Montagehandleiding

BlueCool S-Series

Airconditioningsystemen voor boten



Nederlands

Geldig voor BlueCool S-Series (2023 ->):

230 V uitvoeringen:
S6-R-230V-REV-R410a - WBCL120000C
S8-R-230V-REV-R410a - WBCL120001F
S10-R-230V-REV-R410a - WBCL120002F
S13-R-230V-REV-R410a - WBCL120003F
S16-R-230V-REV-R410a - WBCL120004G
S20-R-230V-REV-R410a - WBCL120005F
S27-R-230V-REV-R410a - WBCL120006G

115 V uitvoeringen:
S6-R-115V-REV-R410a - 2510139C
S8-R-115V-REV-R410a - 2510140C
S10-R-115V-REV-R410a - 2510141C
S13-R-115V-REV-R410a - 2510142C
S16-R-115V-REV-R410a - 2510143C

Inhoudsopgave

1 Over dit document 3
1.1 Doel van dit document 3
1.2 Dit document gebruiken 3
1.3 Gebruik van symbolen en accentueringen 3
1.4 Garantie en aansprakelijkheid 3
1.5 Webasto Service-app 3

2 Veiligheid 3
2.1 Beoogd gebruik 3
2.2 Kwalificaties van installateurs 3
2.3 Voorschriften en juridische vereisten 4
2.4 Veiligheid tijdens installatie 4

3 Leveromvang 5

4 Informatie over het apparaat 6
4.1 Conformiteit 6
4.2 Uitvoering 6
4.3 Typeplaatje 7
4.4 Apparaatbeschrijving 7

5 Montage 8
5.1 Algemeen 8
5.2 Inbouwlocatie 8
5.3 Montagevoorbeeld 9
5.4 Apparaat transporteren 10
5.5 Apparaat installeren 10
5.6 Montage van de drainageleiding 10
5.7 Montage van het zeewatercircuit 11
5.8 Montage van de luchtkanalen 12

6 Elektrische aansluitingen 14
6.1 Algemeen 14
6.2 Montage van de schakelkast 14
6.3 BlueCool S-Series aansluiten 14
6.4 Montage van de Soft Start (230 V) 15
6.5 Montage van het BlueCool MyTouch bedieningselement 15
6.6 Montage van de cabinetemperatuursensor 15
6.7 Accessoires 15

7 Bediening 15
7.1 Beschrijving 15
7.2 Startscherm en symbolen 16
7.3 Systeeminstellingen 17
7.4 Instelniveau 1 (passagiersmenu) 17
7.5 Instelniveau 2 (crewmenu) 18
7.6 Instelniveau 3 (parametermenu) 18

8 Ontvochtiging 19

9 Inbedrijfstelling 19
9.1 Aansluitingen controleren 19
9.2 Werking drainage controleren 20
9.3 Zeewaterpompkop vullen 20
9.4 Proefdraaien 20

10 Inspectie en onderhoud 20
10.1 Luchtfilter 20
10.2 Zeewatercircuit 20
10.3 Belangrijke aanwijzingen voor de reiniging van de zeewaterwarmtewisselaar (condensor) 20
10.4 Elektrische bedrading 22
10.5 Checklist voor inspectie en onderhoud 23

11 Buitengebruikstelling 24

12 Storingen 24
12.1 Problemen oplossen 24
12.2 Storingen die worden weergegeven 24
12.3 Led-weergave op de BlueCool S-Series printplaat 24
12.4 Storingen die niet op het bedieningselement worden weergegeven 27

13 Technische gegevens 28
13.1 Compacte airconditioningsystemen BlueCool S-Series 230 V 28
13.2 Compacte airconditioningsystemen BlueCool S-Series 115 V 29
13.3 Afmetingen en minimumafstanden type S6 - S20 30
13.4 Afmetingen en minimumafstanden type S27 31

14 Bijlage 32
14.1 Overzicht van controle- en instelniveaus 32
14.2 Parameterinstellingen 33
14.3 Schakelschema's 35

1 Over dit document

1.1 Doel van dit document

Deze montagehandleiding (II) vormt een integraal onderdeel van het product en bevat de vereiste informatie om een correcte en veilige installatie te garanderen.

1.2 Dit document gebruiken

Lees voor de montage van het apparaat deze montagehandleiding en de bijlage "Belangrijke aanwijzingen bij de bedienings- en montagehandleiding" door.

Technische documentatie voor BlueCool S-Series vindt u ook op http://dealers.webasto.com

Voor de gebruiker:

- Bedieningshandleiding

Voor de installateur (met een wachtwoord beschermd):

- Onderhoudshandleiding
- Troubleshooting Guide
- Validation Report

1.3 Gebruik van symbolen en accentueringen

In dit document worden waarschuwingstekens en kleuren voor de gevarenindeling conform ISO 3864 gebruikt: zie ookhttps://www.iso.org/standard/55814.html.

GEVAAR
Het signaalwoord duidt een gevaar met een hoge risicograad aan dat, als het niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg heeft.

WAARSCHUWING
Het signaalwoord duidt een gevaar met een middelhoge risicograad aan dat, als het niet wordt vermeden, gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.

VOORZICHTIG
Het signaalwoord duidt een gevaar met een lage risicograad aan dat, als het niet wordt vermeden, gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.

AANWIJZING
Het signaalwoord duidt een technische bijzonderheid aan of (bij veronachtzaming) mogelijke schade aan het product.

Verwijzing naar afzonderlijke documenten die bijgevoegd zijn of bij Webasto kunnen worden opgevraagd.

✓	Voorwaarde voor de volgende handelingsaanwijzing.

1.4 Garantie en aansprakelijkheid

Webasto kan niet aansprakelijk worden gesteld voor defecten of schade als de montagehandleiding/bedieningsinstructies en de daarin weergegeven instructies niet worden gevolgd.

Deze uitsluiting van aansprakelijkheid is met name van toepassing op:

- Montage door ongeschoold personeel.
- Ondeskundig gebruik.
- Reparaties die niet uitgevoerd zijn door een Webasto Servicewerkplaats.
- Gebruik van niet-originele onderdelen.
- Verbouwing van het apparaat zonder toestemming van Webasto.

1.5 Webasto Service-app

Het typeplaatje van de BlueCool S-Series eenheid (zie hoofdstuk 4.3, "Typeplaatje " op pagina 7) bevat een QR-code waarmee aanvullende technische documenten in verschillende talen kunnen worden opgeroepen. Gebruik voor dit doeleinde de Webasto Service-app. Deze is beschikbaar als download voor iOS (Apple) en Android (Google). Nadere informatie over de app vindt u op:

https://dealers.webasto.com

2 Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik

De BlueCool S-Series dient voor de klimaatregeling van boten en schepen.

De BlueCool S-Series is gebouwd volgens de stand der techniek en erkende veiligheidstechnische regels.

GEVAAR

Bij ondeskundig of niet-toegestaan gebruik kunnen gevaren voor het leven en de gezondheid van de gebruiker en derden optreden en kan er schade aan het apparaat en andere materiële schade ontstaan.

Een ander gebruik van dit product is niet toegestaan.

Bij elk ander gebruik en wijzigingen aan het product, ook in het kader van montage, vervalt elke aanspraak op garantie.

WAARSCHUWING

Bewegende onderdelen

Risico op letsel, schade aan het product.

De BlueCool S-Series mag alleen in de uiteindelijke inbouwpositie worden gebruikt.

WAARSCHUWING

Ontbranding van omringende gassen of lichtontvlambare vloeistoffen door vonken van de BlueCool S-Series.

U moet het airconditioningsysteem altijd uitschakelen als u tankt of bij een tankstation bent.

WAARSCHUWING

Dit apparaat is niet bestemd voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met een beperkt lichamelijk, zintuiglijk of geestelijk vermogen of met gebrek aan kennis en ervaring, tenzij ze onder toezicht staan van een voor hen verantwoordelijke persoon of indien ze zijn geïnstrueerd in het gebruik van het apparaat.

- ▶ Zorg ervoor dat kinderen niet met het apparaat gaan spelen.
- ▶ Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd.
- ▶ Dit apparaat mag niet openbaar toegankelijk zijn.
- ▶ De niet-inachtneming van deze veiligheidsmaatregelen kan leiden tot de dood of ernstige verwondingen.

AANWIJZING

Neem deze montagehandleiding bij de installatie en aansluiting van de elektrische leidingen, waterleidingen, schakelkasten en luchtkanalen zorgvuldig in acht.

2.2 Kwalificaties van installateurs

Installateurs moeten de volgende kwalificaties hebben:

- Relevante Webasto-training met succes afgerond.
- Kwalificaties moeten van toepassing zijn op werken met technische systemen.

2.3 Voorschriften en juridische vereisten

De voorschriften op het aanvullingsblad 'Belangrijke informatie over bedienings- en installatie-instructies' moeten in acht worden genomen.

2.4 Veiligheid tijdens installatie

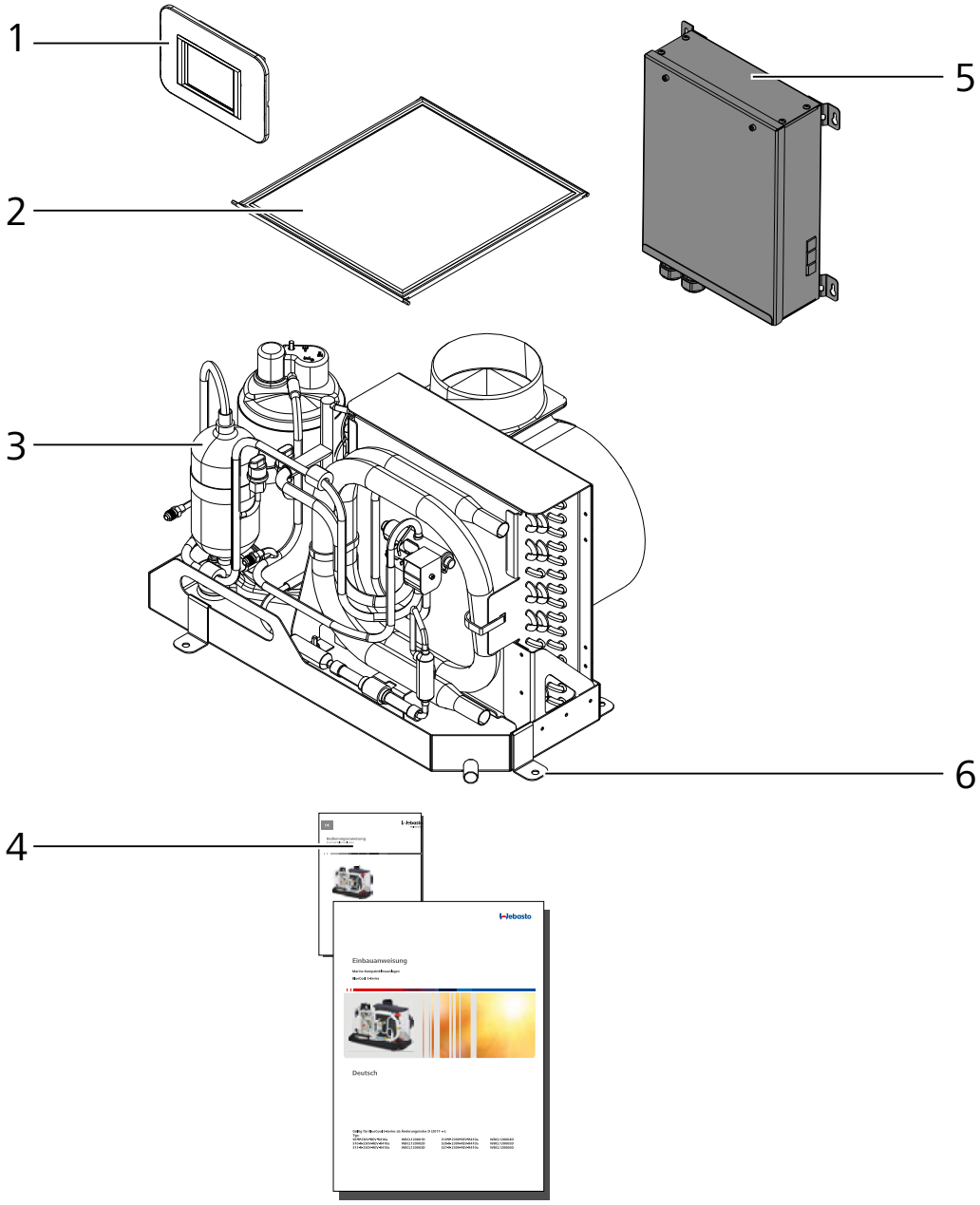
Gevaar door onderdelen onder spanning:

- Schakel de externe voeding voorafgaand aan installatie uit.
- Zorg ervoor dat het elektrische systeem correct is geaard.
- Volg juridische vereisten altijd op.
- Bekijk de gegevens op het typeplaatje.

Risico op brand of giftige gassen door onjuiste installatie:

- Onderdelen in de buurt van de BlueCool S-Series beschermen tegen ontoelaatbare verwarming door de volgende maatregelen:
  - Minimale afstanden in acht nemen. Zie ook hoofdstuk 13.1, "Compacte airconditioningsystemen BlueCool S-Series 230 V" op pagina 28, hoofdstuk 13.2, "Compacte airconditioningsystemen BlueCool S-Series 115 V" op pagina 29, hoofdstuk 13.3, "Afmetingen en minimumafstanden type S6 - S20" op pagina 30 en hoofdstuk 13.4, "Afmetingen en minimumafstanden type S27" op pagina 31.
  - Zorgen voor voldoende ventilatie.
  - Vuurbestendig materiaal of hittebescherming gebruiken.

3 Leveromvang



Afb. 1 Leveromvang, voorbeeld BlueCool S-Series airconditioningsysteem

1	Bedieningselement met afdekking
2	Luchtfilter (reeds gemonteerd)
3	airconditioningapparaat
4	Montagehandleiding / bedieningshandleiding
5	Schakelkast
6	Bevestigingsklemmen / fixeringen (4 stuks)
7	Cabinetemperatuursensor (niet afgebeeld)
8	Kabel voor bedieningselement (niet afgebeeld)

4 Informatie over het apparaat

4.1 Conformiteit

Webasto verklaart hierbij dat dit product in overeenstemming is met de standaardrichtlijnen voor marketing in de EU:

- 2006/42/EC Machinerichtlijn
  Zie ook: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32006L0042&qid=1678353600345.
- 2014/30/EU Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
  Zie ook: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0030&qid=1678353923671.
- 2011/65/EU RoHS
  Zie ook: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32011L0065&qid=16783537808222.



Webasto

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity

Hersteller / Manufacturer: Webasto Thermo & Comfort SE, Friedrichshafener Straße 9, 82205 Gilching

Für die Verwendung des Webasto Klimaanlagensystems
For the use of the Webasto air-conditioning system

BlueCool S-Series
Kältemittel / refrigerant: R410a

Richtlinie Directive	Harmonisierte Normen Harmonised Standards
2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC Low Voltage Directive	EN 60335-1:2011 EN 60335-2-40:2009 EN 60335-2-34:2009 EN 60335-2-80:2009
2004/108/EG EMV 2004/108/EC EMC	EN 60945:2002 EN 61000-3-2:2009 EN 61000-3-3:2008
97/23/EG Druckgeräterichtlinie 97/23/EC Pressure Equipment Directive	gemäß Kat. I, Modul A / according cat. I, module A EN 378-1:2012 EN 378-2:2012 EN 378-3:2012
2011/65/EU RoHS	

Befolgen Sie die Einbauanweisung (WBCL010502) und die Bedienungsanweisung (WBCL010550).
Follow the installation description (WBCL010502) and operating instructions (WBCL010550).

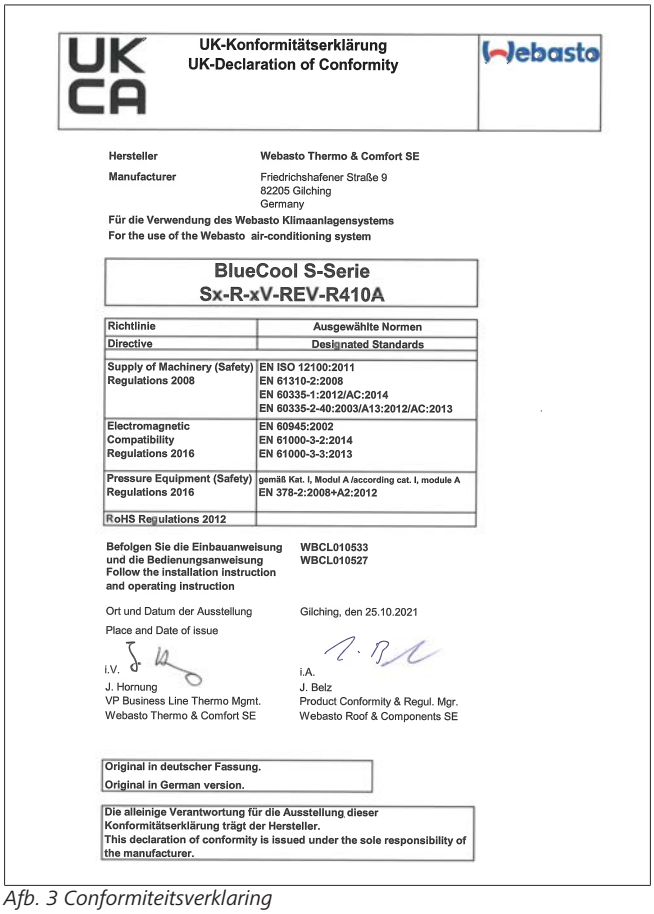
Ort und Datum der Ausstellung / Place and Date of issue: Gilching, 13.11.2012

i.V. P. van Ast, Vice President, Special OE & Aftermarket

i.A. R. Kaindl, Senior Engineer Certification and Regulation, Car & Truck OE

Webasto Thermo & Comfort SE, Friedrichshafener Straße 9, 82205 Gilching
Telefon +49 (89) 8 57 94-0, Fax +49 (89) 8 57 94-4 48
Sitz: Gilching, Handelsregister: München HRB 183600
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Franz-Josef Kortüm
Vorstandsmitglieder: Dr. Joachim Damasky, Michael Kraneiss
UST-ID: DE280006826
Bankverbindung: Hypovereinsbank München, BLZ 700 202 70, Konto: 276 83 21
IBAN: DE65 7002 0270 0002 7683 21, SWIFT: HYVEDEMM0XX
www.webasto.com

Afb. 2 Conformiteitsverklaring



UK CA

UK-Konformitätserklärung
UK-Declaration of Conformity

Webasto

Hersteller / Manufacturer: Webasto Thermo & Comfort SE, Friedrichshafener Straße 9, 82205 Gilching, Germany

Für die Verwendung des Webasto Klimaanlagensystems
For the use of the Webasto air-conditioning system

BlueCool S-Serie
Sx-R-xV-REV-R410A

Richtlinie Directive	Ausgewählte Normen Designated Standards
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008	EN ISO 12100:2011 EN 61310-2:2008 EN 60335-1:2012/AC:2014 EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016	EN 60945:2002 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	gemäß Kat. I, Modul A /according cat. I, module A EN 378-2:2008+A2:2012
RoHS Regulations 2012	

Befolgen Sie die Einbauanweisung und die Bedienungsanweisung / Follow the installation instruction and operating instruction: WBCL010533, WBCL010527

Ort und Datum der Ausstellung / Place and Date of issue: Gilching, den 25.10.2021

i.V. J. Hornung, VP Business Line Thermo Mgmt., Webasto Thermo & Comfort SE

i.A. J. Belz, Product Conformity & Regul. Mgr., Webasto Roof & Components SE

Original in deutscher Fassung.
Original in German version.

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Afb. 3 Conformiteitsverklaring

4.2 Uitvoering

Compacte airconditioningsystemen 115 V:

S6-R-115V-REV-R410a
S8-R-115V-REV-R410a
S10-R-115V-REV-R410a
S13-R-115V-REV-R410a
S16-R-115V-REV-R410a

Compacte airconditioningsystemen 230 V:

S6-R-230V-REV-R410a
S8-R-230V-REV-R410a
S10-R-230V-REV-R410a
S13-R-230V-REV-R410a
S16-R-230V-REV-R410a
S20-R-230V-REV-R410a
S27-R-230V-REV-R410a

Voorbeeld: S20-R-230V-REV-R410a

S:	Compact airconditioningsysteem
20	Koelvermogen in kBTU/h
R:	Rotary Compressor (S: Scroll Compressor)
230 V:	Nominale spanning
REV:	Reverse Cycle koelen en verwarmen (COOL: alleen koelen)
R410a:	Koudemiddel

4.3 Typeplaatje

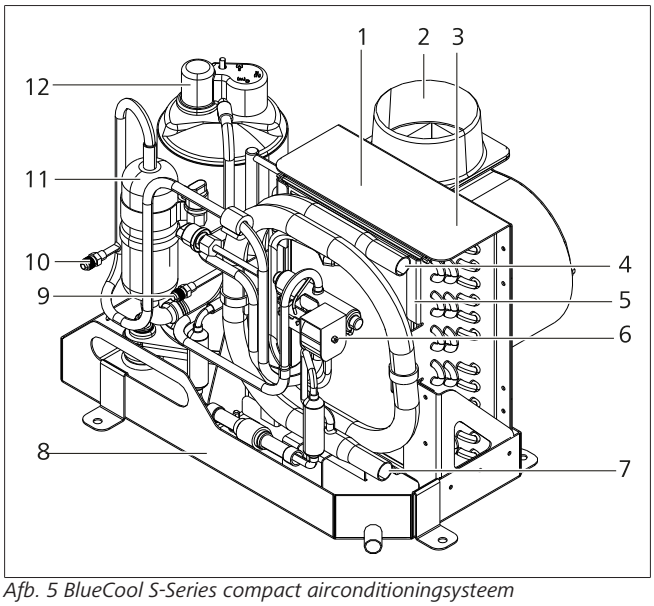


Afb. 4 Voorbeeld typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich boven op de verdamper van het apparaat. Daar vindt u informatie over vermogen, bestelnummer en registratiegegevens.

4.4 Apparaatbeschrijving

4.4.1 BlueCool S-Series



Afb. 5 BlueCool S-Series compact airconditioningsysteem

1	Verdamper	7	Zeewaterinlaat
2	Ventilatoruitlaat	8	Condensopvang
3	Typeplaatje	9	Hogedrukservicepoort
4	Zeewateruitlaat	10	Lagedrukservicepoort
5	Luchtfilter	11	Koudemiddelreservoir
6	4/2-weg-omkeerklep (koelen / verwarmen)	12	Compressoreenheid

4.4.2 Algemeen

De BlueCool S-Series is een airconditioningsysteem met de vier basisonderdelen compressor, condensor, verdamper en smoororgaan.

- Verdamper (luchtwarmtewisselaar)
  Koudemiddel verdampt bij lage druk en bij een temperatuur die onder de omgevingstemperatuur van de verdamper ligt en neemt daarbij warmte uit de omgevingslucht op.
- Compressor (koudemiddelcompressor)
  De uit de verdamper bij lage druk afgezogen koudemiddeldamp wordt tot een hogere druk en dus een hogere temperatuur gecomprimeerd. Daarbij wordt er extra warmte naar het koudemiddel gevoerd.
- Condensor (zeewaterwarmtewisselaar)
  De gecomprimeerde, verhitte koudemiddeldamp wordt bij een temperatuur die boven de zeewatertemperatuur ligt gecondenseerd (vloeibaar gemaakt). Daarbij wordt de totale in de verdamper en compressor opgenomen warmte aan het zeewater afgegeven.
- Smoororgaan (capillaire buis)
  Het onder condensatiedruk staande koudemiddel wordt in het smoororgaan tot verdampingsdruk ontspannen en naar de verdamper gevoerd.

4.4.3 Werking koelmodus

In de verdamper neemt het BlueCool S-Series airconditioningsysteem warmte uit de cabinelucht op en koelt deze daarbij met ca. 15 K af. De afgekoelde lucht wordt door de ventilator de cabine ingeblazen. Nu comprimeert de compressor de koudemiddeldamp, die aansluitend bij het doorlopen van een met zeewater gekoelde condensor tot vloeistof condenseert. De vrijkomende warmte wordt aan het zeewater afgegeven. Het gecondenseerde koudemiddel wordt door het smoororgaan geleid en bij het binnenkomen in de verdamper tot natte damp ontspannen. Het vloeibare aandeel van het koudemiddel wordt nu verdampt en neemt opnieuw warmte uit de cabinelucht op. Hiermee is het koudemiddelcircuit gesloten.

AANWIJZING

Bij deze airconditioningsystemen wordt de condensor doorstroomd met zeewater, dat door een pomp wordt aangezogen. Zo wordt het koelproces gewaarborgd. De BlueCool S-Series airconditioningsystemen zijn ontworpen voor maximale zeewatertemperaturen van 35 °C.

4.4.4 Werking verwarmingsmodus

Met het BlueCool S-Series airconditioningsysteem kan ook warmte geproduceerd worden. Met dit doel is in het systeem een 4-weg-omkeerklep gemonteerd. Daardoor wordt de condensor een verdamper en omgekeerd. De zeewaterwarmtewisselaar (nu verdamper) onttrekt de beschikbare warmte aan het zeewater. De warmte wordt vervolgens naar het koudemiddel gevoerd. De luchtwarmtewisselaar wordt een condensor en geeft zo de condensatiewarmte aan de cabinelucht af en verwarmt deze tot maximaal 45 - 50 °C.

VOORZICHTIG

Gevaar voor waterschade aan inbouwcomponenten, apparaten enz.

Beschadig de condensopvangisolatie niet, om condensvorming aan de buitenkant van de condensopvang te voorkomen.

AANWIJZING

De verwarmingsmodus wordt inefficiënt als de zeewatertemperatuur tot lager dan ca. 6 °C daalt, omdat er niet meer voldoende warmte aan het zeewater onttrokken kan worden. De binnenruimtelucht kan dan niet meer voldoende verwarmd worden.

5 Montage

5.1 Algemeen

AANWIJZING

Om een foutloze werking te waarborgen moet het volgende in acht worden genomen:

- ▶ Alle componenten moeten overeenkomstig de montagehandleiding gepositioneerd en gemonteerd worden.

5.2 Inbouwlocatie

GEVAAR

Explosiegevaar van het schip

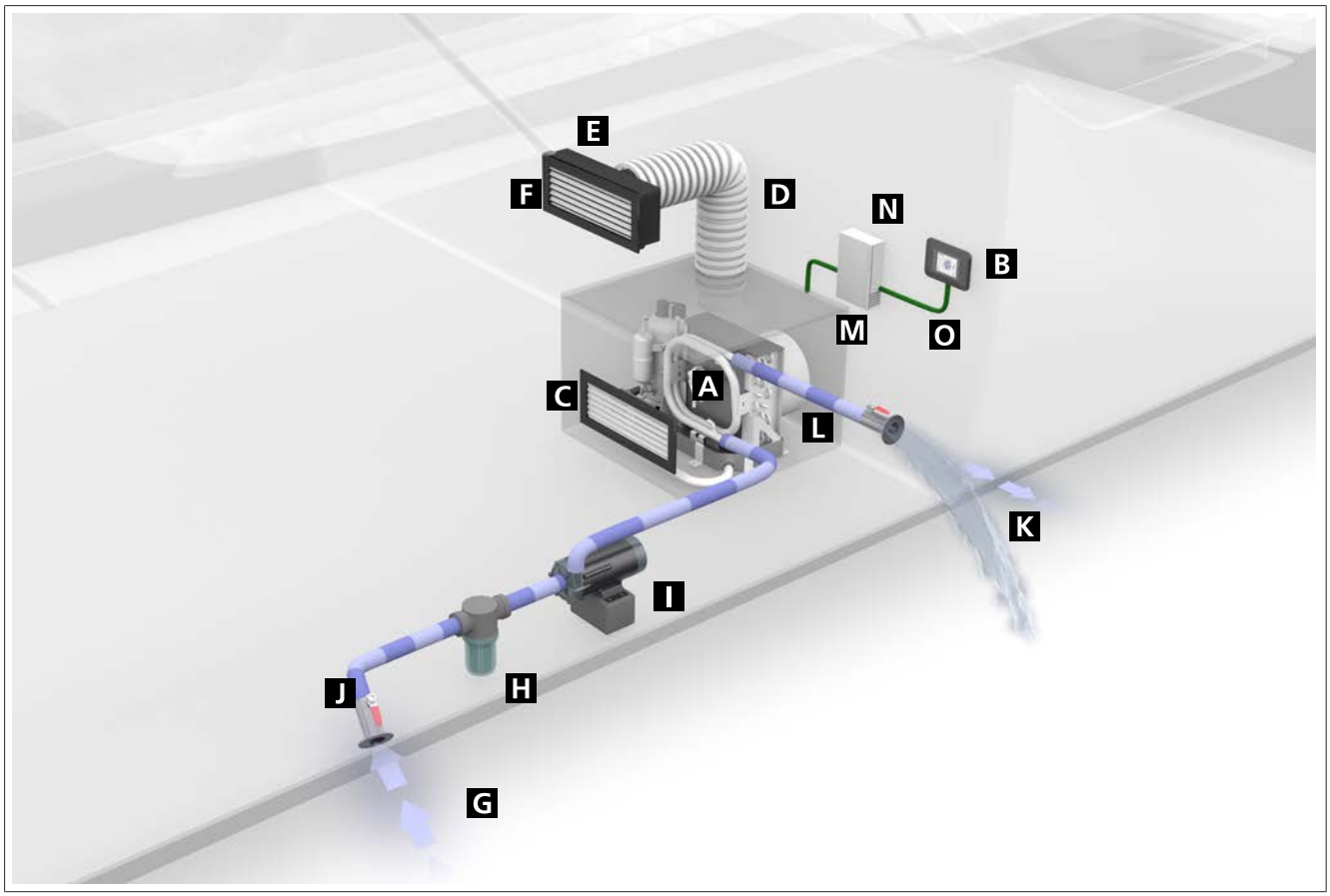
- ▶ BlueCool S-Series Airconditioningsystemen niet monteren in ruimtes met licht ontvlambare vloeistoffen of gassen.

Airconditioningsystemen van de BlueCool S-Series worden doorgaans in woongedeeltes gemonteerd.

5.2.1 Eisen aan de inbouwlocatie

- Er moet voldoende ruimte aanwezig zijn om toegang tot drainages en elektrische aansluitingen te waarborgen.
- Zie hoofdstuk 13, "Technische gegevens" op pagina 28 en hoofdstuk 13.3, "Afmetingen en minimumafstanden type S6 - S20" op pagina 30 of hoofdstuk 13.4, "Afmetingen en minimumafstanden type S27" op pagina 31.
- Het airconditioningsysteem moet toegankelijk zijn voor onderhoudsdoeleinden.
- Montage van het airconditioningsysteem moet op een egaal, horizontaal oppervlak plaatsvinden.
- Omdat door het gebruik van het airconditioningsysteem condenswater ontstaat, moeten op de condensopvang twee drainageleidingen worden aangebracht.
- Stel het airconditioningsysteem direct bloot aan spatwater.
- Het airconditioningsysteem is toegestaan voor een maximale omgevingstemperatuur van 40 °C.
- Om lokale omgevingstemperaturen van meer dan 40 °C te voorkomen, mogen het airconditioningsysteem en ook de schakelkast niet in de directe omgeving van warmtebronnen gemonteerd worden.

5.3 Montagevoorbeeld



Afb. 6 Montagevoorbeeld

A	BlueCool S-Series airconditioningsysteem	I	Zeewaterpomp
B	Bedieningselement (BlueCool MyTouch)	J	Zeewaterafsluiter
C	Luchtaanvoeropening	K	Zeewateruitlaat
D	Flexibel luchtkanaal	L	Zeewaterslang
E	Uitstroombox	M	Schakelkast
F	Luchtuitblaasopening	N	Externe voeding
G	Zeewaterinlaat	O	Kabel voor bedieningselement
H	Zeewaterfilter		

5.4 Apparaat transporteren

WAARSCHUWING

Risico op letsel als het apparaat valt of verkeerd wordt getilt.

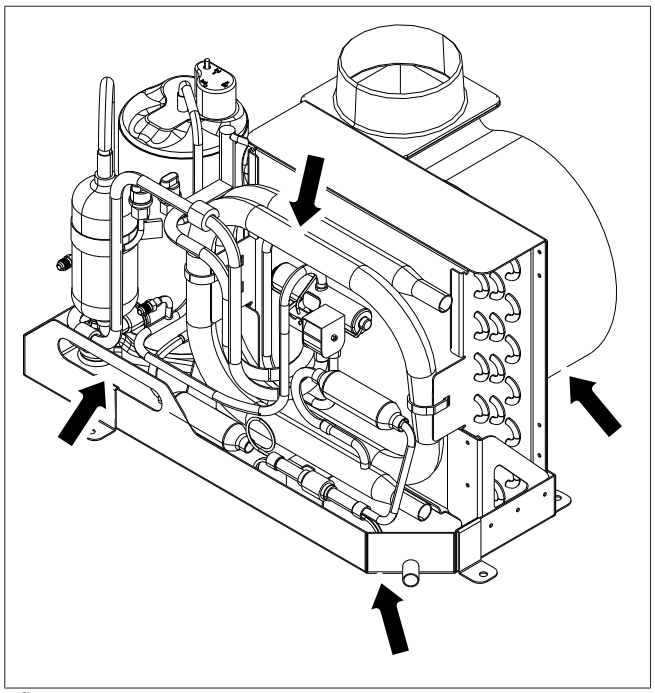
Het apparaat is zwaar en mag niet verkeerd worden getild.

WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar

De BlueCool S-Series mag nooit aan de koudemiddelleidingen worden vastgepakt en gedragen.

- Draag het apparaat alleen aan de condensopvang, aan de ventilator of aan het bovenste bochtstuk van de buis van de condensor. Het apparaat mag nooit aan andere buisleidingen vastgepakt en gedragen worden. Zie Afb. 7.
- De lamellen van de verdamper verbuigen licht. Let er bij de montage op dat verbogen lamellen weer correct worden uitgelijnd om een correcte luchttoevoer te waarborgen.



Afb. 7 Apparaat transporteren

5.5 Apparaat installeren

VOORZICHTIG

Gevaar voor beschadiging van de elektrische onderdelen en koudemiddelverlies.

Verwijder afdekkingen, kappen en fittingen niet.

Verwijder geen afdekkingen, kappen of fittingen die dienen voor het beschermen van de elektrische bedrading resp. voor het afsluiten van het koudemiddel.

VOORZICHTIG

Gevaar voor waterschade aan inbouwcomponenten, apparaten enz.

Beschadig de condensopvangisolatie niet, om condensvorming aan de buitenkant van de condensopvang te voorkomen.

5.5.1 Bevestiging

AANWIJZING

- Ervoor zorgen dat het apparaat veilig vastzit.
- Bevestig het apparaat zo, dat het goed vastzit, maar dat het later indien nodig voor onderhoudsdoeleinden weer verwijderd kan worden.
- Gebruik ter bevestiging van het airconditioningsysteem de meegeleverde bevestigingsklemmen.

1. Til het apparaat op en plaats het op de inbouwlocatie.

AANWIJZING

- Bij gebruik van trillingsdempers worden deze tussen de condensopvang en het opstelvlak gemonteerd. Daardoor wordt de montagehoogte van het systeem verhoogd. Neem de aanwijzingen in de montagehandleiding van de BlueCool Vibration Absorber Kit in acht.
- Door het gebied rondom het systeem te isoleren, kan desgewenst voor een geluidsvermindering gezorgd worden.

De zeewateruitlaat mag niet onder de waterlijn gemonteerd worden. Dit leidt weliswaar tot minder bedrijfsgeluiden van de zeewateruitlaat, maar het verhoogt de tegendruk in het systeem en verlaagt zo de doorstroomsnelheid en dus het vermogen van het systeem aanzienlijk. Bovendien is er dan geen eenvoudige controle van de doorstroomsnelheid meer mogelijk.

Elk airconditioningsysteem heeft een aparte zeewateruitlaat nodig om de minimaal benodigde zeewaterdoorstroming te kunnen controleren en waarborgen.

5.6 Montage van de drainageleiding

VOORZICHTIG

Het airconditioningsysteem kan vrijkomende koolmonoxide en andere gassen aanzuigen en verdelen

- Drainageleidingen mogen niet in de machineruimte uitmonden.
- Om te voorkomen dat koolmonixide of andere schadelijke gassen binnenkomen, moet een sifon in het afvoerkanaal worden geplaatst, die bij normale werking door het condensaat wordt gesloten.
- Drainages die door de scheepswand naar buiten geleid worden, mogen niet dichter dan 915 mm bij uitlaatgasuitlaten van verbrandingsmotoren gemonteerd worden.

VOORZICHTIG

Waterschade aan meubels, apparaten enz.

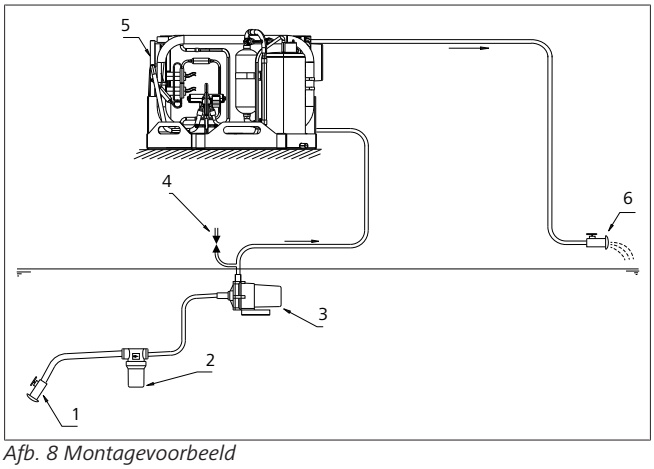
- Sluit de drainageleiding niet op de zeewaterleiding van het airconditioningsysteem aan.
- Een toereikende lediging van de condensopvang waarborgen en schade door opgestuwd condensaat voorkomen.

AANWIJZING

- ▶ Ervoor zorgen dat het apparaat veilig vastzit.
- ▶ Drainageleidingen dalend en zonder sifons aanleggen.
- ▶ De diameter van de drainageleiding moet overeenkomen met de drainageaansluiting op de condensopvang.
- ▶ Verbind de condensopvang via de drainageleiding met de bilge of met andere condens- of waterverzamelpunten.
- ▶ In de drainageleiding mag geen tegendruk voorkomen.
- ▶ Breng indien nodig een nieuw waterverzamelpunt aan, compleet met pomp, niveauschakelaar en drainageleiding.

1. Bevestig de slangaansluiting aan de aansluiting van de condensopvang.
2. Controleer of de aansluitingen goed vastzitten en niet lekken.

5.7 Montage van het zeewatercircuit



Afb. 8 Montagevoorbeeld

1	Huiddoorvoer met zeeventiel
2	Zeewaterfilter
3	Zeewaterpomp
4	Ontluchting
5	BlueCool S-Series airconditioningsysteem
6	Zeewateruitlaat

AANWIJZING

De zeewatercomponenten moeten van de huiddoorvoer via filter en pomp naar het BlueCool S-Series airconditioningsysteem continu stijgend gemonteerd worden. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat er zich in het zeewatercircuit geen luchtbellen verzamelen, die tot een storing van de pomp kunnen leiden.

5.7.1 Montage van de huiddoorvoer voor de zeewaterinlaat

De zeewaterafsluiter op de huiddoorvoer dient veiligheids- en onderhoudsdoelen.

Monteer de huiddoorvoeren, dicht ze af met dichtmiddel en controleer of ze goed vastzitten en niet lek zijn.

GEVAAR

Zeewaterinstroom bij verkeerde montage.

De boot kan zinken; verdrinkingsgevaar.

Voor het monteren van de huiddoorvoer moeten geschikte maatregelen getroffen worden om een ongecontroleerde zeewaterinstroom te verhinderen.

AANWIJZING

De zeewaterinlaat moet onder de waterlijn en onder de zeewaterpomp zo laag mogelijk worden aangebracht. De huiddoorvoer voor de zeewaterinlaat moet met de opening in vaarrichting gemonteerd worden voor het produceren van een ondersteunende stuwdruk in de aanzuigleiding.

- ▶ Zeilschepen: monteer de huiddoorvoer dicht bij het midden van de romp.
- ▶ Snelle motorschepen: monteer de huiddoorvoer in het achterste deel van de romp.

5.7.2 Montage van de zeewaterpomp

AANWIJZING

Webasto raadt aan om de zeewaterpomp minstens 0,25 m onder de waterlijn te monteren. Als een montage onder de waterlijn niet mogelijk is, moet een zelfaanzuigende pomp gebruikt worden.

Keuze van de zeewaterpomp

Om de bedrijfszekerheid te verhogen, raadt Webasto het gebruik van zelfaanzuigende pompen aan. Deze zijn aanzienlijk minder gevoelig voor luchtophopingen, die bijv. bij het achteruit varen of bij een schuine ligging in het systeem terecht kunnen komen.

Een parallelschakeling van meerdere BlueCool S-Series airconditioningsystemen die voorzien worden door een zeewaterpomp en een zeewaterinlaat, is mogelijk. Het maximumaantal moet echter beperkt worden tot vier BlueCool S-Series airconditioningsystemen.

Elk systeem heeft daarbij een aparte zeewateruitlaat nodig om de betreffende minimale doorstroomsnelheden te kunnen controleren en om een functiecontrole van de systemen mogelijk te maken.

Om de doorstroomsnelheden in te stellen, moeten eventueel smoorkleppen in de vorm van doorsnedereducties gebruikt worden.

Als een zeewaterpomp meerdere BlueCool S-Series airconditioningsystemen voorziet, moeten een waterverdeler en een pomprelais worden gemonteerd. Zie hiervoor hoofdstuk 14.3.7, "Schakelschema BlueCool S-Series, meerdere systemen met een zeewaterpomp " op pagina 40.

Ook moet elk BlueCool S-Series airconditioningsysteem voorzien worden van een afsluiter.

Zelfaanzuigende zeewaterpompen

Als de zelfaanzuigende pomp boven de waterlijn gemonteerd is, moet bij de eerste inbedrijfstelling of na langere stilstandtijden de pompkop worden voorgevuld om de zelfaanzuiging mogelijk te maken.

Pompkarakteristieken

- De pompkarakteristieken maken de keuze en dimensionering van de zeewaterpomp mogelijk bij een vermoeden van de te verwachten drukverliezen in het totaalsysteem.
- Het gebruiken van de pompen buiten de pompkarakteristiek kan tot pompschade door motoroverbelasting of cavitatie leiden.

- Schade die door ondeskundig gebruik ontstaat, valt niet onder de garantie.
- De opvoerhoogte van de pomp wordt vaak in meter waterkolom aangegeven en representeert de drukdaling tussen pompinlaat en -uitlaat. Deze drukdaling komt overeen met het totale drukverschil van het zeewatersysteem van de zeewaterinlaat tot aan de zeewateruitlaat. Verwar dit niet met de positie van de pomp onder de waterlijn.
- Afhankelijk van de drukdaling verandert de effectieve waterstroom door de pomp en dus door het zeewatersysteem aanzienlijk.
- De minimale zeewater doorstroming door het airconditioningsysteem moet altijd in acht worden genomen. Deze moet tijdens iedere inbedrijfstelling van het systeem gecontroleerd worden.

Montage

AANWIJZING

Zorg ervoor dat de pomp toegankelijk is voor onderhoudswerkzaamheden. Het wordt dringend aanbevolen direct achter de uitlaatopening van de zeewaterpomp een ontluchting te monteren om ervoor te zorgen dat bij de inbedrijfstelling de verzamelde luchtbellen kunnen ontsnappen.

1. Monteer de zeewaterpomp (zie Afb. 8).

5.7.3 Montage van het zeewaterfilter

AANWIJZING

Stem de grootte van het zeewaterfilter op de zeewaterkwaliteit af. Als er met veel vuil rekening wordt gehouden, moet het filter voldoende groot gedimensioneerd zijn. Het zeewaterfilter moet tussen huiddoorvoer en zeewaterpomp gemonteerd worden. Neem de voorgeschreven doorstroomrichting in acht. Zorg ervoor dat het zeewaterfilter toegankelijk is voor onderhoudswerkzaamheden.

Monteer het zeewaterfilter overeenkomstig de instructies van de fabrikant.

5.7.4 Montage van de zeewateruitlaat

AANWIJZING

De zeewateruitlaat moet ca. 0,10 m boven de waterlijn gemonteerd worden. De zeewateruitlaatleiding moet tot minstens 150 mm in het binnenste van de boot zelflozend zijn om een breuk door vorst te voorkomen. Monteer de zeewateruitlaat niet in het boeggedeelte van het schip, om opstuwing te voorkomen.

De zeewateruitlaat mag niet onder de waterlijn gemonteerd worden. Dit leidt weliswaar tot minder bedrijfsgeluiden van de zeewateruitlaat, maar het verhoogt de tegendruk in het systeem en verlaagt zo de doorstroomsnelheid en dus het vermogen van het systeem aanzienlijk. Bovendien is er dan geen eenvoudige controle van de doorstroomsnelheid meer mogelijk.

Elk airconditioningsysteem heeft een aparte zeewateruitlaat nodig om de minimaal benodigde zeewaterdoorstroming te kunnen controleren en waarborgen.

5.7.5 Montage van de zeewaterleidingen

GEVAAR

Boot kan zinken; verdrinkingsgevaar zeewaterinstroom bij verkeerde montage

Voer de slangklemmen op zeewaterleidingen dubbel uit. Monteer beide slangklemmen 180 graden verdraaid t.o.v. elkaar.

AANWIJZING

Neem de minimale diameters van de zeewaterleidingen in acht. Gebruik reduceerstukken alleen als dit dient voor de gerichte verdeling van de volumestromen bij aansluiting van meerdere systemen op één pomp.

Gebruik fittingen van 90° zo weinig mogelijk, omdat deze een aanzienlijk drukverlies veroorzaken en zo de zeewaterdoorstroming onnodig reduceren. Het is beter om de leiding in een vloeiende bocht aan te leggen.

Aan de aanzuigzijde van de pomp wordt aanbevolen om een extra grote leidingdoorsnede te gebruiken, omdat vervuilingen hier het vaakst optreden en dus tot een ongewenste reductie van de doorstroomsnelheid kunnen leiden.

De zeewaterleidingen moeten als volgt worden aangelegd:

- ▶ zo kort mogelijk,
- ▶ knikvrij,
- ▶ zonder sifons,
- ▶ beschermd tegen schuren

1. Monteer de aanzuigleiding(en) zo, dat er tussen de zeewaterinlaat en het airconditioningsysteem een lichte stijging aanwezig is.
2. Monteer de drukleiding(en) naar het airconditioningsysteem en naar de zeewateruitlaat.

5.8 Montage van de luchtkanalen

VOORZICHTIG

Gevaar voor waterschade

Isoleer de luchtkanalen volledig, omdat er anders condensaat aan de buitenkant van het luchtkanaal ontstaat en er druipwater wordt gevormd.

VOORZICHTIG

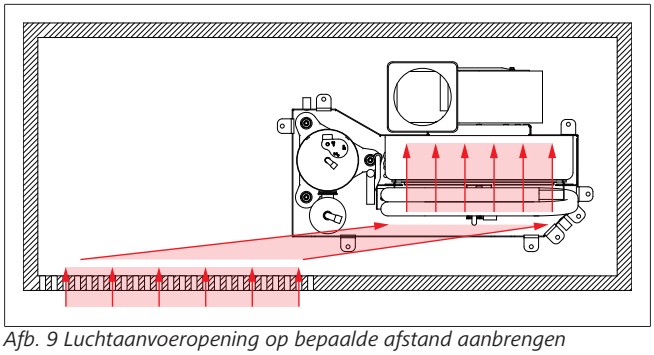
Gevaar voor schade aan meubels, apparaten, leidingen enz.

Houd bij het vervaardigen van de luchtaanvoer- en luchtuitblaasopeningen rekening met daarachter liggende objecten.

5.8.1 Bevestiging

AANWIJZING

- ▶ Verhinder dat de luchttoevoer wordt beperkt door te kleine buigstralen van de luchtkanalen of door onbedoelde vervormingen.
- ▶ Leg de luchtkanalen zo kort mogelijk aan (< 2,5 m). Te lange luchtkanalen leiden tot een reductie van de luchthoeveelheden en dus tot vermindering van het koel-/verwarmingsvermogen van het systeem.
- ▶ De luchtaanvoeropening moet verplaatst worden aangebracht, om ervoor te zorgen dat de instromende lucht niet direct in de inlaat van de verdamper stroomt. Op deze manier kunnen de aanzuiggeluiden van de ventilator aanzienlijk verminderd worden (zie Afb. 9).
- ▶ Vermijd een koudeluchtkortsluiting tussen luchtuitlaat en luchtinlaat. Deze moeten op voldoende afstand van elkaar worden aangebracht.
- ▶ Luchtuitlaten moeten zo hoog mogelijk onder het plafond gemonteerd worden om voor een voldoende vermenging en koeling resp. verwarming van de cabinelucht te zorgen.



Afb. 9 Luchtaanvoeropening op bepaalde afstand aanbrengen

Minimale doorsnede van de luchtaanvoer- en luchtuitblaasopeningen

Voor een bevredigende functionaliteit van het airconditioning-systeem moet rekening worden gehouden met de minimale doorsneden van de luchtaanvoer- en luchtuitblaasopeningen en van de luchtkanalen.

Eisen aan het luchtkanaal

BlueCool S-Series	Luchtuit-blaasope-ning doorsnede	Luchtaan-voerope-ning doorsnede	Luchtka-naal < 2 m lengte diameter	Luchtka-naal < 5 m lengte diameter
[BTU/h]	[cm²]	[cm²]	[mm]	[mm]
6.000	150	325	100	125
8.000	235	490	100	125
10.000	235	490	100	125
13.000	250	550	125	150
16.000	390	800	125	150
20.000	390	800	125	150
27.000	650	1.600	2x125	2x150

Kanaaltype

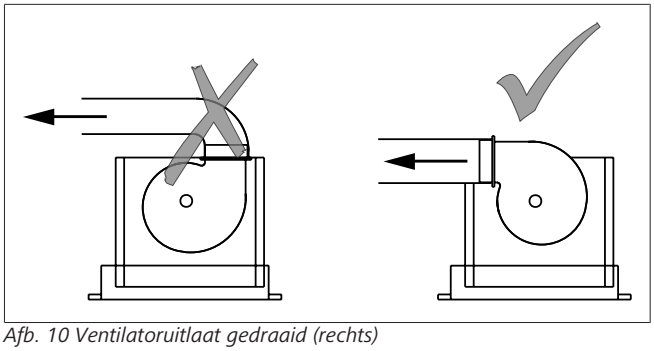
Als flexibele luchtkanalen worden gebruikt, moeten deze van hoge kwaliteit zijn en voldoende versterkt zijn met stalen of kunststofspiralen om onbedoeld indrukken te voorkomen.

Flexibele luchtkanalen moeten tot hun maximale lengte worden uitgetrokken om een zo glad mogelijke binnenkant te bieden.

Voor zeer lange luchtkanaalgedeeltes moet de voorkeur worden gegeven aan onbuigzame kanalen (bijv. van pvc), die een veel grotere gladheid dan flexibele luchtkanalen bieden en daarom een aanzienlijk kleinere binnenste weerstand vertonen.

Ventilatoruitlaat

Direct op de ventilatoruitlaat aangebrachte flexibele en vervolgens in een rechte hoek gebogen luchtkanalen moeten worden vermeden, omdat ze de luchtstroom aanzienlijk beperken. Alle ventilatoren van Webasto kunnen in meerdere posities gemonteerd worden om zo een rechtlijnige uitgang uit de ventilator mogelijk te maken. Een correcte montage is in Afb. 10 weergegeven.



Afb. 10 Ventilatoruitlaat gedraaid (rechts)

Ventilatoren draaien

Voor het draaien van de ventilatoren moeten de ventilatoren gedemonteerd worden:

1. Maak de bevestigingsschroeven van de ventilatormotor aan de achterkant van de ventilator vrij van de zwarte isolering.
2. Schroef de schroeven van de ventilatormotor eruit en verwijder de ventilator voorzichtig, zonder het ventilatorwiel te verbuigen. De stroomkabel naar de ventilator kan daarbij gemonteerd blijven.
3. De bevestigingsschroeven van de ventilatorbehuizing zijn nu toegankelijk door de opening van de ventilatormotor. Schroef de schroeven eruit, verwijder de ventilatorbehuizing en monteer de behuizing opnieuw in de gewenste positie.
4. Monteer de ventilatormotor weer.

Uitstroomboxen

De uitstroomboxen achter de luchtuitblaasopeningen dienen als compensatievolume voor de luchtstroom en verminderen zo het geluidsniveau van de door de openingslamellen stromende lucht. Daarom heeft de diepte van de uitstroombox een belangrijke invloed op de verdeling van de luchtstroom.

1. Monteer de luchtaanvoeropening.
2. Monteer de uitstroombox en luchtuitblaasopening.
3. Monteer de geïsoleerde luchtkanalen tussen het airconditioningapparaat en de uitstroombox.
4. Fixeer de luchtkanalen om ervoor te zorgen dat ze ook bij hogere ventilatortoerentallen niet bewegen.

6 Elektrische aansluitingen

6.1 Algemeen

GEVAAR

Aansluiting op de elektrische installatie met 115 V/230 V

Gevaar voor verwondingen of dodelijke ongevallen en beschadiging van het airconditioningsysteem of andere elektrische apparaten.

De installatie mag alleen worden uitgevoerd door personen die als elektricien gecertificeerd zijn voor werkzaamheden aan elektrische installaties met 115 V/230 V.

Vóór werkzaamheden aan het elektrisch systeem moet het airconditioningsysteem worden losgekoppeld van de externe voeding.

Naast de externe voeding voor het airconditioningsysteem moet nog een aparte externe voeding voor de zeewaterpomp en koudwaterpomp aanwezig zijn.

AANWIJZING

De beveiliging van het totale airconditioningsysteem moet extern in de externe voeding plaatsvinden.

Bij de BlueCool S-Series S8-S16 (115V) en S16-S27 (230V) moet naast de externe voeding van de printplaat nog een aparte externe voeding voor de compressor aanwezig zijn, die eveneens extern beveiligd moet zijn.

6.1.1 Minimale draaddoorsnede

De minimale leidingdoorsneden moeten in acht worden genomen. Gegevens voor het bepalen van de minimale leidingdoorsneden van de afzonderlijke apparaten van de BlueCool S-Series zijn te vinden in hoofdstuk 13, "Technische gegevens" op pagina 28 en hoofdstuk 14.3, "Schakelschema's" op pagina 35.

AANWIJZING

Aardingsgeleiders worden niet gespecificeerd.

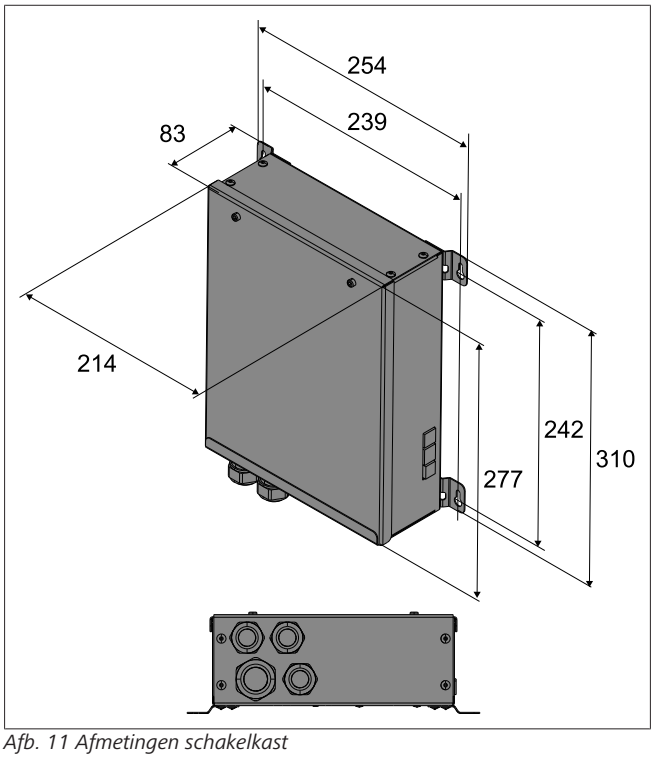
Let op de volgende vereisten:

- ▶ Lengte van de kabel
- ▶ Stroomverbruik
- ▶ Maximale temperaturen in de nabijheid van de kabels

6.1.2 De zekering installeren

1. Leidingbeveiligingen moeten overeenkomstig de gegevens in hoofdstuk 14.3.2, "Leidingbeveiligingen " op pagina 35 geselecteerd worden. Bovendien moeten deze in overeenstemming met de nationale en lokale normen gekozen worden.
2. In het algemeen zijn zekeringen uit bedrijfsklasse gG voor IEC- en UL-type T met een triggertijd kleiner dan 0,5 s nodig. Als er een magnetische beveiligingsschakelaar (MCB) gebruikt wordt, moet ten minste een MCB type B worden gebruikt, conform de gegevens in hoofdstuk 14.3, "Schakelschema's" op pagina 35.
3. Garandeer dat de spanning, frequentie en het aantal fasen bij de gegevens van het gebruikte type passen.

6.2 Montage van de schakelkast



Afb. 11 Afmetingen schakelkast

AANWIJZING

- ▶ Voor beschermklasse IP21 en hoger moeten de aansluitingen voor bedieningselement en cabinetemperatuursensor en de USB-aansluiting naar beneden worden gericht.
- ▶ Zorg ervoor dat de maximaal toegestane omgevingstemperatuur van 40 °C niet wordt overschreden.

De inbouwpositie van de schakelkast is willekeurig als er geen eisen aan IP-beschermklasse worden gesteld. Voor beschermklasse IP21 en hoger moet de schakelkast ofwel horizontaal liggend met het deksel omhoog of verticaal met de aansluitingen omlaag wijzend gemonteerd worden.

1. Monteer de schakelkast. Zorg ervoor dat de bevestigingsschroeven toegankelijk zijn voor opening en demontage.

6.3 BlueCool S-Series aansluiten

AANWIJZING

Neem altijd de schakelschema's in acht (zie hoofdstuk 14.3, "Schakelschema's" op pagina 35).

Bij het airconditioningsysteem van de BlueCool C-serie zijn veel elektrische aansluitingen reeds voorgemonteerd.

1. Sluit de zeewaterpomp aan. Leid de aansluitkabel door de PG-kabelschroefverbinding en sluit hem op de kabelklem (zie Afb. 22) aan. Neem bij het gebruik van meerdere BlueCool S-Series airconditioningsystemen met een zeewaterpomp Afb. 26 in acht.
2. Breng de aansluiting op het stroomnet tot stand. Leid de netkabel door de PG-kabelschroefverbinding. Schuif in de schakelkast het ferriet over de netkabel en beveilig hem met een kabelbinder. Sluit de netkabel met fase en nulleider op de kabelklem (zie Afb. 22) op de printplaat aan.

3. Schroef de aardingskabel van de zeewaterpomp en van de externe voeding op de gemarkeerde aardingsaansluiting in de schakelkastbehuizing naast de printplaat vast.

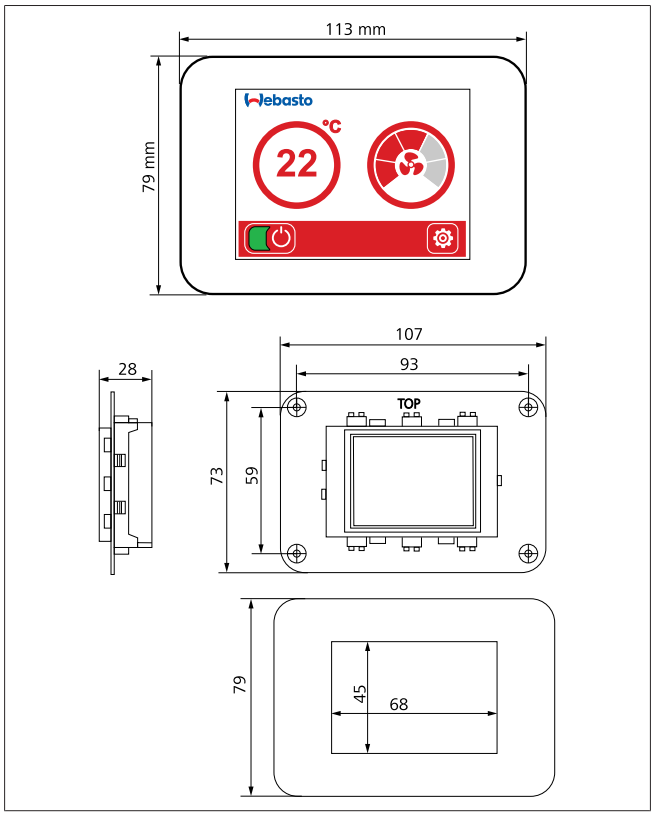
Aanvullend voor S8-S16 (115V) en S16-S27 (230V):

1. Leid de netkabel voor de compressor door de PG-kabelschroefverbinding, verbind fase en nulleider met het externe relais.
2. De netaansluiting voor de compressor moet via een eigen externe voeding (beveiliging met 16 A voor S20; 20 A voor S27) tot stand worden gebracht.

6.4 Montage van de Soft Start (230 V)

Het achteraf uitrusten van de Webasto BlueCool Soft Start in de schakelkast is mogelijk. Neem hiervoor de schakelschema's in hoofdstuk 14.3, "Schakelschema's" op pagina 35 in acht. Daarbij moet met name gelet worden op de juiste installatie van fase- en nulleider.

6.5 Montage van het BlueCool MyTouch bedieningselement



Afb. 12 Montage BlueCool MyTouch

AANWIJZING

Sluit het bedieningselement aan met de meegeleverde aansluitkabel. Er kan ook een normale 8-polige kabel met RJ45-stekker, zoals een netwerkkabel, worden gebruikt. De eerder bij Webasto gebruikte aansluitkabels voor het bedieningselement met folietoetsenbord zijn niet geschikt, omdat deze een gewijzigde polariteit hebben.

1. Maak een uitsparing voor het bedieningselement op de gewenste montagepositie. Zie voor maten uitsparing Afb. 12.
2. Sluit de stekker van de aansluitkabel voor het bedieningselement op de achterkant van het bedieningselement aan.
3. Sluit de aansluitkabel voor het bedieningselement van buitenaf op de schakelkast aan.
4. Bevestig het bedieningselement met schroeven.
5. Zet het afdekframe erop.

6.6 Montage van de cabinetemperatuursensor

De cabinetemperatuursensor is nodig om de actuele cabinetemperatuur te meten.

Let op een juiste plaatsing van de cabinetemperatuursensor voor een storingsvrije werking.

AANWIJZING

Plaatsing van de cabinetemperatuursensor

Direct zonlicht en andere warmtebronnen kunnen de werking van het systeem verminderen.

Breng de cabinetemperatuursensor NIET in de onmiddellijke nabijheid van een luchtuitblaasopening aan.

Kies een inbouwlocatie die zo min mogelijk onderhevig is aan invloeden van buitenaf. Onder andere de volgende invloeden van buitenaf moeten vermeden worden:

- verwarmingselementen
- fornuizen
- lichtbronnen

Het is aan te bevelen, de cabinetemperatuursensor in het gebied van de retourluchtstroom aan te brengen, bijvoorbeeld aan de achterkant van de luchtaanvoeropening.

1. Breng de cabinetemperatuursensor op de gewenste inbouwlocatie aan.
2. Sluit de sensorkabel van buitenaf op de schakelkast aan.

6.7 Accessoires

6.7.1 BlueCool Expert tool

Met de BlueCool Expert tool kunt u de BlueCool S-Series configureren, starten en diagnosticeren. Zie voor meer informatie de overeenkomende documentatie. Geautoriseerde gebruikers kunnen de tool gratis downloaden via de Webasto dealer portal op: http://dealers.webasto.com

7 Bediening

7.1 Beschrijving

De BlueCool MyTouch is het standaardbedieningselement van de BlueCool S-Series en maakt een eenvoudige bediening en instelling van het aangesloten systeem mogelijk. Het beeldscherm is uitgevoerd als een touchscreen. Hierna wordt de bediening beschreven.

LET OP

Schade aan de BlueCool MyTouch

Het display mag niet in contact komen met andere elektrische apparaten. De elektrostatische lading kan storingen veroorzaken.

Gebruik geen puntige of scherpe voorwerpen om het scherm te bedienen en oefen geen extreme druk uit. Oefen geen extreme druk uit.

AANWIJZING

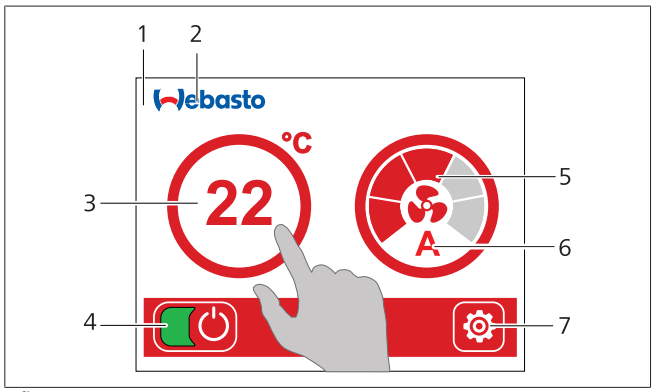
Webasto raadt aan om het scherm alleen met uw vingers te bedienen. De aanraakgevoeligheid van het scherm is geoptimaliseerd voor contact met de vingers. Het scherm reageert wellicht niet als er handschoenen worden gedragen.

Als er op de uiterste rand van het scherm wordt getikt, wordt dit misschien niet herkend.

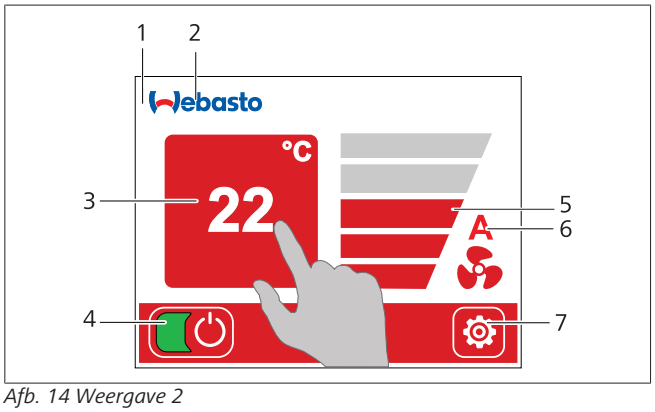
7.2 Startscherm en symbolen

Voor het startscherm met de temperatuur- en ventilatorinstelling kunnen 3 verschillende weergaves worden geselecteerd. De functies verschillen daarbij niet.

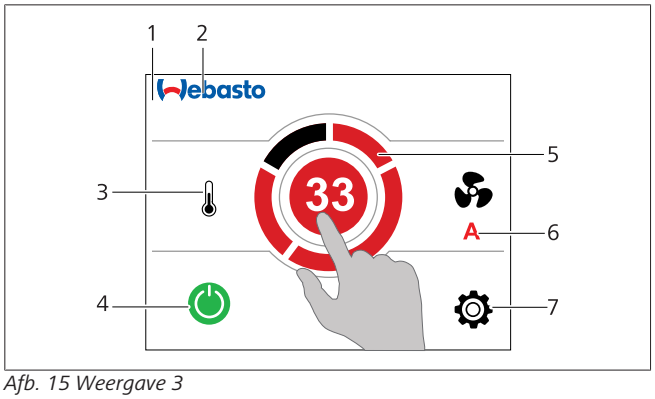
Voor het wijzigen van de weergave (in het passagiersmenu) zie hoofdstuk 7.4, "Instelniveau 1 (passagiersmenu)" op pagina 17.



Afb. 13 Weergave 1



Afb. 14 Weergave 2



Afb. 15 Weergave 3

De weergaves 1 tot en met 3 zijn als voorbeeld weergegeven.

1 Startscherm
2 Selectie crewmenu (en parametermenu)
3 Temperatuurinstelling
4 In-/uitschakelen
5 Ventilatorweergave
6 Weergave automatische ventilatorregeling
7 Instellingen (passagiersmenu)

De symbolen op het startscherm informeren u over de apparatenstatus. De volgende tabel geeft informatie over de betekenis van de symbolen:

Symbool	Betekenis
	Aan/uit
	Temperatuur
	Ventilator
	Instellingen
	Crewmenu
	Informatie
	Waarden verhogen
	Waarden verlagen
AUTO	Automatische ventilatorregeling
	Terug
22	Streeftemperatuur
	Terug
	Vooruit
2	Parameterwaarde
	Selectie
	Startscherm
	Omhoog scrollen
	Omlaag scrollen
	Numeriek toetsenblok
	Weergave selectie

7.2.1 Stand-by

Als het beeldscherm 5 minuten niet wordt aangeraakt, gaat het in de ruststand en wordt er een in de instellingen selecteerbaar rustbeeldscherm weergegeven. Tik op een willekeurig punt in het beeldscherm om het startscherm op te roepen.

7.2.2 Informatie

In de onderste statusbalk verschijnt het symbool melding, om u over de actuele systeemstatus te informeren. Tik op het symbool om de desbetreffende statusmelding weer te geven.

7.2.3 AAN/UIT

Wanneer het beeldscherm uitgeschakeld is:

- Tik het beeldscherm aan.
  - Het beeldscherm wordt ingeschakeld.

Wanneer het beeldscherm ingeschakeld is:

- Tik op het groene / grijze veld.
  - De kleur van het Aan/uit-symbool geeft de BlueCool-bedrijfsstatus weer (groen = ingeschakeld).

7.2.4 Bedrijf

Na het inschakelen neemt de regeling het stapsgewijze opstarten van het airconditioningsysteem over en gaat dan over op het normale bedrijf. Het bedieningselement geeft nu de actuele temperatuur weer van de plek waar de temperatuursensor van het airconditioningsysteem is geïnstalleerd. Dit kan afhankelijk van de inbouwlocatie ook de temperatuur van bijvoorbeeld een andere cabine zijn.

Na ca. 20 seconden geeft het bedieningselement aan in welke bedrijfsmodus (koelen of verwarmen) het airconditioningsysteem wordt gestart en deze informatie wordt weergegeven door de basiskleur van het startscherm. De kleur blauw staat voor de bedrijfsmodus koelen, rood staat voor de bedrijfsmodus verwarmen. De keuze hangt af van de ingestelde streeftemperatuur en van de door de cabinetemperatuursensor gemeten cabinetemperatuur. Zijn de cabinetemperatuur en de ingestelde streeftemperatuur hetzelfde, dan gaat het systeem op stand-by.

AANWIJZING

Het systeem koelt alleen onder de volgende omstandigheden:

Cabinetemperatuur > 15 °C. Streeftemperatuur < cabinetemperatuur.

AANWIJZING

Het systeem verwarmt alleen onder de volgende omstandigheden:

Cabinetemperatuur < 29 °C. Streeftemperatuur > cabinetemperatuur.

7.2.5 Streeftemperatuur instellen

Voor het instellen van de gewenste cabinetemperatuur:

1. Tik in het startscherm op de temperatuur of op 🌡
   Rechts verschijnt de ingestelde streeftemperatuur.
2. Tik op plus ⊕ of min ⊖ om de streeftemperatuur te verhogen of te verlagen.
   Na 30 seconden wordt het instelmenu automatisch verlaten en wordt de laatst ingestelde waarde overgenomen.

AANWIJZING

Alternatief:

Opslaan en menu direct verlaten:

Terug ❮ aantikken

7.2.6 Ventilatorsnelheid instellen

Voor het instellen van de gewenste ventilatorsnelheid tikt u in het startscherm op ventilator.

Als de automatische ventilatorregeling is geselecteerd, dan verschijnt in het startscherm het symbool **A**. De regeling past de ventilatorsnelheid automatisch aan.

Om de ventilatorsnelheid handmatig aan te passen:

1. Tik op het ventilatorsymbool (weergave 1, 2) of .
2. Het weergegeven ventilatorvermogen kunt u met plus ⊕ of min ⊖ aanpassen.

Tik op **AUTO** als u terug wilt naar de automatische ventilatorregeling.

Na 30 seconden wordt het instelmenu automatisch verlaten en wordt de laatst ingestelde waarde overgenomen.

AANWIJZING

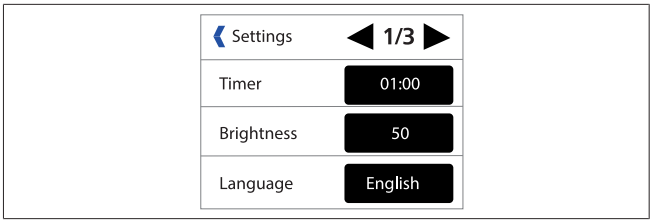
Alternatief:

Opslaan en menu direct verlaten:

Terug ❮ aantikken

7.3 Systeeminstellingen

Aan de hand van de functie timer wordt de bedieningslogica uitgelegd. Deze is ook van toepassing op andere instelniveaus of functies.



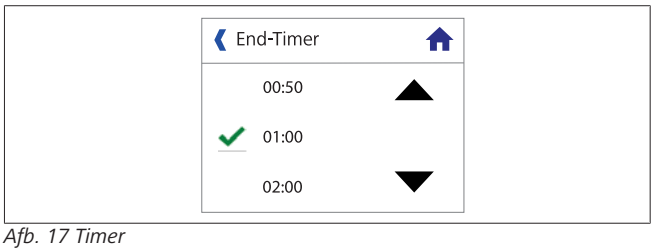
Afb. 16 Voorbeeld systeeminstellingen

Instelniveau 1 (passagiersmenu) oproepen:

1. Tik op het symbool Instellingen ⚙.
   Het instelniveau 1 (passagiersmenu) wordt weergegeven.
2. Tik op ◀ of ▶ om door de verschillende pagina's te bladeren.



3. Tik op timer . Het instelvenster voor deze functie wordt geopend.



Afb. 17 Timer

4. Tik op ▲ om het tijdsinterval te verlagen of op ▼ om het tijdsinterval te verhogen.
   Het symbool ✔ geeft de huidige keuze aan.
5. Tik op de gewenste tijd om het tijdsinterval vast te leggen.
6. Met het symbool Terug ❮ gaat u een niveau omhoog.
   De gekozen instellingen worden daarbij overgenomen.

of:

Met het symbool startscherm ⌂ gaat u terug naar het startscherm.

De geselecteerde instellingen worden daarbij overgenomen.

7.4 Instelniveau 1 (passagiersmenu)

Om het passagiersmenu (instelniveau 1) op te roepen, tikt u op het startbeeldscherm op het symbool Instellingen ⚙.

Het instelniveau 1 (passagiersmenu) wordt weergegeven. De beschikbare functies zijn:

7.4.1 Timer

De vooraf ingestelde start resp. stop van het airconditioningsysteem instellen.

- Is het systeem al ingeschakeld:
  De timer fungeert als timer voor de resterende tijd. Na afloop van de geselecteerde tijd wordt het airconditioningsysteem automatisch uitgeschakeld.
- Is het systeem uitgeschakeld:
  De timer fungeert als starttimer. Het systeem start automatisch na afloop van de ingestelde tijd.

Het is niet mogelijk tegelijkertijd een in- en uitschakeltijd te programmeren.

7.4.2 Helderheid

Past de helderheid van het scherm aan het omgevingslicht aan.

7.4.3 Taal

Stelt de taal in.

7.4.4 Weergave

Wijzigen van de beeldschermweergave.

7.4.5 Kleur

Aanpassen van de achtergrondkleur.

7.4.6 Stand-by

Omschakelen van het BlueCool MyTouch display in de ruststand.

In de ruststand staan de volgende functies gereed:

- **Webasto-logo**
  - Geeft het Webasto-logo weer.
- **Klantlogo**
  - Geeft een individueel bestand in .bmp-formaat (bitmap) weer dat met behulp van de BlueCool Expert Tool op de BlueCool MyTouch kan worden geladen.
- **Cabinetemperatuur helder**
  - Weergave van de actuele cabinetemperatuur met hoge helderheid voor gebieden met helder omgevingslicht.
- **Cabinetemperatuur donker**
  - Weergave van de actuele cabinetemperatuur met lage helderheid voor gebieden met weinig omgevingslicht.
- **Weergave uit**
  - Geen weergave in ruststand.
- **Bedrijfsweergave**
  - Weergave van het operationele systeem met verlichte punt.
- **Ruststand uit**
  - Het startscherm blijft actief.

7.4.7 Toetstoon

Stelt in of het bedieningselement geluid maakt als u het scherm aanraakt.

7.4.8 °C / °F

Stelt de temperatuurweergave in Celsius (°C) of graden Fahrenheit (°F) in.

7.4.9 Reinigen

Schakelt de touchscreenfuncties 30 seconden uit, zodat u het scherm kunt reinigen zonder de instellingen per ongeluk aan te passen.

7.5 Instelniveau 2 (crewmenu)

AANWIJZING

De toegang tot het instelniveau 2 (crewmenu) is bewust niet intuïtief toegankelijk, omdat hier zich de toegang tot het parametermenu bevindt. Deze biedt instelmogelijkheden die alleen door aangewezen personen (crew) gedaan mogen worden.

Om instelniveau 2 te openen, tikt u op het Webasto-logo en houdt u het ingedrukt.

Dit biedt toegang tot de volgende functies:

7.5.1 Bedrijfsmodus

De volgende bedrijfsmodi zijn beschikbaar:

- **Alleen koelen**
  - F1
- **Alleen verwarmen**
  - F2 (omgekeerde verwarmingsmodus)
- **Automatisch omschakelen tussen koelen en verwarmen**
  - F3 (aanbevolen bedrijfsmodus)
- **Ontvochtiging**
  - F7

7.5.2 Ontvochtigingscyclus

- Aantal cycli per dag
  - Instellen van het aantal ontvochtigingscycli per dag.
- Verwarmingstijd in minuten
  - Selectie van de duur van de verwarmingstijd bij een ontvochtigingscyclus.
- Koeltijd in minuten
  - Selectie van de duur van de koeltijd bij een ontvochtigingscyclus.

7.5.3 Storingsprotocol

- **Gebeurtenisteller**
  - Toont het totale aantal gebeurtenissen
- **Storingscode**
  - Toont de storingscode
- **Storingteller**
  - Toont het aantal storingen
- **Bedrijfstijd**
  - Toont de bedrijfstijd in uren

7.5.4 Bedrijfswaarden

- **Verdamper**
  - Weergave van de verdampertemperatuur in °C of °F.
- **Netfrequentie**
  - Weergave van de netfrequentie van de externe voeding.
- **Bedrijfsspanning**
  - Weergave van de bedrijfsspanning van het systeem.

7.5.5 Firmware

Weergave van huidige firmwareversie.

7.5.6 Beeldscherminstellingen

- **Opslaan**
  - Slaat de huidige beeldscherminstelling op.
- **Terugzetten**
  - Zet de beeldscherminstelling terug naar de laatst opgeslagen stand.

7.5.7 Systeeminstellingen

Om instelniveau 3 (menu Parameter) te openen, moet u een toegangscode invoeren. (Standaard: 64).

7.6 Instelniveau 3 (parametermenu)

Door op het Webasto-logo te tikken en dit vast te houden, komt u op het instelniveau 3. Ga vervolgens in het menu naar systeeminstellingen en voer de toegangscode in (vooraf ingesteld: 64).

Hier staan de volgende functies gereed:

7.6.1 Schakelpunt compressor

Instelling van de temperatuurschakelpunten van de compressor.

Selectie:

- **Min. uitschakeltemperatuur koelen**
  - Deze parameter dient voor het instellen van de minimale verdampertemperatuur.
- **Uitschakeltemperatuur koelen**
  - Laagste streefwaarde van de verdampertemperatuur.
- **Inschakeltemperatuur koelen**
  - Instelling van de verdampertemperatuur waarbij de compressor weer moet inschakelen.
- **Uitschakeltemperatuur verwarmen**

  - Instelling van de maximale condensortemperatuur waarbij de compressor uitgeschakeld wordt.
- **Inschakeltemperatuur verwarmen**
  - Instelling van de condensortemperatuur waarbij de compressor weer moet inschakelen.
- **Hysteresis**
  - Instelling van de inschakelhysterese van de streeftemperatuur waarbij de compressor ingeschakeld wordt.
- **Eerste inschakelvertraging**
  - Getrapt starten van meerdere airconditioningsystemen bij het inschakelen van de AC-externe voeding na een uitschakeling.
- **Max. doordraaitijd**
  - Deze parameter dient voor het instellen van de tijd in seconden waarin de compressor nog ingeschakeld blijft, hoewel de verdamper de "Uitschakeltemperatuur, compressor koelen" reeds bereikt heeft.

7.6.2 Ventilatorinstellingen

Instelling van het ventilatortype en de ventilatorsnelheden.
Selectie:

- Ventilatortype
- Ventilator draait continu.
- Ventilatorsnelheid 1-5: instelling van het ventilatortoerental voor de afzonderlijke ventilatorsnelheden 1-5.

7.6.3 Overige instellingen

- **Toegangscode**
  - Instellen van de toegangscode voor instelniveau 3.
    00 = geen invoer van een toegangscode noodzakelijk
    01 tot 99 = toegangscode geactiveerd.
- **Onderspanningsuitschakeling**
  - Instellen van de onderspanningsgrenswaarde voor de voedingsspanning 115 V / 230 V. Is de voedingsspanning langer dan 5 s onder deze grenswaarde, dan wordt het systeem uitgeschakeld.
- **Correctie cabinetemperatuursensor**
  - Correctie van de cabinetemperatuurweergave als de weergave door een ongunstige positie van de sensor of door invloed van buitenaf afwijkt van de daadwerkelijke cabinetemperatuur.
- **CAN-bus adres**
  - Selectie van het CAN-bus-adres van het airconditioningsysteem.
- **Fabrieksinstelling**
  - Alle parameters worden teruggezet naar de fabrieksinstelling.

8 Ontvochtiging

Het BlueCool S-Series airconditioningssysteem is in staat om de boot bij afwezigheid van de bemanning in de bedrijfsmodus Ontvochtiging F7 te klimatiseren en daarbij vocht aan de cabinelucht te onttrekken. Hiervoor loopt het airconditioningsysteem gedurende een instelbare tijd eerst in de verwarmingsmodus en vervolgens in de koelmodus. In de koelmodus ontstaat daarbij condensaat op de warmtewisselaar, wat tot uitdroging van de cabinelucht leidt. Deze verwarmings-/koelcycli kunnen maximaal 3 keer binnen 24 uur geactiveerd worden. Er moet een toereikende externe voeding voor het airconditioningsysteem aanwezig zijn. De ontvochtigingsmodus kan niet tegelijk met de reguliere klimaatmodus plaatsvinden, een gelijktijdige temperatuurregeling is dus niet mogelijk. In de reguliere koelmodus vindt echter toch al een ontvochtiging plaats.

Instellingen

Voordat een ontvochtigingsmodus uitgevoerd kan worden, moeten mogelijk verdere systeeminstellingen worden uitgevoerd. Doorgaans gebeurt dit echter al tijdens de installatie-/inbedrijfstellingsfase. Als de systeemparameters veranderd moeten worden, moet instelniveau 3 worden opgeroepen, zie hoofdstuk 7.6, "Instelniveau 3 (parametermenu)" op pagina 18.

Om een efficiënte werking van de ontvochtigingscyclus in de gehele boot te bereiken, moeten voor alle componenten van het airconditioningsysteem dezelfde instellingen geselecteerd worden.

Keuze van het ontvochtigingsprofiel

Het systeem kan zo worden ingesteld dat het per periode van 24 uur één, twee of drie keer in de ontvochtigingsmodus start of geen ontvochtigingsmodus uitvoert. Voor het wijzigen van de cycli is het noodzakelijk om op instelniveau 2 in parameter "Ontvochtigingscyclus" het aantal cycli per dag in te stellen. Zie hoofdstuk 7.5.2, "7.5.2 Ontvochtigingscyclus“ op pagina 20" op pagina 18.

Synchronisatie van alle geïnstalleerde componenten van BlueCool BlueCool S-Series **airconditioningsystemen**

Als de gehele boot optimaal ontvochtigd moet worden, is het zinvol om alle BlueCool S-Series airconditioningsystemen op de bedieningselementen met Aan/Uit binnen een paar seconden na elkaar uit te schakelen. Alle BlueCool S-Series airconditioningsystemen schakelen zich gelijktijdig in als de daarvoor geselecteerde ontvochtigingscyclus begint en schakelen zich daarna zelfstandig weer uit. Bij het niet gelijktijdig uitschakelen van alle bedieningselementen starten de BlueCool S-Series airconditioningsystemen op verschillende tijden de ontvochtigingscyclus. Het ontvochtigingsvermogen is daardoor beperkt.

Gebruiksbeperkingen - extreme klimaatomstandigheden

De ontvochtigingscyclus is ontworpen voor gebruik in regio's met een gematigd klimaat waar geen extreme weersomstandigheden te verwachten zijn. In de ontvochtigingscyclus loopt het airconditioningsysteem zowel in de verwarmings- als in de koelmodus en werkt daarom in sommige gevallen niet correct als de temperatuur van het zeewater te hoog of te laag is. Bij lage zeewatertemperaturen werkt het systeem in de verwarmingsmodus inefficiënt en het gevaar bestaat dat het zeewater in de condensor bevriest. Als voorzorgsmaatregel wordt het airconditioningsysteem bij lage watertemperaturen (vanaf ca. 6 °C en lager) daarom mogelijk uitgeschakeld (foutmelding A01 - onderdruk compressor). Bij hoge zeewatertemperaturen (boven 25 °C) wordt de verwarmingsmodus in sommige gevallen uitgeschakeld (foutmelding A02 - hoge druk compressor), omdat de airconditioningsystemen ontworpen zijn om verwarmingswarmte onder koude klimaatomstandigheden beschikbaar te stellen, waarbij zeewatertemperaturen van meer dan 25 °C onwaarschijnlijk zijn.

9 Inbedrijfstelling

9.1 Aansluitingen controleren

Controleer alle aansluitingen:

- Controleer of de elektrische aansluitingen goed vastzitten.
- Controleer of de zeewaterleidingen goed vastzitten en niet lek zijn.
- Controleer of de luchtkanalen goed vastzitten en niet lek zijn.
- Luchtaanvoeropening en luchtuitblaasopening mogen niet geblokkeerd zijn.

9.2 Werking drainage controleren

Giet water in de condensopvang en controleer of het goed wegstroomt:

- De doorgang moet vrij zijn.
- Aansluitingen afgedicht.

9.3 Zeewaterpompkop vullen

Zelfaanzuigende zeewaterpompen:

- Vul het pomphuis met water.

9.4 Proefdraaien

1. Sluit de externe voeding overeenkomstig het schakelschema aan.
   Schakel indien nodig de generator in.
2. Schakel het airconditioningsysteem in de koelmodus in.
   Zie hoofdstuk 7, "Bediening" op pagina 15.
3. Doorstroomsnelheid zeewater controleren.
   Stel de doorstroomsnelheid van het uitstromende zeewater met behulp van een opvangreservoir en een stopwatch vast.

AANWIJZING

De daadwerkelijke doorstroomsnelheid moet boven de vereiste minimale doorstroomsnelheid (zie hoofdstuk 13, "Technische gegevens" op pagina 28) liggen, om een storingsvrije werking bij hoge zeewatertemperaturen te waarborgen.

Als de minimumwaarde niet wordt bereikt, moeten de drukverliezen in het zeewatersysteem gereduceerd worden door de volgende maatregelen:

- ▶ grotere diameters gebruiken
- ▶ minder bochten
- ▶ kortere leidingen
- ▶ een krachtigere pomp gebruiken

10 Inspectie en onderhoud

WAARSCHUWING

De lamellen van de verdamper kunnen beschadigd raken.

De lamellen van de verdamper verbuigen gemakkelijk. Let er bij de montage op dat verbogen lamellen weer correct worden uitgelijnd om een correcte luchttoevoer te waarborgen.

Het wordt aanbevolen, regelmatig en bij het inschakelen van het airconditioningsysteem een serie routinecontroles uit te voeren om ervoor te zorgen dat het systeem lang functioneert en zijn capaciteit behoudt.

Minstens 1 keer per maand moet de werking van het airconditioningsysteem gecontroleerd worden

- Het airconditioningsysteem inschakelen.
  Het airconditioningsysteem moet minstens 10 minuten lopen.

10.1 Luchtfilter

Minstens 1 keer per jaar:

Het luchtfilter op de verdamper van het airconditioningsysteem controleren en eventueel reinigen:

1. Trek het luchtfilter naar boven toe uit de geleiderails.
2. Reinig het luchtfilter met een stofzuiger, spoel het filter eventueel met water uit.
3. Schuif het luchtfilter weer in het airconditioningsysteem.

10.2 Zeewatercircuit

De werking van het zeewatercircuit moet altijd gecontroleerd worden, vooral na langere afwezigheid.

Direct na ieder inschakelen

- Controleer of er zeewater uit de zeewateruitlaat stroomt.

Minstens 1 keer per week

- Controleer of het zeewaterfilter schoon is.
- Reinig het filter eventueel.

Minstens 1 keer per maand

- Controleer het totale zeewatercircuit tussen huiddoorvoer en zeewateruitlaat op lekkage.

Minstens 1 keer per maand

- Controleer de condensafvoer van de condensopvang op vrije doorgang en lekkages.
- Controleer de drainageleiding op vrije doorgang en lekkages.

1 keer per jaar

AANWIJZING

Het reinigen van het zeewatercircuit mag alleen door een vakman (installateur of Webasto servicecenter) worden uitgevoerd.

- Reinig het zeewatercircuit inclusief condensor van het airconditioningsysteem.

Het tijdsinterval hangt af van de mate van biologische begroeiing (door schelpen enz.).

Een vervuiling van het zeewatercircuit reduceert de zeewaterdoorstroming. Dit vermindert de warmteafvoer en kan tot hogedrukuitschakelingen leiden.

Bij een vervuiling van de condensor neemt bovendien het koel- resp. verwarmingsvermogen van het systeem af.

10.3 Belangrijke aanwijzingen voor de reiniging van de zeewaterwarmtewisselaar (condensor)

Lees de volgende belangrijke aanwijzingen voordat u met de reiniging van de zeewaterwarmtewisselaar (condensor) begint.

Gebruik van reinigingsmiddelen

Overmatig gebruik van zure of agressieve reinigingsmiddelen kan de levensduur van de condensor aanzienlijk verkorten. Dit geldt met name als deze reinigingsmiddelen regelmatig, gedurende een langere periode of in hoge concentraties worden gebruikt. Denk eraan dat een buitensporige reiniging zonder gegronde reden kan leiden tot het vervallen van de garantie.

Geen routinereiniging

De reiniging van de condensor is geen onderdeel van routineonderhoud en moet uitsluitend worden uitgevoerd als er een gegronde reden bestaat.

Indicaties voor de reiniging

Een reiniging van de condensor is alleen noodzakelijk als verschillende parameters, zoals koudemiddeldruk, opgenomen vermogen en koelvermogen van het apparaat, gedurende een langere periode aanzienlijk afwijken van de normale waarden.

Verboden reinigingsmiddelen

Gebruik voor het reinigen van de condensor nooit zoutzuren, bleekmiddel, choor of chloortabletten. Deze stoffen kunnen zware schade veroorzaken.

Afvoer van reinigingsoplossingen

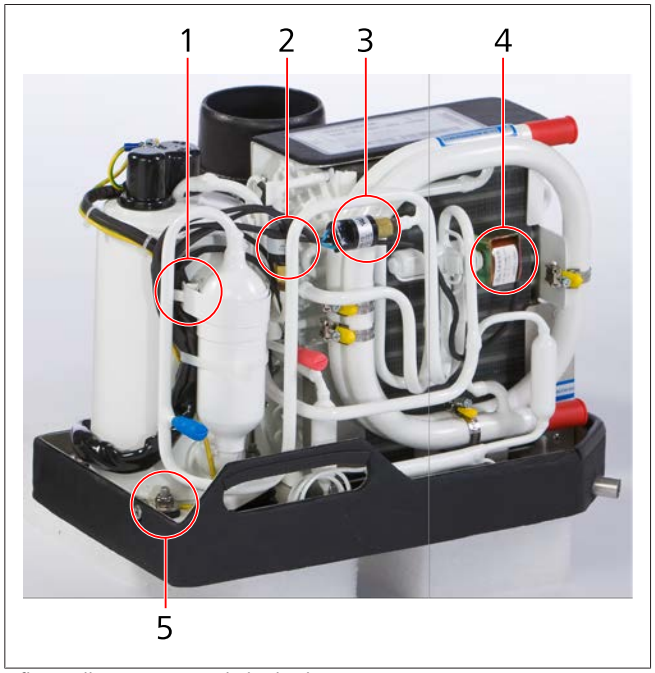
Let er bij het afvoeren van reinigingsoplossingen op dat alle lokale voorschriften wettelijke bepalingen worden nageleefd.

WAARSCHUWING

Webasto aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de effectiviteit van andere reinigingsmiddelen. Overschrijd nooit de aanbevolen concentratie of inwerktijd van de reinigingsmiddelen. Het correct naleven van deze voorschriften is essentieel om een optimale werking en levensduur van uw zeewaterwarmtewisselaar te waarborgen.

10.4 Elektrische bedrading

Minstens 1 keer per jaar moeten de contacten van de elektrische verbindingen op corrosie gecontroleerd worden en moet gecontroleerd worden of de elektrische verbindingen goed vastzitten. Ook moeten de mechanische trekontlastingen van de leidingen gecontroleerd worden.



Afb. 18 Illustratie controle bedrading

1	Aansluitkabel compressor met aarding
2	Hogedrukschakelaar
3	Lagedrukschakelaar
4	Spoel 4/2-weg-omkeerklep
5	Aardingskabel condensopvang

10.5 Checklist voor inspectie en onderhoud

Onderhoudstaken		Datum							
1	Luchtfilter op de verdamper controleren en eventueel reinigen. Zie hoofdstuk 10.1, "Luchtfilter " op pagina 20 en Afb. 5, nr. 5								
2	Doorstroomsnelheid van het zeewatercircuit bij de zeewateruitlaat controleren. Zie hoofdstuk 10.2, "Zeewatercircuit " op pagina 20 en Afb. 8, nr. 6								
3	Zeewaterfilter controleren en reinigen. Neem hiervoor de instructies van de filterfabrikant in acht. Zie hoofdstuk 10.2, "Zeewatercircuit " op pagina 20 en Afb. 8, nr. 2								
4	Het totale zeewatercircuit op lekkage controleren. Zie hoofdstuk 10.2, "Zeewatercircuit " op pagina 20 en Afb. 8.								
5	Controleer de condensafvoer van de condensopvang en drainageleiding op vrije doorgang en lekkages. Zie hoofdstuk 9.2, "Werking drainage controleren" op pagina 20.								
6	Zeewatercircuit reinigen. Zie hoofdstuk 10.2, "Zeewatercircuit " op pagina 20.								
7	De contacten van de elektrische verbindingen op corrosie controleren en controleren of de elektrische verbindingen goed vastzitten. Zie hoofdstuk 10.4, "Elektrische bedrading" op pagina 22 en Afb. 18.								
8	Asafdichting van de zeewaterpomp controleren en eventueel vervangen (geldt niet bij magneetkoppelingspompen).								

11 Buitengebruikstelling

Als het airconditioningsysteem bijv. gedurende de winter buiten bedrijf wordt gesteld, moet als volgt gehandeld worden:

1. Schakel het syteem met BlueCool MyTouch uit.
2. Koppel de externe voeding los.
3. Sluit alle zeewaterafsluiters.
4. Leeg het zeewatercircuit, d.w.z. zeewaterleidingen, zeewaterfilter, zeewaterpomp en condensor volledig of vul het circuit met antivriesmiddel.

12 Storingen

12.1 Problemen oplossen

LET OP

Alleen professionals kunnen problemen oplossen

Om problemen op te kunnen lossen, is uitgebreide kennis vereist over het ontwerp en de werking van de afzonderlijke onderdelen van het airconditioningsysteem en dit mag uitsluitend worden uitgevoerd door erkende professionals die voor dit doeleinde door Webasto zijn getraind.

AANWIJZING

Gebruik alleen oorspronkelijke reserveonderdelen van Webasto om een storingsvrije werking van het airconditioningsysteem te garanderen.

Als er een storing optreedt, moet het systeem onmiddellijk worden uitgeschakeld.

12.2 Storingen die worden weergegeven

De BlueCool S-Series kan storingen op de volgende manier weergeven:

- Op het BlueCool MyTouch beeldscherm in de vorm van een code (bijv. E101) en een tekstbericht.
- Als knipperende code van een led, direct in de schakelkast van het airconditioningsysteem.

Elke keer dat een foutcode optreedt, wordt het apparaat gedurende ca. 60 seconden gestopt en vervolgens wordt geprobeerd het opnieuw te starten. Als dezelfde storing vaker dan zes keer achter elkaar binnen 30 minuten optreedt, wordt het systeem volledig uitgeschakeld en wordt de foutcode permanent weergegeven. Er wordt niet meer geprobeerd opnieuw te starten. De BlueCool S-Series kan pas worden gereset als de fout is verholpen.

Schakel de S-Series met de BlueCool MyToch uit en weer in om de BlueCool S-Series te resetten. Als alternatief kan de externe voeding worden onderbroken en weer hersteld worden om de BlueCool S-Series te resetten.

12.3 Led-weergave op de BlueCool S-Series printplaat

- **LED 12 V**
  Deze led brandt zodra de +12 V voedingsspanning aanwezig is.
- **Led “Alive”**
  Deze led geeft de bedrijfs- en storingstoestand door diverse knippersequenties weer.
  - Led licht iedere 7 seconden kort op: normale modus, geen storing.
  - Led knippert een of meerdere keren kort na elkaar, gaat uit en knippert opnieuw een of meerdere keren: er wordt een storing weergegeven. Zie voor de betekenis van de foutcodes hoofdstuk 12.3.1, "Tabel met status-/storingsmeldingen" op pagina 25.

12.3.1 Tabel met status-/storingsmeldingen

Status / foutmelding	Led "Alive"	Mogelijke oorzaak	Correctiemaatregel
AAA - Onderspanning	1x knipperen, pauze	Uitschakeling bij onderspanning. Spanningstoevoer langer dan 5 seconden lager dan de ingestelde onderspanningswaarde. De oorzaak is vermoedelijk een te lange kabel, overbelasting of een te laag stroomgeneratorvermogen.	Instelling controleren (standaardinstelling 195 V (230 V) resp. 97 V (115 V)). Niet onder 195 V (230 V) resp. 90 V (115 V) instellen, om beschadiging van de compressor en bijgevolg verlies van de garantie te voorkomen. Voor een betere spanningstoevoer zorgen. Monteer eventueel Softstarts. Deze leiden tot een lagere startstroom en dus tot een kleinere spanningsdaling.
A01 - Onderdruk compressor	2x knipperen, pauze	Uitschakeling compressor vanwege lage druk. Drukschakelaar defect of stroomkringonderbreking/kortsluiting.	Elektrische bedrading controleren. Drukschakelaar op het Schrader-ventiel vervangen.
		Koelmodus: Luchttoevoer ontoereikend.	Luchttoevoer controleren. Verschil in-/uitstroomtemperatuur verdamper minstens 4 K.
		Verwarmingsmodus: Zeewaterdoorstroomsnelheid te laag of zeewater te koud (temperatuur lager dan 6 °C). Zeewaterfilter geblokkeerd of geen aanzuiging.	Doorstroomsnelheid van het zeewatercircuit bij de zeewateruitlaat controleren. Verschil in-/uitstroomtemperatuur condensor ca. 5 K. Bij zeewatertemperatuur < 6 °C: geen verwarmen in de omgekeerde verwarmingsmodus mogelijk. Zeewaterfilter reinigen en zeewatercircuit ontluchten.
		Koudemiddeltekort	Op koudemiddellekkage controleren.
A02 - Overdruk compressor	3x knipperen, pauze	Uitschakeling compressor vanwege hoge druk. Drukschakelaar defect of stroomkringonderbreking/kortsluiting.	Elektrische bedrading controleren. Drukschakelaar op het Schrader-ventiel vervangen.
		Uitschakeling compressor vanwege hoge druk. Drukschakelaar defect of stroomkringonderbreking/kortsluiting.	Doorstroomsnelheid van het zeewatercircuit bij de zeewateruitlaat controleren. De minimale doorstroomsnelheden moeten in acht worden genomen. Zeewaterfilter reinigen en zeewatercircuit ontluchten.
		In verwarmingsmodus: Luchttoevoer ontoereikend.	Luchttoevoer controleren. Verschil in-/uitstroomtemperatuur verdamper minstens 4 K.
A09 - cabinetemperatuursensor	4x knipperen, pauze	Cabinetemperatuursensor defect, stroomkringonderbreking/kortsluiting, cabinetemperatuursensor niet aangesloten.	Cabinetemperatuursensor aansluiten of vervangen.
A10 - Verdampertemperatuursensor	5x knipperen, pauze	Temperatuursensor verdamper defect of stroomkringonderbreking/kortsluiting.	Elektrische bedrading controleren of sensor vervangen.
TA11 - Verdampertemperatuurwaarde overschreden [1]	n/v	Verdampertemperatuur in de koelmodus te laag resp. in de verwarmingsmodus te hoog	Geen correctiemaatregelen nodig. De compressor wordt uitgeschakeld en, zodra de herinschakeltemperatuur bereikt is, weer ingeschakeld.
INIT	6x knipperen, pauze	Initialisatieprocedure of systeem geblokkeerd. Elektrische bedrading defect, stroomkringonderbreking/kortsluiting.	Kabels en aansluitingen van de printplaat en van het bedieningselement controleren. Defecte kabel, bedieningselement of printplaat vervangen.
n/v	n/v	Geen printplaatuitvoer. Zekering defect of onderbreking/kortsluiting in deze stroomkring.	Zekering repareren of vervangen, stroomkringonderbreking/kortsluiting verhelpen of printplaat vervangen.
		Printplaat door hoge spanning beschadigd (RT1 doorgebrand)	Printplaat vervangen.
		Elektronisch relais (TRIAC) defect.	Defecte TRIAC of defecte printplaat vervangen.
		Compressor loopt niet. Compressor defect of onderbreking/kortsluiting in compressorbedrading.	Elektrische bedrading controleren of defecte compressor vervangen.
		Compressor loopt niet. Compressoroverbelasting of overbelastingsbeveiliging boven op de compressor defect.	Enige tijd laten afkoelen of defecte overbelastingsbeveiliging vervangen.
		Geen of onvoldoende koel- of verwarmingsvermogen. Slechte lucht- of zeewaterstroom, verontreiniging aanwezig of circulatie geblokkeerd.	Lucht- of zeewaterstroom waarborgen (zie A01 en/of A02).
		Geen of onvoldoende koel- of verwarmingsvermogen: Koudemiddeltekort.	Een koudemiddeltekort is doorgaans te merken aan een lage statische druk voor de start en een niet-schommelende lage druk in combinatie met een lage hogedrukweergave. Con-

Status / foutmelding	Led "Alive"	Mogelijke oorzaak	Correctiemaatregel
			troleer op koudemiddellekkages, evt. reparatie uitvoeren en benodigde hoeveelheid koudemiddel bijvullen.
		Geen of onvoldoende koel- of verwarmingsvermogen: Olieblokkering.	Airconditioningsysteem in de verwarmingsmodus laten lopen. Indien nodig een koudemiddelspecialist raadplegen. Technische bijlage beschikbaar.
		Geen of onvoldoende koel- of verwarmingsvermogen: Geblokkeerd koudemiddelcircuit. (capillaire leidingen).	Door een koudemiddelspecialist laten controleren. Technische bijlage beschikbaar.
		Geen of onvoldoende koel- of verwarmingsvermogen: Compressor verstoord.	Door een koudemiddelspecialist laten controleren.
		Er wordt een verkeerde cabine-/omgevingstemperatuur weergegeven. Temperatuursensor verkeerd gepositioneerd, storingsbronnen aanwezig of verkeerde weergavewaarden.	Controleer of de sensor is blootgesteld aan directe storingsbronnen, zoals direct zonlicht of apparaten die warmte uitstralen. Sensor kalibreren. Defecte sensor vervangen.

Tab. 1: Status / foutmelding

1)

AANWIJZING

Foutcode TA11 - Verdampertemperatuurwaarde overschreden

Bij deze code gaat het om systeeminformatie en niet om een storing die verholpen moet worden. Bij het bereiken van de herinschakeltemperatuur verdwijnt de statusaanduiding vanzelf.

12.4 Storingen die niet op het bedieningselement worden weergegeven

	Symptoom		
1	Na het inschakelen reageert het systeem niet.	Controleer:	de externe voeding
			de toevoerzekeringen
			de zekeringen op de printplaat enz.
2	De compressor start, maar er komt geen zeewater uit de zeewateruitlaat:	Als de zeewaterpomp loopt:	Controleer of de afsluitkranen geopend zijn.
			Controleer of het zeewaterfilter geblokkeerd is.
			Er zou lucht in de pompkop kunnen zitten, waardoor de pomp niet transporteert. Laat de lucht uit de zeewaterleiding ontsnappen, bijv. door een ontluchtingsklep na de pomp.
		Als de zeewaterpomp niet loopt	Controleer de externe voeding naar de zeewaterpomp.
			De pompwaaier is evt. door verontreinigingen geblokkeerd. Draai, indien mogelijk en toegankelijk, de pompwaaier vanaf de motorkant met een stuk gereedschap tot deze vrij loopt
3	De compressor en zeewaterpomp lopen, maar de verwarmingsmodus en koelmodus werken beide niet naar tevredenheid.		Laat de ventilator in de automatische ventilatormodus lopen.
			Controleer de luchtkanalen.
			Als de luchtstroom bij lopende compressor onderbroken wordt, kan de verdamper volledig bevriezen zodat de totale luchtstroom geblokkeerd wordt.
			Als de zeewaterdoorstroomsnelheid te laag is, kan in de verwarmingsmodus het zeewater in de condensor bevriezen, het systeem blokkeren en beschadigen.
			Controleer de instelling van de ventilatorsnelheden, evt. corrigeren.
			Controleer het spanningsniveau. Laat het systeem niet langdurig met een te lage spanning werken (onder 195 V (230 V) resp. 97 V (115 V)).
			De verwarmingsmodus doet er erg lang over om te starten. Dat is bij zeer koud zeewater normaal. Als de temperatuur van het zeewater onder ca. 6 °C komt, wordt de effectiviteit van de verwarmingsmodus verlaagd en het airconditioningsysteem doet er lang over voordat de verwachte warmte beschikbaar gesteld kan worden.
			Als het vermogen van het systeem na controle van alle bovengenoemde punten nog steeds ontoereikend is, moet u de koudemiddelvulling controleren.
			Controleer de instelling van de ventilatorsnelheden, evt. corrigeren.
4	De compressor loopt weliswaar, maar wordt weer uitgeschakeld nog voordat de ingestelde streeftemperatuur bereikt is. De hogedruk- en lagedrukschakelaar schakelen de compressor vanwege te hoge of te lage werkdruk uit.		Controleer de minimale doorstroomsnelheid in het zeewatercircuit.
5	Er wordt een verkeerde cabinetemperatuur weergegeven.	Cabinetemperatuursensor verkeerd gepositioneerd, storingsbronnen aanwezig of verkeerde weergavewaarden.	Controleer of de cabinetemperatuursensor is blootgesteld aan directe storingsbronnen, zoals direct zonlicht of apparaten die warmte uitstralen.
			Kalibreer de sensor of vervang de defecte sensor.

Tab. 2: Storingen die niet op het bedieningselement worden weergegeven

13 Technische gegevens

13.1 Compacte airconditioningsystemen BlueCool S-Series 230 V

Type	S6-R-230V-REV-R410a	S8-R-230V-REV-R410a	S10-R-230V-REV-R410a	S13-R-230V-REV-R410a	S16-R-230V-REV-R410a	S20-R-230V-REV-R410a	S27-R-230V-REV-R410a
Koelvermogen [BTU/h] [1]	6.000	8.000	10.000	13.000	16.000	20.000	27.000
Koelvermogen [kW] [1]	1,8	2,4	2,9	3,8	4,7	5,9	7,9
Nominale spanning [V]	230						
Frequentie [Hz]	50/60						
Stroomopname bedrijf [A] 50 Hz [2]	2,0 - 2,4	2,4 - 3,5	2,6 - 4,0	3,6 - 7,1	4,9 - 7,1	5,9 - 8,9	7,0 - 10,5
Stroomopname start max. stroompiek [A] 50 Hz	14	28	27	37	54	60	77
Stroomopname start RMS40 [A] 50 Hz [3]	5	17	17	22	35	39	49
Stroomopname start RMS300 [A] 50 Hz [4]	3	9	9	11	19	20	32
Stroomopname start max. stroompiek met soft start [A] 50 Hz	11	12	11	13	22	23	34
Stroomopname RMS40 met soft start [A] 50 Hz [3]	4	7	7	7	12	14	19
Stroomopname RMS300 met soft start [A] 50 Hz [4]	3	5	5	5	9	10	17
Stroomopname bij geblokkeerde rotor LRA [A]	12	19	19	24	37	43	62
Stroomopname bedrijf [2] [A] Hz 60	2,4 - 2,9	3,5 - 4,9	3,5 - 5,2	4,5 - 7,7	6 - 8,7	6,5 - 10,8	8,5 - 13,7
Stroomopname start max. stroompiek [A] 60 Hz	15	25	25	34	47	54	69
Stroomopname start RMS40 [A] 60 Hz [3]	5	16	15	21	30	35	44
Stroomopname start RMS300 [A] 60 Hz [4]	4	10	10	12	20	22	41
Stroomopname start max. stroompiek met soft start [A] 60 Hz	13	14	14	15	26	28	40
Stroomopname RMS40 met soft start [A] 60 Hz [3]	5	8	8	9	15	17	23
Stroomopname RMS300 met soft start [A] 60 Hz [4]	4	6	6	7	12	13	20
Ventilatorvermogen (vrijblazend) [m³/h] (cfm/h)	275 (162)	275 (162)	400 (235)	500 (294)	625 (368)	625 (368)	2x550 (2x324)
Luchtuitblaasopening [cm²]	150	235	235	250	390	390	650
Luchtaanvoeropening [cm²]	325	490	490	550	800	800	1600
Minimale dikte isolering luchtkanaal [mm] (inch)	5 mm (13/64'')						
Aanbevolen leidingbeveiliging [A]	16						20 [5]
Ventilatoraansluiting [mm] (inch)	100 (4)			125 (5)			2x125 (2x5)
ø zeewateraansluiting [mm] (inch)	19 (3/4'')	19 (3/4'')	19 (3/4'')	19 (3/4'')	19 (3/4'')	19 (3/4'')	19 (3/4'')
Minimale doorstroomsnelheid zeewater [l/min] 50Hz	6	8	10	12	14	17	21
Minimale doorstroomsnelheid zeewater [l/min] 60Hz	7,5	10	12	14	17	20	25
Aanbevolen zeewaterpomp 50Hz [6]	WB250	WB350		WB350 / WB500G	WB500 / WB500G	WB500 / WB500G"	WB1000 / WB1000G
Aanbevolen zeewaterpomp 60Hz [6]						WB500 / WB1000G	WB1000 / WB1000G
Max. toegestane omgevingstemperatuur [°C]	+40 °C						
Nettogewicht [kg]	20	20	22	27	31	34	46
Afmetingen (LxDxH) [mm] (inch). Zie ook Afb. 19 en Afb. 20	400 x 320 x 305 (15,7 x 12,6 x 12,0)	400 x 320 x 305 (15,7 x 12,6 x 12,0)	475 x 310 x 310	500 x 350 x 320	540 x 350 x 370 (21,3 x 13,8 x 14,6)	590 x 340 x 370 (23,2 x 13,4 x 14,6)	570 x 510 x 410 (22,4 x 20,1 x 16,1)

Type	S6-R-230V-REV-R410a	S8-R-230V-REV-R410a	S10-R-230V-REV-R410a	S13-R-230V-REV-R410a	S16-R-230V-REV-R410a	S20-R-230V-REV-R410a	S27-R-230V-REV-R410a
			(18,7 x 12,2 x 12,2)	(19,7 x 13,8 x 12,6)			
Koudemiddelhoeveelheid R410a [g]	450	250	280	420	550	520	670
Min. zeewatertemperatuur verwarmingsmodus [°C]	6						
Max. zeewatertemperatuur koelmodus [°C]	35						

[1] BTU/h en elektrische gegevens op basis van een verdampingstemperatuur van 7 °C en een condensatietemperatuur van 38 °C.

[2] Stroomopname airconditioningsysteem afhankelijk van compressorvermogen. Max. waarden bij tropische omstandigheden.

[3] Stroomopname effectieve waarde (RMS) voor het airconditioningsysteem voor de eerste 40 ms.

[4] Stroomopname effectieve waarde (RMS) voor het airconditioningsysteem voor de eerste 300 ms.

[5] Alleen compressor.

[6] Slechts een aanbeveling. De pompgrootte moet aan de toepassing worden aangepast om ervoor te zorgen dat de minimale doorstroomsnelheid gewaarborgd is.

13.2 Compacte airconditioningsystemen BlueCool S-Series 115 V

Type	S6-R-115V-REV-R410a	S8-R-115V-REV-R410a	S10-R-115V-REV-R410a	S13-R-115V-REV-R410a	S16-R-115V-REV-R410a
Koelvermogen [BTU/h] [1)]	6.000	8.000	10.000	13.000	16.000
Koelvermogen [kW] [1)]	1,8	2,4	2,9	3,8	4,7
Nominale spanning [V]	115				
Frequentie [Hz]	60				
Stroomopname bedrijf [A] 60 Hz [2)]	3,6 – 5,5	4,5 – 6,1	5,6 – 7,9	7,6 - 11	8,0 – 15,7
Stroomopname start max. stroompiek [A] 60 Hz	39	54	55	70	89
Stroomopname start RMS40 [A] 60 Hz [3)]	25	35	36	47	59
Stroomopname start RMS300 [A] 60 Hz [4)]	19	20	21	30	35
Stroomopname bij geblokkeerde rotor LRA [A]	27	34	37	57	70
Ventilatorvermogen (vrijblazend) [m³/h] (cfm/h)	275 (162)	275 (162)	350 (206)	430 (253)	650 (382)
Luchtuitblaasopening [cm²]	150	235	235	250	390
Luchtaanvoeropening [cm²]	325	490	490	550	800
Minimale dikte isolering luchtkanaal [mm] (inch)	4 (5/32'')				
Aanbevolen leidingbeveiliging [A]	16				25 [5)]
Ventilatoraansluiting [mm] (inch)	100 (4)			125 (5)	
ø zeewateraansluiting [mm] (inch)	19 (3/4'')	19 (3/4'')	19 (3/4'')	19 (3/4'')	19 (3/4'')
Minimale doorstroomsnelheid zeewater [l/min] 60Hz	6	8	10	12	14
Aanbevolen zeewaterpomp 60Hz [6]	WB250	WB350		WB350 / WB500G	WB500 / WB500G
Max. toegestane omgevingstemperatuur [°C]	+40				
Nettogewicht [kg]	18	18	20	25	28
Afmetingen (LxDxH) [mm] (inch). Zie ook Afb. 19.	400 x 320 x 305 (15,7 x 12,6 x 12,0)	400 x 320 x 310 (15,7 x 12,6 x 12,2)	475 x 330 x 320 (18,7 x 13,0 x 12,6)	500 x 350 x 325 (19,7 x 13,8 x 12,8)	540 x 350 x 380 (21,3 x 13,8 x 15,0)
Koudemiddelhoeveelheid R410a [g]	440	260	240	420	400
Min. zeewatertemperatuur verwarmingsmodus [°C]	6				
Max. zeewatertemperatuur koelmodus [°C]	35				

[1] BTU/h en elektrische gegevens op basis van een verdampingstemperatuur van 7 °C en een condensatietemperatuur van 38 °C.

[2] Stroomopname airconditioningsysteem afhankelijk van compressorvermogen. Max. waarden bij tropische omstandigheden.

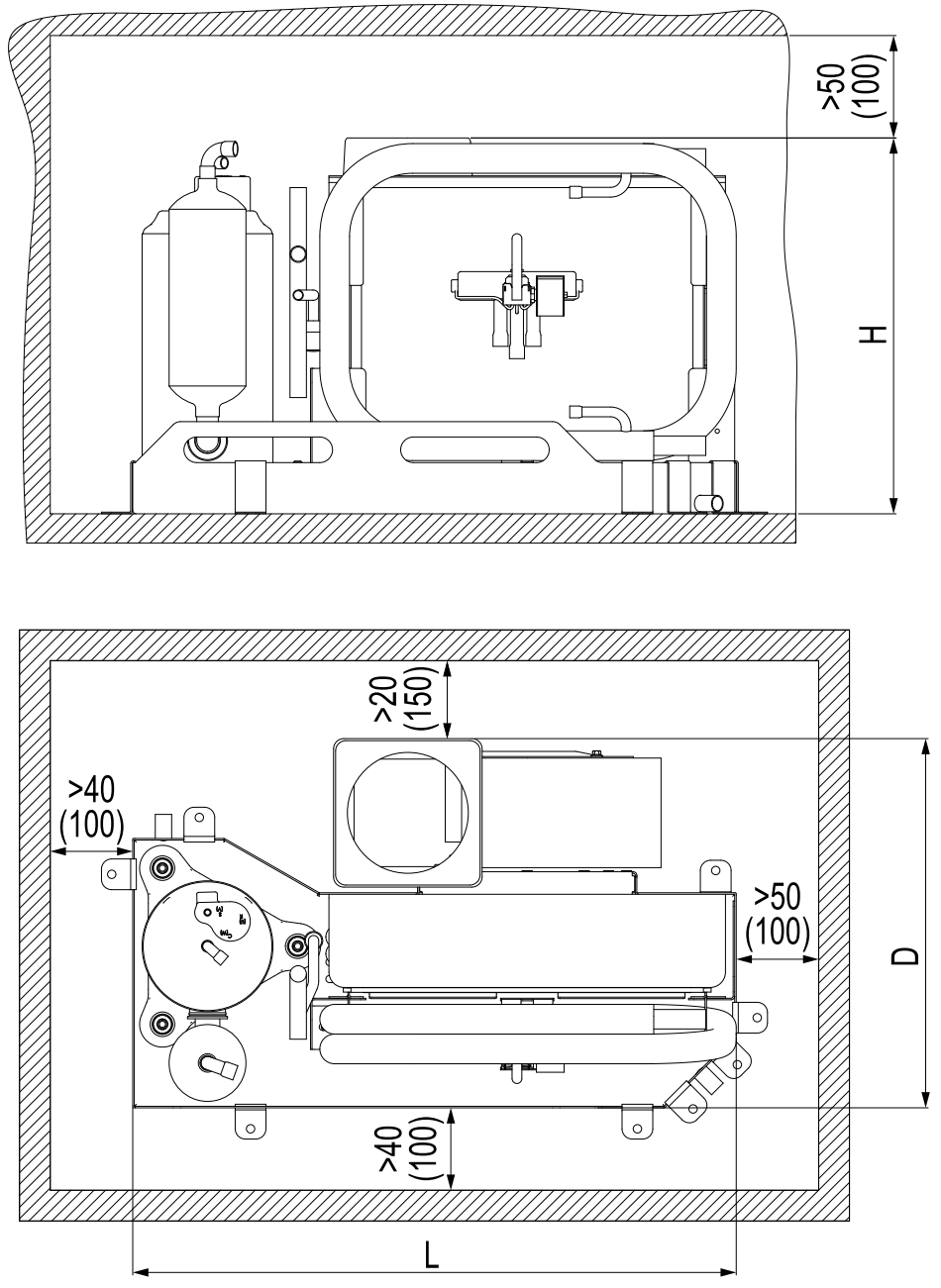
[3] Stroomopname effectieve waarde (RMS) voor het airconditioningsysteem voor de eerste 40 ms.

[4] Stroomopname effectieve waarde (RMS) voor het airconditioningsysteem voor de eerste 300 ms.

[5] Alleen compressor.

[6] Slechts een aanbeveling. De pompgrootte moet aan de toepassing worden aangepast om ervoor te zorgen dat de minimale doorstroomsnelheid gewaarborgd is.

13.3 Afmetingen en minimumafstanden type S6 - S20



Afb. 19 Afmetingen en minimumafstanden type S6 - S20 (mm)

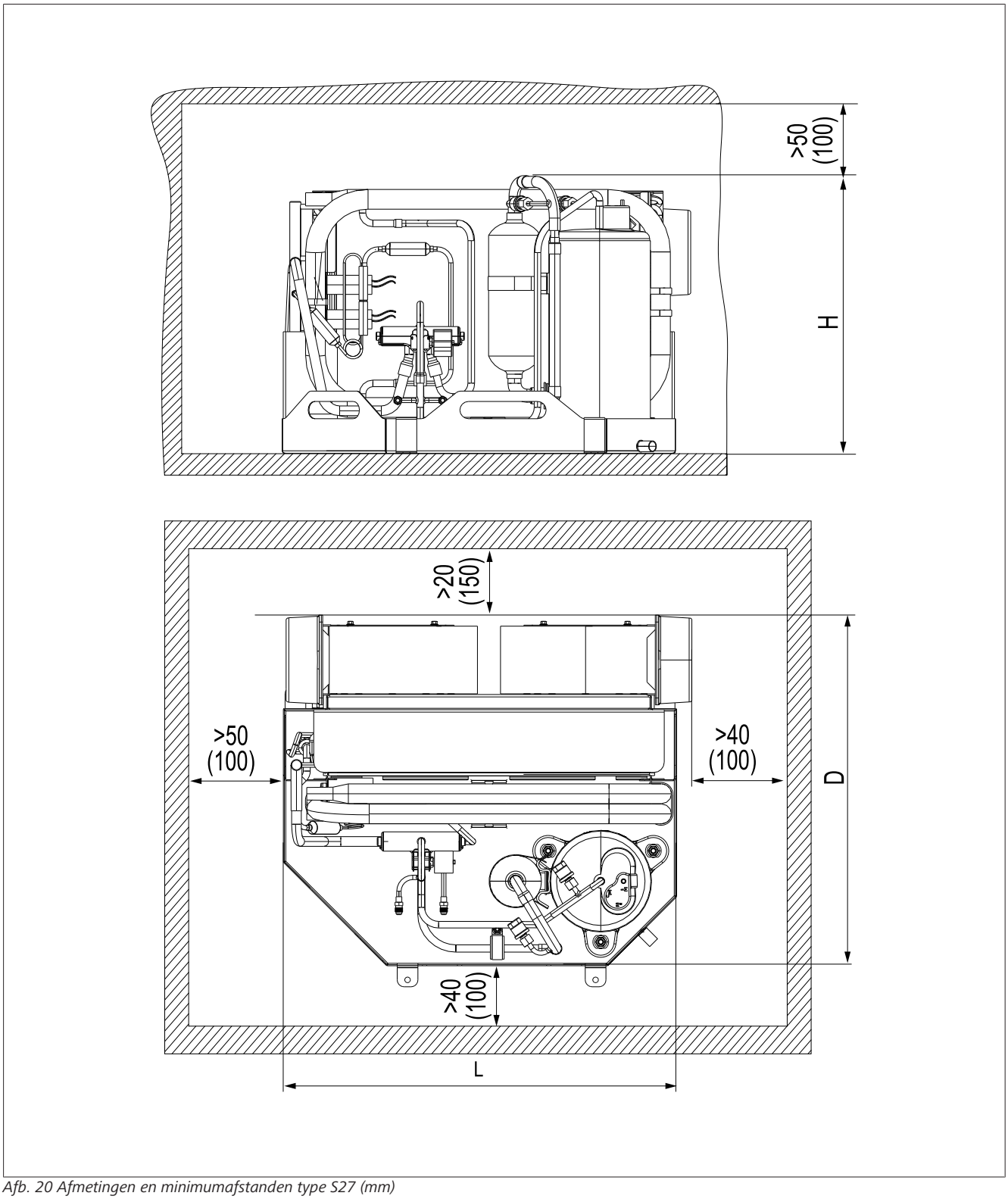
Voor afmetingen L, D en H van het type zie hoofdstuk 13.2, "Compacte airconditioningsystemen BlueCool S-Series 115 V" op pagina 29 of hoofdstuk 13.1, "Compacte airconditioningsystemen BlueCool S-Series 230 V" op pagina 28.

> xx Minimale afstand (mm)

> xx aanbevolen afstand (mm)

AANWIJZING
Voor het eruit halen en reinigen van het luchtfilter moet boven het systeem een afstand van > 100 mm worden aangehouden als de afdekplaat niet gedemonteerd kan worden.

13.4 Afmetingen en minimumafstanden type S27



Afb. 20 Afmetingen en minimumafstanden type S27 (mm)

Voor afmetingen L, D en H van het type zie hoofdstuk 13.1, "Compacte airconditioningsystemen BlueCool S-Series 230 V" op pagina 28.

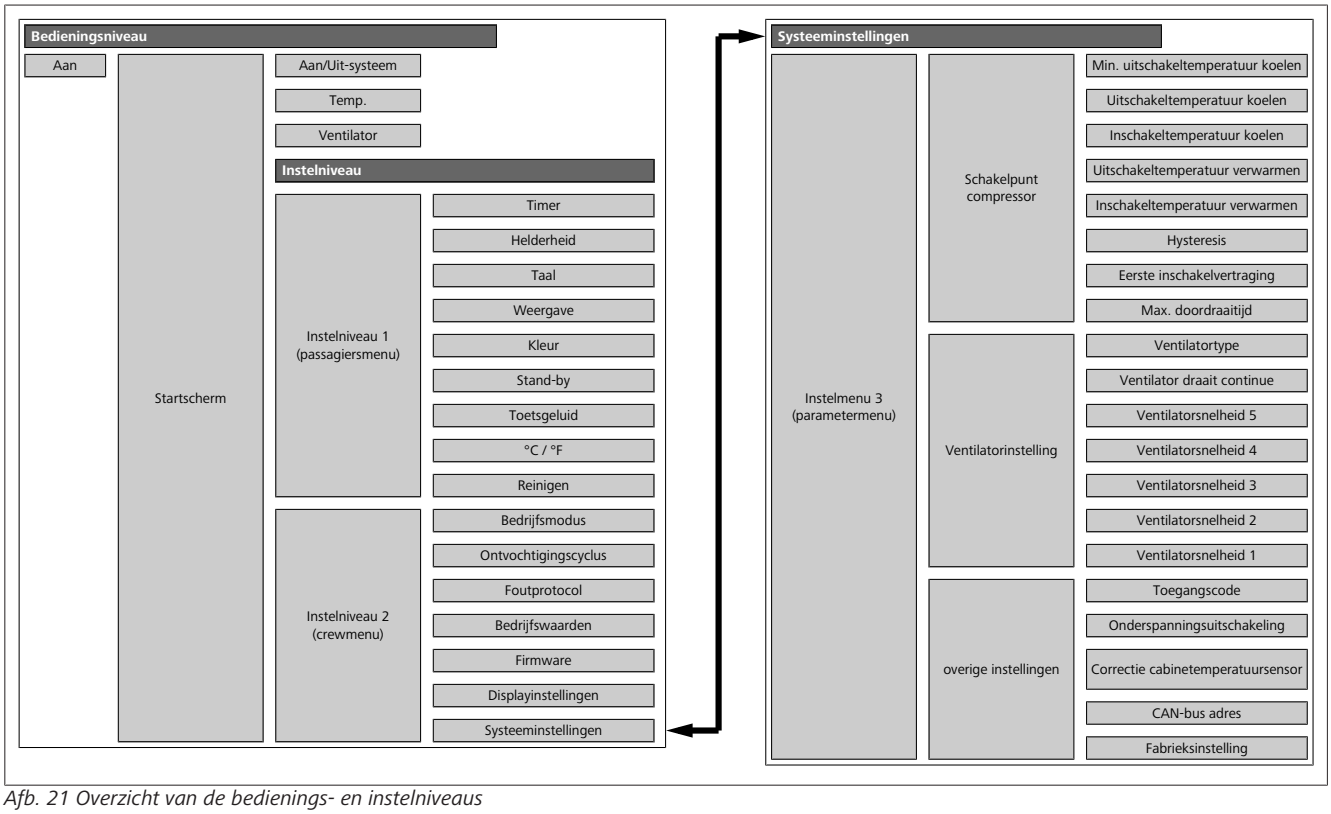
> xx Minimale afstand (mm)

> xx aanbevolen afstand (mm)

AANWIJZING
Voor het eruit halen en reinigen van het luchtfilter moet boven het systeem een afstand van > 100 mm worden aangehouden als de afdekplaat niet gedemonteerd kan worden.

14 Bijlage

14.1 Overzicht van controle- en instelniveaus



Afb. 21 Overzicht van de bedienings- en instelniveaus

14.2 Parameterinstellingen

14.2.1 Parameterlijst instelniveau 1 (passagiersmenu)

Parameter	Betekenis	Maateenheid	Waardebereik	Fabrieksinstelling
Timer	Instellen van het tijdsinterval aan de hand waarvan het airconditioningsysteem wordt in- of uitgeschakeld	Uren:minuten	uit, 00:10 – 24:00	1:00
Helderheid	Instellen van de helderheid van het beeldscherm	Percentage	5-100%	100%
Taal	Bedieningstaal instellen	Taal	Deutsch, English, Français, Español, Italiano, Nederlands, Polski, Русский, Türkçe , Slovenščina	English
Weergave	Weergave van het startscherm instellen	-	1, 2, 3	1
Kleur	Achtergrondkleur	-	wit, zwart	wit
Stand-by	Selectie van de weergave in stand-by	-	Webasto-logo, klantlogo, cabinetemperatuur helder, cabinetemperatuur donker, weergave uit, bedrijfsweergave, stand-by, uit	Webasto-logo
Toetsgeluid	-	-	Aan, Uit	Aan
°C / °F	Temperatuurweergave	-	°C, °F	°C
Reinigen	Blokkeert het touchscreen gedurende 30 seconden	-	-	-

Zie ook hoofdstuk 7.4, "Instelniveau 1 (passagiersmenu)" op pagina 17.

14.2.2 Parameterlijst instelniveau 2 (crewmenu)

Parameter	Betekenis	Maateenheid	Waardebereik	Fabrieksinstelling
Bedrijfsmodus	Wijzigen van de bedrijfsmodus	-	Alleen koelen (F1) Alleen verwarmen (F2) Auto koelen/verwarmen (F3) Ontvochtiging (F7)	Auto Koelen/Verwarmen (F3)
Ontvochtigingscyclus	Cycli per dag	Aantal	0, 1, 2, 3	1
	Verwarmingstijd	min.	0 tot 99	1
	Koeltijd	min.	0 tot 99	1
Foutprotocol	Gebeurtenisteller	Aantal	1 - 99999	-
	Foutcode		A1-A54	
	Foutenteller		1-99999	
	Inschakelduur		1-99999	
Bedrijfswaarden	Verdamper	°C, °F	-	-
	Netfrequentie	Hz	50 of 60	
	Bedrijfsspanning	V		
Firmware	Firmwareversie	-	Voorbeeld: 3.2	-
Displayinstellingen	Opslaan	-	-	-
	terugzetten	-	-	-
Systeeminstellingen	Toegang tot instelniveau 3 met code-invoer Wanneer code = 00, dan is er geen code-invoer nodig	-	-	-

Zie ook hoofdstuk 7.5, "Instelniveau 2 (crewmenu)" op pagina 18.

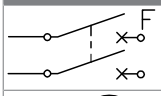
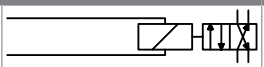
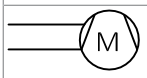
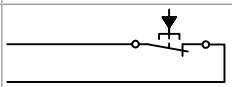
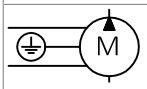
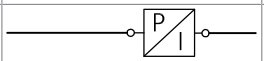
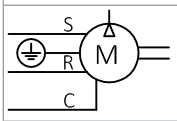
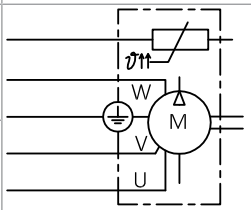
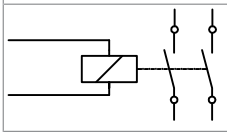
14.2.3 Parameterlijst instelniveau 3 (parametermenu)

Parameter	Betekenis	Maateenheid	Waardebereik	Fabrieksinstelling
Schakelpunt compressor	Min. uitschakeltemperatuur koelen	°C (°F)	-4 tot 15 (24 tot 59)	-4 °C / 25 °F
	Uitschakeltemperatuur koelen	°C (°F)	-4 tot 15 (24 tot 59)	-2 °C / 28 °F
	Inschakeltemperatuur koelen	°C (°F)	2 tot 18 (36 tot 64)	4 °C / 39 °F
	Uitschakeltemperatuur verwarmen	°C (°F)	30 tot 55 (86 tot 131)	52 °C / 126 °F
	Inschakeltemperatuur verwarmen	°C (°F)	27 tot 50 (81 tot 122)	48 °C / 118 °F
	Hysteresis	°C (°F)	0,1 tot 0,8 (0,2 tot 1,4)	0,8 °C / 1,4 °F
	Eerste inschakelvertraging	sec.	01 tot 200	10
	Max. doordraaitijd	sec.	000 tot 999	600
Ventilatorinstelling	Ventilatortype	-	AC, EC, spanningsregelaar	AC
	Ventilator draait continue	-	Aan/uit	Uit
	Ventilatorsnelheid 5	-	30 - 100	100 (50Hz) 100 (60Hz)
	Ventilatorsnelheid 4	-	30 - 100	58 (50Hz) 69 (60Hz)
	Ventilatorsnelheid 3	-	30 - 100	49 (50Hz) 60 (60Hz)
	Ventilatorsnelheid 2	-	30 - 100	41 (50Hz) 53 (60Hz)
	Ventilatorsnelheid 1	-	30 - 100	35 (50Hz) 45 (60Hz)
Overige instellingen	Toegangscode		00 = geen invoer van de toegangscode nodig voor toegang tot instelniveau 3. 01 tot 99 = toegangscode geactiveerd.	64
	Onderspanningsuitschakeling	V	180 - 210 (230 V)	195 (230 V)
			90 - 105 (115 V)	97 (115 V)
	Correctie cabinetemperatuursensor	°C (°F)	-5,5 tot 5,5 (-9,9 tot 9,9)	0
	CAN-bus adres	-	1 tot 239	-
	Fabrieksinstelling	-	Reset	-

Zie ook hoofdstuk 7.6, "Instelniveau 3 (parametermenu)" op pagina 18.

14.3 Schakelschema's

14.3.1 Schakelschema symbolen overzicht

Afbeelding	Beschrijving	Afbeelding	Beschrijving
	Leidingbeveiliging		4/2-weg-omkeerklep
	Ventilator		Drukschakelaar
	Zeewaterpomp		Sensor
	Compressor		Compressor met temperatuursensor
	Relais		

14.3.2 Leidingbeveiligingen

	Leidingbeveiliging	Waarden
F1	Compressor	Max. 25 A
F2	Externe voeding	Max. 16 A

AANWIJZING

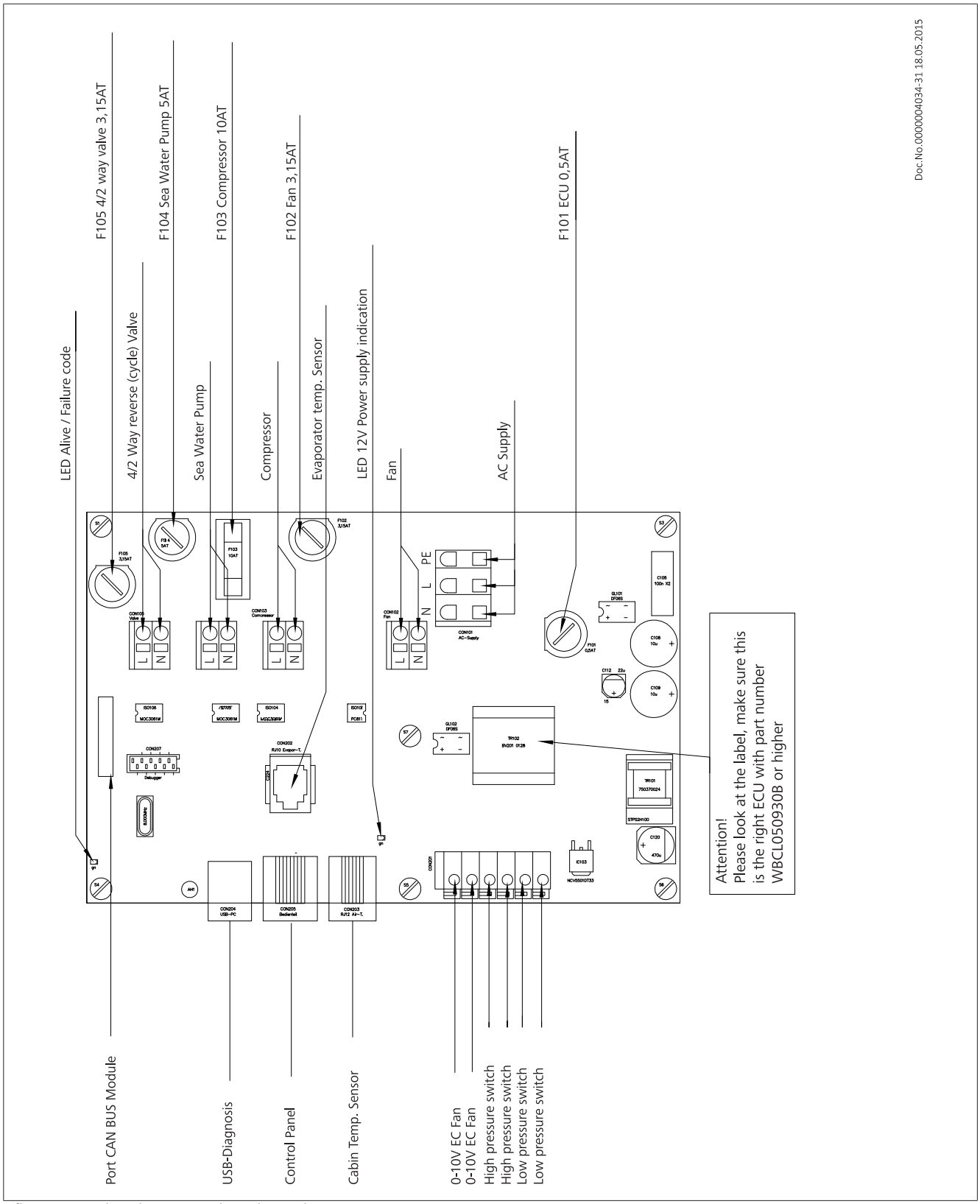
*: Zekeringautomaat type K of C conform EN IEC 60898-1 gebruiken.

AANWIJZING

Het BlueCool MyTouch bedieningselement is compatibel met de BlueCool S-Series als aan deze beide voorwaarden is voldaan:

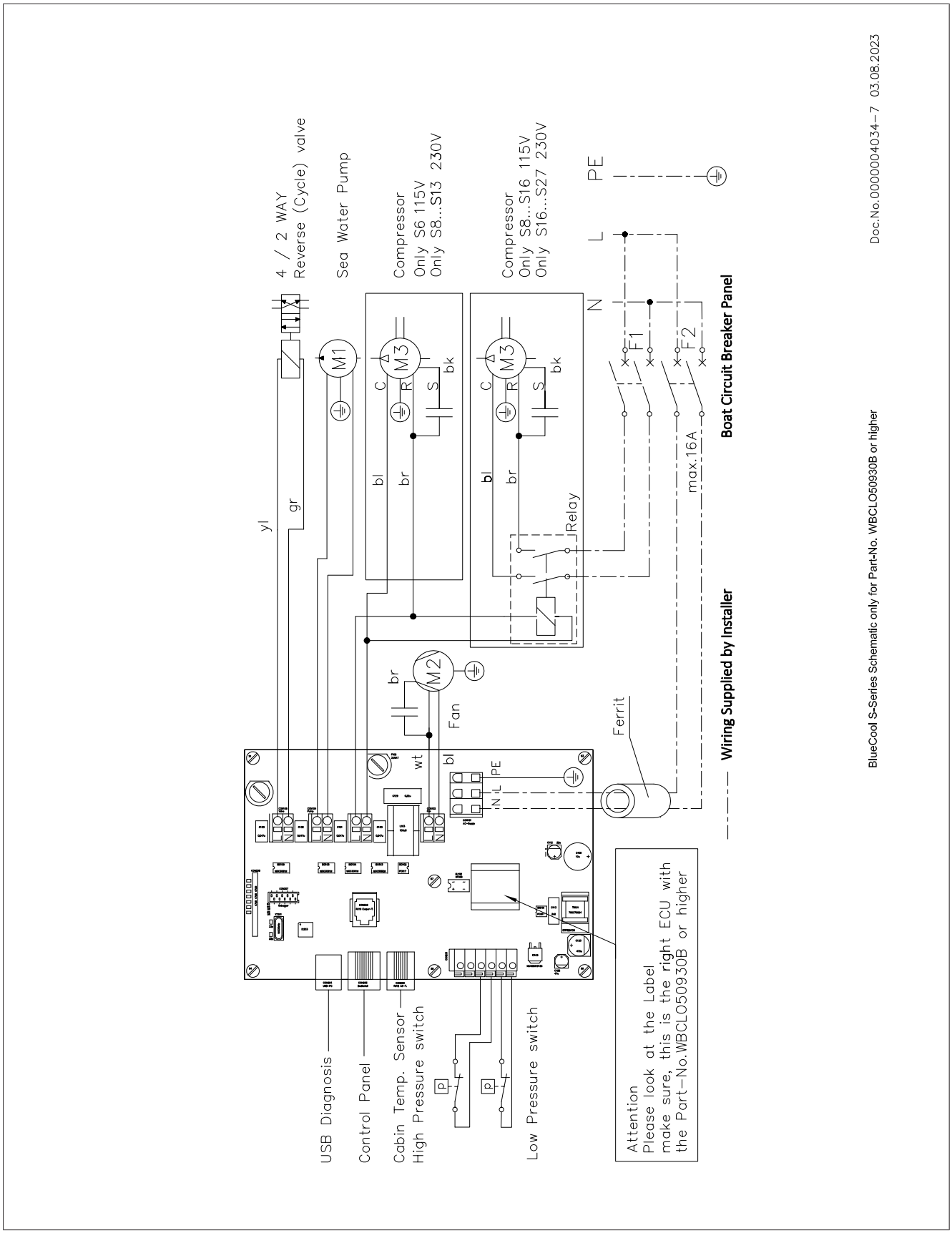
- ▶ Printplaat met serienummer WBCL050930B en hoger geïnstalleerd.
- ▶ Firmware versie voor S-Series 3.0 en hoger gebruikt.

14.3.3 Overzichtsschema printplaat BlueCool S-Series



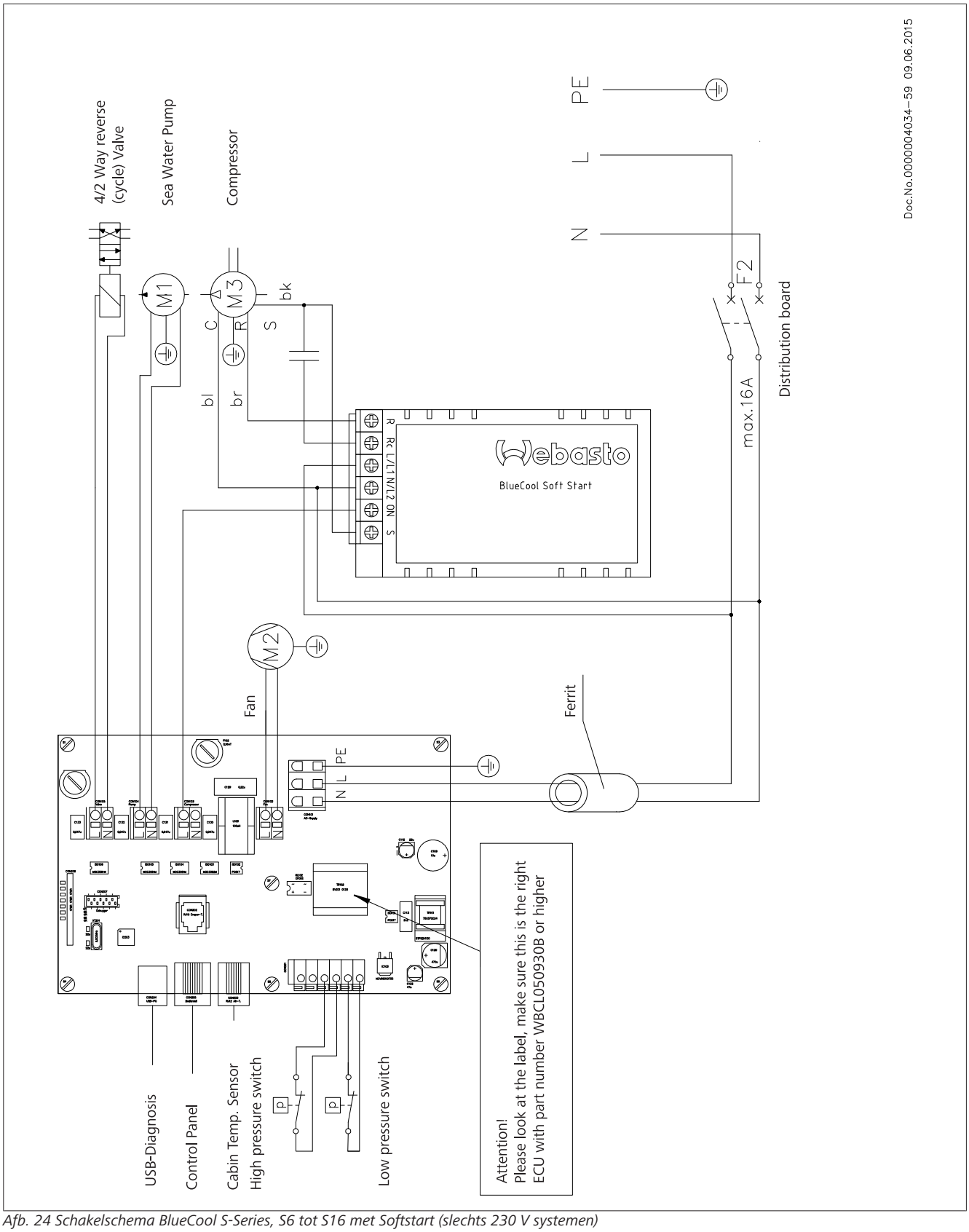
Afb. 22 Overzichtsschema printplaat BlueCool S-Series

14.3.4 Schakelschema BlueCool S-Series, zonder Softstart



Afb. 23 Schakelschema BlueCool S-Series, zonder Softstart

14.3.5 Schakelschema BlueCool S-Series, S6 tot S16 met Softstart (slechts 230 V systemen)



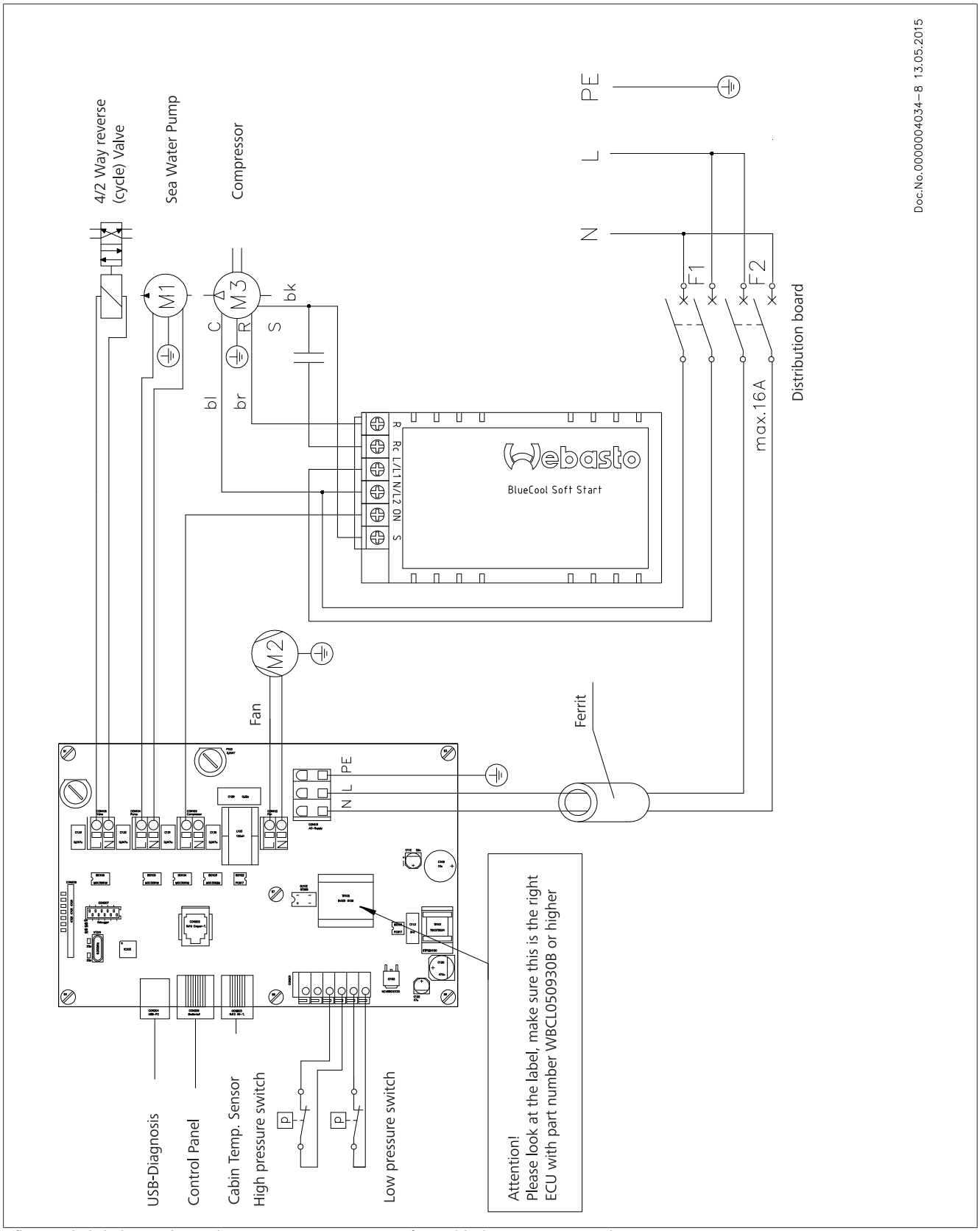
Afb. 24 Schakelschema BlueCool S-Series, S6 tot S16 met Softstart (slechts 230 V systemen)

WAARSCHUWING

De lamellen van de verdamper kunnen beschadigd raken.

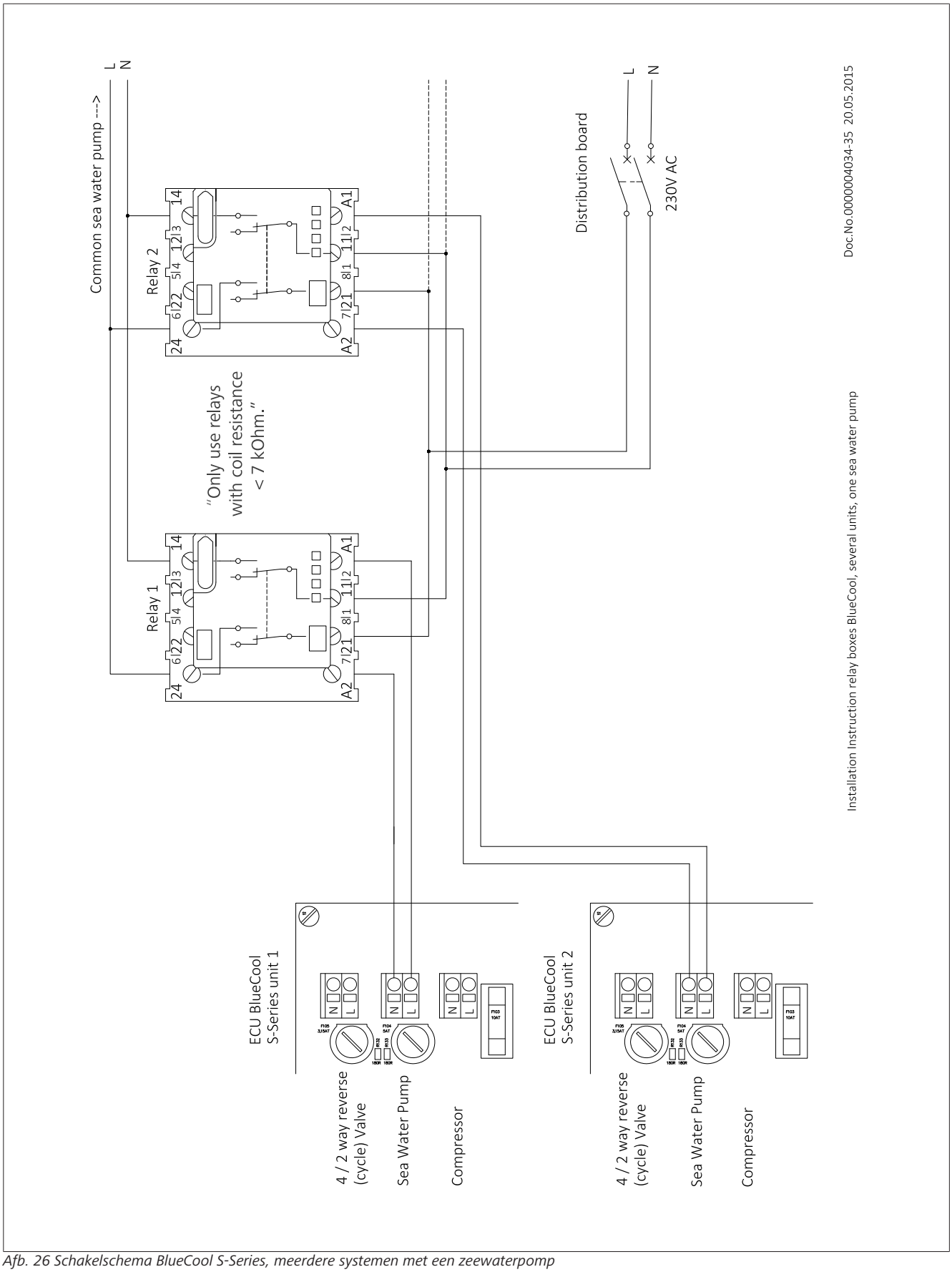
De lamellen van de verdamper verbuigen gemakkelijk. Let er bij de montage op dat verbogen lamellen weer correct worden uitgelijnd om een correcte luchttoevoer te waarborgen.

14.3.6 Schakelschema BlueCool S-Series, S20 tot S27 met Softstart (slechts 230 V systemen)



Afb. 25 Schakelschema BlueCool S-Series, S20 tot S27 met Softstart (slechts 230 V systemen)

14.3.7 Schakelschema BlueCool S-Series, meerdere systemen met een zeewaterpomp



Afb. 26 Schakelschema BlueCool S-Series, meerdere systemen met een zeewaterpomp

Als u deze documentatie in een andere taal nodig hebt, neemt u contact op met uw plaatselijke Webasto-dealer. De dichtstbijzijnde dealer vindt u via:https://dealerlocator.webasto.com/nl-nl.
Om feedback (in het Engels of Duits) over dit document te geven, stuurt u een e-mail naar het Tech Doc / Translation team: feedback2tdt@webasto.com

Ident.nr. WBCL010534G • 02-2024 • Wijzigingen en vergissingen voorbehouden • © Webasto Thermo & Comfort SE

Europe, Asia Pacific:

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Company address:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Technical website: https://dealers.webasto.com

Alleen binnen Duitsland
Tel: 0395 5592 444
Mail: technikcenter@webasto.com

UK only:

Webasto Thermo & Comfort UK Ltd
Webasto House
White Rose Way
Doncaster Carr
South Yorkshire
DN4 5JH
United Kingdom

USA only:

Webasto Thermo & Comfort N.A., Inc.
15083 North Road
Fenton, MI 48430

Technical Assistance Hotline
USA: (800) 860-7866
Canada: (800) 667-8900

www.webasto.us
www.techwebasto.com

WBCL010534G

www.webasto.com