



BEST W R290

Wandmonoblok voor koelcellen



NL Instructiehandleiding | v. 01
Vertaling van de originele instructies



GEVAAR! Eenieder die deze machine gebruikt heeft de plicht deze instructies te lezen die voor zijn veiligheid bedoeld zijn.

Eigendom van de informatie

Copyright © 2022, Combisteel

Alle rechten voorbehouden in alle landen.

Iedere distributie, wijziging, vertaling of reproductie van delen van het document, of van het gehele document, is verboden tenzij na schriftelijke autorisatie van Combisteel, met uitzondering van de volgende acties:

- Printen van de originele vorm van het document, in zijn geheel of van een deel ervan.
- Overbrengen van het document naar websites of andere elektronische systemen.
- Kopiëren van de inhoud zonder die te wijzigen en vermelden van Combisteel als eigenaar van het copyright.

Combisteel behoudt zich het recht voor om zonder voorgaande kennisgeving wijzigingen of verbeteringen op de betreffende documentatie aan te brengen.

Verzoeken om autorisatie, om extra exemplaren van deze handleiding of om technische informatie moeten geadresseerd worden aan:

Combisteel
Lichtschip 63
3991 CP Houten
Nederland
info@combisteel.com
www.combisteel.com
+31 (0)30 285 00 90

Inhoudsopgave

Garantie en assistentie	4	6.3 Datum en tijd instellen	39
Overeenkomst	4	6.4 De app MY I.D. gebruiken	42
1. Introductie	5	6.5 De passwords	45
1.1 Identificatiegegevens	5	7. Onderhoud	47
1.2 Informatie over de instructiehandleiding	6	7.1 Waarschuwingen voor het onderhoud	47
2. Veiligheid	8	7.2 Onderhoud en reiniging onder de zorg van de operators	48
2.1 Algemene veiligheidswaarschuwingen	8	7.3 Periodiek onderhoud	49
2.2 Competenties van het personeel	9	7.4 Corrigerend onderhoud	50
2.3 Restrisico's	9	7.5 Verwijder het frontpaneel	50
2.4 Veiligheidsetiketten	11	7.6 Controle of vervanging van de onderdelen van de koelmotor	51
2.5 Vaste afschermingen	12	7.7 Controle of vervanging van de onderdelen van het verdampingsdeel	54
2.6 Geluid	13	7.8 Controle of vervanging van de onderdelen van het elektrisch schakelpaneel	55
3. Het monoblok voor koelcellen kennen	14	8. Diagnose	57
3.1 Gebruikslimieten	14	8.1 Oplossing van problemen met installatie en werking	57
3.2 Overzicht	14	8.2 Fouten gesignaleerd door de controller	59
3.3 Beschrijving van het monoblok	15	9. Appendix	73
3.4 Werking van het monoblok	21	9.1 Buitendienststelling	73
4. Transport en verplaatsing	22	9.2 Technische kenmerken	75
4.1 Waarschuwingen voor de verplaatsing	22	9.3 Bijlagen	78
4.2 Transport en verplaatsing	23	9.4 Tijdzones	78
5. Installatie	25		
5.1 Waarschuwingen voor de installatie	25		
5.2 Plaatsing van het monoblok	26		
5.3 Vereisten voor de installatie	27		
5.4 Installeer de BEST WS (schrijlings)	27		
5.5 Installeer de BEST W (met buffer)	30		
5.6 Installeer de BEST WT (met reeds gemonteerde buffer)	32		
5.7 Bevestig de deurmicro	34		
5.8 Het monoblok op het elektriciteitsnet aansluiten	34		
5.9 Werkzone en operationele taken	35		
6. Start	36		
6.1 Controlepaneel	36		
6.2 Handelingen vanaf het controlepaneel	38		

Garantie en assistentie

Garantietermijnen

Combisteel garandeert het product tegen eventuele materiaal- en fabricagedefecten voor de duur van **een jaar vanaf de datum van registratie van het monoblok** (zie "Het monoblok registreren met gebruik van de QR-code" op pagina 43 of "Het monoblok registreren met gebruik van de numerieke code" op pagina 44), op voorwaarde dat dit plaatsvindt binnen drie maanden na de factuurdatum. Als geen registratie plaatsgevonden heeft, wordt uitgegaan van de datum van uitvaardiging van de verkoopfactuur.

Als tijdens deze periode materiaal- of fabricagedefecten geconstateerd worden, zal Combisteel zorgdragen voor het repareren of het vervangen van de defecte onderdelen binnen de termijnen en tegen de voorwaarden die hierna genoemd worden, zonder arbeidskosten of reserveonderdelen in rekening te brengen. De verzendkosten van het monoblok naar de Klantenassistentedienst blijven ten laste van de Klant.

Voor eventuele schade, die op welke titel ook ontstaan is, waarvoor de klant verzocht wordt die aan derden te vergoeden, zullen geen vergoedingen erkend worden.

N.b.: de garantie heeft alleen waarde als de defecten binnen de aangeduide termijnen geclaimd worden.

Garantie-uitsluitingen

Zijn uitgesloten van de garantie:

- periodieke onderhoudsingenrepen
- schade als gevolg van oneigenlijk gebruik, met inbegrip van maar niet beperkt tot:
 - verkeerde elektrische voeding
 - gebruik van het product voor andere dan de beoogde doeleinden
 - reparatie-ingenrepen uitgevoerd door niet-geautoriseerd personeel of door de Klant zelf
- defecten als gevolg van wijzigingen, aanpassingen of reparaties die op het product aangebracht zijn door de Klant of door niet-geautoriseerd personeel
- toevallige en accidentele gebeurtenissen, zoals vallen en infiltratie van vloeistof
- natuurlijke gebeurtenissen en opzettelijk of onachtzaam handelen

Assistentie na de garantie

Wanneer de garantietermijnen zijn verstreken, zal de assistentie worden uitgevoerd door Combisteel met aanrekening van de kosten voor de vervangen onderdelen, arbeid en vervoer die op dat moment van kracht zijn.

Verval van de garantie

De garantie vervalt onmiddellijk als de aanduiding van het model of van het serienummer, die op het product aangebracht zijn, zijn gewijzigd, gewist, weggenomen of hoe dan ook onleesbaar gemaakt zijn.

Assistentie

N.b.: neem voor informatie over de garantietermijnen contact op met Combisteel.

Neem contact op met Combisteel of met de distributeur van de zone van toebehoren in geval van een slechte werking, een defect of om de garantietermijnen, de uitsluitingen of het verval van de garantie te kennen, hoe de garantie toe te passen en hoe om tussenkomst van de assistentie te vragen.

Overeenkomst

4.0.1 Verklaring van overeenkomst

Overeenkomst	
Richtlijnen	Lijst van de Richtlijnen waarvoor het product conform verklaard is: <ul style="list-style-type: none"> • 2014/68/EU (Richtlijnen Drukapparatuur) • 2014/35/EU (Richtlijn Laagspanning) • EMC 2014/30/EU (Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit) • 2006/42/EG (Machinerichtlijn) • RED 2014/53/UE (Richtlijn Radioapparatuur)

N.b.: de originele verklaring van overeenkomst vergezelt de machine.

1. Introductie

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

1.1 Identificatiegegevens	5
1.2 Informatie over de instructiehandleiding	6

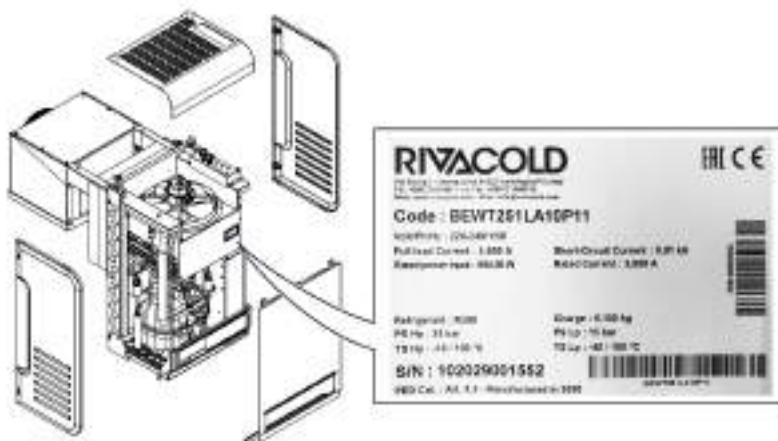
1.1 Identificatiegegevens

1.1.1 Contacten van de fabrikant

Rivacold srl
 Montecchio - via Sicilia, 7
 61022 Vallefoglia (PU)
 Italië
 Tel: +39 0721 919911
 Fax: +39 0721 490015
 e-mail: info@rivacold.com

1.1.2 Identificatie

De informatie op de identificatieplaatjes is belangrijk voor het aanvragen van assistentie, onderhoud of reserveonderdelen.



1.1.3 Legende code

BE	Gamma. BE : BEST
WT/ WS	WT (trough wall): met gemonteerde of gedemonteerde buffer WS (wall straddle): schrijlings
25/ 30/ 35	Afmetingen kap/frame. 25 : voor ventilator koelmotor met diameter 254, 30 : voor ventilator koelmotor met diameter 300, 35 : voor ventilator koelmotor met diameter 350
1/ 2	Aantal compressors
M/ L	Toepassing. M : medium temperatuur, L : alge temperatuur
A/ W/ L	Type condensatie. A : lucht
10 ÷ 80	Volgnummer dat op de diverse vermogens duidt
P	Koelgas. P : R290
1	Laminatie-orgaan. 1 : mechanische thermostaatklep
1/ 2	Spanning. 1 : eenfasig, 2 : driefasig
G/W	IoT. G : Verbinding 2G, W : Verbinding Wi-Fi
00	Volgnummer voor optionals

1.2 Informatie over de instructiehandleiding

1.2.1 Doelen van de instructiehandleiding

Deze instructies begeleiden het personeel dat belast is met het in veiligheid installeren, gebruiken en onderhoud uitvoeren van het monoblok.

1.2.2 Plichten ten aanzien van deze instructiehandleiding

LET OP: deze instructiehandleiding maakt integraal deel uit van het monoblok en moet gedurende de gehele levensduur daarvan bewaard worden.

Hij moet bewaard worden op een wijze dat hij toegankelijk is voor de operatoren, op een schone plek en moet in goede staat gehandhaafd blijven. Neem bij verlies of beschadigingen van de handleiding contact op met Combisteel. Voeg altijd de instructiehandleiding bij als afstand van het monoblok gedaan wordt.

1.2.3 Gegevens van de instructiehandleiding

Monoblok: BEST W R290

Titel: Instructiehandleiding

Code: 9600-0093

Maand en jaar van publicatie: 09-2022

Type handleiding:

1.2.4 Veiligheidsberichten

Hierna volgen de signaleringen die verband houden met de veiligheid van de gebruiker en de schade van de machine die in dit document beoogd worden:



GEVAAR! duidt op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, de oorzaak is van de dood of ernstige verwondingen.



WAARSCHUWING! duidt op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, de dood of ernstige verwondingen kan veroorzaken.



VOORZICHTIG! duidt op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, lichte verwondingen kan veroorzaken.

LET OP: duidt op de plichten die het apparaat bij niet-naleving schade kunnen toebrengen.

1.2.5 Overige berichten

N.b.: neutrale en positieve informatie die de informatie van de hoofdtekst benadrukt of informatie toevoegt. Verstrek informatie die alleen in speciale gevallen toegepast kan worden.

1.2.6 Afbeeldingen en illustraties

De afbeeldingen en illustraties in deze instructiehandleiding mogen alleen gebruikt worden als referentie en kunnen in detail en verhoudingen afwijken van het daadwerkelijke product.

1.2.7 Updates van de instructiehandleiding

Code	Datum publicatie	Updates
9600-0093	09-2022	Tweede publicatie
	12-2020	Eerste publicatie

1.2.8 Geleverde documentatie

Handleiding	Doelgroep	Code	Datum
Instructiehandleiding (deze handleiding)	Het personeel aangeduid in "Competenties van het personeel" op pagina 9.	9600-0093 _ 09-2022	09-2022

2. Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

2.1 Algemene veiligheidswaarschuwingen	8
2.2 Competenties van het personeel	9
2.3 Restricties	9
2.4 Veiligheidsetiketten	11
2.5 Vaste afschermingen	12
2.6 Geluid	13

2.1 Algemene veiligheidswaarschuwingen

2.1.1 Plichten voor de werkgever

De werkgever moet het personeel dat geautoriseerd is voor het verrichten van de eigen taken selecteren, trainen en met die taken belasten.

Voor iedere specifieke taak is de werkgever verantwoordelijk voor het instrueren van het betrokken personeel en het doen respecteren van de veiligheidsvoorschriften. De werkgever moet bovendien zorgdragen voor het definiëren van de werkprocedures en moet controleren of deze de door de fabrikant geleverde instructiehandleiding respecteren. Zie "Competenties van het personeel" op volgende pagina voor meer informatie.

2.1.2 Plichten voor de doelgroep van de instructiehandleiding



LET OP: eenieder die dit monoblok gebruikt is verplicht om deze instructiehandleiding te lezen, die over zijn veiligheid gaat.

2.1.3 Doelgroep van deze instructiehandleiding

Deze instructiehandleiding is bestemd voor het personeel dat geautoriseerd is door de werkgever voor de installatie, het gebruik en het onderhoud van het monoblok.

2.1.4 Kleding



Draag geen wijde kleding, dassen, kettinkjes, horloges die verstrikt kunnen raken in de bewegende delen van het monoblok.

2.1.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Apparaten	Fase
   	In fase van heffen en vervoer
   	In fase van installatie en indienststelling
  	In gebruiksfase
   	In fase van onderhoud en ontmanteling

2.2 Competenties van het personeel






2.2.1 Inleiding

Ieder hoofdstuk van deze instructiehandleiding wordt voorafgegaan door de competenties die het betrokken personeel moet bezitten. De afwezigheid van die competenties kan:

- de veiligheid van het personeel in gevaar brengen
- de garantie doen vervallen

N.b.: de taken van de operator worden gedefinieerd door de complexiteit van de werkzaamheden en door zijn niveau van ervaring en competentie. De operators moeten samenwerken met de technici om werkinstructies te ontvangen of om tussenkomst aan te vragen voor het verrichten van afstellingen.

2.2.2 Lijst van de competenties

Symbol	Toegestane handelingen	Competenties
 BEDRIJF Personeel van de fabrikant	Alle handelingen	Technisch personeel in dienst van of geautoriseerd door de fabrikant.
 Mechanisch onderhoudsmonteur	<ul style="list-style-type: none"> • Installatie en buitendienststelling van het monoblok • Onderhoudsingenrepen met uitzondering van ingrepen op de elektrische installatie • Oplossing van problemen die blokkeringen veroorzaken 	Heeft het Italiaans Certificaat Koeltechnicus. Heeft een hoog technisch kennisniveau op mechanisch en pneumatisch gebied. Begrijpt de technische tekeningen en het koelschema.
 Elektrisch onderhoudstechnicus	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische aansluitingen in fase van installatie en buitendienststelling van het monoblok • Oplossing van problemen die defecten in de elektrische installatie veroorzaken 	Heeft een hoog elektrisch kennisniveau op elektrisch gebied. Begrijpt de elektrische schema's en werkt in elektrische schakelkasten, aftakdozen en controle-apparatuur bij aanwezigheid van spanning. Begrijpt het koelschema.
 Operator	<ul style="list-style-type: none"> • Werkt met gebruik van de bedieningsorganen • Reinigt het monoblok • Regelt de uitrustingen na de adequate instructies te hebben ontvangen • Wijzigt enkele parameters maar alleen na de adequate instructies te hebben ontvangen 	Heeft generieke technische kennis en heeft ervaring met het beheer van het monoblok.
 Bestuurder van voertuigen	Heffen en verplaatsen	Is bevoegd tot het gebruik van hefwerktuigen en tot de verplaatsing van materialen en uitrustingen volgens de wetten die van kracht zijn in het land van installatie.

2.3 Restricties

2.3.1 Definitie

De gevaarlijke zone is iedere zone binnenin of buiten het monoblok waarin een persoon blootgesteld wordt aan risico's op ernstig of licht letsel.

In iedere procedure die in deze instructiehandleiding beschreven wordt, worden de mogelijke risico's punctueel aangeduid. Volg altijd de aanwijzingen van de instructiehandleiding om schade of letsel te voorkomen.

- Volg de waarschuwingen voor de installatie die in deze instructiehandleiding staan.
- Volg de waarschuwingen voor de afstelling en voor de reiniging en het onderhoud die in deze instructiehandleiding staan.

2.3.2 Inleiding

Het monoblok is ontworpen en geconstrueerd om te werken, afgesteld te worden en aan onderhoud onderworpen te worden zonder dat deze werkzaamheden, indien uitgevoerd volgens de aanwijzingen die in deze instructiehandleiding staan, het betrokken personeel aan risico's blootstellen. De aangewende maatregelen zijn dan dien aard dat de risico's op ongevallen tijdens de levenscyclus van het monoblok geminimaliseerd zijn, zowel in het kader van het beoogde gebruik als bij elk redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik.

2.3.3 Restrisico's van mechanische aard

Risico	Wanneer doet het zich voor	Hoe te vermijden
Kneuzing en oppervlakkige schaafwonden	Tijdens de installatie, de reiniging, het onderhoud en de ontmanteling.	Draag de persoonlijke beschermingsmiddelen.
Verbrijzeling	Tijdens het transport, het optillen, de installatie en de ontmanteling.	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik altijd hefmiddele en -accessoires met een hefvermogen dat geschikt is voor de op te tillen lading. • Belemmer de toegang tot de nabijheid van het monoblok aan NIET geautoriseerde personen. • Volg de waarschuwingen voor het optillen die in deze instructiehandleiding staan. • Controleer of de wand waarop het monoblok geïnstalleerd wordt geschikt is om het monoblok te ondersteunen.
Omlaag vallen	Tijdens de installatie, het onderhoud op hoogte en de ontmanteling.	Gebruik altijd geschikte middele en accessoires.
Stoten	Tijdens de installatie, de reiniging en het onderhoud.	Draag de persoonlijke beschermingsmiddelen.
Spuiten van vloeistof onder hoge druk	Tijdens het onderhoud en de ontmanteling.	Het onderhoud op de circuits die onder druk staan mag uitsluitend uitgevoerd worden door de mechanisch onderhoudsmonteur.
Contact met in beweging zijnde delen en snijwonden	Tijdens het onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> • Draag de persoonlijke beschermingsmiddelen. • Isoleer het monoblok van de elektrische voeding.

2.3.4 Restrisico's van elektrische aard

Risico	Wanneer doet het zich voor	Hoe te vermijden
Elektrische schok	Tijdens de installatie, de aansluiting, het onderhoud en de ontmanteling.	<ul style="list-style-type: none"> • De elektrische aansluiting en afsluiting mogen uitsluitend uitgevoerd worden door de elektrisch onderhoudstechnicus. • Draag de persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.3.5 Restrisico's van thermische aard

Risico	Wanneer doet het zich voor	Hoe te vermijden
Lage temperaturen	Tijdens het onderhoud in de koelcel.	<ul style="list-style-type: none"> • Draag de persoonlijke beschermingsmiddelen. • Volg de waarschuwingen voor de afstelling en voor de reiniging en het onderhoud die in deze instructiehandleiding staan. • Las werkpauses in om de langdurige blootstelling aan excessief lage temperaturen te voorkomen.
Brandwonden	Tijdens en onmiddellijk na het gebruik.	Draag de persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.3.6 Restrisico's van chemische aard

Risico	Wanneer doet het zich voor	Hoe te vermijden
Explosie en brand	Tijdens het transport en de verplaatsing, de installatie, de reiniging, het onderhoud.	Volg de van kracht zijnde voorschriften en de waarschuwingen voor de afstellingen en het onderhoud die in deze instructiehandleiding staan.
Brandwonden	Tijdens het transport en de verplaatsing, de installatie, de reiniging, het onderhoud.	Volg de van kracht zijnde voorschriften en de waarschuwingen voor de afstellingen en het onderhoud die in deze instructiehandleiding staan.

2.4 Veiligheidsetiketten

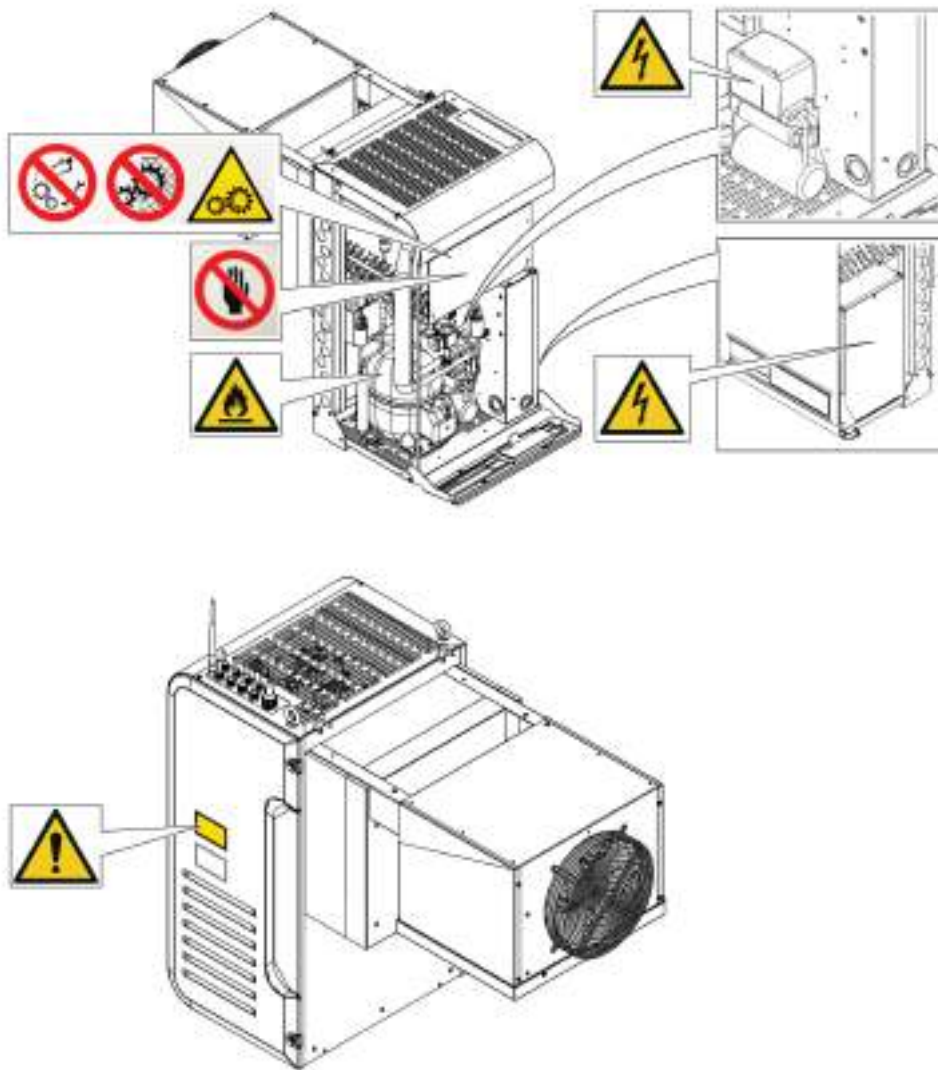
2.4.1 Algemene waarschuwingen








Reinig de etiketten als ze vuil zijn, vervang ze als ze los of beschadigd geraakt zijn.

Breng GEEN andere etiketten of nota's aan die de door de fabrikant aangebrachte signaleringen kunnen verbergen of gedeeltelijk onleesbaar kunnen maken.

2.4.2 Positie van de veiligheidsetiketten

Hieronder de positie van de etiketten:

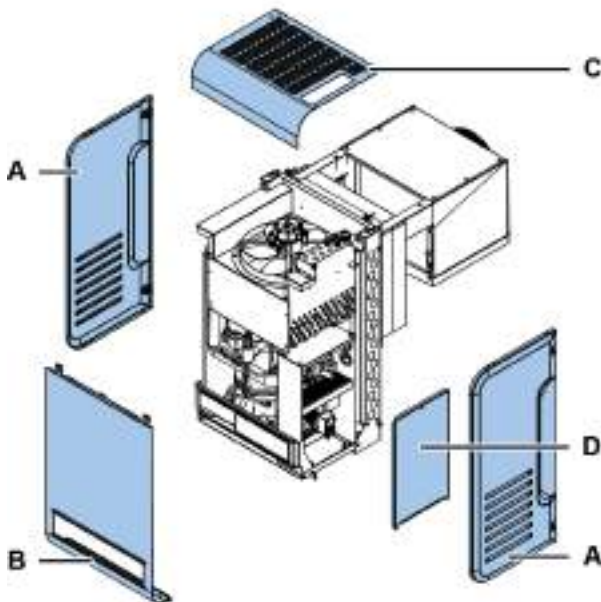


Symbol	Beschrijving
	Geen in beweging zijnde onderdelen repareren
	Verboden de veiligheidsvoorzieningen te verwijderen
	Onderdelen in beweging
	Niet de handen gebruiken om de condensor te reinigen
	Ontvlambaar gas
	Elektrische schok
	Neem de elektrische spanning weg alvorens het onderhoud uit te voeren.

2.5 Vaste afschermingen

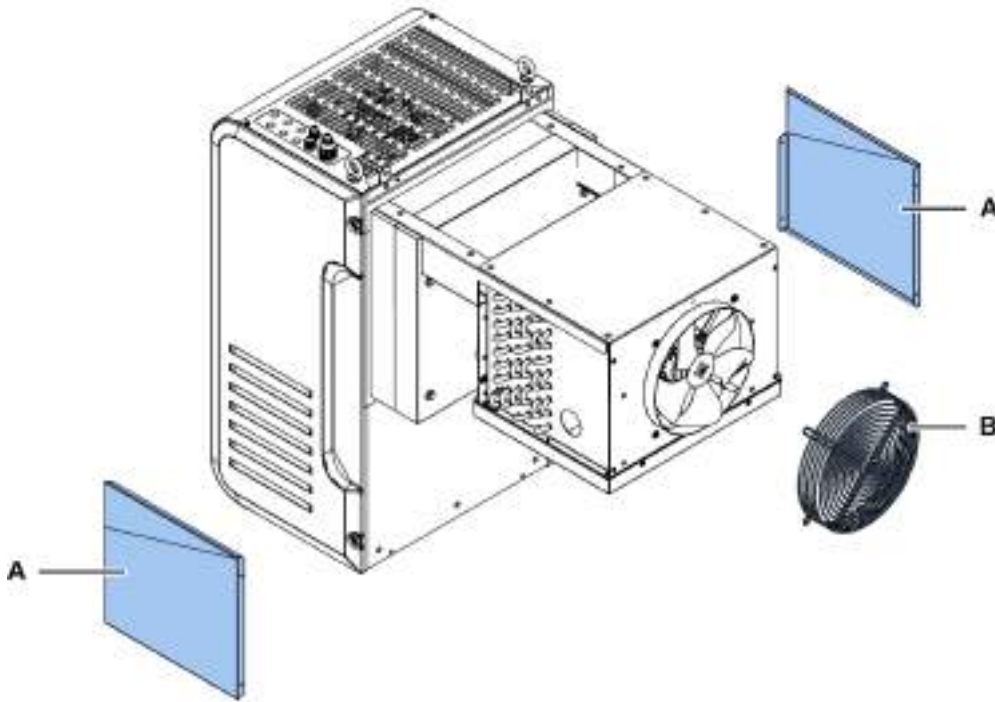
2.5.1 Vaste afschermingen koelmotor

De vaste afschermingen van de koelmotor bestaan uit zijpanelen **[A]**, voorpaneel **[B]**, bovenpaneel **[C]** een binnenin uit het paneel van het elektrisch schakelpaneel **[D]**.



2.5.2 Vaste afschermingen van het verdampingsdeel

De vaste afschermingen van het verdampingsdeel bestaan uit zijpanelen [A] en uit rooster [B].



2.6 Geluid

2.6.1 Geluidsdrukniveau

De geluidsdruk die gemeten is terwijl het monoblok in werking is, is lager dan 70 dB(A) LEX en/of 135 dB(C) Lpeak.

3. Het monoblok voor koelcellen kennen

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

3.1 Gebruikslimieten	14
3.2 Overzicht	14
3.3 Beschrijving van het monoblok	15
3.4 Werking van het monoblok	21

3.1 Gebruikslimieten

3.1.1 Beoogd gebruik

BEST W R290 is een monoblok voor koelcellen van beperkte afmetingen met elektronische ventilatormotoren en condensatie met water, lucht of Water Loop.

3.1.2 Niet beoogd gebruik

Dit monoblok is ontworpen voor alle soorten gebruik die verklaard worden in "Beoogd gebruik" boven.

In het bijzonder is het met dit monoblok NIET mogelijk:

- Om het monoblok op een hellende of horizontale wand te installeren
- Om het monoblok op een wand met andere structurele kenmerken dan die beoogd worden te installeren
- Om het monoblok op een plafond of op de vloer te installeren
- Om het monoblok op een koelcel met andere dan de beoogde kenmerken te installeren
- Om een ander dan het beoogde koelgas te gebruiken
- Om het monoblok zonder de beschermingen te gebruiken
- Om etiketten of nota's aan te brengen die de door de bij het monoblok geleverde signaleringen kunnen verbergen of gedeeltelijk onleesbaar kunnen maken
- Om de elektrische apparatuur en/of de veiligheidsvoorzieningen te manipuleren
- Om het monoblok in te stellen met andere dan de door de constructeur aangeduide waarden
- Om op het monoblok te klimmen of zich er aan vast te houden

3.1.3 Werkomgeving

Het monoblok mag NIET gebruikt worden in de volgende omstandigheden:

- Omgevingen met potentieel explosieve atmosfeer (ATEX)
- Omgevingen met dampen afkomstig van chemische processen
- Omgevingen met aanwezigheid van (ioniserende en niet-ioniserende) straling
- Omgevingen met andere temperaturen dan die in het interval tussen +5 °C en +43 °C liggen
- Omgevingen die onderworpen zijn aan potentiële risico's op brand (zie de standaards en de plaatselijke voorschriften die op nationaal niveau van toepassing zijn)
- Omgevingen met schaarse ventilatie
- Buiten (outdoor installatie), blootgesteld aan de weersomstandigheden

3.2 Overzicht

3.2.1 Configuraties van het monoblok

Het monoblok is beschikbaar in verschillende configuraties. De varianten zijn:

- type installatie: schrijlings, met gedemonteerde buffer en met gemonteerde buffer
- interval koeltemperatuur:
 - TN (normale temperatuur): $-5\text{ °C} \leq T_{cel} \leq +10\text{ °C}$
 - BT (lage temperatuur): $-25\text{ °C} \leq T_{cel} \leq -15\text{ °C}$

3.2.2 Circuits van het monoblok

Al naargelang het model kan het monoblok een of twee circuits hebben. De circuits zijn volledig onafhankelijk van elkaar. Ieder afzonderlijk circuit is een compact en hermetisch verzegeld systeem in overeenkomst met de definities die vermeld worden in UNI EN 378-1. De hoeveelheid koelmiddel voor ieder afzonderlijk circuit is ≤ 150 g om de installatie in ongeacht welke plek zonder beperkingen mogelijk te maken, zoals voorgeschreven wordt door de referentienorm.

N.b.: Combisteel stelt zich niet verantwoordelijk voor eventuele beperkingen als gevolg van nationale of regionale regelgeving of wetten.

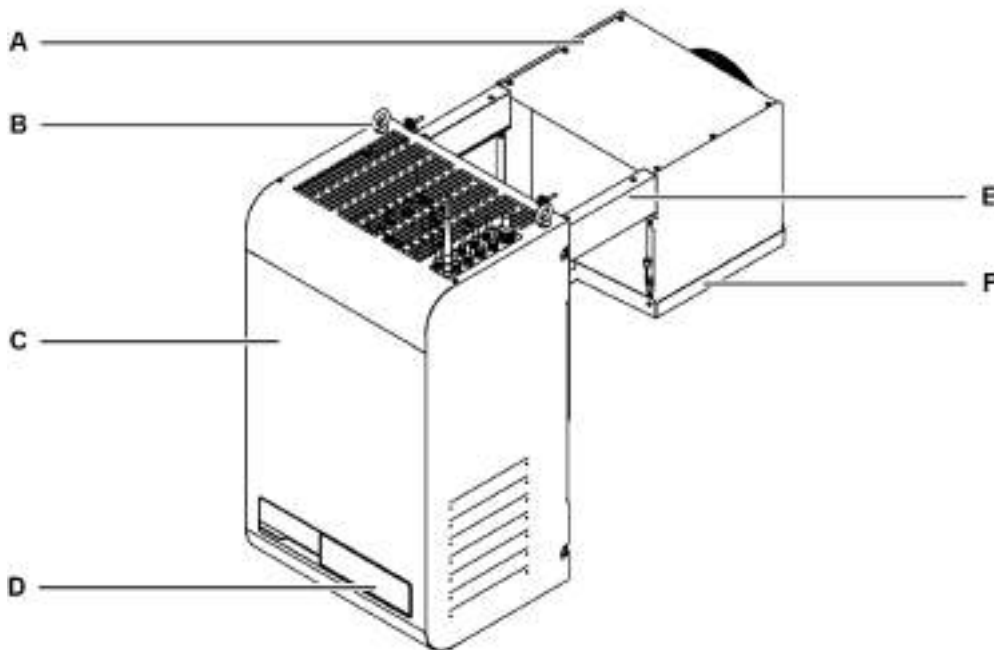
3.2.3 Optionals

Het monoblok heeft de volgende optionals:

- controlepaneel met remote interface
- IoT-aansluiting

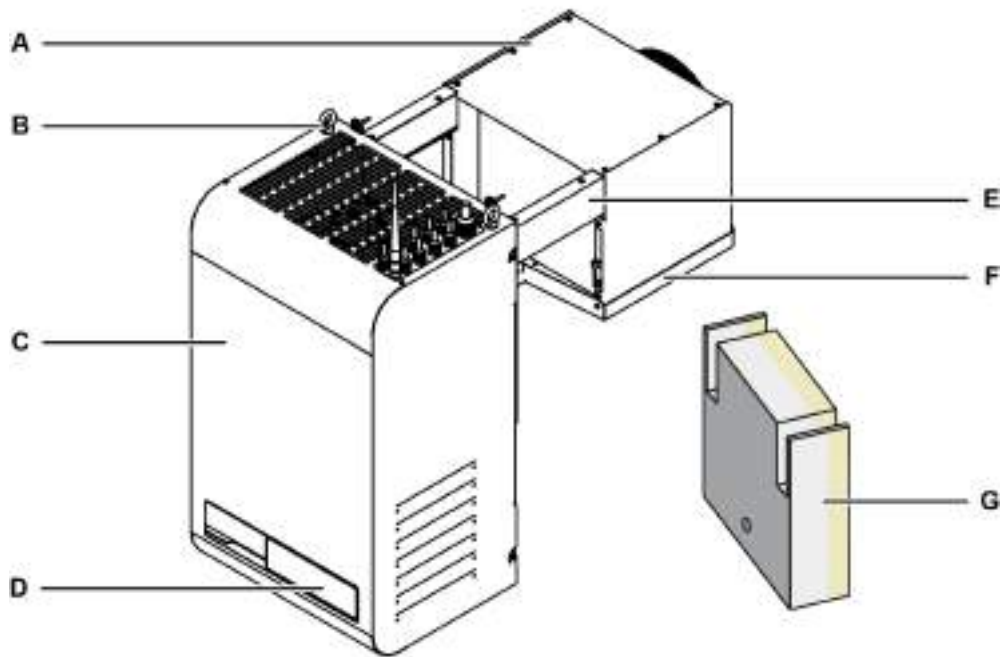
3.3 Beschrijving van het monoblok

3.3.1 Onderdelen BEST WS voor schrijlingse installatie



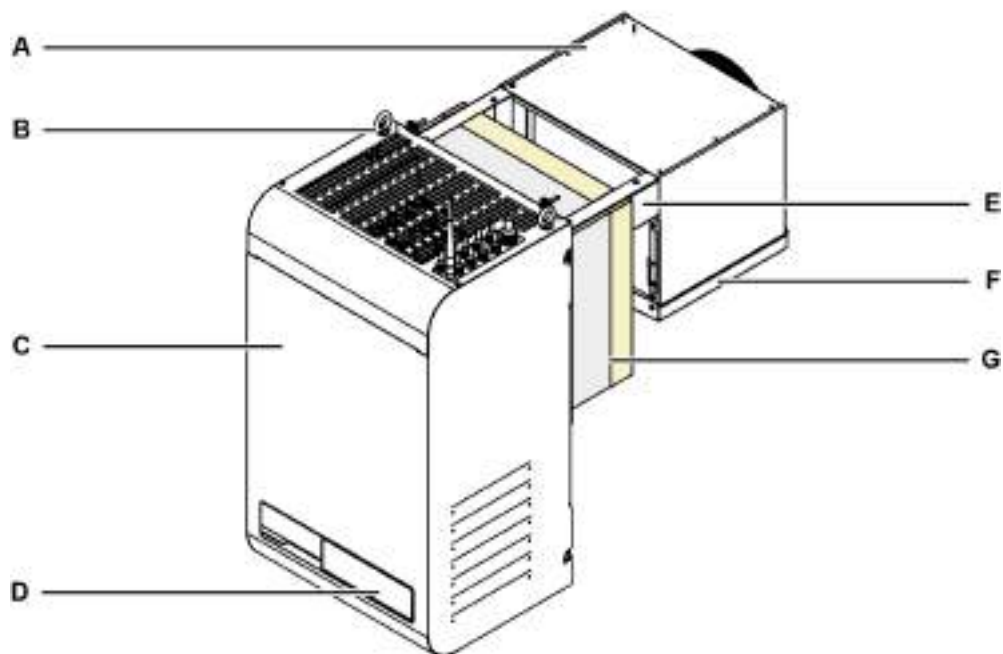
Deel	Beschrijving
A	Verdampingsdeel
B	Oogbouten
C	Koelmotor
D	Controlepaneel
E	Beugels
F	Verdamperbakje

3.3.2 Onderdelen BEST W voor installatie met gedemonteerde buffer



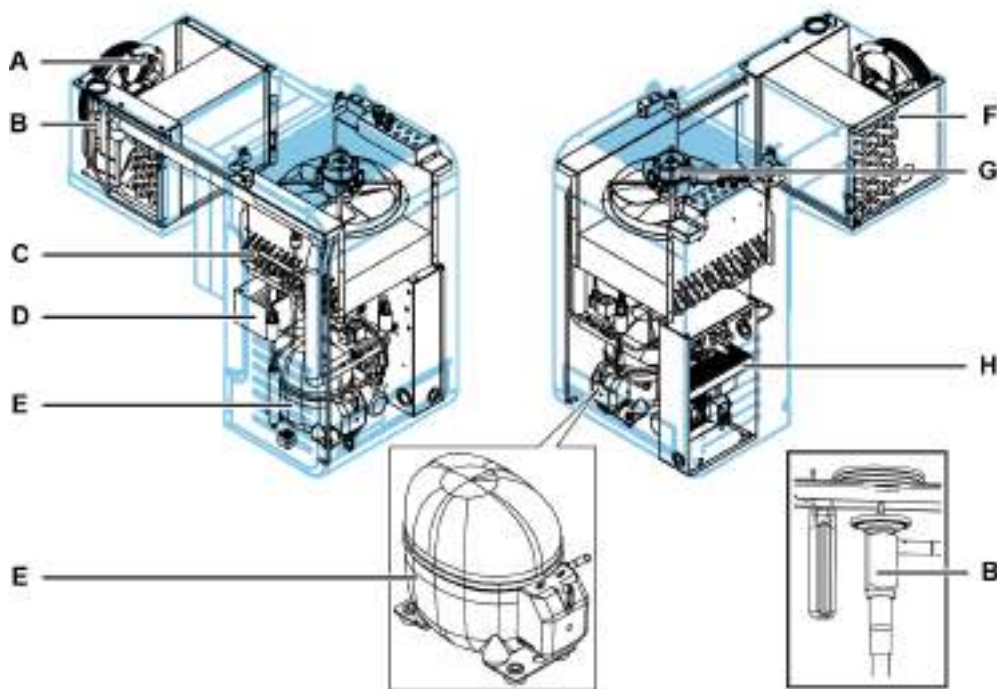
Deel	Beschrijving
A	Verdampingsdeel
B	Oogbouten
C	Koelmotor
D	Controlepaneel
E	Beugels
F	Verdamperbakje
G	Buffer

3.3.3 Onderdelen BEST WT voor installatie met gemonteerde buffer



Deel	Beschrijving
A	Verdampingsdeel
B	Oogbouten
C	Koelmotor
D	Controlepaneel
E	Beugels
F	Verdamperbakje
G	Buffer

3.3.4 Interne onderdelen



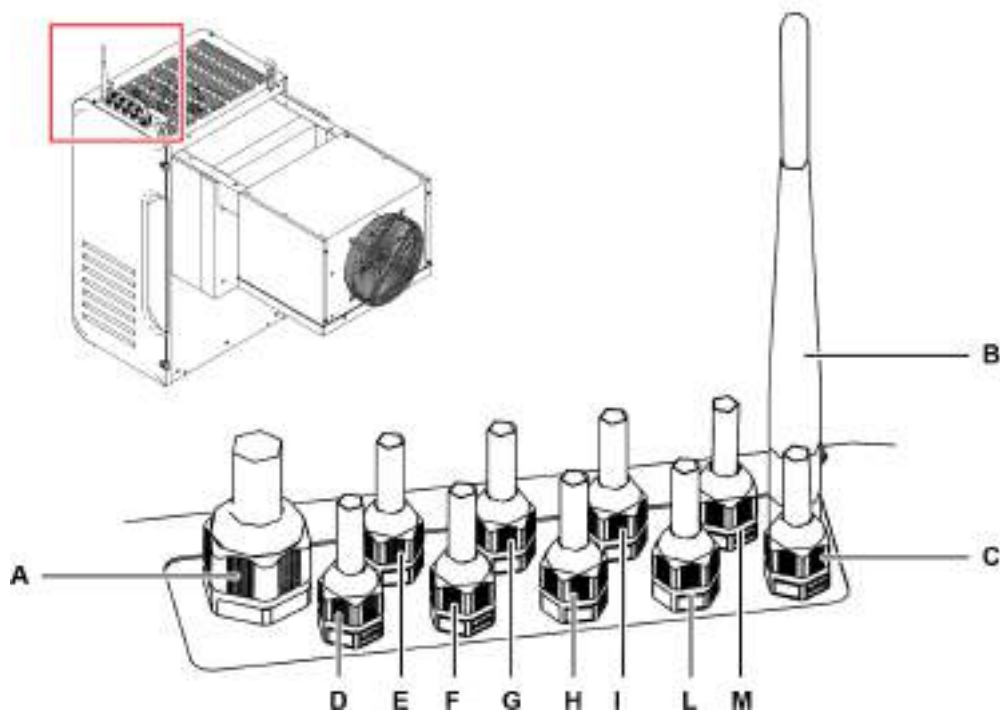
Deel	Beschrijving
A	Ventilatiegroep van het verdampingsdeel
B	Thermostaatklep
C	Condensor
D	Condensafvoerbakje
E	Compressor
F	Verdamper
G	Ventilatie-koelmotorgroep
H	Elektrisch schakelpaneel

3.3.5 Onderdelen van het controlepaneel



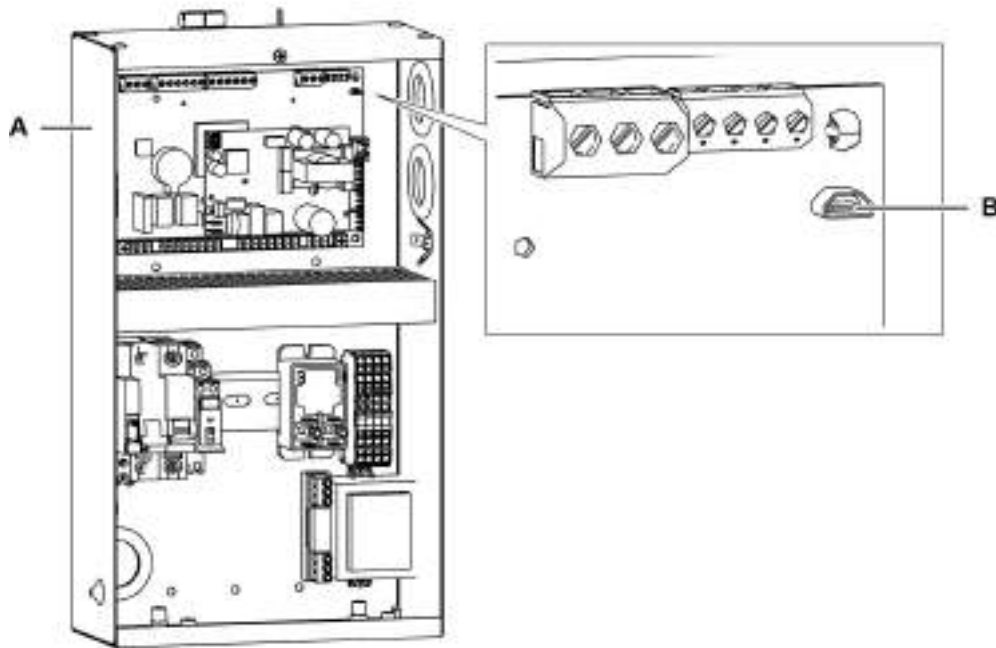
Deel	Beschrijving
A	Display
B	Interface op machine

3.3.6 Aansluitingen



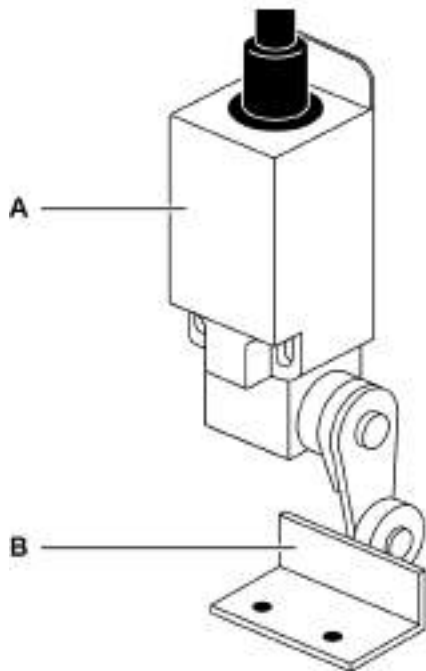
Deel	Beschrijving
A	Voeding
B	Antenne Gateway IoT Wi-Fi
C	BMS (Building Management System)
D	Koelcellicht
E	Alarm
F	Weerstand deur (alleen voor lage temperatuur)
G	Vrije positie
H	Antenne Gateway IoT 2G
I	Master & slave
L	Remote controlepaneel
M	Deurmicro

3.3.7 Aansluiting USB-poort



Deel	Beschrijving
A	Elektrisch schakelpaneel
B	micro USB-poort

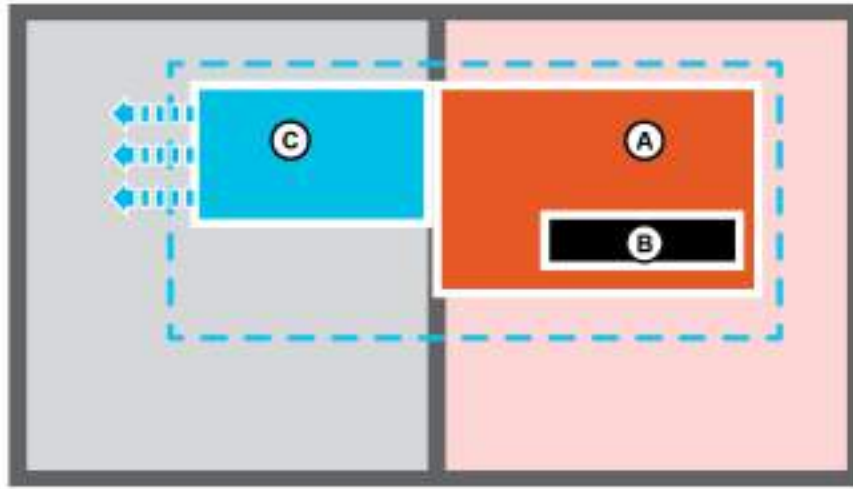
3.3.8 Onderdelen van micro poort



Deel	Beschrijving
A	Deurmicro
B	Stopelement

3.4 Werking van het monoblok

3.4.1 Algemene werking



Het monoblok is een koelgroep bestaande uit een koelmotor **[A]** en een controller **[B]** die op de buitenkant van de koelcel geplaatst zijn en uit een verdampingsdeel **[C]** dat erin geplaatst is. De controller beheert de cycli van koeling en van ontdooiing.

De koelcyclus is van het type met compressie en het koelgas wordt cyclisch gecondenseerd en verdampt.

De ontdooiing is van het type met warm gas en vindt automatisch plaats met een cyclische frequentie die door de gebruiker gewijzigd kan worden dan wel volledig automatisch via de Smart Defrost-functie die ook handmatig geactiveerd kan worden.

3.4.2 Werking van de app MY I.D.

Men kan binnenin de app toegang krijgen tot de volgende delen:

- **News:** om de noviteiten en de gebeurtenissen van de wereld te kennen Combisteel.
- **Select:** om alle producten te kennen Combisteel.
- **Documenten:** om de commerciële en technische documentatie van de producten te downloaden Combisteel.
- **My Vision:** om toegang te hebben tot de cloud via welke het mogelijk is de werking van ieder monoblok te controleren en aan te sturen. Om toegang tot dit gebied te hebben is het noodzakelijk de IOT-service aan te schaffen
- **Smart Control:** om het monoblok te controleren en aan te sturen met gebruik van het mobiele apparaat dat verbonden is via Bluetooth, ter vervanging van de interface op de machine.
- **Contacten:** om het dichtstbijzijnde commerciële contact Combisteel te kennen en op te zoeken.

4. Transport en verplaatsing

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

4.1 Waarschuwingen voor de verplaatsing	22
4.2 Transport en verplaatsing	23

4.1 Waarschuwingen voor de verplaatsing

4.1.1 Vereiste competenties



Bestuurder van voertuigen

4.1.2 Veiligheid



 **GEVAAR!** Explosie/Brandwonden. Aanwezigheid ontvlambaar gas. Gebruik en tref tijdens transport en verplaatsing alle voorzorgsmaatregelen die vereist worden door de van kracht zijnde wetgeving.

 **WAARSCHUWING!** Verbrijzeling. Gebruik altijd hefmiddelen en -accessoires met een hefvermogen dat geschikt is voor de op te tillen lading. Gebruik de persoonlijke beschermingsmiddelen. Volg de waarschuwingen voor het optillen die in deze instructiehandleiding staan.

LET OP: aanwezigheid van olie in de machine. Voer de verplaatsing altijd uit met handhaving van de verticale positie.

4.1.3 Keuze van de hefmiddelen en -accessoires

De volgende algemene aanwijzingen gelden voor het heffen van ladingen en betreffen ook het gebruik van hefaccessoires die niet bij het monoblok geleverd zijn. Kies de hefmiddelen en -accessoires op grond van de afmetingen, het gewicht en de vorm van de op te tillen lading.

4.1.4 Controles vooraf

- Controleer of de hefaccessoires in intacte staat verkeren.
- Controleer of er geen personen of voorwerpen in de manoeuvrezone aanwezig zijn.
- Controleer de stabiliteit en het correcter evenwicht van de lading door die langzaam een stukje op te tillen.

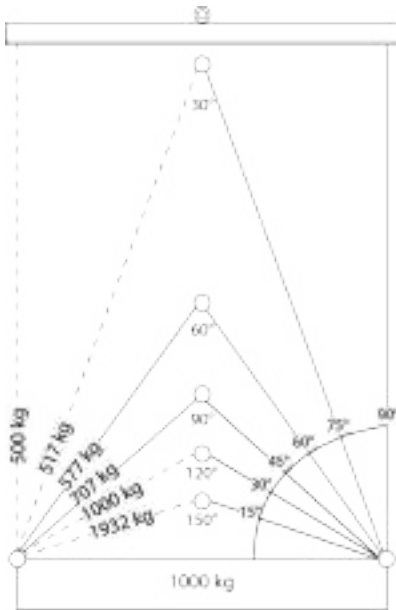
4.1.5 Algemene waarschuwingen

- Wegens de aanwezigheid van olie in de compressor moet het monoblok verplaatst houden door altijd te verticale positie te handhaven. Het monoblok NOOIT kantelen.
- Kies de punten voor de bevestiging van het hijstuig zo dat de lading goed in evenwicht is, rekening houdend met het zwaartepunt ervan.
- Houd op veiligheidsafstand toezicht op het heffen. Sta NOOIT stil onder de lading.
- Begeleid de lading alleen met koorden en haken.
- Als het nodig is de lading met de handen te begeleiden, trek dan aan de lading. Duw er NIET tegen.
- Til de lading op in een continue beweging, zonder schokken of bruuske bewegingen.
- Nadat de lading op de grond gezet is, moet de spanning van de trekstangen weggenomen worden voordat de hefaccessoires verwijderd worden.

N.b.: het zwaartepunt staat aangegeven op de verpakking van het monoblok.

4.1.6 Hefhoek

De hoek tussen de trekstangen wijzigt de toegepaste belasting volgens het volgende schema:



N.b.: er wordt aangeraden hoeken kleiner dan 60° te gebruiken.

4.2 Transport en verplaatsing

4.2.1 Transportvoorwaarden

Het monoblok is bevestigd en verpakt op een wijze dat verplaatsingen, stoten en beschadigingen tijdens het transport vermeden worden.

4.2.2 Inhoud van de verpakking

Het monoblok, compleet met alle elektrische aansluitingen, bevindt zich in één enkele verpakking. De verpakking heeft de volgende inhoud:

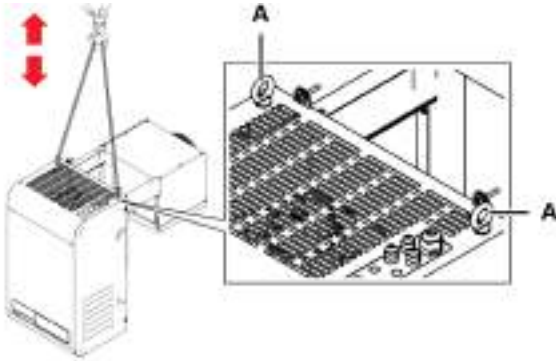
- monoblok
- deurmicro met stopelement
- bevestigingskit
- mal te gebruiken voor de installatie
- cellicht

4.2.3 Opslag

Het verpakte monoblok moet opgeslagen worden in een ruimte die gesloten of afgedekt is om blootstelling aan de weersomstandigheden te voorkomen.

4.2.4 Optillen van het monoblok

Het zwaartepunt staat aangegeven op de verpakking van het monoblok. Gebruik hefoogbouten **[A]** die reeds gereed gemaakt zijn op het frame.



5. Installatie

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

5.1 Waarschuwingen voor de installatie	25
5.2 Plaatsing van het monoblok	26
5.3 Vereisten voor de installatie	27
5.4 Installeer de BEST WS (schrijlings)	27
5.5 Installeer de BEST W (met buffer)	30
5.6 Installeer de BEST WT (met reeds gemonteerde buffer)	32
5.7 Bevestig de deurmicro	34
5.8 Het monoblok op het elektriciteitsnet aansluiten	34
5.9 Werkzone en operationele taken	35

5.1 Waarschuwingen voor de installatie

5.1.1 Inleiding

Raadpleeg altijd de aanwijzingen die verstrekt zijn tijdens de bestelfase van het monoblok. Neem contact op met de technische assistentie Combisteel om specifieke informatie voor de installatie te ontvangen.

5.1.2 Vereiste competenties

 BEDRIJF	Personeel van de fabrikant
	Mechanisch onderhoudsmonteur
	Bestuurder van voertuigen

5.1.3 Veiligheid



GEVAAR! Explosie/Brandwonden. Aanwezigheid ontvlambaar gas. De plaats van opstelling moet een goede luchtcirculatie hebben en ver zijn van warmtebronnen zoals bijvoorbeeld open vuur of warme oppervlakken en van elektrische onderdelen of ontvlambare materialen. Gebruik en tref tijdens de installatie alle voorzorgsmaatregelen die vereist worden door de van kracht zijnde wetgeving. Verbrijzeling. Gebruik altijd hefmiddele en -accessoires waarvan het draagvermogen geschikt is voor de op te tillen last en volg de waarschuwingen voor het optillen die in deze instructiehandleiding staan.

Omlaag vallen. Gebruik altijd geschikte middelen en accessoires. Zorg voor de veilige toegang tot de installatiezone. Volg de waarschuwingen die in deze instructiehandleiding staan.

Elektrische schok. Gebruik altijd geschikte middelen en accessoires. Volg de waarschuwingen die in deze instructiehandleiding staan.

5.2 Plaatsing van het monoblok

5.2.1 Kenmerken van de plaatsingszone

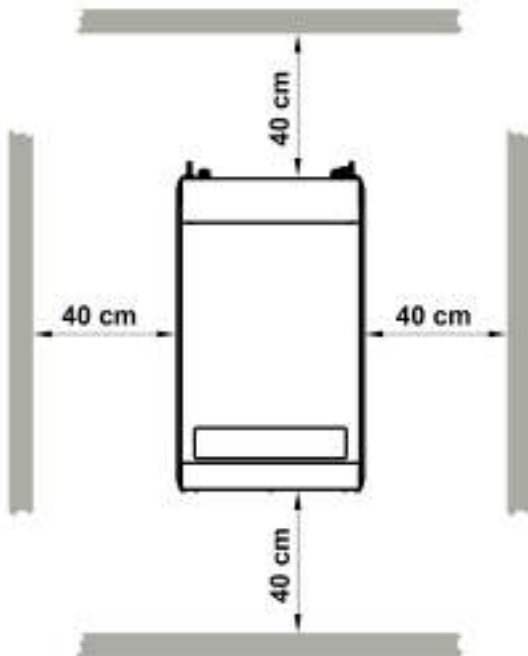
LET OP: het monoblok mag alleen geïnstalleerd worden in vertrekken die het volledige bescherming bieden.

De plaatsingszone moet de volgende kenmerken hebben:

- De plaatsingszone moet een goede luchtcirculatie hebben en ver zijn van warmtebronnen (bijv. open vuur of warme oppervlakken) en van elektrische onderdelen of ontvlambare materialen
- de wand moet verticaal zijn en het oppervlak ervan moet geschikt zijn om het gewicht van het monoblok te verdragen, de wand moet regelmatig zijn, goed genivelleerd en vrij van trillingen
- de wanden van de cellen mogen een maximale dikte van 200 mm hebben. Voor de TN-eenheden wordt standaard een buffer van 100 mm geleverd terwijl de standaardbuffer voor de BT-eenheden 150 mm is.
- de plaatsingszone moet een temperatuur hebben die aangeduid wordt in "Technische kenmerken" op pagina 75.

5.2.2 Minimumafstanden van de plaatsingszone

Het monoblok moet in positie gebracht worden in een plaatsingszone waarbij minimumafstanden aangehouden worden om de correcte luchtcirculatie mogelijk te maken en onderhoud probleemloos uitgevoerd kan worden.



5.2.3 Verwijdering van de verpakking

LET OP: Vervuiling van het milieu. Neem de voorschriften in acht die van kracht zijn op het gebied van verwijdering van vervuילend materiaal.

Verwijder alle verpakings- en bevestigingselementen die tijdens het transport gebruikt zijn.

5.2.4 Inspecties en controles op het monoblok

Verricht een visuele inspectie van het monoblok om eventuele schade op te sporen die tijdens het transport ontstaan is en die de normale werking ervan zou kunnen compromitteren. De schade als gevolg van het transport moet toegeschreven worden aan de vervoerder en onmiddellijk gemeld worden bij CombiSteel.

5.2.5 Opslag

Als het monoblok gedurende lange tijd opgeslagen moet worden, bijvoorbeeld in afwachting om geplaatst te worden, volg dan de hierna vermelde aanwijzingen.

- Isoleer het monoblok van de energiebronnen.
- Reinig het monoblok en al zijn onderdelen.
- Breng het monoblok zo in positie dat er voldoende ruimte is om het in veiligheid op te nemen, op te tillen en te verplaatsen.
- Breng het monoblok in positie in een gesloten ruimte die afgedekt is met doek zodat blootstelling aan de weersomstandigheden wordt vermeden.
- Breng het monoblok in positie op een steunvlak dat stabiel en stevig is en dergelijke kenmerken heeft dat het gewicht van het monoblok en van de betrokken middelen ondersteund wordt
- Breng het monoblok in positie in een ruimte met specifieke voorwaarden voor temperatuur en vochtigheid

Zie "Technische kenmerken" op pagina 75 voor meer informatie.

5.3 Vereisten voor de installatie

5.3.1 Stabiliteitsvereisten

Controleer of de wand waarop het monoblok geïnstalleerd moet worden geschikt is om het te ondersteunen.

5.3.2 Vereisten voor de aansluiting op het elektriciteitsnet

Het monoblok wordt geleverd met voedingskabel en stekker.

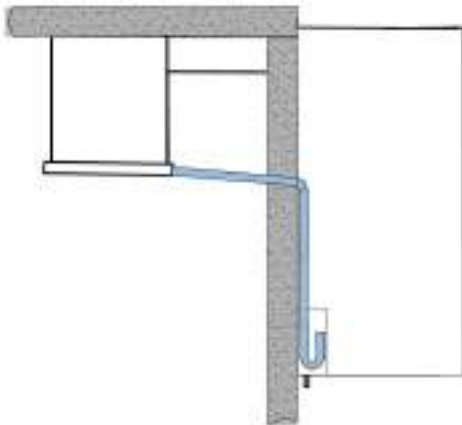
Respecteer de volgende vereisten:

- De verstrekte spanning en frequentie moeten overeenkomen met de waarden die op het identificatieplaatje staan
- Tussen de elektrische voedingsleiding en het monoblok moet een thermomagnetische differentieelschakelaar (aardlekschakelaar) geplaatst worden die een geschikte dimensionering heeft voor de toepassing en de wetten die van kracht zijn in het land van installatie. De schakelaar moet zich in de nabijheid van het monoblok bevinden.

Zie "Technische kenmerken" op pagina 75.

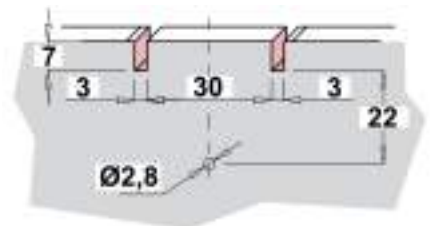
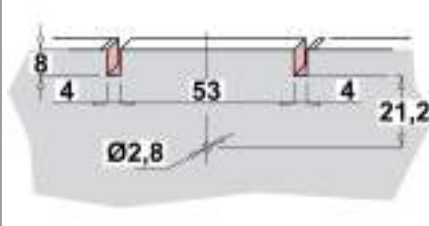
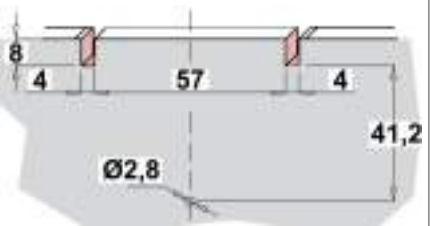
5.4 Installeer de BEST WS (schrijflings)

5.4.1 Resultaat van de installatie

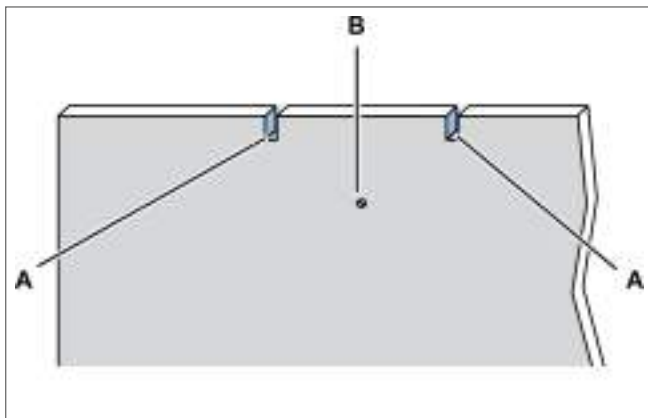


5.4.2 Afmetingen van de gleuven die in de wand gemaakt moeten worden

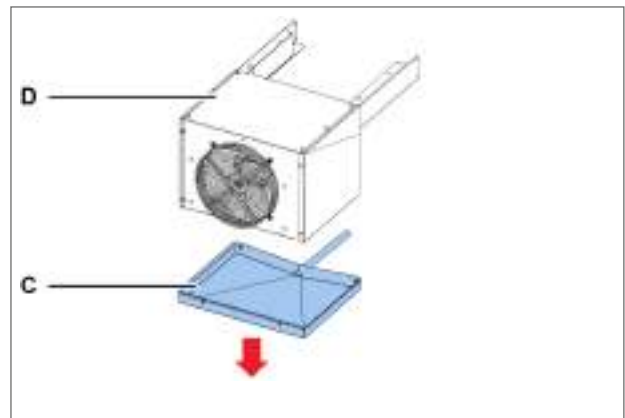
Voer al naargelang de afmetingen van het monoblok twee gleuven uit op het bovenste uiteinde van de wand van de cel. Gebruik de mal van de verpakking om sneller te werken.

Codes BEWS25	Codes BEWS30	Codes BEWS35
		

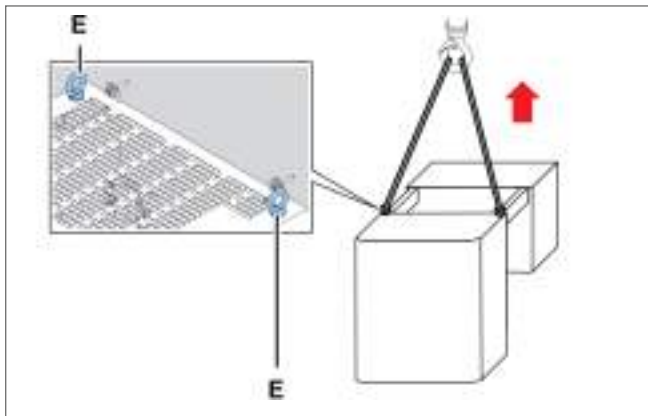
5.4.3 Procedure



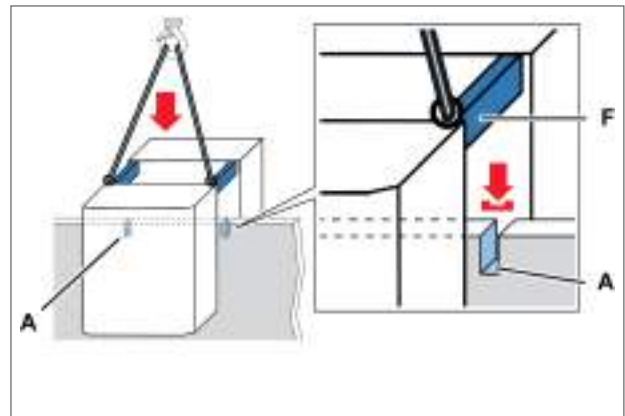
1. Maak op de wand gleuven **[A]** en een gat **[B]** voor de waterafvoer en gebruik de mal van de verpakking daarvoor.



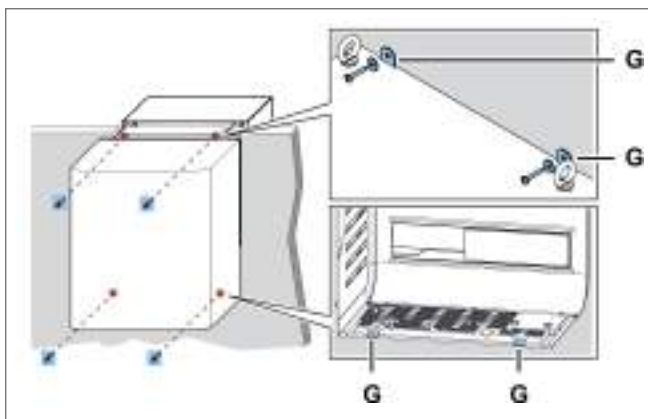
2. Draai de schroeven van bakje **[C]** los en verwijder het uit het verdampingsdeel **[D]**.



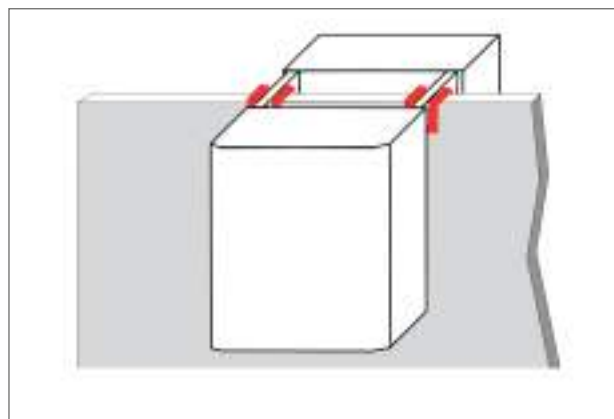
3. Til het monoblok op met gebruik van de oogbouten **[E]**.



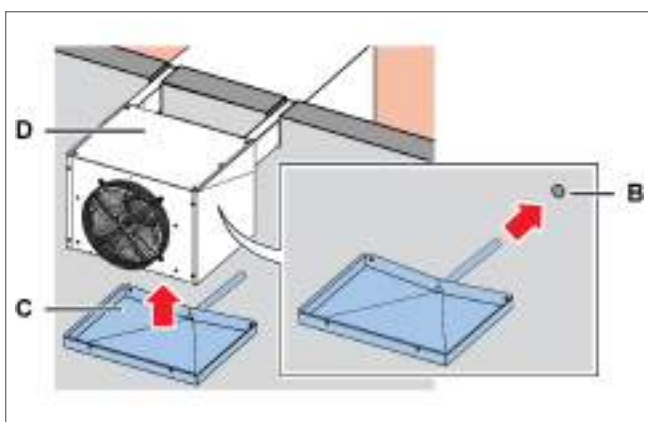
4. Breng het monoblok in positie door beugels **[F]** in de gleuven **[A]** van de wand te steken.



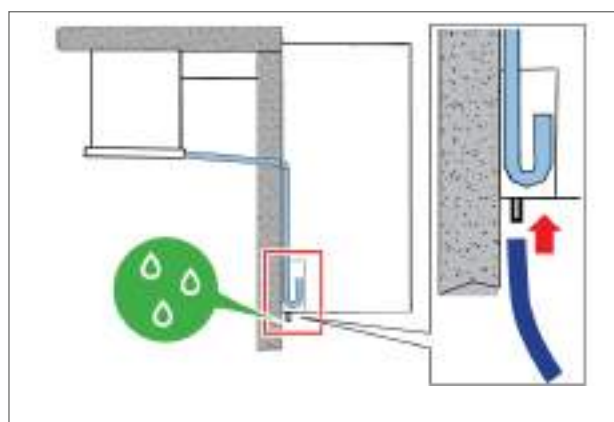
5. Bevestig het monoblok aan de wand door de schroeven in gaten **[G]** te steken.



6. Verzegel met silicone de gleuven die in contact staan met het monoblok en de beugels.

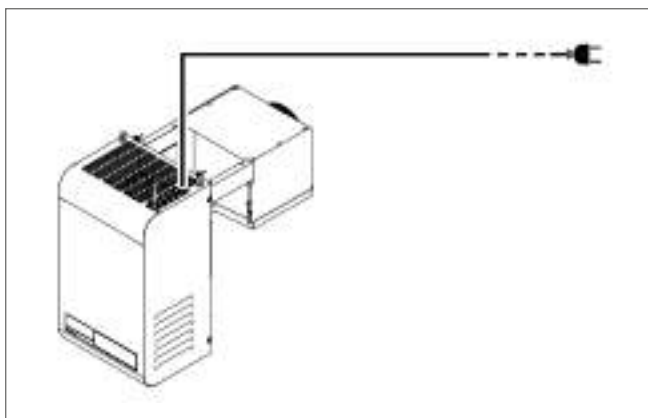


7. Bevestig bakje **[C]** aan het verdampingsdeel **[D]** en steek de leiding in gat **[B]** van de wand.



8. Sluit de overloopleiding voor de condensafvoer aan.

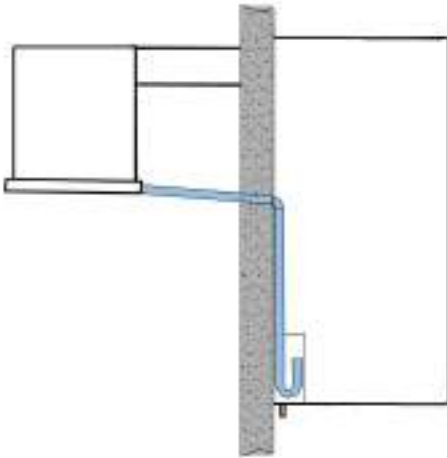
9. Installeer de deurmicro (zie "Bevestig de deurmicro" op pagina 34).



10. Breng de aansluiting op het elektriciteitsnet tot stand en schakel in (zie "Handelingen vanaf het controlepaneel" op pagina 38).

5.5 Installeer de BEST W (met buffer)

5.5.1 Resultaat van de installatie

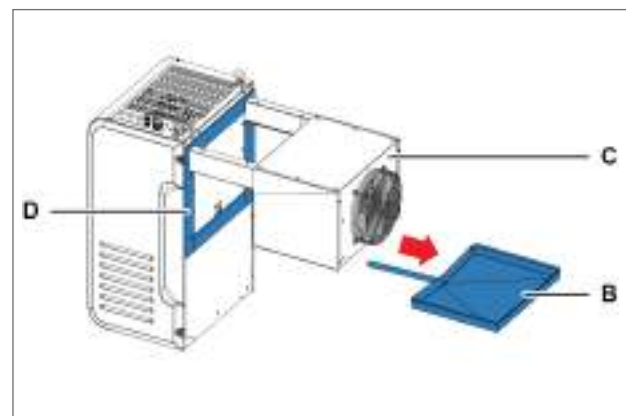
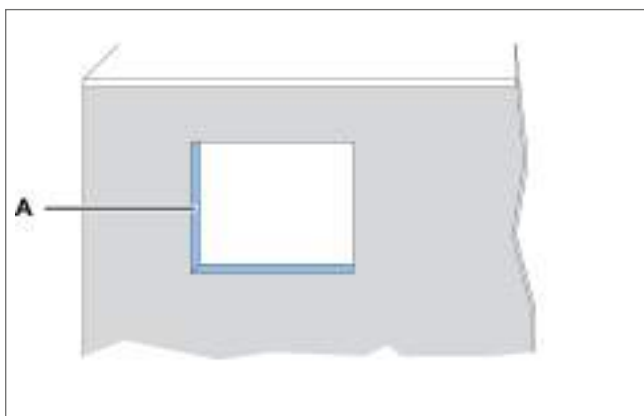


5.5.2 Afmetingen van het venster dat in de wand gemaakt moeten worden

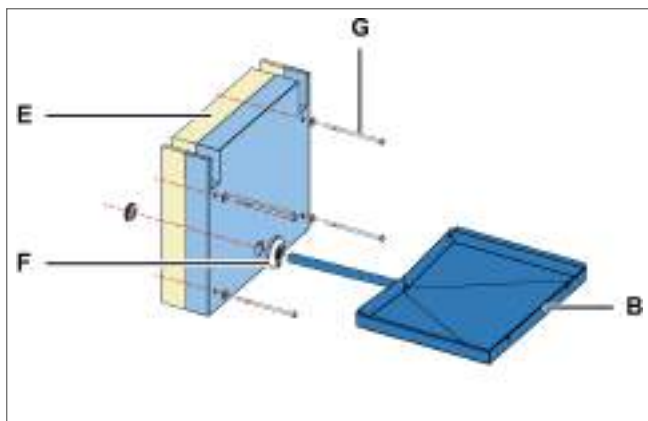
Al naargelang de afmetingen van het monoblok moet een venster met de volgende afmetingen in de celwand gemaakt worden. Gebruik de mal van de verpakking om sneller te werken.

Codes BEW25	Codes BEW30	Codes BEW35

5.5.3 Procedure

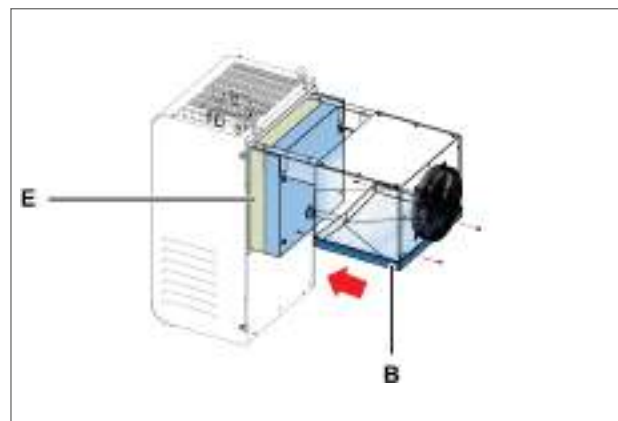


1. Breng op de wand van de koelcel een venster **[A]** tot stand met gebruik van de mal die in de verpakking zit.
2. Draai de schroeven van bakje **[B]** los, verwijder het uit het verdampingsdeel **[C]** en let daarbij op voor de afvoerweerstand.
3. Breng pakkingen **[D]** aan die bij de bufferkit geleverd zijn.

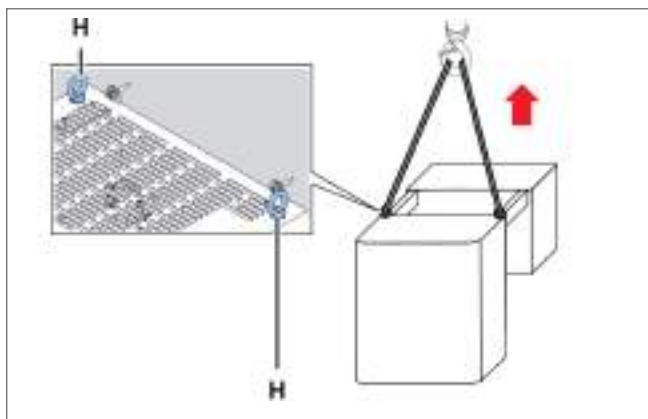


4. Breng buffer [E] in positie tussen de beugels van het monoblok.
5. Steek de leiding van bakje [B] met pakking [F] in de buffer samen met schroeven [G].

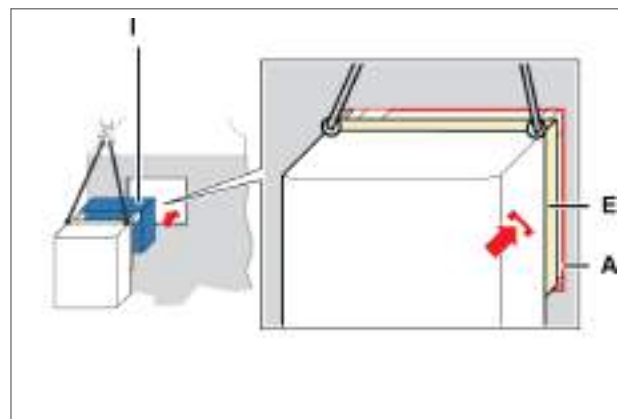
LET OP: let op de correcte positionering van de afvoerweerstand.



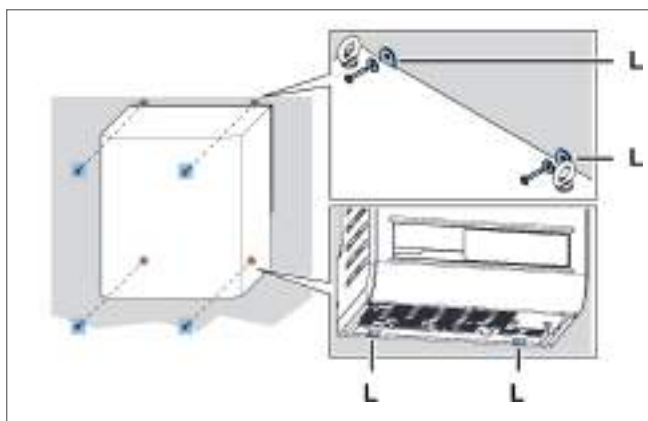
6. Bevestig buffer [E] en bakje [B] op het monoblok.



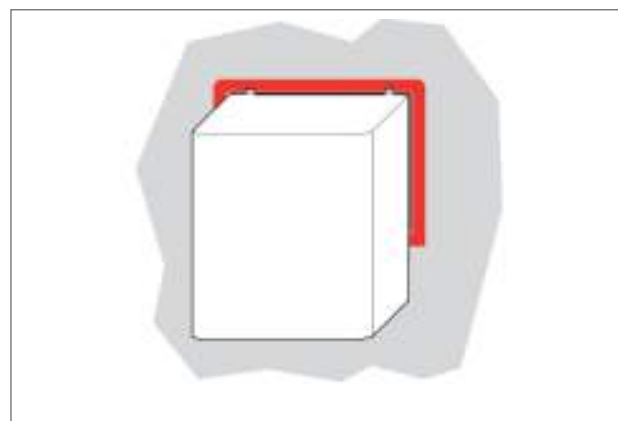
7. Til het monoblok op met gebruik van de oogbouten [H].



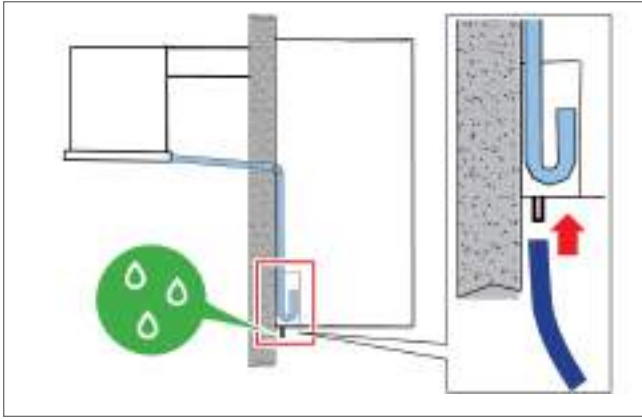
8. Breng het verdampingsdeel [I] aan en bouw buffer [E] in, in venster [A] van de wand.



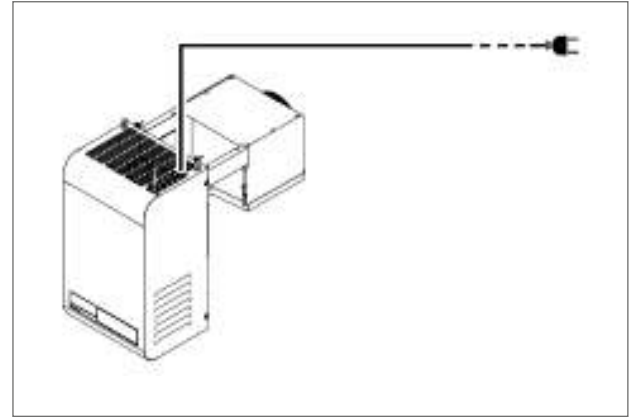
9. Bevestig het monoblok aan de wand door de schroeven in gaten [L] te steken.



10. Verzegel met silicone de delen van het monoblok die in contact staan met de randen van het venster.



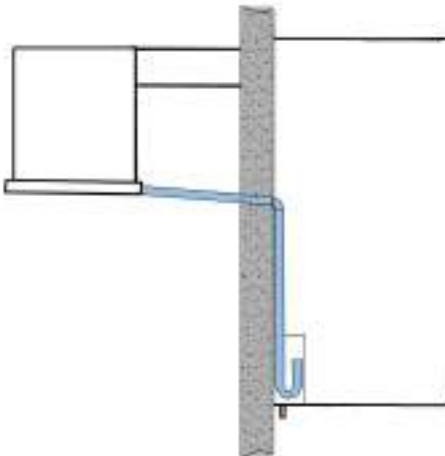
11. Sluit de overloopleiding voor de condensafvoer aan.
12. Installeer de deurmicro (zie "Bevestig de deurmicro" op pagina 34).



13. Breng de aansluiting op het elektriciteitsnet tot stand en schakel in (zie "Handelingen vanaf het controlepaneel" op pagina 38).

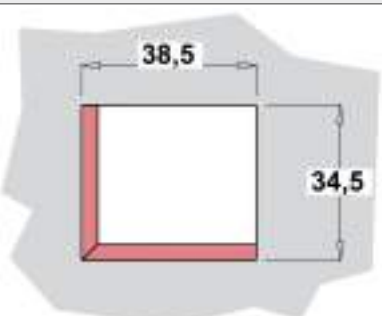
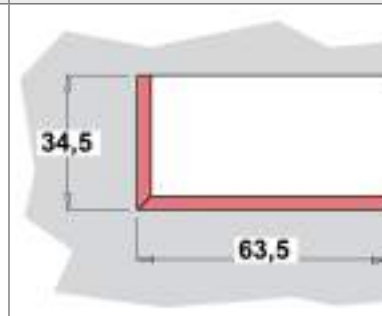
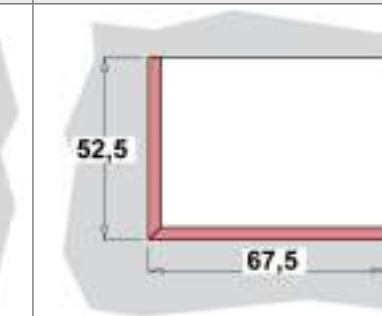
5.6 Installeer de BEST WT (met reeds gemonteerde buffer)

5.6.1 Resultaat

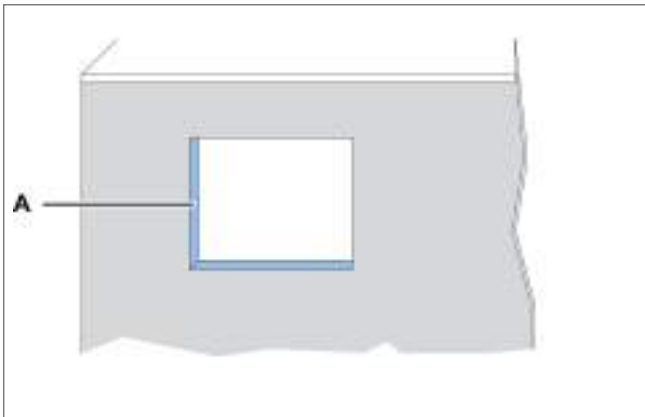


5.6.2 Afmetingen van het venster dat in de wand gemaakt moeten worden

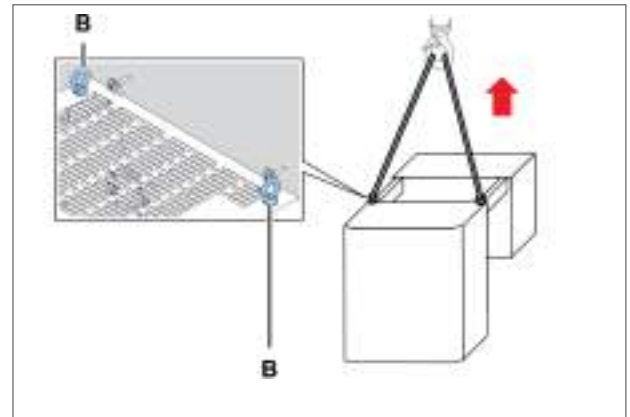
Voor dit type installatie moet men, afhankelijk van de afmetingen van het monoblok, in de wand van de cel die voor de installatie gekozen is een venster met de volgende afmetingen in centimeters (cm) maken:

Codes BEWT25	Codes BEWT30	Codes BEWT35
		

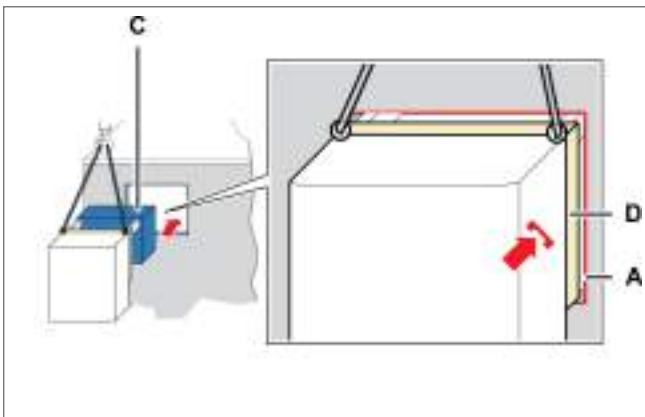
5.6.3 Procedure



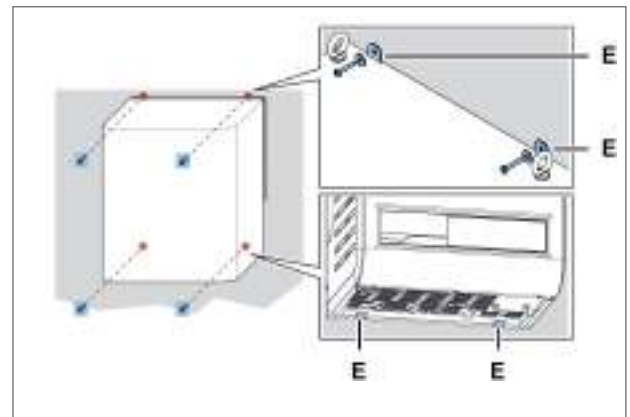
1. Breng op de wand van de koelcel een venster **[A]** tot stand met gebruik van de mal die in de verpakking zit.



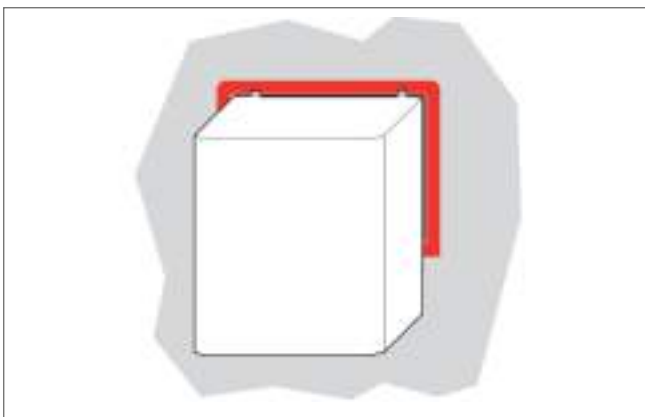
2. Til het monoblok op met de oogbouten **[B]**.



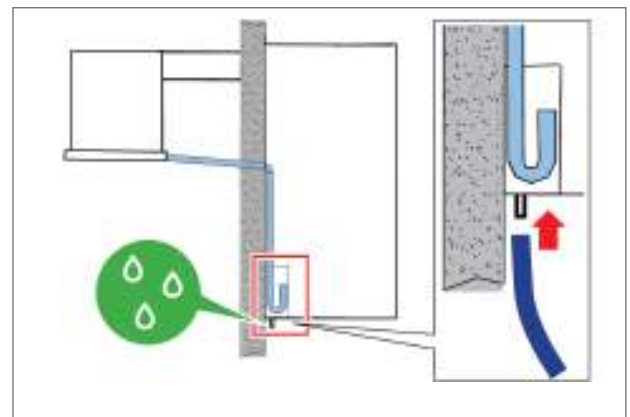
3. Breng het verdampingsdeel **[C]** aan en bouw buffer **[D]** in, in venster **[A]** van de wand.



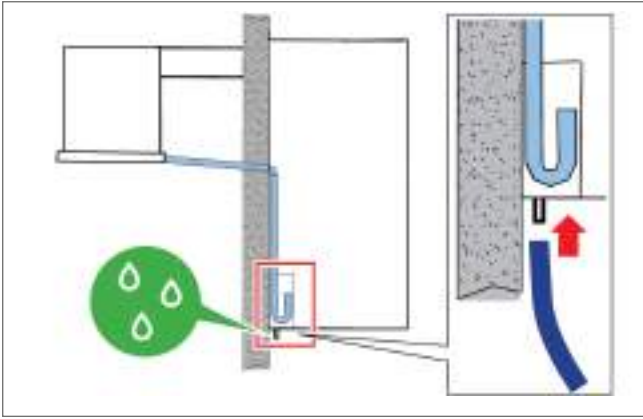
4. Bevestig het monoblok met schroeven **[E]**.



5. Verzegel met silicone de delen van het monoblok die in contact staan met het venster.



6. Sluit de overloopleiding voor de condensafvoer aan.
7. Installeer de deurmicro (zie "Bevestig de deurmicro" op volgende pagina).



8. Breng de aansluiting op het elektriciteitsnet tot stand en schakel in (zie "Handelingen vanaf het controlepaneel" op pagina 38).

5.7 Bevestig de deurmicro

5.7.1 Veiligheid

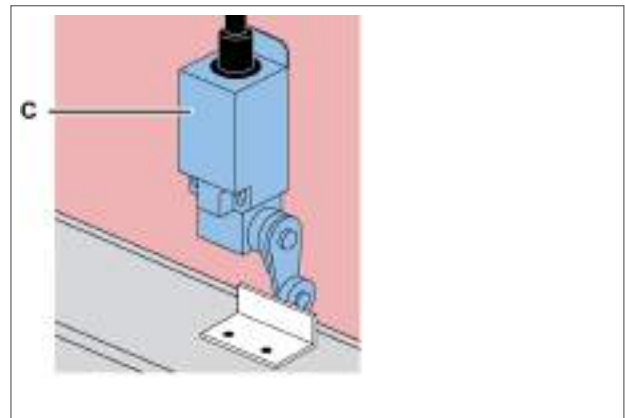
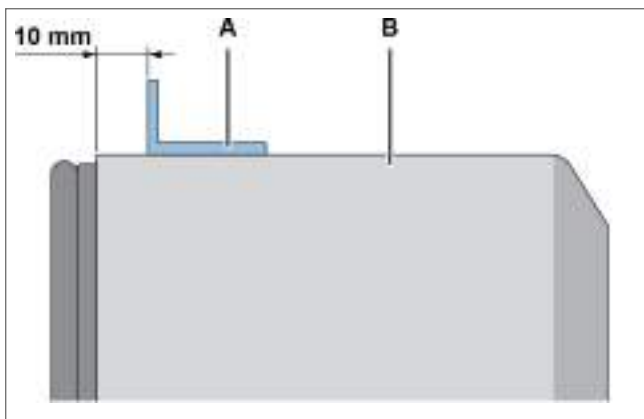


VOORZICHTIG! om verstoring van de signalen te voorkomen, moet de kabel van de deurmicro ver van de kabels van de elektrische stoom gelegd worden.



VOORZICHTIG! de installatie van de elektrische onderdelen binnenin de koelcel is volledig onder de zorg en op verantwoording van de eindgebruiker. Gebruik alleen materialen die geschikt zijn voor de soorten risico's in naleving van de van kracht zijnde wetgeving.

5.7.2 Procedure



1. Bevestig stopelement [A] op de deur van koelcel [B] door die in positie te brengen op circa 10 mm van de klapdeur en controleer de correcte positionering in de fase van installatie.

2. Bevestig de deurmicro [C].

N.b.: kies al naargelang het type koelcel de beste installatiepositie en -methode.

5.8 Het monoblok op het elektriciteitsnet aansluiten

5.8.1 Veiligheid



GEVAAR! Elektrische schok. Gebruik altijd geschikte middelen en accessoires en volg de waarschuwingen voor de aansluiting die in deze instructiehandleiding staan.

5.8.2 Het monoblok aansluiten

1. Zie "Vereisten voor de aansluiting op het elektriciteitsnet" op pagina 27.
2. IS de aansluiting klaar, dan wordt het display verlicht.

5.8.3 Het cellicht aansluiten

Bekabel het cellicht door het aan te sluiten met de kabel die reeds gereed gemaakt is voor de aansluiting op het monoblok.

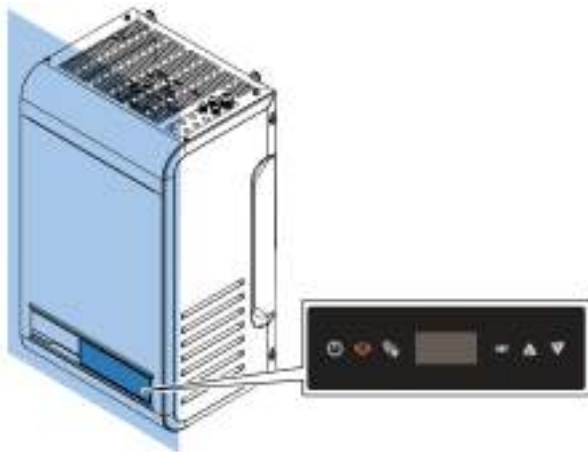
5.9 Werkzone en operationele taken

5.9.1 Vereiste competenties

	Operator
---	----------

5.9.2 Werkzone

De werkzone voor de operator is die voor het controlepaneel.



5.9.3 Operationele taken

De operator stelt het monoblok in en controleert de correcte werking ervan.

De operator reinigt het monoblok periodiek (zie "Onderhoud en reiniging onder de zorg van de operators" op pagina 48).

6. Start

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

6.1 Controlepaneel	36
6.2 Handelingen vanaf het controlepaneel	38
6.3 Datum en tijd instellen	39
6.4 De app MY I.D. gebruiken	42
6.5 De passwords	45




6.1 Controlepaneel

6.1.1 Bij het monoblok verstrekte bedieningselementen

Het is mogelijk het monoblok te bedienen via het controlepaneel of via de mobiele apparaten die via Bluetooth met het monoblok verbonden zijn.

6.1.2 Beschrijving van de toetsen van het controlepaneel









Paneel op machine	Remote paneel
	



Knop	Functie	Brandt permanent	Brandt knipperend
	Korte druk: keert terug naar het vorige menu-niveau. Lange druk (3 seconden): schakelt het monoblok in en uit.	Navigatie in de menu's in uitvoering.	Inschakeling of uitschakeling in uitvoering
	Korte druk: geeft de lijst van de alarmen in activiteit weer. Lage druk (3 seconden): verricht een reset van de alarmen met handmatig herstel.	Alarm opgehouden en opgenomen in de alarmgeschiedenis.	Monoblok in alarm
	Korte druk (3 seconden): schakelt het licht in en uit. Lange druk (6 seconden): bedient de ontthooiing handmatig.	-	-
SET	Korte druk: bevestigt de weergegeven waarde. Lange druk (3 seconden): gaat naar het setpointmenu. Gelijkijdige druk van SET en Δ (3 seconden): gaat naar het parametermenu.	Menu's van setpoints of van parameters actief	-

Knop	Functie	Brandt permanent	Brandt knipperend
	Korte druk: loopt de menu-onderdelen langs of verhoogt de weergegeven waarde. Gelijktijdige druk van SET en  (3 seconden): gaat naar het parametermenu.	-	Menu's van setpoints of van parameters actief
	Korte druk: loopt de menu-onderdelen langs of verlaagt de weergegeven waarde. Lange druk (3 seconden): gaat naar het Quick Menu.	-	Menu's van setpoints of van parameters actief

6.1.3 Beschrijving van het display





Controlelampje	Brandt permanent	Brandt knipperend
	Weergave van: <ul style="list-style-type: none"> parameters ingestelde waarden gemeten waarden <p><i>N.b.: de meeteenheid wordt niet weergegeven en is reeds ingesteld in de fabriek maar kan gewijzigd worden met parameter UM1.</i></p>	-
	Warmte-uitgang actief	-
	Een of meer klokfuncties actief: <ul style="list-style-type: none"> Ontdooiing met tijdprogrammering Energy saving met tijdprogrammering 	-
	Ontdooiing actief	Druppelfase actief, ontdooiingsverzoek hangend
	Een of meer ECO-functies actief: <ul style="list-style-type: none"> Smart Defrost actief Zwevende condensatie actief Energy Saving actief 	-
	HACCP-alarm actief: <ul style="list-style-type: none"> Alarm hoge temperatuur Alarm hoge temperatuur na black-out Alarm breuk sonde 	-
	Een of meer hulpuitgangen actief: <ul style="list-style-type: none"> Functie afvoerweerstand actief Regeling vochtigheid actief Generieke functies actief 	-
	Licht aan	Deur gesloten en vertraagde uitschakeling van het licht

Controlelampje	Brandt permanent	Brandt knipperend
	Ventilator verdampers actief	-
	Een of meer compressors actief	Compressor niet geactiveerd voor vertrek door: <ul style="list-style-type: none"> • Veiligheidstijden • Deur geopend • Vertraging bij de start

6.2 Handelingen vanaf het controlepaneel



 **BELANGRIJK:** deze handelingen zijn ook mogelijk vanaf de app en hebben geen overeenkomst met de parameters.

6.2.1 Het monoblok inschakelen en uitschakelen



- Inschakelen: houd de toets  gedurende 3 seconden ingedrukt. Op het display verschijnt de waarde van de grootte die in gesteld is in parameter /t1. Raadpleeg de volledige handleiding op de app MY I.D.
- Uitschakelen: houd de toets  gedurende 3 seconden ingedrukt. Op het display verschijnen afwisselend de tekst **OFF** en de waarde van de grootte die ingesteld is in de parameter /t1. Raadpleeg de volledige handleiding op de app MY I.D.

N.b.: de omgevingstemperatuur moet lager zijn dan 32 °C om de eerste start te kunnen uitvoeren.


6.2.2 Het licht van de cel inschakelen en uitschakelen

- Inschakelen: houd de toets  gedurende 3 seconden ingedrukt en laat los. Op het display gaat het controlelampje van het cellicht branden.
- Uitschakelen: houd de toets  gedurende 3 seconden ingedrukt en laat los. Op het display gaat het controlelampje van het cellicht uit.


6.2.3 De setpointwaarde van de temperatuur instellen





- Houd de toets **SET** gedurende 3 seconden ingedrukt en laat los. Op het display verschijnen afwisselend de tekst **SEt** en de ingestelde setpointwaarde van de temperatuur.
- Druk kort op de toets **SET** om de setpointwaarde van de temperatuur te kunnen wijzigen. Op het display verschijnt de huidige setpointwaarde van de temperatuur.
- Druk op de toetsen  en  om de gewenste setpointwaarde van de temperatuur te selecteren.
- Druk kort op de toets **SET** om de nieuwe setpointwaarde van de temperatuur op te slaan. Op het display verschijnt de waarde van de grootte die in gesteld is in parameter /t1. Raadpleeg de volledige handleiding op de app MY I.D.

6.2.4 De handmatige ontdooiing uitvoeren

- Houd de toets  gedurende 6 seconden ingedrukt. Op het display gaat het controlelampje van de ontdooiing branden. Als de ontdooiing met warm gas plaatsvindt, gaat ook het controlelampje van de compressor branden.

6.2.5 De actieve alarmen weergeven en resetten

De knipperende tekst  duidt op de aanwezigheid van actieve alarmen.








- Druk kort op de toets . Op het display verschijnt de code van het laatste actieve alarm.
- Druk op de toetsen  en  om de codes van de actieve alarmen weer te geven.
- Houd de toets  gedurende 3 seconden ingedrukt en laat los om de actieve alarmen die een handmatige reset vereisen te resetten. Op het display verschijnt de tekst **no aLr**.

Een menu verlaten

- Druk één of meer keren kort op de toets  om naar de gewenste positie terug te keren.

6.3 Datum en tijd instellen

6.3.1 Het password invoeren

Stap	Knop	Actie	Resultaat
1	SET 	Gedurende 3 seconden tegelijkertijd ingedrukt houden en loslaten.	 Op het display verschijnt de tekst "PSS".
2	SET	Druk er kort op.	 Op het display verschijnt de tekst "P 0".
3		Druk er kort op om het nummer in kwestie weer te geven (selecteert bijv. "P 2" om het nummer 2 in te voeren). Zie "De passwords" op pagina 45.	
4	SET	Druk er kort op.	 De waarde wordt opgeslagen. Op het display verschijnt de tekst "P 0". Herhaal de handeling van de vorige stap tot het password volledig ingevoerd is.
5	SET	Druk er kort op.	 Op het display wordt het eerste onderdeel van het parameternu menu weergegeven.

6.3.2 Menustructuur met toegang Installateur

1° niveau		2° niveau	
Menu	Beschrijving	Menu	Beschrijving
CNF	Configuratie		
SER	Service	INS	Installateur
		CLO	Clonatie
REG	Regeling	CLD	Koeling
		NZ	Neutrale Zone
		HUM	Vochtigheid
CMP	Compressor	PRE	Druk
		TME	Tijden
		AOM	Analoge uitgang compressor
CND	Condensor	REG	Regeling
		AOC	Analoge uitgang condensor
DEF	Ontdooiing	DFR	Ontdooiing
FAN	Ventilatoren Verdampers		
EEV	Elektronische Klep	REG	Regeling
		PRO	Beschermingen
DOL	Deur en Cellicht		







1° niveau		2° niveau	
Menu	Beschrijving	Menu	Beschrijving
ALM	Alarmen	IN	Alarmen door ingangen
		OP	Alarmen door handelingen
		HCP	HACCP-alarmen
		ALS	Instelling alarmen
GEF	Generieke functies	ALF	Generieke alarmen
STG	Instellingen	RTC	Klok
		BMS	Supervisie
		NET	Master/Slave
		PWD	Password
		INI	Initialisatie
		UOM	Meeteenheid
OUT	Logout		

6.3.3 Menustructuur met toegang gebruiker

1° niveau		2° niveau	
Menu	Beschrijving	Menu	Beschrijving
REG	Regeling	CLD	Koeling
		NZ	Neutrale Zone
		HUM	Vochtigheid
CND	Condensor	REG	Regeling
ALM	Alarmen	HCP	HACCP-alarmen
STG	Instellingen	RTC	Klok
		PWD	Password
		UOM	Meeteenheid
OUT	Logout		

6.3.4 De parameter diF (differentiaal koude) wijzigen











De procedure voor het wijzigen van de werkingsparameters is hetzelfde voor alle menudelen. Hierna volgt een voorbeeld:

Stap	Knop	Actie	Resultaat
1	-	Voer het password in.	Toegang vrijgegeven.
2	SET	Gedurende 3 seconden tegelijkertijd ingedrukt houden en loslaten.	
			Op het display verschijnt de tekst "CnF".
3		Druk erop om het onderdeel rEG weer te teven.	
4	SET	Druk er kort op.	 Op het display verschijnt de tekst "CLD".
5	SET	Druk er kort op.	 Op het display verschijnt de tekst "SET".

Stap	Knop	Actie	Resultaat
6		Druk op de pijlen om de parameter weer te geven.	
7	SET	Druk er kort op.	 Op het display verschijnt de waarde van de parameter.
8		Op drukken om de gewenste waarde in te stellen.	
9	SET	Druk er kort op.	 De waarde wordt opgeslagen. Op het display verschijnt de naam van de parameter.



6.3.5 De datum en de tijd wijzigen

 StG > rtC

Stap	Knop	Actie	Resultaat
1	SET	Druk vanuit de weergave van de parameter RTC op de toets SET.	
2		Nu verschijnen afwisselend TZ en een cijfer dat op de tijdzone duidt die op dat moment ingesteld is. Druk op DOWN als u de instelling wilt overslaan.	 
	SET	Druk op SET om de tijdzone te veranderen. <i>N.b.: zie "Tabel van de tijdzones" op pagina 78.</i>	
3		De waarde van de huidig ingestelde tijdzoneband verschijnt permanent. Druk op UP/DOWN om de gewenste waarde te kiezen.	
	SET	Druk op SET om te bevestigen en naar de volgende waarde over te gaan.	
4		De letter d (day) verschijnt gevolgd door twee cijfers die op de nummer van het dag duiden. Druk op UP/DOWN om de dag in te stellen.	
	SET	Druk op SET om te bevestigen en naar de volgende waarde over te gaan.	
5		De letter m (month) verschijnt, gevolgd door twee cijfers die op het nummer van de maand duiden. Druk op UP/DOWN om de maand in te stellen.	
	SET	Druk op SET om te bevestigen en naar de volgende waarde over te gaan.	

Stap	Knop	Actie	Resultaat
6		De letter y (year) verschijnt, gevolgd door twee cijfers die op het nummer van het jaar duiden. Druk op UP/DOWN om het jaar in te stellen.	
	SET	Druk op SET om te bevestigen en naar de volgende waarde over te gaan.	
7		De letter h (hour) verschijnt, gevolgd door twee cijfers die op het uur duiden. Druk op UP/DOWN om het uur in te stellen.	
	SET	Druk op SET om te bevestigen en naar de volgende waarde over te gaan.	
8		De letter m (minute) verschijnt, gevolgd door twee cijfers die op de minuten duiden. Druk op UP/DOWN om de minuten in te stellen.	  Op het display verschijnt de tekst "r tC "
	SET	Druk op SET om te bevestigen en de instellingen af te sluiten.	

6.3.6 Het menu verlaten

Stap	Knop	Actie	Resultaat
1		Druk kort het aantal keren dat nodig is.	 Op het display verschijnt de waarde van de grootte die in gesteld is in parameter /t1. Zie Configuratieparameters.

6.4 De app MY I.D. gebruiken

6.4.1 Eerste gebruik van de app

Handel als volgt na het monoblok te hebben ingeschakeld:

1. Download de app MY I.D. gratis uit Apple App Store of Google Play Store.
2. Maak een eigen Rivacold account aan.
3. Koppel de app aan het monoblok, zie "Het monoblok registreren met gebruik van de QR-code" op tegenoverliggende pagina of "Het monoblok registreren met gebruik van de numerieke code" op pagina 44

6.4.2 Positie van de QR-code



6.4.3 Het monoblok registreren met gebruik van de QR-code

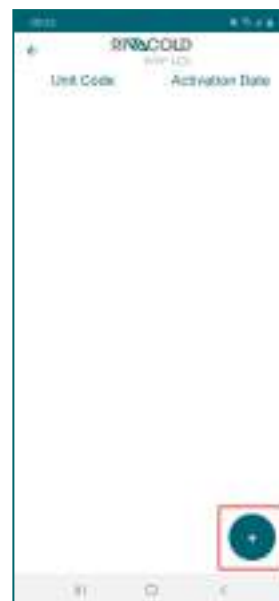
1. Selecteer het menu ☰.



2. Selecteer **Eenheid**.



3. Selecteer **+**.



4. Selecteer **Scan QR**.



5. Richt op de QR-code die naast het identificatieplaatje aangebracht is.



6. Kies de optie voor de deling van de positionering. Vanaf dit moment verschijnt het monoblok in de lijst van gecontroleerde apparaten.



6.4.4 Het monoblok registreren met gebruik van de numerieke code

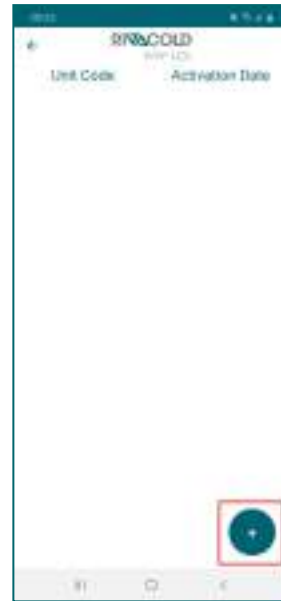
1. Selecteer het menu ☰



2. Selecteer **Eenheid**.



3. Selecteer +



4. Selecteer **Handmatig**.



5. Voer de code van het monoblok in die naast het identificatieplaatje aangebracht is en selecteer **OK**.



6. Kies de optie voor de deling van de positionering. Vanaf dit moment verschijnt het monoblok in de lijst van gecontroleerde apparaten.

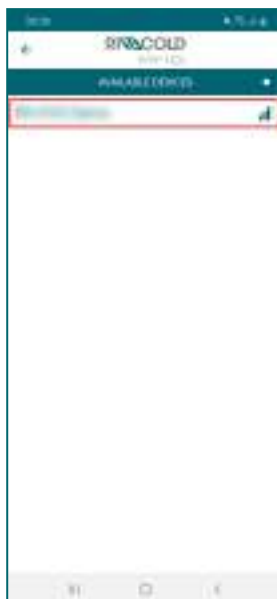


6.4.5 Toegang tot het monoblok via Bluetooth

1. Selecteer **Smart Control**.



2. Selecteer het aan te sturen monoblok.



3. Selecteer het profiel waarmee men zich wilt aanmelden.



4. Voer het password in voor toegang tot het controlepaneel, zie "De passwords" beneden.



5. Selecteer de gewenste actie.



6.5 De passwords

6.5.1 Niveaus van toegang tot de parameters

De toegang tot het parametermenu en de controle van het monoblok via de app worden beschermd door passwords. Er zijn twee toegangsniveaus, een voor de installateur en een voor de eindgebruiker.

Na enkele minuten inactiviteit vervalt de autorisatie tot wijziging van de parameters en keert de controller terug naar het beginscherm.

6.5.2 Fabriekspassword

Hierna volgens de van tevoren ingestelde passwords om via de app naar de parameters en naar het monoblok te gaan. Raadpleeg de volledige handleiding op de app MY I.D.

Profiel	Profiel MY I.D.	Password
Eindgebruiker	End_User	2201
Installateur	Installer	2300


7. Onderhoud

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

7.1 Waarschuwingen voor het onderhoud	47
7.2 Onderhoud en reiniging onder de zorg van de operators	48
7.3 Periodiek onderhoud	49
7.4 Corrigerend onderhoud	50
7.5 Verwijder het frontpaneel	50
7.6 Controle of vervanging van de onderdelen van de koelmotor	51
7.7 Controle of vervanging van de onderdelen van het verdampingsdeel	54
7.8 Controle of vervanging van de onderdelen van het elektrisch schakelpaneel	55

7.1 Waarschuwingen voor het onderhoud

7.1.1 Vereiste competenties

	Mechanisch onderhoudsmonteur
	Elektrisch onderhoudstechnicus

7.1.2 Veiligheid



GEVAAR! Explosie/Brandwonden. Aanwezigheid ontvlambaar gas. Gebruik en tref tijdens het onderhoud alle voorzorgsmaatregelen die vereist worden door de van kracht zijnde wetgeving en volg de waarschuwingen voor de afstellingen en de onderhoudswerken die in deze instructiehandleiding staan.

Lage temperaturen. Las pauzes in tijdens het onderhoud in de koelcel om langdurige blootstelling aan lage temperaturen te vermijden.

- Voer alleen de onderhoudshandelingen uit die in deze instructiehandleiding beschreven worden en neem de aangeduide onderhoudsintervallen in acht.
- Alvorens ongeacht welk type ingreep uit te voeren, is het nodig om met de speciale gasdetector te controleren of er geen propaan (R290) lekt.
- De machines hebben een in de fabriek verzegeld koelcircuit. Na afloop van iedere ingreep die de verwijdering/vervanging van gas voorziet, is het nodig het circuit hermetisch te verzegelen en de fabrieksvoorwaarden te herstellen.
- Het niet opnieuw in positie brengen van de afschermingen na afloop van een onderhoudsprocedure kan ernstige schade veroorzaken. Monteer altijd opnieuw de beschermingen na afloop van het onderhoud.
- Controleer na afloop van een onderhoudsprocedure altijd of geen werktuigen of onderdelen in het monoblok achtergebleven zijn.
- Loos de tijdens het onderhoud gebruikte producten niet in het milieu. Neem de voorschriften in acht die van kracht zijn op het gebied van verwijdering van gevaarlijke en/of vervuilende vloeistoffen.

7.1.3 Isolatie van de energiebronnen

Trek eerst de voedingsstekker los alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

7.1.4 Onderhoud van de onderdelen van de uitrustingen

Voer het onderhoud uit door de instructies, de frequenties en alle aanwijzingen te volgen die in de handleidingen en in de bijgevoegde documentatie staan. Wend u indien nodig tot de assistentiedienst van Combisteel.

7.2 Onderhoud en reiniging onder de zorg van de operators

7.2.1 Vereiste competenties

	Operator
---	----------

7.2.2 Veiligheid

	Draag altijd een beschermende helm, beschermend schoeisel en beschermende handschoenen.
---	---



GEVAAR! Explosie/Brandwonden. Aanwezigheid ontvlambaar gas. Gebruik en tref tijdens het onderhoud alle voorzorgsmaatregelen die vereist worden door de van kracht zijnde wetgeving en volg de waarschuwingen voor de afstellingen en de onderhoudswerken die in deze instructiehandleiding staan.

VOORZICHTIG! Lage temperaturen. Las pauzes in tijdens het onderhoud en de reiniging in de koelcel om langdurige blootstelling aan lage temperaturen te vermijden.

Voer alleen de onderhoudshandelingen en de reiniging uit die in deze instructiehandleiding beschreven worden en neem de aangeduide onderhoudsintervallen in acht.

7.2.3 Dagelijkse ingrepen

Ingrep	Onderdeel	Procedure	Indicatieve tijd [min]
Controle	Monoblok	Controleer of het monoblok in goede staat verkeert.	5
Reiniging	Verdampingsdeel en koelmotor	Reinig wanneer nodig.	30

7.2.4 Wekelijkse ingrepen


Ingrep	Onderdeel	Procedure	Indicatieve tijd [min]
Ontdooiing	Verdamper	Als er ijs is op het verdampingsdeel: <ol style="list-style-type: none"> 1. Voer een handmatige ontdooiing uit (zie "Handelingen vanaf het controlepaneel" op pagina 38). 2. Herhaal de procedure tot de ontdooiing compleet is. 3. Controleer opnieuw na 12 uur 	-

7.3 Periodiek onderhoud

7.3.1 Vereiste competenties

	Mechanisch onderhoudsmonteur
	Elektrisch onderhoudstechnicus

7.3.2 Veiligheidswaarschuwingen

	Draag altijd een beschermende helm, beschermend schoeisel en beschermende handschoenen.
	Draag altijd een beschermend masker en een beschermende bril.

7.3.3 Maandelijks ingrepen

Ingrep	Onderdeel	Procedure	Indicatieve tijd [min]
Controle	Frame	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of alle metalen oppervlakken in goede staat verkeren Controleer de correcte aanspanning van de schroeven 	10
	Elektrische kabels	Controleer of de elektrische kabels intact zijn. Als sneden of barsten waargenomen worden, vervang de elektrische kabel dan onmiddellijk door een nieuwe.	15
	Koelcircuit	Controleer of het koelcircuit in goede staat verkeerd en GEEN koelgas lekt. De aanwezigheid van smeeroil duidt doorgaans op een lek van koelgas uit het circuit. Neem bij twijfel, alvorens ongeacht welke ingrep uit te voeren, altijd contact op met Combisteel.	30
Reiniging	Verdamper en condensor	Reinig in de volgende gevallen: <ul style="list-style-type: none"> wanneer nodig als stof of vet aanwezig is 	15

7.3.4 Ingrepen om de vier maanden

Ingrep	Onderdeel	Procedure
Controles, vervangingen	Elektrisch schakelpaneel	Controleer de contactschakelaars en vervang ze als ze tekenen van verslechtering vertonen.
	Compressor	Controleer de geluidsproductie (zie "De geluidsproductie van de compressor controleren" op pagina 52)
Reiniging	Elektrisch schakelpaneel	Reinig de vaste en mobiele contacten van alle contactschakelaars.



7.4 Corrigerend onderhoud

7.4.1 Vereiste competenties

	Mechanisch onderhoudsmonteur
	Elektrisch onderhoudstechnicus

7.4.2 Veiligheid

Neem bij twijfel, alvorens ongeacht welke ingreep uit te voeren, altijd contact op met Combisteel.

	Draag altijd een beschermende helm, beschermend schoeisel en beschermende handschoenen.
	Draag altijd een beschermend masker en een beschermende bril.

7.4.3 Wat te doen

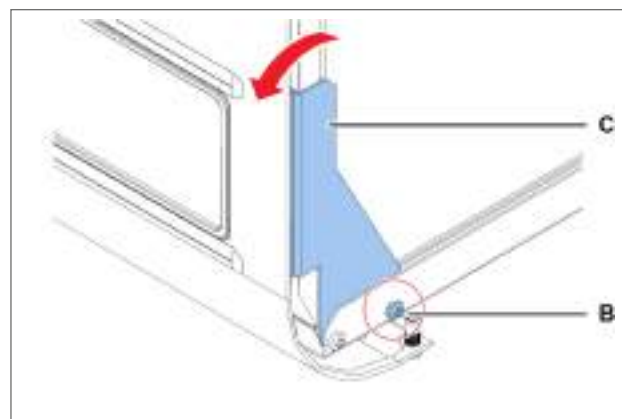
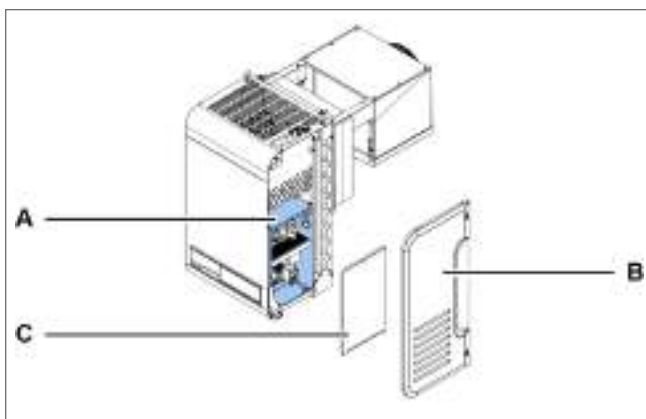
Raadpleeg bij schade of een slechte werking "Oplossing van problemen met installatie en werking" op pagina 57 of Combisteel

7.5 Verwijder het frontpaneel

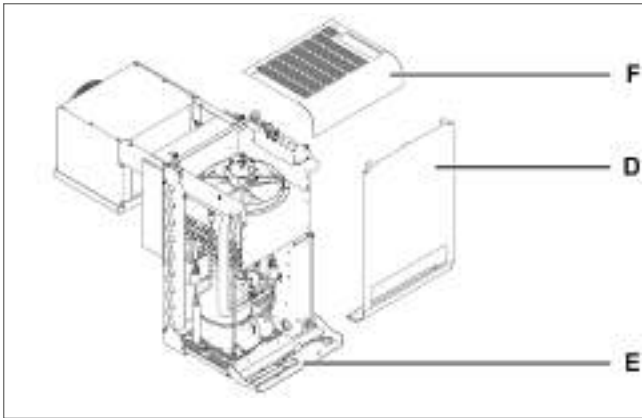
7.5.1 Vereiste competenties

	Mechanisch onderhoudsmonteur
---	------------------------------

7.5.2 Procedure



- Om bij het elektrisch schakelpaneel **[A]** te kunnen, verwijder het rechter zijpaneel **[B]** en het paneel van het elektrisch schakelpaneel **[C]**.
- Schroef op beide zijden schroeven **[B]** los en draai beugel **[C]** een beetje.



3. Verwijder het frontpaneel **[D]**.
4. Zet het paneel van de controller **[C]** indien nodig omlaag.
5. Verwijder indien nodig het bovenste paneel **[E]**.

7.6 Controle of vervanging van de onderdelen van de koelmotor

7.6.1 Vereiste competenties



Mechanisch onderhoudsmonteur

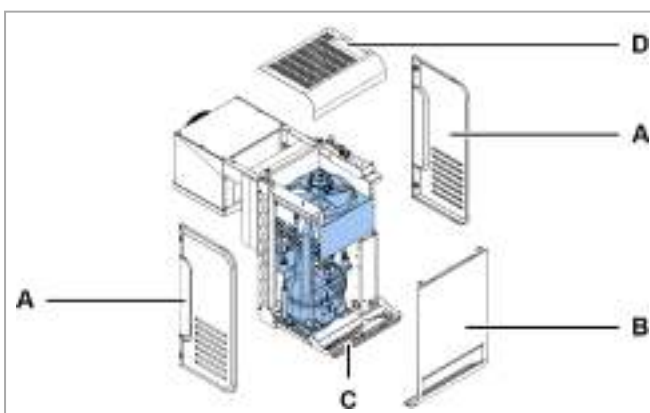
7.6.2 Wanneer met de controle of de vervanging uitgevoerd worden

Voer deze procedure uit wanneer problemen op de onderdelen van de koelmotor geconstateerd worden (zie "Oplossing van problemen met installatie en werking" op pagina 57).

7.6.3 Waarschuwing

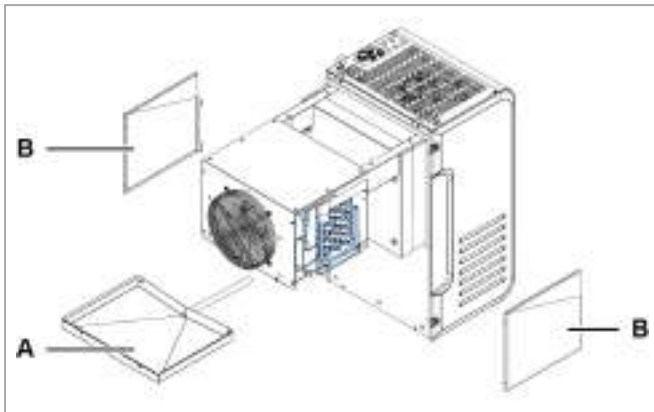
Controleer of vervang de onderdelen door de instructies, de frequenties en alle aanwijzingen te volgen die in deze handleiding en in de documentatie in de bijlagen staan. Wend u indien nodig tot de assistentiedienst van Combisteel.

7.6.4 Interne onderdelen van de koelmotor controleren of vervangen



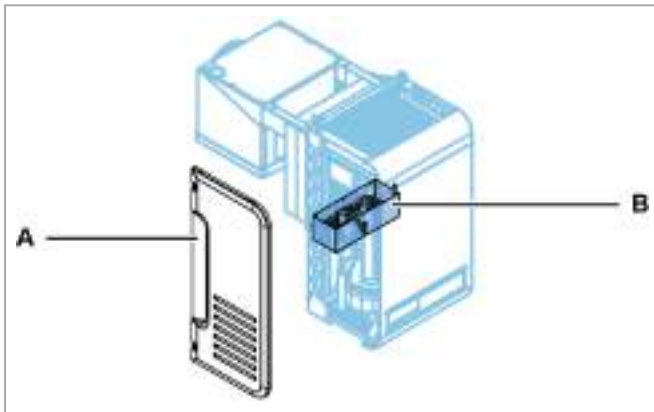
1. Verwijder zijpanelen **[A]**.
2. Verwijder het frontpaneel **[B]**, breng het paneel van de controller **[C]** omlaag en verwijder indien nodig het bovenste paneel **[D]** (zie "Verwijder het frontpaneel" op vorige pagina).
3. Controleer of vervang de interne onderdelen van de koelmotor.
4. Plaats alle panelen weer terug.

7.6.5 De ventilatiegroep van de koelmotor controleren of vervangen



1. Verwijder het bovenste paneel **[A]**.
2. Controleer of vervang de ventilatiegroep van het verdampingsdeel **[B]**.
3. Als de groep vervangen moet worden, vervang en bekabel dan opnieuw de voedingskabel omdat de IP-klasse NIET meer gegarandeerd wordt als die eenmaal van de motor verwijderd is.
4. Plaats het paneel weer terug.

7.6.6 Het condensafvoerbakje controleren

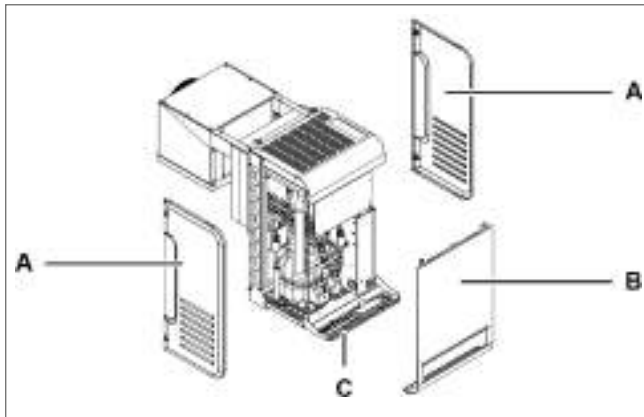


1. Verwijder het linker zijpaneel **[A]**
2. Controleer het condensafvoerbakje **[B]**.
3. Plaats het paneel weer terug.

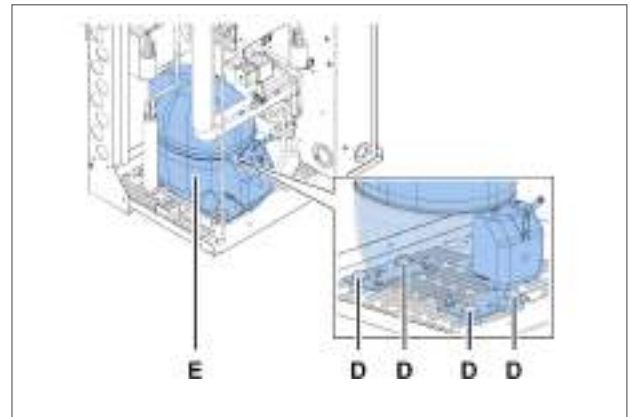
7.6.7 De geluidsproductie van de compressor controleren

1. Schakel het monoblok in.
2. Controleer of de compressor GEEN trillingen of tikkende geluiden produceert, dus geluiden die veroorzaakt worden door kort en droog, opeenvolgend en frequent stoten.
3. Als de compressor trillingen of tikkende geluiden maakt, kan hij kapot zijn en moet dan vervangen worden (zie "De compressor vervangen" op tegenoverliggende pagina), of kan er mechanische speling tussen de onderdelen zijn, die afgesteld moet worden.

7.6.8 De compressor vervangen

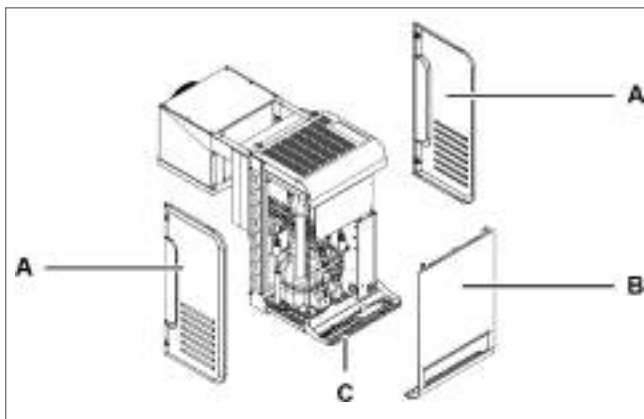


1. Verwijder zijpanelen **[A]**.
2. Verwijder het frontpaneel **[B]** (zie "Verwijder het frontpaneel" op pagina 50).
3. Zet het paneel van de controller **[C]** omlaag of verwijder het indien nodig.

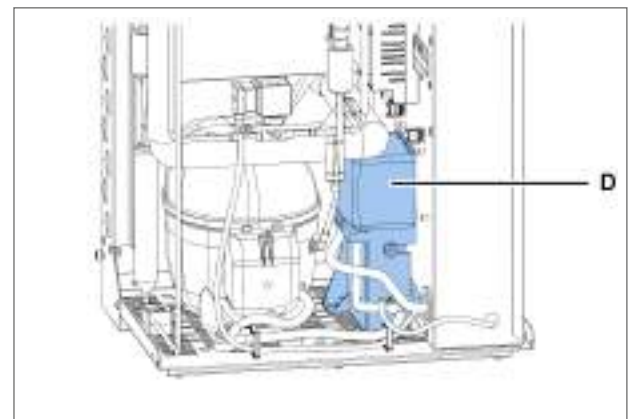


4. Draai de schroeven **[D]** los en verwijder compressor **[E]** door alle onderdelen weg te nemen die de verwijdering ervan belemmeren.
5. Plaats de nieuwe compressor, zet die vast met de schroeven en plaats alle andere onderdelen weer terug.
6. Plaats alle panelen weer terug.

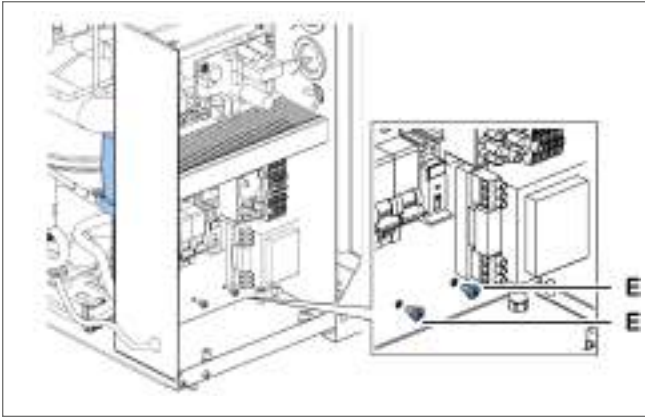
7.6.9 De boxkast van de compressor vervangen



1. Verwijder zijpanelen **[A]**.
2. Verwijder het frontpaneel **[B]** (zie "Verwijder het frontpaneel" op pagina 50).
3. Zet het paneel van de controller **[C]** omlaag of verwijder het indien nodig.



4. Verwijder de boxkast van de compressor **[D]** door alle onderdelen weg te nemen die de verwijdering ervan belemmeren.



5. Verwijder voor het monoblok maat 1 x 250 het deksel van het elektrisch schakelpaneel (zie "Controle of vervanging van de onderdelen van het elektrisch schakelpaneel" op tegenoverliggende pagina) en verwijder de schroeven [E].

7.7 Controle of vervanging van de onderdelen van het verdampingsdeel

7.7.1 Vereiste competenties



Mechanisch onderhoudsmonteur

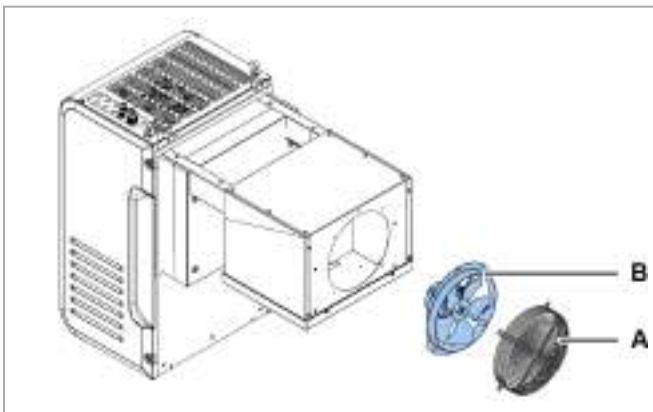
7.7.2 Wanneer met de controle of de vervanging uitgevoerd worden

Voer deze procedure uit wanneer problemen op de onderdelen van het verdampingsdeel geconstateerd worden (zie "Oplossing van problemen met installatie en werking" op pagina 57).

7.7.3 Waarschuwing

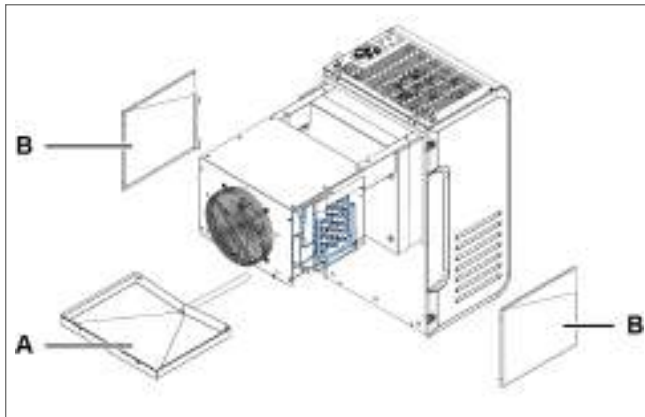
Controleer of vervang de onderdelen door de instructies, de frequenties en alle aanwijzingen te volgen die in deze handleiding en in de documentatie in de bijlagen staan. Wend u indien nodig tot de assistentiedienst van Combisteel.

7.7.4 De ventilatiegroep controleren of vervangen

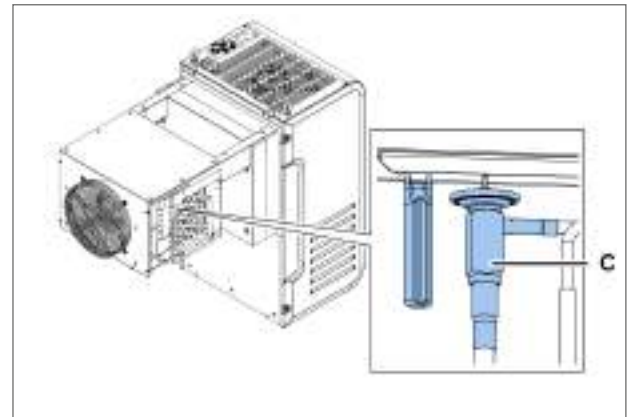


1. Verwijder het rooster [A].
2. Controleer of vervang de ventilatiegroep van het verdampingsdeel [B].
3. Als de groep vervangen moet worden, vervang en bekabel dan opnieuw de voedingskabel omdat de IP-klasse NIET meer gegarandeerd wordt als die eenmaal van de motor verwijderd is.
4. Plaats de motor van de ventilator-condensor en het rooster weer terug.

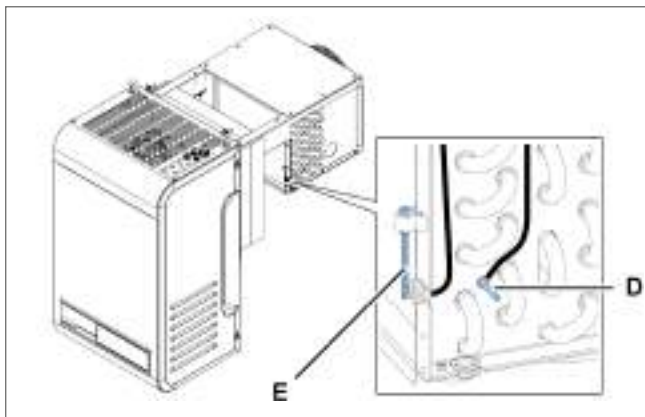
7.7.5 Controleer of vervang de onderdelen



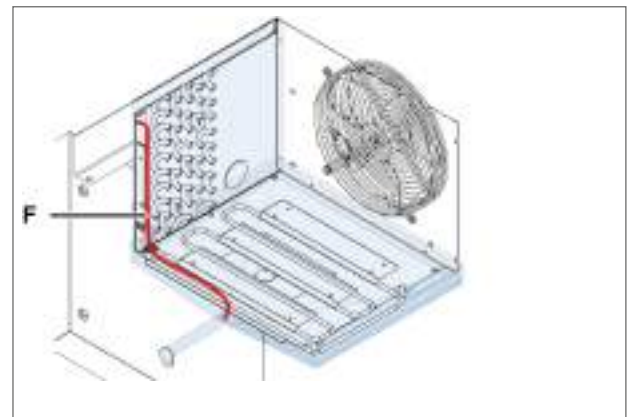
1. Als het bakje van de verdamper [A] vervangen moet worden, verwijder het dan met zijpanelen [B].



2. Controleer of vervang de thermostaatklep [C].



3. Controleer of vervang de temperatuursonde van het vinnenpakket [D] en de celtemperatuursonde [E].



4. Controleer of vervang de afvoerweerstand [F].

7.8 Controle of vervanging van de onderdelen van het elektrisch schakelpaneel

7.8.1 Vereiste competenties



Elektrisch onderhoudstechnicus

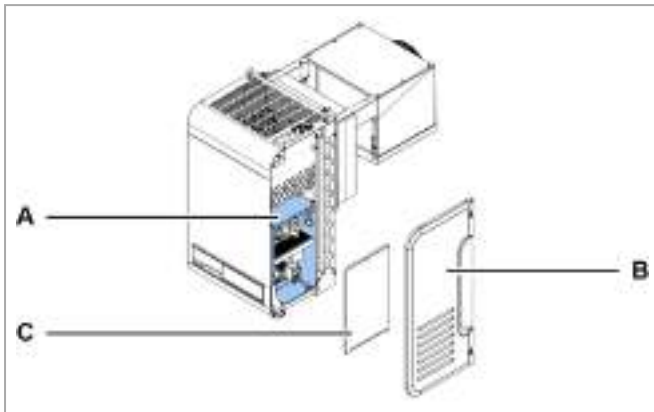
7.8.2 Wanneer met de controle of de vervanging uitgevoerd worden

Voer deze procedure uit wanneer problemen op de onderdelen van het elektrisch schakelpaneel geconstateerd worden (zie "Oplossing van problemen met installatie en werking" op pagina 57).

7.8.3 Waarschuwing

Controleer of vervang de onderdelen door de instructies, de frequenties en alle aanwijzingen te volgen die in deze handleiding en in de documentatie in de bijlagen staan. Wend u indien nodig tot de assistentiedienst van Combisteel.

7.8.4 Ga naar het elektrisch schakelpaneel



1. Om bij de onderdelen van het elektrisch schakelpaneel **[A]** te kunnen, verwijder het rechter zijpaneel **[B]** en het paneel van het elektrisch schakelpaneel **[C]**.
2. Controleer of vervang het onderdeel.





8. Diagnose

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

8.1 Oplossing van problemen met installatie en werking	57
8.2 Fouten gesignaleerd door de controller	59


8.1 Oplossing van problemen met installatie en werking

8.1.1 Competenties

	Personeel van de fabrikant
BEDRIJF	
	Mechanisch onderhoudsmonteur
	Elektrisch onderhoudstechnicus
	Operator



8.1.2 Veiligheidswaarschuwingen





Als het nodig is onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, volg dan de instructies en alle aanwijzingen die in deze handleiding en in de bijlagen staan. Wend u indien nodig tot de assistentiedienst van Combisteel.

	Draag in geval van onderhoud altijd een beschermende helm, beschermend schoeisel en beschermende handschoenen.
---	--



8.1.3 Oorzaken en oplossingen

Het monoblok start niet






Oorzaak	Oplossing	Personeel
De spanning is afwezig	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de aansluiting op het elektriciteitsnet Controleer of er spanning op het elektriciteitsnet staat en of die conform de gegevens op het plaatje is Controleer de status van de thermomagnetische schakelaars op de machine 	
De thermische bescherming van de compressor is in werking getreden	Controleer de intacte staat en de activeringsstatus van de thermomagnetische schakelaar van de compressor op de machine en, indien aanwezig, de thermische beschermer op de compressor	

Oorzaak	Oplossing	Personeel
De ontstekingscondensator is defect	Vervang de ontstekingscondensator.	
Toestemming van de controller aan de compressor ontbreekt	<ul style="list-style-type: none"> Controleer het Setpoint (Set) en het differentiaal (dIF). Laad de fabrieksconfiguratie van de eenheid. 	
De toestemming van de controller is aanwezig maar de compressor is uitgeschakeld (OFF)	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de bekabeling van het relais van de compressor op de elektronische kaart en de activeringsstatus ervan. Is het relais NIET actief, vervang dan de elektronische kaart Controleer de bekabeling van het vermogensrelais van de compressor op het elektrische schakelpaneel en de activeringsstatus ervan. Is het relais NIET actief, vervang het dan 	
De elektrische motor heeft een onderbroken wikkeling of is in kortsluiting	Vervang de compressor.	

De compressor is in werking zonder toestemming

Oorzaak	Oplossing	Personeel
Het relais van de compressor is vastgeplakt op de elektronische kaart	Vervang de elektronische kaart	
Het vermogensrelais van de compressor is vastgeplakt op het elektrische schakelpaneel	Vervang het vermogensrelais van de compressor	





Het monoblok werkt continu of gedurende lange periodes

Oorzaak	Oplossing	Personeel
Het monoblok bereikt NIET de temperatuur van het Setpoint en de ventilatoren van de verdamper werken NIET	<ul style="list-style-type: none"> Als er GEEN toestemming is van de controller, controleer dan de parameters van de ventilatoren van de verdamper en laad indien nodig de fabrieksconfiguratie. Als er toestemming van de controller is, controleer dan de bekabeling van de ventilatoren en van het relais op de elektronische kaart en de activeringsstatus ervan. Is het relais NIET actief, vervang dan de elektronische kaart 	 
Het monoblok bereikt NIET de temperatuur van het Setpoint	<ul style="list-style-type: none"> Als de verdamper geblokkeerd is door ijs, activeer de ontthooing dan meerdere malen met de hand (zie "Handelingen vanaf het controlepaneel" op pagina 38) tot volledige reiniging plaatsgevonden heeft Is de condensator vuil, ga dan over tot reiniging ervan Controleer of de eenheid correct gedimensioneerd is ten aanzien van de gevraagde warmtebelasting 	   BEDRIJF

Het condenswater slaagt er NIET in te verdampen



Oorzaak	Oplossing	Personeel
De condensatietemperatuur is te laag	Activeer de beperking van de minimum condensatietemperatuur, wijzig parameter CoM en zet die op 2, dus beheer van de condensatie met Lucht met On/OFF om te vermijden dat de condensatie te veel daalt	

De afzuigleidingen en de compressor hebben rijp

Oorzaak	Oplossing	Personeel
Er is een vloeistofretour en de ventilatoren van de verdamper werken NIET	<ul style="list-style-type: none"> Als er GEEN toestemming is van de controller, controleer dan de parameters van de ventilatoren van de verdamper en laad indien nodig de fabrieksconfiguratie. Als er toestemming van de controller is, controleer dan de bekabeling van de ventilatoren en van het relais op de elektronische kaart tezamen en de activeringsstatus ervan. Is het relais NIET actief, vervang dan de elektronische kaart 	 
Vloeistofretour	Controleer de oververhittingswaarde in de verdamper binnenin de cel. Is de waarde lager dan 2K dan werkt de thermostaatklep NIET en is geblokkeerd in de geopende stand en moet daarom vervangen worden	 

8.2 Fouten gesignaleerd door de controller

8.2.1 Competenties

 BEDRIJF	Personeel van de fabrikant
	Elektrisch onderhoudstechnicus

8.2.2 Fouten

Legenda (*): A = automatisch; M = handmatig; S = semi-automatisch.

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
Err	Communicatiefout HMI	Verbindingsfout tussen elektronische kaart en HMI	Gebuiersinterface niet bruikbaar	Controleer elektrische verbindingen of vervang eventueel de interface	A	Nee
0	Fout aantal schrijven in retain-geheugen	Slechte werking in het geheugen van de elektronische controle	Stilstand machine wegens slechte werking van de elektronische kaart	Vervang de elektronische kaart	M	Nee

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
1	Fout schrijven retain-geheugen	Slechte werking in het geheugen van de elektronische controle	Stilstand machine wegens slechte werking van de elektronische kaart	Vervang de elektronische kaart	M	Nee
2	Alarm temperatuursonde cel	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
3	Alarm temperatuursonde verdamper	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
4	Alarm temperatuursonde cel 2	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering, ontddoiiing verdamper uitgevoerd wegens Time-out	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
5	Alarm temperatuursonde verdamper 2	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering, ontddoiiing verdamper 2 uitgevoerd wegens time-out	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
6	Alarm druksonde afzuiging circuit 1	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Als de Leak-functie actief is, veroorzaakt het de stilstand van circuit 1 anders alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Ja
7	Alarm druksonde condensatie circuit 1	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
8	Alarm temperatuursonde omgeving	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering. Als Zwevende Condensatiefunctie ingeschakeld is, parameter EFC =1, wordt deze uitgeschakeld.	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
9	Alarm temperatuursonde afzuiging	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
10	Alarm temperatuursonde afvoer	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
11	Alarm temperatuursonde vloeistof	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
12	Alarm temperatuursonde verdamping	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
13	Alarm druksonde verdamper	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
14	Alarm temperatuursonde HACCP	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
15	Alarm generieke sonde 1	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
16	Alarm generieke sonde 2	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
17	Alarm vochtigheidssonde	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
18	Alarm drukschakelaar hoge druk	Alarm drukschakelaar hoge druk actief, mogelijke oorzaken: Temperatuur omgeving zeer hoog Ventilatoren condensor werken niet Condensor zeer vuil	Stilstand machine met handmatige reset als het aantal inwerkingtredingen hoger is dan parameter PEN in een tijdsinterval korter dan parameter PEI , anders automatische reset.	Controleer omgevingstemperatuur van de installatieplaats Reiniging condensor Controleer werking ventilatormotor condensor	S	Ja
19	Alarm drukschakelaar lage druk	Alarm drukschakelaar lage druk actief, mogelijke oorzaken: Koelmiddellek Ijsvorming in de verdampingsbatterij Breuk ventilatoren verdamper	Stilstand machine	Controleer de daadwerkelijke werking van de ventilatoren van de verdamper Controleer de aanwezigheid van ijs in de batterij van de verdamper Controleer de koelmiddelvulling van de eenheid	A	Ja

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
20	Alarm compressor 1	Alarm compressor 1 actief, mogelijke oorzaken: inwerkingtreding van de thermomagnetische schakelaar of speciale thermische bescherming Oververhitting of kortsluiting van de compressor	Blokkering circuit 1	Controleer de staat van de compressor	A	Ja
21	Alarm compressor 2	Alarm compressor 2 actief, mogelijke oorzaken: inwerkingtreding van de thermomagnetische schakelaar of speciale thermische bescherming Oververhitting of kortsluiting van de compressor	Blokkering circuit 2	Controleer de staat van compressor 2	A	Ja
22	Extern alarm	Extern alarm actief	Stilstand machine	Controleer de geconfigureerde digitale ingang met dit alarm en het betreffende activeringscontact.	A	Ja
23	Alarm hoge temperatuur afvoer	Alarm hoge temperatuur afvoer actief, mogelijke oorzaken: hoge oververhitting, hoge condensatietemperatuur	Stilstand machine	Controleer de condensatie en de oververhitting van de eenheid (gasvulling)	A	Ja
24	Alarm hoge temperatuur omgeving	Omgevingstemperatuur hoger dan de drempel A07	Alleen visuele signalering	Controleer of de gemeten temperatuur coherent is ten aanzien van wat weergegeven wordt	A	Ja
25	Alarm lage temperatuur omgeving	Omgevingstemperatuur lager dan de drempel A11	Alleen visuele signalering	Controleer of de gemeten temperatuur coherent is ten aanzien van wat weergegeven wordt	A	Nee
26	Alarm generieke digitale ingang 1	Inwerkingtreding aangesloten apparaat	Alleen visuele signalering	Controleer de staat van de geconfigureerde digitale ingang	A	Nee
27	Alarm generieke digitale ingang 1	Inwerkingtreding aangesloten apparaat	Alleen visuele signalering	Controleer de staat van de geconfigureerde digitale ingang	A	Nee
28	Alarm time-out deur geopend	Deur geopend gedurende een tijd die langer is dan parameter dOd	Hervertrek van de machine volgens programmering gebruiker	Sluit de deur van de cel of controleer de aansluiting van de deurmicro	A	Nee

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
29	Alarm druksonde afzuiging circuit 2	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Als de Leak-functie actief is, veroorzaakt het de stilstand van circuit 2 anders alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
30	Alarm druksonde condensatie circuit 2	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
31	Alarm druksonde afzuiging circuit 3	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Als de Leak-functie actief is, veroorzaakt het de stilstand van circuit 3 anders alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
32	Alarm druksonde condensatie circuit 3	Gemeten waarde buiten werkranges Sensor defect of afgesloten	Alleen visuele signalering	Controleer bekabeling en intacte staat van de sonde en vervang die eventueel	A	Nee
33	Alarm compressor 3	Alarm compressor 3 actief, mogelijke oorzaken: inwerkingtreding van de thermomagnetische schakelaar of speciale thermische bescherming Oververhitting of kortsluiting van de compressor	Blokkering circuit 3	Controleer de staat van compressor 3	A	Ja
34	Alarm ontdooiing niet uitgevoerd	Temperatuur verdamper hoger dan de waarde van einde ontdooiing	Ontdooiing niet uitgevoerd, visuele signalering gedurende 5 seconden en eenheid gaat over tot zijn standaard ontdooiingscyclus	Controleer parameter dT1 of dT2	A	Nee
35	Alarm black-out	Geen voeding gedurende langer dan 1 minuut	Visuele signalering, indien duur black-out langer dan parameter tb0 geforceerde start ontdooiing	Controleer de voedingsbron of de elektrische aansluitingen	M	Nee
36	Bescherming lage oververhitting	Oververhitting te laag, onder drempel P7 gedurende een tijd langer dan P9	De intensiteit van de sluiting van de klep wordt verhoogd: hoe meer de oververhitting daalt ten aanzien van de drempel, hoe groter de intensiteit van sluiting van de klep zal zijn. De drempel LowSH moet lager zijn dan of gelijk zijn aan het setpoint van de oververhitting. De integratietijd van lage oververhitting duidt op de reactie-intensiteit: hoe lager die is, hoe groter de reactie-intensiteit.	Controleer de daadwerkelijke werking van de compressor, van de thermostaatklep of van de transducers van lage druk en afzuigtemperatuur. Controle van parameters P7 , P8 , P9 .	A	Nee

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
37	Bescherming lage temperatuur verdamping	Te lage verdampingstemperatuur, onder drempel PL1 gedurende een tijd langer dan PL3	De intensiteit van opening van de klep wordt verhoogd. Hoe meer de temperatuur onder de drempel daalt, hoe groter de intensiteit van opening van de klep zal zijn. De integratietijd duidt op de intensiteit van de actie: hoe lager die is, hoe groter de intensiteit.	Controleer de daadwerkelijke werking van de thermostaatklep en van de ventilatoren van de verdamper. Controleer de aanwezigheid van ijs op de batterij van de verdamper. Controle van parameters PL1, PL2, PL3	A	Nee
38	Bescherming hoge temperatuur verdamping	Te hoge verdampingstemperatuur, boven drempel PM1 gedurende een tijd langer dan PM3	Sluiting van de elektronische klep op gecontroleerde wijze, wat impliceert dat de regeling van de oververhitting verlaten wordt, en een verhoging daarvan. De bescherming zal dus een gematigde reactie hebben die ernaar neigt de verhoging van de verdampingstemperatuur te beperken en die onder de drempel van inwerkingtreding te houden en te proberen de oververhitting zo min mogelijk te verhogen.	Koelverzoek te hoog of controleer de daadwerkelijke werking van de compressor en van de thermostaatklep. Controle van parameters PM1, PM2, PM3	A	Nee
39	Bescherming hoge temperatuur condensatie	Te hoge condensatietemperatuur	Gematigde sluiting van de klep en bijbehorende verhoging van de oververhitting	Controleer de werking van de ventilator van de condensor Reinig de condensatiebatterij	A	Nee
40	Alarm lage temperatuur afzuiging	Lage afzuigtemperatuur	Alleen visuele signalering		A	Nee
41	Fout motor EEV	Defect aan de klepmotor of geen aansluiting	Onderbreking van de regeling van klep EEV	Controleer de aansluitingen en de staat van de motor. Schakel de voeding van de elektronische kaart uit en weer in	A	Nee
42	Ondoeltreffende adaptieve controle	Tuning klep niet gelukt	Alleen visuele signalering	Controleer de instelling van parameter PrE	A	Nee
43	Alarm noodsluiting EEV	Ontbreken van voeding en klep gesloten in nood, via voeding van externe bron (Ultracap of UPS)	Onderbreking van de regeling van klep EEV	Controleer de voeding van de elektronische kaart	A	Nee
44	Fout range parameters EEV	Fout parameterinstelling Driver EEV	Alleen visuele signalering	Controleer de parameters van de groep EEV	A	Nee
45	Percentuele fout service-portie EEV	Handmatige forceringswaarde buiten range 0/100%	Onderbreking van handmatige forcering van de klep	Controleer de waarde van parameter PMu	A	Nee

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
46	Fout klep ID EEV	Fout parameterinstelling Driver EEV	Alleen visuele signalering	Controleer de parameters PVt en PVM	A	Nee
47	Alarm gaslek circuit 1	Waarschijnlijk koelmiddel in circuit 1	Blokkering circuit 1	Controleer het circuit en kijk of een koelmiddel gaande is	M	Ja
48	Alarm gaslek circuit 2	Waarschijnlijk koelmiddel in circuit 2	Blokkering circuit 2	Controleer het circuit en kijk of een koelmiddel gaande is	M	Ja
49	Alarm gaslek circuit 3	Waarschijnlijk koelmiddel in circuit 2	Blokkering circuit 3	Controleer het circuit en kijk of een koelmiddel gaande is	M	Ja
50	HACCP-alarm na black-out	Na een black-out die langer duurt dan een minuut is de gemeten HACCP-temperatuur boven drempel HC5	Visuele signalering, gebeurtenis opgeslagen in betreffend LOG HACCP en in alarmgeschiedenis HACCP	Controleer de staat van werking van de eenheid, de eventueel geopende deur, of wijzig de drempels voor inwerkingtreding	A	Nee
51	HACCP-alarm	Temperatuur HACCP boven de ingestelde drempel, parameter HC3 indien HC1=0 of alarm 53 indien HC1=1 , gedurende een tijd langer dan HC2	Visuele signalering, gebeurtenis opgeslagen in betreffend LOG HACCP en in alarmgeschiedenis HACCP	Controleer de staat van werking van de eenheid, de eventueel geopende deur, of wijzig de drempels voor inwerkingtreding	A	Nee
52	Alarm hoge regeltemperatuur	Regeltemperatuur boven de ingestelde drempel, parameter A58 indien A56=2 of SET+A58 indien A56=1 .	Alleen visuele signalering	Controleer of de temperatuur van de regeling coherent is ten aanzien van wat gemeten is en wijzig eventueel de drempel voor de inwerkingtreding A58	A	Ja
53	Alarm lage regeltemperatuur	Regeltemperatuur boven de ingestelde drempel, parameter A62 indien A56=2 of SET-A62 indien A56=1 .	Alleen visuele signalering	Controleer of de temperatuur van de regeling coherent is ten aanzien van wat gemeten is en wijzig eventueel de drempel voor de inwerkingtreding A62	A	Ja
54	Alarm stilstand pump-down gedurende maximumtijd	De compressor heeft meer dan 5 stilstanden in pump-down uitgevoerd in een kortere tijd, gegeven door de som van parameters Cit - dOF - toP vermenigvuldigd met 5, als aantal stilstanden dat overwogen wordt voor het alarm.	Stilstand machine	Controleer de stilstanddrempel in pump-down tPd en het bijbehorende differentiaal dPd . Controleer een eventueel slijpen van vloeistof in de afzuigleiding.	A	Ja

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
55	Algemeen alarm compressors	Alle in de eenheid aanwezige compressors zijn in alarm	Stilstand machine	Controleer de staat van de in de eenheid aanwezige compressors	A	Ja
56	Algemeen alarm gaslek	Waarschijnlijk koelmiddel in het circuit van de eenheid of verdamper geblokkeerd door ijs	Stilstand machine	Controleer het circuit en kijk na of een lek gaande is of controleer de staat van de verdamper, waarschijnlijk geblokkeerd door ijs	M	Ja
57	Alarm temperatuursonde regeling	Voor de regeling gebruikte sonde(s) in alarm	Stilstand machine, vertrek noodcyclus indien geactiveerd	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Ja
58	Alarm druksonde afzuiging regeling	Voor de regeling gebruikte sonde(s) in alarm	Alleen visuele signalering, indien de Leak-functie ingeschakeld of parameter A63 =1 is er een machinestilstand	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Ja
59	Alarm druksonde condensatie regeling	Voor de regeling gebruikte sonde(s) in alarm	Forceren ventilatoren condensor op 100%. Alleen visuele signalering, indien parameter A67 =1 en A71 = 1 is er een machinestilstand	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Ja
60	Alarm sonde regeling ventilatoren verdamper	Voor de regeling gebruikte sonde(s) in alarm	Alleen visuele signalering, ventilatoren verdamper werken op continue wijze	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Nee
61	Alarm sonde regeling ventilatoren verdamper 2	Voor de regeling gebruikte sonde(s) in alarm	Alleen visuele signalering, ventilatoren verdamper 2 werken op continue wijze	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Nee
62	Alarm lage druk afzuiging regeling	Afzuigdruk onder de drempel ingesteld in parameter A65	Indien parameter A63 =1 is er een machinestilstand anders alleen visuele signalering	Controleer of de druk in het circuit coherent is ten aanzien van wat gemeten is en wijzig eventueel de drempel voor de inwerkingtreding A65	A	Ja

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
63	Alarm hoge druk condensatie regeling	Condensatiedruk boven de drempel ingesteld in parameter A69	Forceren ventilatoren condensor op 100%. Indien parameter A67 =1 is er een machinestilstand anders alleen visuele signalering	Controleer of de druk in het circuit coherent is ten aanzien van wat gemeten is en wijzig eventueel de drempel voor de inwerkingtreding A69	A	Ja
64	Alarm lage druk condensatie regeling	Condensatiedruk onder de drempel ingesteld in parameter A73	Indien parameter A71 =1 is er een machinestilstand anders alleen visuele signalering	Controleer of de druk in het circuit coherent is ten aanzien van wat gemeten is en wijzig eventueel de drempel voor de inwerkingtreding A73	A	Nee
65	Alarm veiligheidsontdooiingssonde	Sonde(s) gebruikt voor de veiligheidsontdooiingsfunctie in alarm	Deactivering van de veiligheidsontdooiingsfunctie	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Nee
66	Alarm sonde generiek alarm 1	Voor de generieke functie gebruikte sonde (s) in alarm	Deactivering van de generieke functie	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Nee
67	Alarm sonde generiek alarm 2	Voor de generieke functie gebruikte sonde (s) in alarm	Deactivering van de generieke functie	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Nee
68	Alarm sonde generieke analoge uitgang	Voor de generieke functie gebruikte sonde (s) in alarm	Deactivering van de generieke functie	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Nee
69	Alarm sonde generieke analoge uitgang 1	Voor de generieke functie gebruikte sonde (s) in alarm	Deactivering van de generieke functie	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Nee
70	Alarm sonde generieke analoge uitgang 2	Voor de generieke functie gebruikte sonde (s) in alarm	Deactivering van de generieke functie	Controleer aanwezige sonde-alarmen en kijk de staat en de verbindingen ervan na	A	Nee
71	Alarm op slave-eenheid 1	Ernstig alarm in uitvoering in slave-eenheid 1	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Ja

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
72	Alarm op slave-eenheid 2	Ernstig alarm in uitvoering in slave-eenheid 2	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Ja
73	Alarm op slave-eenheid 3	Ernstig alarm in uitvoering in slave-eenheid 3	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Ja
74	Alarm op slave-eenheid 4	Ernstig alarm in uitvoering in slave-eenheid 4	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Ja
75	Alarm op slave-eenheid 5	Ernstig alarm in uitvoering in slave-eenheid 5	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Ja
76	Alarm op slave-eenheid 6	Ernstig alarm in uitvoering in slave-eenheid 6	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Ja
77	Alarm op slave-eenheid 7	Ernstig alarm in uitvoering in slave-eenheid 7	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Ja
78	Alarm op slave-eenheid 8	Ernstig alarm in uitvoering in slave-eenheid 8	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Ja
79	Alarm op slave-eenheid 9	Ernstig alarm in uitvoering in slave-eenheid 9	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Nee
80	Slave-eenheid 1 offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
81	Slave-eenheid 2 offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
82	Slave-eenheid 3 offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
83	Slave-eenheid 4 offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
84	Slave-eenheid 5 offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
85	Slave-eenheid 6 offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
86	Slave-eenheid 7 offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
87	Slave-eenheid 8 offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
88	Slave-eenheid 9 offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
89	Alarm slave offline	Waarschijnlijk verkeerde aansluiting of afsluiting van de master/slave-lijn	Slave-eenheid in alarm niet door master in overweging genomen in de functies master/slave	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
90	Alarm door master	Ernstig alarm in uitvoering in de master-eenheid	De master-eenheid is geblokkeerd, de slaves werken op onafhankelijke wijze met de eigen parameters	Controleer de master-eenheid en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Nee
91	Alarm time-out ontdooiing verdamper	Ontdooiing verdamper beëindig wegens maximumtijd en niet wegens temperatuur	Alleen visuele signalering	Controleer de waarde van einde ontdooiing dt1 of de waarde van de maximumduur ds1	A	Nee
92	Alarm time-out ontdooiing verdamper 2	Ontdooiing verdamper beëindig wegens maximumtijd en niet wegens temperatuur	Alleen visuele signalering	Controleer de waarde van einde ontdooiing dt2 of de waarde van de maximumduur ds2	A	Nee
93	Alarm sequentiële ontdooiing overgeslagen op slave 1	Ontdooiing overgeslagen op slave 1 tijdens de fase van sequentiële ontdooiing wegens ontbreken voorwaarden gedurende een tijd langer dan dt1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontdooiing niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dt1	A	Nee

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
94	Alarm sequentiële ontddooring overgeslagen op slave 2	Ontddooring overgeslagen op slave 2 tijdens de fase van sequentiële ontddooring wegens ontbreken voorwaarden gedurende een tijd langer dan dT1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontddooring niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee
95	Alarm sequentiële ontddooring overgeslagen op slave 3	Ontddooring overgeslagen op slave 3 tijdens de fase van sequentiële ontddooring wegens ontbreken voorwaarden gedurende een tijd langer dan dT1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontddooring niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee
96	Alarm sequentiële ontddooring overgeslagen op slave 4	Ontddooring overgeslagen op slave 4 tijdens de fase van sequentiële ontddooring wegens ontbreken voorwaarden gedurende een tijd langer dan dT1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontddooring niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee
97	Alarm sequentiële ontddooring overgeslagen op slave 5	Ontddooring overgeslagen op slave 5 tijdens de fase van sequentiële ontddooring wegens ontbreken voorwaarden gedurende een tijd langer dan dT1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontddooring niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee
98	Alarm sequentiële ontddooring overgeslagen op slave 6	Ontddooring overgeslagen op slave 6 tijdens de fase van sequentiële ontddooring wegens ontbreken voorwaarden gedurende een tijd langer dan dT1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontddooring niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee
99	Alarm sequentiële ontddooring overgeslagen op slave 7	Ontddooring overgeslagen op slave 7 tijdens de fase van sequentiële ontddooring wegens ontbreken voorwaarden gedurende een tijd langer dan dT1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontddooring niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
100	Alarm sequentiële ontddooring overgeslagen op slave 8	Ontddooring overgeslagen op slave 8 tijdens de fase van sequentiële ontddooring wegens ontbreken voorwaarden gedurende een tijd langer dan dT1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontddooring niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee
101	Alarm sequentiële ontddooring overgeslagen op slave 9	Ontddooring overgeslagen op slave 9 tijdens de fase van sequentiële ontddooring wegens ontbreken voorwaarden gedurende een tijd langer dan dT1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontddooring niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee
102	Alarm sequentiële ontddooring overgeslagen	Gesynchroniseerde ontddooring overgeslagen wegens ontbreken voorwaarden van alle slaves gedurende een tijd langer dan dT1 + tdc + dt + 1 minuut (parameters van de master)	Ontddooring niet uitgevoerd, alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheden en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee
103	Generiek alarm 1	Alarm van generieke functie Alarm 1	Alleen visuele signalering	Controleer de configuratieparameters in de groep GEF - ALF	A	Nee
104	Generiek alarm 2	Alarm van generieke functie Alarm 2	Alleen visuele signalering	Controleer de configuratieparameters in de groep GEF - ALF	A	Nee
105	Algemene offline slave-eenheid	Minstens één slave-eenheid is offline	Alleen visuele signalering	Controleer de aansluiting van de master/slave-lijn of de parameters van de groep NET	A	Nee
106	Algemeen alarm op slave-eenheid	Minstens één slave-eenheid aanwezig met een ernstig alarm	Alleen visuele signalering	Controleer de slave-eenheid in alarm en controleer het in uitvoering zijnde alarm	A	Nee

ID	Beschrijving	Oorzaak	Impact	Oplossing	Reset (*)	Relais
107	Algemeen alarm sequentiële ontdooiing overgeslagen op slave-eenheid	Minstens één slave-eenheid heeft de sequentiële ontdooiing overgeslagen	Alleen visuele signalering	Controleer de voorwaarden van de eenheid en controleer eventueel parameter dT1	A	Nee
108	Alarm fout Smart Defrost	De Smart Defrost is er niet in geslaagd de samplingfase te voltooien gedurende een opeenvolgend aantal keren dat gelijk is aan de parameters $2 \times 3Sd + Sd6$, of de veiligheidsontdooiing is in werking getreden gedurende een aantal keren dat groter is dan $Sd3$ binnen een tijd die korter is dan $Sd2$	Alleen visuele signalering gedurende 24 uur	Controleer: <ul style="list-style-type: none"> de staat van de cel en de positionering van de sonde voor einde ontdooiing de parameters van de Smart Defrost-functie Om de Smart Defrost-functie weer in te schakelen moet de elektronische controle herstart worden.	A	Nee




9. Appendix

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:


9.1 Buitendienststelling	73
9.2 Technische kenmerken	75
9.3 Bijlagen	78
9.4 Tijdzones	78

9.1 Buitendienststelling

9.1.1 Vereiste competenties

	Mechanisch onderhoudsmonteur
	Elektrisch onderhoudstechnicus
	Bestuurder van voertuigen

9.1.2 Veiligheid

	Draag altijd een veiligheidsbril, -schoeisel, beschermende handschoenen en kleding die het lichaam nauw omsluit.
---	--



GEVAAR! Explosie/Brandwonden. Aanwezigheid ontvlambaar gas. Gebruik en tref tijdens de installatie alle voorzorgsmaatregelen die vereist worden door de van kracht zijnde wetgeving. Verbrijzeling. Gebruik altijd hefmidelen en -accessoires waarvan het draagvermogen geschikt is voor de op te tillen last en volg de waarschuwingen voor het optillen die in deze instructiehandleiding staan.

Omlaag vallen. Gebruik altijd geschikte middelen en accessoires. Zorg voor de veilige toegang tot de installatiezone. Volg de waarschuwingen die in deze instructiehandleiding staan.

Elektrische schok. Gebruik altijd geschikte middelen en accessoires. Volg de waarschuwingen die in deze instructiehandleiding staan.

Snij- of schaafwonden. Draag de persoonlijke beschermingsmiddelen.

9.1.3 Waarschuwingen

Vervuiling van het milieu. Neem de voorschriften in acht die van kracht zijn op het gebied van verwijdering van vervuilend materiaal.

9.1.4 De machine ontmantelen

Als de machine verplaatst moet worden of het einde van de technische en operationele levensduur bereikt heeft, moet hij ontmanteld worden. Voor de ontmanteling

1. Sluit de energietoevoerbronnen af.
2. Demonteer de verschillende onderdelen.
3. Verplaats de machine naar een geschikte plek en sla hem daar tijdelijk op als dat noodzakelijk is.

9.1.5 De machine slopen

Als de machine het einde van de technische en operationele levensduur bereikt heeft, moet hij gesloopt worden. De correcte recycling zal helpen bijdragen om potentieel negatieve gevolgen voor het milieu en voor mensen te voorkomen.

Om de machine te slopen: demonteer de verschillende onderdelen, scheid ze op grond van het materiaal waaruit ze bestaan en breng ze naar de structuren voor inzameling die aangeduid zijn door de overheid of door de plaatselijke openbare instanties.

9.2 Technische kenmerken

9.2.1 Afmetingen

De afmetingen variëren al naargelang het vermogen en worden aangeduid met de afmetingen van de ventilatie-koelmotorgroep (zie "Legende code" op pagina 6).

9.2.2 Technische gegevens toepassingen in medium temperatuur

		BEWx251MA10Pxx	BEWx251MA20Pxx	BEWx301MA30Pxx	BEWx301MA40Pxx	BEWx302MA50Pxx	BEWx352MA60Pxx	BEWx352MA70Pxx	BEWx352MA80Pxx
Maat	-	1x250	1x300	1x350	1x350	1x350	1x350	1x350	1x350
Temperatuur cel	°C				van -5 tot 10				
Verspreid thermisch vermogen *	W	1448	1959	2542	3166	3861	4806	5140	6154
	W	540	780	990	1200	1490	1870	2000	2440
Absorptie **	A	2,9	4,3	5,4	6,5	8,1 (230/1/50) 2,7 (400/3/50)	10,2 (230/1/50) 3,4 (400/3/50)	10,9 (230/1/50) 3,6 (400/3/50)	13,2 (230/1/50) 4,4 (400/3/50)
Temperatuur werkomgeving	°C				van +5 tot +43				
Opslagtemperatuur	°C				van -25 tot +55				
Koelmiddel	-				R290				
Koelmiddelvulling	kg				≤ 0,150 per circuit				
GWP	-				3				
CO ₂ Equivalent	t CO ₂				≤ 0,45				≤ 0,9
PS Hp	bar (g)				24				
PS Lp	bar (g)				14,6				
PED-categorie	-				Artikel 4.3				
Koelcircuit	-				Hermetisch verzegeld				
Expansieorgaan	-				Mechanische thermostaatklep				
Type Defrost	-				Warm gas				
Type compressor	-				Hermetisch				
Cilinderinhoud compressor	cm ³	12,1	16,8	22,4	27,8	2 x 16,8	2 x 20,4	2 x 22,4	2 x 27,8
Voeding	V/-Hz				230/1/50				230/1/50 of 400/3/50
Industriële stekker 2P + E	A				16				32
Industriële stekker 3P + N + E	A								16
Externe thermomagnetische onderbreker ter bescherming (curve D)	A		10		16		16 (230/1/50) 10 (400/3/50)		20 (230/1/50) 16 (400/3/50)
Beschermklasse	-				IP 20				
Lengte voedingkabel	m				2,5				
Lengte cellichtkabel	m				5				
Lengte kabel deurmicro	m				2,5				

	BEWx251MA10Pxx	BEWx251MA20Pxx	BEWx301MA30Pxx	BEWx301MA40Pxx	BEWx302MA50Pxx	BEWx352MA60Pxx	BEWx352MA70Pxx	BEWx352MA80Pxx
Lengte kabel BMS	m	5						
Geluidsdruk (10 m)***	31,6	31,4	35,5	36,5	34,3	42,7	42,5	43,0
Aantal en diameter ventilator condensor	-	1x254	600	1x300	1x350	1x350	1x350	1x350
Luchtdebiet condensor	m ³ /h	600	1200	2x200	1x350	2540	2740	2740
Aantal en diameter ventilator verdamper	-	1x200	500	1000	8	8	8	8
Luchtdebiet verdamper	m ³ /h	421x876x728	671x976x828	711x1255x828	711x1255x828	711x1255x828	711x1255x828	711x1255x828
Luchtbijl verdamper	mm	58	60	88	89	105	134	134
Afmetingen machine (LxDxH)	mm	46	48	66	67	83	105	105
Totaal gewicht WT	kg	56	58	86	86	103	131	131
Totaal gewicht WS zonder verpakking	kg	45	47	64	64	81	102	102
Totaal gewicht WS met verpakking	kg	45	47	64	64	81	102	103

N.b. (*): de waarden gemeten op omgevingstemperatuur = 32 °C en celtemperatuur TN = 0 °C BT = -20 °C.

N.b. ()**: de waarden gemeten op condensatietemperatuur = 50 °C en verdampingstemperatuur TN = 10 °C BT = -30 °C.

N.b. (*)**: de geluidsrukniveaus zijn verkregen uit het geluidsvermogensniveau. Door uit te gaan van de hypothese van een halfrond meetoppervlak, in het vrije veld, zonder meetbare weerkaatsende effecten en uitgaande van een bron in alle richtingen. De te meten machine wordt beschouwd als op de grond staand met de vloer als enig weerkaatsend oppervlak.

9.2.3 Technische gegevens toepassingen in lage temperatuur

Maat	BE-Wx251LA10Pxx	BE-Wx251LA20Pxx	BE-Wx301LA30Pxx	BE-Wx301LA40Pxx	BE-Wx302LA50Pxx	BE-Wx352LA60Pxx	BE-Wx352LA70Pxx	BE-Wx352LA70Pxx
Temperatuur cel	-	1x250	1x300	1x350	1x350	1x350	1x350	1x350
Verspreid thermisch vermogen *	°C	van -25 tot -15	van -25 tot -15	van -25 tot -15	van -25 tot -15	van -25 tot -15	van -25 tot -15	van -25 tot -15
Absorptie **	W	1215	1676	1893	2342	2726	3842	4747
	W	690	910	940	1180	1300	1800	2300
	A	3,8	5	5,1	2,1	7,1 (230/1/50) 2,3 (400/3/50)	9,8 (230/1/50) 3,3 (400/3/50)	4,2
Temperatuur werkomgeving	°C	van +5 tot +43	van +5 tot +43	van +5 tot +43	van +5 tot +43	van +5 tot +43	van +5 tot +43	van +5 tot +43
Opslagtemperatuur	°C	van -25 tot +55	van -25 tot +55	van -25 tot +55	van -25 tot +55	van -25 tot +55	van -25 tot +55	van -25 tot +55
Koelmiddel	-	R290	R290	R290	R290	R290	R290	R290
Koelmiddelvulling	kg	≤ 0,150 per circuit	≤ 0,150 per circuit	≤ 0,150 per circuit	≤ 0,150 per circuit	≤ 0,150 per circuit	≤ 0,150 per circuit	≤ 0,150 per circuit
GWP	-	3	3	3	3	3	3	3
CO ₂ Equivalent	t CO ₂	≤ 0,45	≤ 0,45	≤ 0,45	≤ 0,45	≤ 0,45	≤ 0,45	≤ 0,45
PS Hp	bar (g)	24	24	24	24	24	24	24
PS Lp	bar (g)	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
PEB-categorie	-	Artikel 4.3	Artikel 4.3	Artikel 4.3	Artikel 4.3	Artikel 4.3	Artikel 4.3	Artikel 4.3
Koelcircuit	-	Hermetisch verzegeld	Hermetisch verzegeld	Hermetisch verzegeld	Hermetisch verzegeld	Hermetisch verzegeld	Hermetisch verzegeld	Hermetisch verzegeld
Expansieorgaan	-	Mechanische thermostaatklep	Mechanische thermostaatklep	Mechanische thermostaatklep	Mechanische thermostaatklep	Mechanische thermostaatklep	Mechanische thermostaatklep	Mechanische thermostaatklep
Type Defrost	-	Warm gas	Warm gas	Warm gas	Warm gas	Warm gas	Warm gas	Warm gas

Type compressor		BE-Wx251LA10Pxx	BE-Wx251LA20Pxx	BE-Wx301LA30Pxx	BE-Wx301LA40Pxx	BE-Wx302LA50Pxx	BE-Wx352LA60Pxx	BE-Wx352LA70Pxx
Cilinderinhoud compressor	-	18,7	27,8	27,8	38	2 x 22,4	2 x 27,8	2 x 38
Voeding	cm ³		230/1/50		400/3/50	230/1/50 of 400/3/50		400/3/50
Industriële stekker 2P + E	V-/Hz			16			32	16
Industriële stekker 3P + N + E	A						16	
Externe thermomagnetische onderbreker ter bescherming (curve D)	A	10	16		10	16 (230/1/50) 10 (400/3/50)	20 (230/1/50) 16 (400/3/50)	16
Beschermklasse	-				IP 20			
Lengte voedingkabel	m				2,5			
Lengte cellichtkabel	m				5			
Lengte kabel deurmicro	m				2,5			
Lengte kabel weerstand deur	m				2,5			
Lengte kabel BMS	m				5			
Geluidsdruk (10 m) ^{***}	dB(A)	31,3	32,8	32,8	35,5	35,3	42,3	42,5
Aantal en diameter ventilator condensor	-	1x254			1x300			1x350
Luchtdebiet condensor	m ³ /h	600			1200			2540
Aantal en diameter ventilator verdampers	-	1x200			2x200			1x350
Luchtdebiet verdampers	m ³ /h	500			1000			2740
Luchtpijl verdampers	m			6,5				8
Afmetingen machine (LxDxH)	mm	421x876x728			671x976x828			711x1255x828
Totaal gewicht WT	kg	60	68	89	93	118	134	143
Totaal gewicht WT zonder verpakking	kg	48	56	67	71	96	105	114
Totaal gewicht WS	kg	58	66	86	90	115	130	139
Totaal gewicht WS zonder verpakking	kg	46	54	64	68	93	101	110

N.b. (*): de waarden gemeten op omgevingstemperatuur = 32 °C en celtemperatuur TN = 0 °C BT = -20 °C.

N.b. ():** de waarden gemeten op condensatietemperatuur = 50 °C en verdampingstemperatuur TN = 10 °C BT = -30 °C.

N.b. (*):** de geluidsdrumniveaus zijn verkregen uit het geluidsvermogensniveau. Door uit te gaan van de hypothese van een halfroond meetoppervlak, in het vrije veld, zonder meetbare weerkaatsende effecten en uitgaande van een bron in alle richtingen. De te meten machine wordt beschouwd als op de grond staand met de vloer als enig weerkaatsend oppervlak.

9.3 Bijlagen

9.3.1 Documenten in bijlage bij handleiding

- Verklaring van overeenkomst
- Elektrisch schema van het monoblok
- Koelschema

9.4 Tijdzones

9.4.1 Tabel van de tijdzones

Tijdzone	Territorium
UTC -12:00	Eilanden Baker en Howland
UTC -11:00	Eiland Jarvis, Eilanden Midway, Niue, Palmyra, Amerikaans-Samoa, Kingman Rif
UTC -10:00	Johnston Atol, Cookeilanden, Frans Polynesië (Genootschapseilanden, waaronder Tahiti, Tuamotu-eilanden, Tubuai-eilanden), Verenigde Staten van Amerika (Hawaiï), Verenigde Staten van Amerika (Aleoeten van Alaska)*
UTC -9:00	Frans Polynesië (Gambiereilanden), Verenigde Staten van Amerika (Alaska*)
UTC -8:00	Clipperton, Canada (Brits-Columbia*, Yukon*), Mexico (Staat van Neder-Californië*), Pitcairneilanden, Verenigde Staten van Amerika (Californië*, (noordelijk) Idaho*, Nevada* (uitgezonderd West Wendover), Oregon (uitgezonderd Malheur County)*, Staat Washington*)
UTC -7:00	Canada (Alberta*, Noordwestelijke Territoria*, Nunavut (bergen)*), Mexico (Zuid-Neder-Californië, Chihuahua, Nayarit, Sinaloa, Sonora*), Verenigde Staten van Amerika (Arizona (de staat Navajo neemt zomertijd in acht), Colorado*, (zuidelijk) Idaho*, Montana*, (westelijk) Nebraska*, Nevada (West Wendover), Nieuw Mexico*, (westelijk) Noord Dakota*, Oregon (Malheur County)*, (westelijk) Zuid Dakota*, (westelijk) Texas*, Utah*, Wyoming*)
UTC -6:00	Mexico (Mexico Stad, Cancún, Yucatán, Chiapas en andere niet vermelde staten)*, Belize, Canada (Manitoba*, Nunavut (Southamptoneiland), (centraal) Nunavut*, (westelijk) Ontario*, Saskatchewan), Costa Rica, Ecuador (Galapagoseilanden), El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Verenigde Staten van Amerika (Alabama*, Arkansas*, Illinois*, Indiana*, Iowa*, (westelijk) Florida*, Kansas*, (westelijk) Kentucky*, Louisiana*, Minnesota*, Mississippi*, Missouri*, (oostelijk) Nebraska*, Noord Dakota*, Oklahoma*, (oostelijk) Zuid Dakota*, (centraal en westelijk) Tennessee*, (centraal en oostelijk) Texas*, Wisconsin*)
UTC -5:00	Bahama's, Canada (oostelijk Nunavut*, Ontario*, Quebec*), Chili (Paaseiland), Colombia, Cuba*, Ecuador, Jamaica, Haiti, Kaaimaneilanden, Turks- en Caicoseilanden*, Panama, Peru, Verenigde Staten van Amerika (Connecticut*, Delaware*, District of Columbia*, (oostelijk en centraal) Florida*, Georgia*, (groot deel van de staat) Indiana, (oostelijk en centraal) Kentucky*, Maine*, Maryland*, Massachusetts*, Michigan*, New Hampshire*, New Jersey*, New York*, Noord-Carolina*, Ohio*, Pennsylvania*, Rhode Island*, Zuid-Carolina*, (oostelijk) Tennessee*, Vermont*, Virginia*, West Virginia*)
UTC -4:00	Anguilla, Antigua en Barbuda, Bermuda, Bolivia, Brazilië (Amazonas, Mato Grosso*, Mato Grosso do Sul*, (westelijk) Pará, Rondônia, Roraima), Caribisch Nederland, Chili (uitgezonderd Paaseiland en Magellaanregio en Chileens Antarctica), Canada (Labrador*, New Brunswick*, Nova Scotia*, Prins Edwardeiland*), Dominica, Grenada, Guadeloupe, Guyana, Maagdeneilanden, Martinique, Montserrat, Paraguay*, Porto Rico, Dominicaanse Republiek, Saint Kitts en Nevis, Saint Vincent en Grenadines, Saint Lucia, Trinidad en Tobago, Venezuela
UTC -3:00	Argentinië, Brazilië (Alagoas, Amapá, Bahia*, Ceará, Distrito Federal*, Espírito Santo*, Goiás*, Maranhão, Minas Gerais*, Pará, Paraíba, Paraná*, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro*, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul*, Santa Catarina*, San Paolo*, Sergipe, Tocantins*), Chili (Magellaanregio en Chileens Antarctica), Falklandeilanden, Groenland, Frans Guyana*, Saint-Pierre en Miquelon*, Suriname, Uruguay
UTC -2:00	Brazilië (Fernando de Noronha), Verenigd Koninkrijk (South Georgia)
UTC -1:00	Kaapverdië, Azoren*

Tijdzone	Territorium
UTC +0:00 Gecoördineerde universele tijd	Burkina Faso, Canarische Eilanden* (Spanje), Ivoorkust, Gambia, Ghana, Guinee, Guinee-Bissau, Ierland*, IJsland, Faeröer*, Liberia, Mali, Mauritanië, Noordpool, Portugal*, Verenigd Koninkrijk*, Sint-Helena, São Tomé en Príncipe, Senegal, Sierra Leone, Togo
UTC +1:00	Albanië*, Andorra*, Angola, Oostenrijk*, België*, Benin, Bosnië en Herzegovina*, Kameroen, Tsjaad, Vaticaanstad*, Kroatië*, Denemarken*, Frankrijk*, Gabon, Duitsland*, Gibraltar*, Equatoriaal-Guinea, Italië*, Spitsbergen en Jan Mayen*, Libië, Liechtenstein*, Luxemburg*, Noord-Macedonië*, Malta*, Marokko, Vorstendom Monaco*, Montenegro*, Niger, Nigeria, Noorwegen*, Nederland*, Polen*, Tsjechische Republiek*, Centraal-Afrikaanse Republiek, Republiek Congo, Democratische Republiek Congo (Kinshasa, Bandundu, Provincie Centraal-Congo, Provincie van de evenaar), San Marino*, Servië*, Slowakije*, Slovenië*, Spanje*, Zweden*, Zwitserland*, Tunesië*, Hongarije*
UTC +2:00	Botswana, Bulgarije*, Burundi, Cyprus* (met inbegrip van Noord Cyprus), Egypte*, Estland*, Finland*, Jordanië*, Griekenland*, Israël*, Letland*, Lesotho, Libanon*, Litouwen*, Malawi, Moldavië*, Mozambique, Namibië, Palestina*, Democratische Republiek Congo (West-Kasai, Oost-Kasai, Katanga, Noord-Kivu, Zuid-Kivu, Maniema, Oostelijke Provincie), Roemenië*, Rusland (Zone 1*, Kaliningrad inbegrepen), Rwanda, Syrië*, Zuid-Afrika, Soedan, Swaziland, Oekraïne*, Zambia, Zimbabwe
UTC +3:00	Saudi-Arabië, Bahrein, Wit-Rusland*, Comoren, Eritrea, Ethiopië, Djibouti, Irak*, Kenia, Koeweit, Madagaskar, Mayotte, Qatar, Rusland (Zone 2*, Moskou en Sint-petersburg inbegrepen; deze tijdzone is ook van toepassing op de spoorwegen in heel Rusland), Somalië, Zuid-Soedan, Tanzania, Turkije*, Oeganda, Jemen
UTC +4:00	Armenië, Azerbeidzjan, Verenigde Arabische Emiraten, Georgië, Mauritius*, Oman, Réunion, Rusland (Zone 3*), Seychellen
UTC +5:00	(Westelijk) Kazachstan*, Maldiven, Pakistan, Rusland (Zone 4*, Jekaterinenburg en Perm inbegrepen), Tadzjikistan, Turkmenistan, Oezbekistan
UTC +6:00	Bangladesh, Bhutan, (oostelijk) Kazachstan, Kirgizstan, Rusland (Zone 5*, Omsk inbegrepen)
UTC +7:00	Cambodja, (westelijk) Indonesië, Christmas Eiland (Australië), Laos, Rusland (Zone 6*, Novosibirsk, Kemerovo, Krasnojarsk, Kyzyl inbegrepen), Thailand, Vietnam
UTC +8:00	Australië (Western Australia), Brunei, (continentaal) China, Filipijnen, Hongkong, (centraal) Indonesië, Macao, Maleisië, Mongolië, Rusland (Zone 7*), Singapore, Taiwan Er wordt opgemerkt dat China dezelfde tijd heeft wat deze tijdzone uitzonderlijk groot maakt. Op het westelijk uiteinde van China bereikt de zon de zenith om 15:00, op het oostelijk uiteinde om 11:00.
UTC +9:00	Zuid-Korea (KST – Korean Standard Time), Noord-Korea (NKST – North Korean Standard Time), Japan (JST – Japanese Standard Time), (oostelijk) Indonesië, Palau, Rusland (Zone 8*, Jakoetsk inbegrepen), Oost-Timor
UTC +10:00	De Verenigde Staten hebben deze tijdzone officieel aangewezen als Chamorro Standard Time. , Australië (Australisch Hoofdstedelijk Territorium*, Nieuw-Zuid-Wales* (uitgezonderd Broken Hill), Queensland, Victoria*, Tasmanië*), Guam, Noordelijke Marianen, Papoea-Nieuw-Guinea, Rusland (Zone 9*, Vladivostok inbegrepen), Federale Staten van Micronesië (Yap en Chuuk)
UTC +11:00	Salomonseilanden, Nieuw-Caledonië, Rusland (Zone 10*), Federale Staten van Micronesië (Kosrae en Pohnpei), Vanuatu
UTC +12:00	Fiji *, Wake-eiland, Marshalleilanden, Nauru, Nieuw-Zeeland (Aotearoa) *, Antarctica, Rusland (Zone 11), Tuvalu, Wallis en Futuna
UTC +13:00	Fiji *, Wake-eiland, Marshalleilanden, Nauru, Nieuw-Zeeland (Aotearoa) *, Antarctica, Rusland (Zone 11), Tuvalu, Wallis en Futuna
UTC +14:00	Kiribati (Line-eilanden of Equatoriale Sporaden)



Combisteel

Lichtschip 63
3991 CP Houten
Nederland

www.combisteel.com
info@combisteel.com
Tel. +31 (0)30 285 00 90

BEST W R290
© 2022 Combisteel