de WAARSCHUWING heeft veroorzaakt . 3. Het meldingsgebied van de gebruikersinterface stopt met knipperen en wordt permanent oranje. 4. Tik op het meldingsgebied.
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Bevestig de handeling door op de knop BEVESTIGEN [2] te drukken of breek de opdracht af door op AFSLUITEN [1] te drukken.

WAARSCHUWINGSCODE - Tekst	Oorzaak	Actie
<p>W1 – Low Dew Point (laag dauwpunt)</p> <p>Oorzaak: $T1 < -1,0\text{ °C}$</p> <p>Reset: $T1 \geq 0,0\text{ °C}$</p> <p>Vertraging: 3 minuten</p>	<p>Sonde BT1, de dauwpunttemperatuur is te laag.</p>	<p>Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te laag".</p>
<p>W2 – High Dew Point (hoog dauwpunt)</p> <p>Oorzaak: $T1 > \text{had waarde}$</p> <p>Reset: HdA-waarde - 1 K</p> <p>Vertraging: Hdd-waarde</p>	<p>De waarde van parameter HdA is te laag.</p>	<p>Verhoog de waarde van parameter HdA.</p>
	<p>Sonde BT1, de dauwpunttemperatuur is te hoog.</p>	<p>Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te hoog".</p>
<p>W3 – Probe Fault T2 (sensorstoring T2)</p> <p>Oorzaak: Storing BT2</p> <p>Reset: Reset BT2</p> <p>Vertraging: geen</p>	<p>De elektrische bedrading tussen sensor BT2 en de elektronische regeleenheid is onderbroken.</p>	<p>Herstel de elektrische bedrading.</p>
	<p>Sensor BT2, defect of gestoord.</p>	<p>Vervang de sensor.</p>
<p>W4 – Probe Fault T3 (sensorstoring T3)</p> <p>Oorzaak: Storing BT3</p> <p>Reset: Reset BT3</p> <p>Vertraging: geen</p>	<p>De elektrische bedrading tussen sensor BT3 en de elektronische regeleenheid is onderbroken.</p>	<p>Herstel de elektrische bedrading.</p>
	<p>Sensor BT3, defect of gestoord.</p>	<p>Vervang de sensor.</p>
<p>W5 – Drainer (aftap)</p> <p>Oorzaak: DI5 open</p> <p>Reset: DI5 gesloten</p> <p>Vertraging: 20 minuten</p>	<p>De condensaatafvoer is defect of gestoord</p>	<p>Raadpleeg de BEKOMAT® Installatie- en bedieningshandleiding.</p>
	<p>De elektrische bedrading tussen de condensaatafvoer en de elektronische regeleenheid is onderbroken.</p>	<p>Herstel de elektrische bedrading.</p>
	<p>Persluchtleiding is drukloos gemaakt.</p>	<p>Zet de persluchtleiding onder druk.</p>
<p>W5 Dn nn</p> <p>Drainer, specific faults (Aftap, specifieke storingen)</p>	<p>Specifieke storing condensaatafvoer.</p>	<p>Raadpleeg BEKO TECHNOLOGIES</p>
<p>W6 – Programmed Service (geprogrammeerde service)</p> <p>Oorzaak: SrV-waarde</p> <p>Reset: reset timer</p> <p>Vertraging: geen</p>	<p>De onderhoudstijd is verstreken.</p>	<p>Raadpleeg hoofdstuk "10.2 Onderhoud" op pagina 90.</p>
<p>W7 – High Discharge Temp (hoge afvoertemperatuur).</p> <p>Oorzaak: $T4 > 100,0\text{ °C}$</p> <p>Reset: $T4 < 95,0\text{ °C}$</p> <p>Vertraging: 60 seconden</p>	<p>Sensor BT4, de temperatuur aan de afvoorzijde van de koelcompressor is te hoog.</p>	<p>Raadpleeg hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Sensor BT4, afvoertemperatuur compressor te hoog".</p>

WAARSCHUWINGSCODE - Tekst	Oorzaak	Actie
W9 – Low Condensing Pressure (lage condensatiedruk) Oorzaak: variabel Reset: variabel Vertraging: 600 seconden	Transducer BHP, de condensatiedruk van de koelvloeistof is te laag.	Raadpleeg hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Transducer BHP, condensatiedruk van koelvloeistof te laag".
W10 – High Condensing Pressure (hoge condensatiedruk) Oorzaak: variabel Reset: variabel Vertraging: 600 seconden	Transducer BHP, de condensatiedruk van de koelvloeistof is te hoog.	Raadpleeg hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Transducer BHP, condensatiedruk van koelvloeistof te hoog".
W11 – Low Ambient Temp. (lage omgevingstemperatuur) Oorzaak: $T5 < 0,0\text{ °C}$ Reset: $T5 \geq 1,0\text{ °C}$ Vertraging: 5 minuten	Sensor BT5, de omgevingstemperatuur is te laag.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
W12 – High Ambient Temp. (hoge omgevingstemperatuur) Oorzaak: $T5 > 45,0\text{ °C}$ Reset: $T5 \leq 42,0\text{ °C}$ Vertraging: 5 minuten	Sensor BT5, de omgevingstemperatuur is te hoog.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
W13 – Probe Fault T5 (sensorstoring T5) Oorzaak: Storing BT5 Reset: Reset BT5 Vertraging: geen	De elektrische bedrading tussen sensor BT5 en de elektronische regeleenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
	Sensor BT5, defect of gestoord.	Vervang de sensor.
W14 – Low Inlet Temperature (lage inlaattemperatuur) Oorzaak: $T2 < 10,0\text{ °C}$ Reset: $T2 \geq 11,0\text{ °C}$ Vertraging: 5 minuten	Sensor BT2, de inlaatluchttemperatuur is te laag.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
W15 – High Inlet Temperature (hoge inlaattemperatuur) Oorzaak: $T2 > 70,0\text{ °C}$ Reset: $T2 \leq 65,0\text{ °C}$ Vertraging: 5 minuten	Sensor BT2, de inlaatluchttemperatuur is te hoog.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.

16.1.2 Een ALARM wissen

Afbeelding	Beschrijving / uitleg
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raadpleeg hoofdstuk "9.4.6 ALARMSTATUS" op pagina 73. 2. Verhelp de oorzaak die het ALARM heeft veroorzaakt . 3. Het meldingsgebied van de gebruikersinterface stopt met knipperen en wordt permanent rood. 4. Raak het meldingsgebied aan om de lijst met alle opgeslagen ALARMEN te openen.
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Raak het rode gebied aan met het ALARM dat moet worden gewist moet worden.
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Bevestig de handeling door op de knop BEVESTIGEN [2] te drukken of breek de opdracht af door op AFSLUITEN [1] te drukken.

Afbeelding	Beschrijving / uitleg																
 <p>The screenshot shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Start</th> <th>End</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 14</td> <td>18/05 14:15</td> <td>18/05 14:33</td> <td>Reversed Phases</td> </tr> <tr> <td>A 2</td> <td>18/05 14:12</td> <td>18/05 14:12</td> <td>Low Pressure switch</td> </tr> <tr> <td>A 1</td> <td>18/05 13:55</td> <td>18/05 13:55</td> <td>High Pressure switch</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table is a blue bar with a refresh icon on the left and a USB icon on the right. A circled number '3' points to the USB icon.</p>	Code	Start	End	Description	A 14	18/05 14:15	18/05 14:33	Reversed Phases	A 2	18/05 14:12	18/05 14:12	Low Pressure switch	A 1	18/05 13:55	18/05 13:55	High Pressure switch	<p>ALARMGESCHIEDENIS downloaden</p> <p>Om de alarmgeschiedenis te downloaden moet een usb-stick worden geïnstalleerd door onderhoudspersoneel. Raadpleeg hoofdstuk "7.2.7 Usb-geheugenstick voor opslag van gegevenslogboek" op pagina 58.</p> <p>7. Druk op de knop DATAREGISTRATIE [3] om de volledige alarmgeschiedenis te downloaden.</p>
Code	Start	End	Description														
A 14	18/05 14:15	18/05 14:33	Reversed Phases														
A 2	18/05 14:12	18/05 14:12	Low Pressure switch														
A 1	18/05 13:55	18/05 13:55	High Pressure switch														
 <p>The screenshot shows a dialog box with the text "Do you want to save the alarm log?". There are two buttons at the bottom: one with a blue 'X' icon (cancel) and one with a green checkmark icon (confirm). A circled number '1' points to the 'X' button, and a circled number '2' points to the checkmark button.</p>	<p>8. Bevestig het downloaden door op de knop BEVESTIGEN [2] te drukken of breek de opdracht af door op AFSLUITEN [1] te drukken.</p> <p>9. Zodra het downloaden is voltooid, moet de usb-stick worden verwijderd voor verdere analyse.</p> <p>De usb-stick moet worden verwijderd door het onderhoudspersoneel.</p>																

ALARMCODE -Tekst	Oorzaak	Actie
<p>A1 – High Pressure Switch (hogedrukschakelaar) Oorzaak: DI HPS open Reset: DI HPS gesloten Vertraging: geen</p>	Hogedrukveiligheidsschakelaar (HPS), de druk van de koelvloeistof heeft de veiligheidslimiet bereikt.	Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Hogedrukveiligheidsschakelaar (HPS) is geactiveerd".
<p>A2 – Low Pressure Switch (lagedrukschakelaar) Oorzaak: LP < 0,7 bar(g) Reset: LP ≥ 1,7 bar(g) Vertraging: (*1)</p>	Transducer BLP, de druk van de koelvloeistof heeft de minimaal toegestane waarde bereikt. Er is een lek in het koelmiddelcircuit.	Repareer het koelmiddelcircuit.
<p>A3 – Low Evaporating Pressure (lage verdampingsdruk) Oorzaak: LP < 2,0 bar(g) Reset: LP ≥ 2,3 bar(g) Vertraging: 300 seconden</p>	Transducer BLP, de verdampingsdruk van de koelvloeistof is te laag.	Raadpleeg hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Transducer BLP, verdampingsdruk van koelvloeistof te laag".
<p>A4 – High Discharge Temp (hoge afvoertemperatuur). Oorzaak: T4 > 110,0 °C Reset: T4 ≤ 100,0°C Vertraging: 60 seconden</p>	Sensor BT4, de temperatuur van de koelvloeistof heeft de veiligheidslimiet bereikt.	Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Sensor BT4, afvoertemperatuur compressor te hoog".
<p>A5 – Compressor Protection (compressorbeveiliging) Oorzaak: DI4 open Reset: DI4 gesloten Vertraging: geen</p>	De interne thermische beveiliging van de compressor is geactiveerd	Wacht 30 minuten om de motor af te koelen en controleer dan de werking van de koelcompressor.
	Stroomonderbreker QC1 is geactiveerd.	Herstel stroomonderbreker QC1 en controleer dan de werking van de koelcompressor.
<p>A6 - ICE (ijs) Oorzaak: T1 < -3,0 °C Reset: T1 ≥ 0,0 °C Vertraging: 60 seconden</p>	Sensor BT1, de temperatuur van de warmtewisselaar is lager dan 0 °C.	Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Sensor BT1, dauwpunttemperatuur te laag".

ALARMCODE -Tekst	Oorzaak	Actie
A7 – Probe Fault LP (sensorstoring LP) Oorzaak: Storing BLP Reset: Reset BLP Vertraging: geen	Transducer BLP, defect of gestoord.	Vervang de transducer.
	De elektrische bedrading tussen transducer BLP en de elektronische regeleenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
A8 – Probe Fault HP (sensorstoring HP) Oorzaak: Storing BHP Reset: Reset BHP Vertraging: geen	Transducer BHP, defect of gestoord.	Vervang de transducer.
	De elektrische bedrading tussen transducer BHP en de elektronische regeleenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
A9 – Probe Fault T1 (sensorstoring T1) Oorzaak: Storing BT1 Reset: Reset BT1 Vertraging: geen	Sensor BT1, defect of gestoord.	Vervang de sensor.
	De elektrische bedrading tussen sensor BT1 en de elektronische regeleenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
A10 – Probe Fault T4 (sensorstoring T4) Oorzaak: Storing BT4 Reset: Reset BT4 Vertraging: geen	Sensor BT4, defect of gestoord.	Vervang de sensor.
	De elektrische bedrading tussen sensor BT4 en de elektronische regeleenheid is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.

(*1) nul seconden bij opstarten apparaat, twee seconden tijdens normaal bedrijf

ALARMCODE - Tekst	Oorzaak	Actie
A11 – Low Differential Pressure (lage verschildruk) Oorzaak: $\Delta p < 2,5 \text{ bar(g)}$ Reset: $\Delta p \geq 2,5 \text{ bar(g)}$ Vertraging: (* 2)	Transducers BHP en BLP, lage verschildruk tussen HP- en LP-waarden.	Zie hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Transducers BHP en BLP, lage verschildruk tussen HP- en LP-waarden".
A12 – High Evaporating Pressure (hoge verdampingsdruk) Oorzaak: $LP > 4,8 \text{ bar(g)}$ Reset: $LP \leq 4,8 \text{ bar(g)}$ Vertraging: (*3)	Transducer BLP, de verdampingsdruk van de koelvloeistof is te hoog.	Raadpleeg hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Transducer BLP, verdampingsdruk van koelvloeistof te hoog".
A13 – Low Condensing Pressure (lage condensatiedruk) Oorzaak: variabel Reset: variabel Vertraging: (*3)	Transducer BHP, de condensatiedruk van de koelvloeistof is te laag.	Raadpleeg hoofdstuk "16.2 Specifieke storingen" op pagina 117, "Transducer BHP, condensatiedruk van koelvloeistof te laag".
A14 – Reversed Phases (omgekeerde fasen) Oorzaak: DI7 open Reset: DI7 gesloten Vertraging: (*4)	Relais RPP, voedingsfasen L1, L2, L3 zijn aangesloten op het apparaat met de verkeerde fasevolgorde.	Herstel de juiste fasevolgorde
	Ontbrekende voedingsfase.	Sluit de ontbrekende fase aan
A19 - Fan (ventilator) Oorzaak: DI3 open Reset: DI3 gesloten Vertraging: geen	De interne thermische beveiliging van de koelventilator is geactiveerd	Wacht 30 minuten om de motor af te koelen en controleer dan de werking van de koelventilator.
	Stroomonderbreker QV1 is geactiveerd.	Herstel stroomonderbreker QV1 en controleer vervolgens de werking van de koelventilator, modellen RA 1490 / 3000
A E 1001 – Communication lost (communicatie verbroken) Oorzaak: kabel HMI losgekoppeld Reset: kabel HMI aangesloten Vertraging: 5 seconden	Communicatie verbroken tussen gebruikersinterface en de elektronische regeleenheid	Controleer de integriteit van de HMI-aansluitkabel

(*2) 15 minuten bij opstarten apparaat, 60 seconden tijdens normaal bedrijf

(*3) 15 minuten bij opstarten apparaat, 600 seconden tijdens normaal bedrijf

(*4) nul seconden bij opstarten apparaat, twee seconden tijdens normaal bedrijf

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, modellen van RA 1080 tot RA 1900	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, modellen van RA 1080 tot RA 1900	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas" op pagina 94.

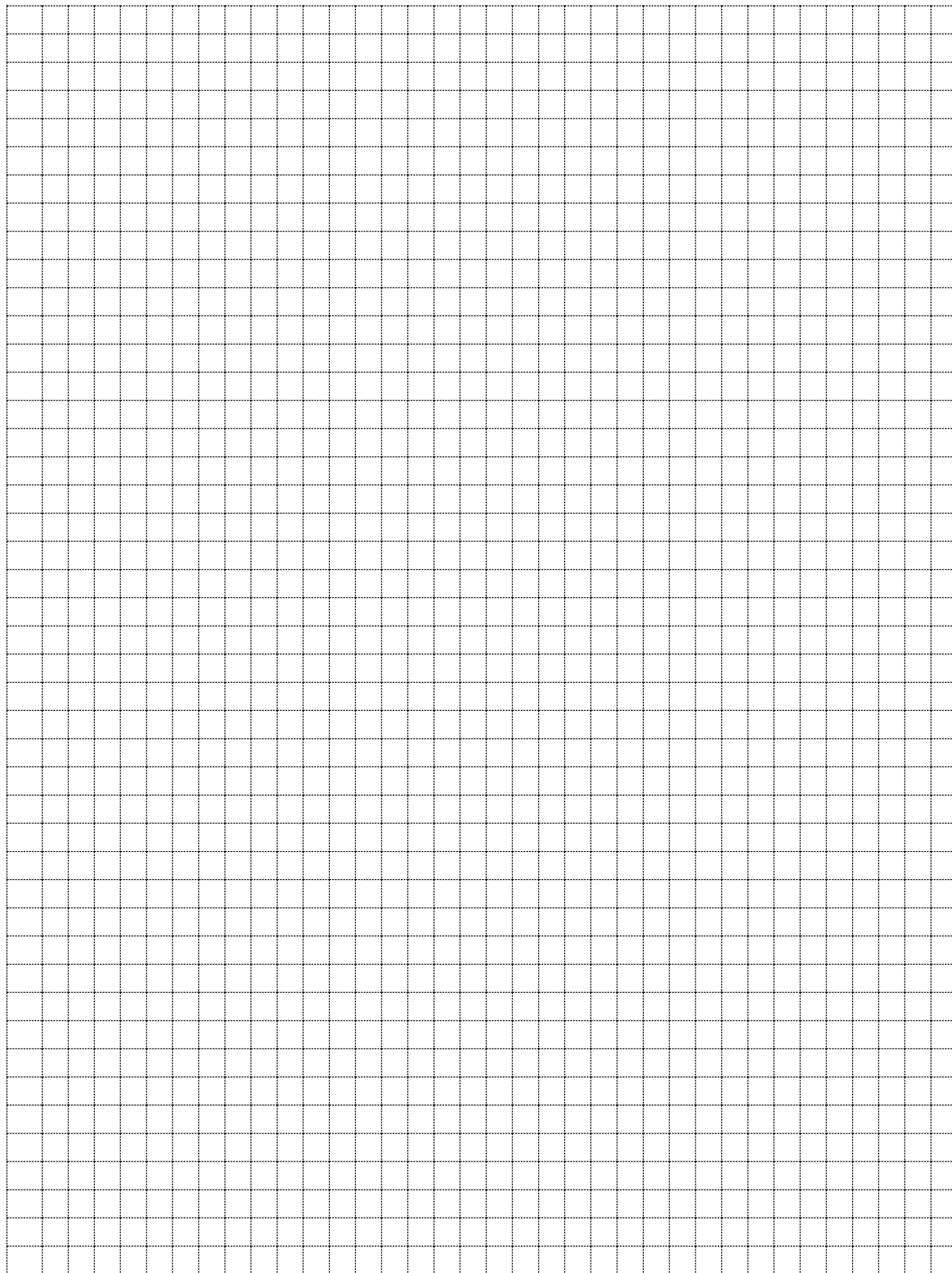
Specifieke storing	Oorzaak	Actie
Sensor BT4, afvoertemperatuur compressor te hoog.	Sensor BT4 detecteert de temperatuur niet correct.	Controleer/plaats de sensor terug in de juiste positie.
	Overmatige thermische belasting.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
	De inlaattemperatuur van de perslucht 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.	
	De condensor is vuil.	Reinig de condensor.
	De koelventilator is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelventilator is gestopt".
	De omloopklep heet gas is niet gekalibreerd, modellen van RA 1080 tot RA 1900	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas" op pagina 94.
	De koelwatertemperatuur is te laag, watergekoelde modellen.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
	De koelwaterregelklep is niet gekalibreerd, watergekoelde modellen.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.2 Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen" op pagina 96.
Er is een lek in het koelmiddelcircuit.	Repareer het koelmiddelcircuit.	
Transducer BLP, verdampingsdruk koelvloeistof te hoog.	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.	
	De condensor is vuil.	Reinig de condensor.
	De koelventilator is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelventilator is gestopt".
	De omloopklep heet gas is niet gekalibreerd, modellen van RA 1080 tot RA 1900	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.1 Afstelling van de omloopklep voor heet gas" op pagina 94.
	De koelwaterregelklep is niet gekalibreerd, watergekoelde modellen.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.2 Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen" op pagina 96.
	Transducer BLP is defect.	Vervang de transducer.
De koelcompressor is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelcompressor is gestopt".	

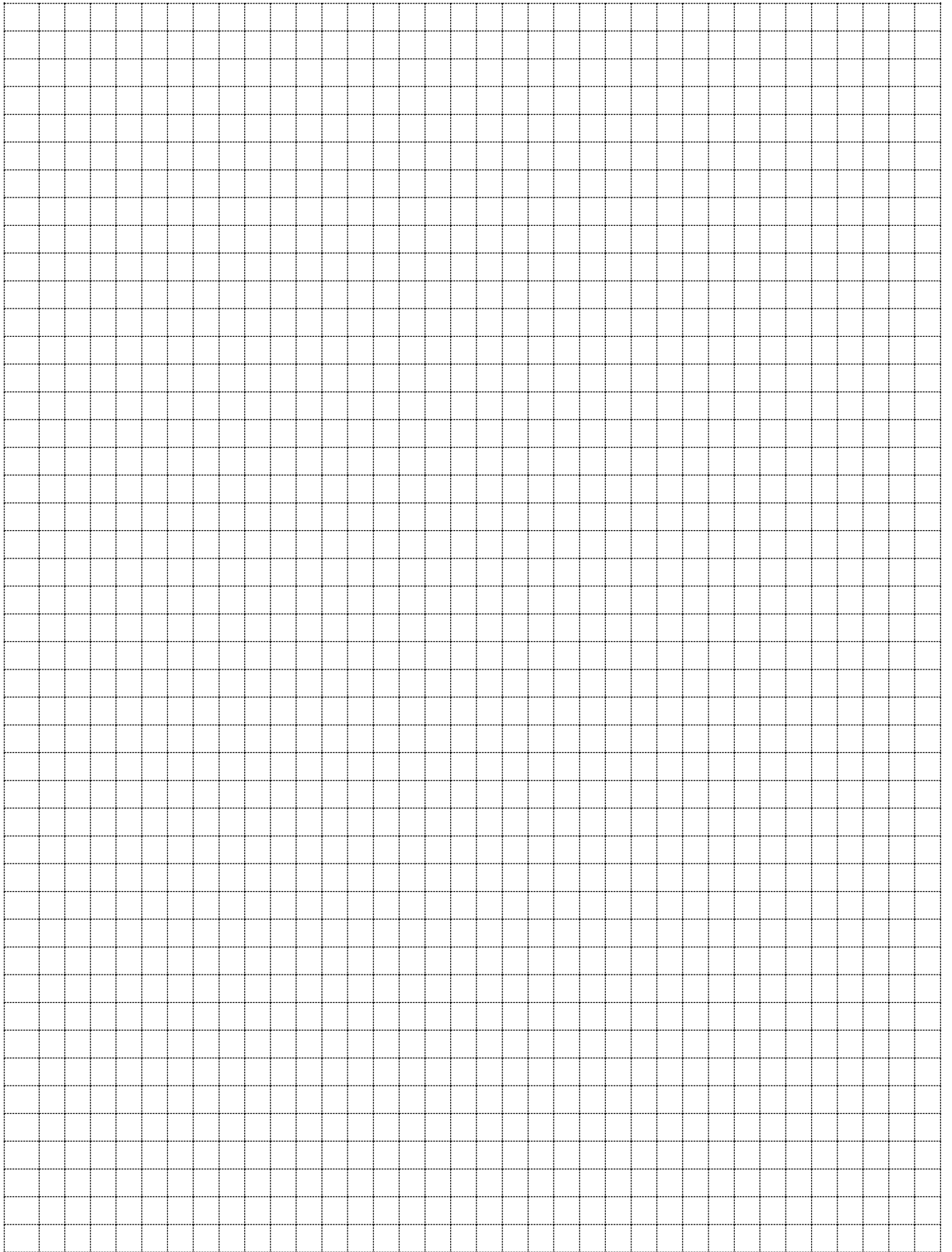
Specifieke storing	Oorzaak	Actie
Transducer BHP, condensatiedruk koelvloeistof te laag.	De omgevingstemperatuur is te laag of het apparaat staat in een winderige omgeving.	Herstel de nominale werkingsomstandigheden.
	De koelwatertemperatuur is te laag, watergekoelde modellen.	
	De koelwaterregelklep is niet gekalibreerd, watergekoelde modellen.	Raadpleeg hoofdstuk "11.2.2 Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen" op pagina 96.
	Er is een lek in het koelmiddelcircuit.	Repareer het koelmiddelcircuit.
	Transducer BHP is defect.	Vervang de transducer.
	De koelcompressor is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelcompressor is gestopt".
Transducer BLP, verdampingsdruk koelvloeistof te laag.	Er is een lek in het koelmiddelcircuit.	Repareer het koelmiddelcircuit.
	De omloopklep heet gas is niet gekalibreerd, modellen van RA 1080 tot RA 1900	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.
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 "0 Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen" op pagina 96.
Transducer BHP is defect.	Vervang de transducer.	

Specifieke storing	Oorzaak	Actie
Transducers BHP en BLP, lage verschillendruk tussen HP- en LP-waarden.	De omgevingstemperatuur is te laag of het apparaat staat in een winderige omgeving.	Herstel de nominale werkingssomstandigheden.
	De koelwatertemperatuur is te laag, watergekoelde modellen.	
	De koelwaterregelklep is niet gekalibreerd, watergekoelde modellen.	Raadpleeg hoofdstuk "0 Afstelling van koelwaterregelklep, watergekoelde modellen" op pagina 96.
	De omloopklep heet gas is niet gekalibreerd, modellen van RA 1080 tot RA 1900	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.
	Transducer BLP is defect.	Vervang de transducer.
	Transducer BHP is defect.	
	De koelcompressor is gestopt.	Zie de specifieke storing "De koelcompressor is gestopt".
De veiligheidsdrukschakelaar HPS is geactiveerd.	De inlaattemperatuur van de perslucht is te hoog.	Herstel de nominale werkingssomstandigheden 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 werkingssomstandigheden en druk vervolgens op de resetknop op de drukschakelaar.
	Het koelwaterdebiet is te laag, watergekoelde modellen.	
De drukschakelaar HPS is defect.	Vervang de drukschakelaar.	
De koelcompressor is gestopt zonder waarschuwing/alarm op de gebruikersinterface.	De elektrische bedrading is onderbroken.	Herstel de elektrische bedrading.
	De compressor is defect.	Vervang de compressor.

Specifieke storing	Oorzaak	Actie
De koelventilator is gestopt zonder waarschuwing/alarm op de gebruikersinterface.	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 BEKOMAT ® condensaatvoer werkt niet goed.	Raadpleeg de BEKOMAT ® Installatie- en bedieningshandleiding.
Het apparaat voert continu condensaat af	De BEKOMAT ® condensaatvoer werkt niet goed.	Raadpleeg de BEKOMAT ® Installatie- en bedieningshandleiding.
Overmatige luchtdrukdaling.	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
Kwloon Bay Kwloon, 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

