

Bedienungsanweisung

Marine Chiller-Klimaanlagen BlueCool V-PRO Series



Deutsch

Gültig für BlueCool V-PRO Series ab Änderungsindex A (2023 ->):

V-PRO60 M -400V -REV -R410a 2510228A

V-PRO90 M -400V -REV -R410a 2510229A

V-PRO130 M -400V -REV -R410a 2510230A

V-PRO180 M -400V -REV -R410a 2510231A

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument.....	3
1.1	Zweck dieses Dokuments.....	3
1.2	Umgang mit diesem Dokument	3
1.3	Verwendung von Symbolen und Hervorhebungen	3
1.4	Gewährleistung und Haftung.....	3
1.5	Webasto Service-App.....	3
2	Sicherheit.....	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen.....	3
3	Gerätedetails	4
3.1	Konformität.....	4
3.2	Produktvarianten	4
3.3	Typschild	4
4	Bedienung	4
4.1	Beschreibung.....	4
4.2	Startbildschirm und Symbole	4
4.3	Einstellungen	6
4.4	Einstellmenü	6
5	Inspektion und Wartung.....	7
5.1	Seewasserkreislauf.....	7
5.2	Kaltwasserkreislauf	7
6	Außerbetriebnahme.....	7
7	Störungen.....	8
7.1	Status / Fehlermeldung Tabelle	8
8	Anhang.....	11
8.1	Parametereinstellungen	11

1 Zu diesem Dokument

1.1 Zweck dieses Dokuments

Die Bedienungsanweisung ist Bestandteil des Produkts und liefert alle nötigen Informationen zur korrekten und sicheren Bedienung.

1.2 Umgang mit diesem Dokument

Vor Betreiben des Geräts die vorliegende Bedienungsanweisung und das Beiblatt „Wichtige Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung“ lesen.

Diese Bedienungsanweisung griffbereit aufbewahren.

Diese Bedienungsanweisung an nachfolgende Besitzer oder Benutzer des Geräts weitergeben.

1.3 Verwendung von Symbolen und Hervorhebungen

In diesem Dokument werden Warnzeichen und Farben zur Gefährdungseinstufung nach ISO 3864 verwendet: Siehe auch <https://www.iso.org/standard/55814.html>.



GEFAHR

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



HINWEIS

Das Signalwort bezeichnet eine technische Besonderheit oder (bei Nichtbeachtung) einen möglichen Schaden am Produkt.



Verweis auf separate Dokumente, die beigelegt sind oder bei Webasto angefragt werden können.

✓ Voraussetzung für die folgende Handlungsanweisung.

1.4 Gewährleistung und Haftung

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die darauf zurückzuführen sind, dass die Einbauanweisung / Bedienungsanweisung sowie darin enthaltene Hinweise nicht beachtet wurden.

Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für:

- Unsachgemäße Verwendung.
- Nicht von einer Webasto Service-Werkstatt ausgeführte Reparaturen.
- Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen.
- Umbau des Geräts ohne Zustimmung von Webasto.

1.5 Webasto Service-App

Das Typschild der V-PRO Series (siehe Kapitel 3.3, "Typschild" auf Seite 4) umfasst einen QR-Code, über den zusätzliche technische Dokumente in verschiedenen Sprachen abrufbar sind. Nutzen Sie zu diesem Zweck bitte die Webasto Service-App, die zum Download für iOS (Apple) und Android (Google) bereitsteht. Nähere Informationen zur App finden Sie auf: <https://dealers.webasto.com>

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die BlueCool V-PRO Series dient zur Klimatisierung von Booten und Schiffen.

Die BlueCool V-PRO Series ist nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.



GEFAHR

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers und Dritter sowie Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte entstehen.

Eine anderweitige Verwendung dieses Produkts ist nicht zulässig.

Bei jeder anderen Verwendung sowie Veränderungen am Produkt, auch im Rahmen von Montage und Einbau, verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch.



WARNUNG

Bewegliche Teile

Verletzungsgefahr, Beschädigung des Produkts.

Die BlueCool V-PRO Series nur im fertig eingebauten Zustand betreiben.



WARNUNG

Entzündung von umgebenden Gasen oder leicht entflammaren Flüssigkeiten durch Funkenbildung der BlueCool V-PRO Series.

Vor dem Auftanken bzw. Aufenthalt in einem Tankstellenbereich die Klimaanlage stets ausschalten.



WARNUNG

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für sie verantwortlichen Person beaufsichtigt oder bezüglich der Verwendung des Geräts unterwiesen.

- ▶ Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- ▶ Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.
- ▶ Dieses Gerät sollte der Öffentlichkeit nicht zugänglich sein.
- ▶ Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

2.2 Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

Vorschriften auf dem Beiblatt „Wichtige Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung“ einhalten.

3 Gerätedetails

3.1 Konformität

- 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Siehe auch: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0030&qid=1678353923671>
- 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
Siehe auch: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32006L0042&qid=1678353600345>.
- 2011/65/EU RoHS
Siehe auch: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32011L0065&qid=1678353780822>

Webasto Klimageräte sind so konstruiert, dass Sie im eingebauten Zustand den Grenzwert für den Emissionsschalldruckpegel gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Absatz 1.7.4.2. u) nicht überschreiten.

3.2 Produktvarianten

Chiller-Einheit:

- V-PRO60 M -400V -REV -R410a
- V-PRO90 M -400V -REV -R410a
- V-PRO130 M -400V -REV -R410a
- V-PRO180 M -400V -REV -R410a

V-PRO60 M -400V -REV -R410a	
V-PRO	BlueCool V-PRO Series Chiller-Einheit
60	Kühlleistung in kBTU/h
M	Mono (1 Kompressor mit 1 geschlossenen Kältemittelkreislauf)
400V	Nennspannung
REV	"Reverse Cycle" Kühlen und Heizen (Umkehrheizbetrieb)
R410a	Kältemittel

Tab. 1: Beispiel

3.3 Typschild

Das Typschild befindet sich auf der Gerätevorderseite neben der Kabeldurchführung für den elektrischen Anschluss. Auf dem Typschild finden Sie Angaben zu Leistung, Seriennummer und Zulassungsdaten.

Webasto Thermo & Comfort SE Friedrichshafenerstraße 9 82205 Gilching, Germany		Webasto	
Type	V-PRO180 M-400V-REV-R410a	02.2023	
Serial Number	22V1234567	Part no.	2510231 A
Refr. Capacity	180.000 BTU/h	Read instructions first	
Refrigerant / Charge	R410a / 2900 g	Read operators manual	
CO2 equiv / GWP	6.055 kg / 2.088		
Design Pressure PS	40 bar(g)		
Voltage	3~ 400 V - 50/60 Hz		
Rated Current Draw	max. 40A		

Abb. 1 Typschild

4 Bedienung

4.1 Beschreibung

Das BlueCool MyTouch Bedienelement für die BlueCool V-PRO Series ermöglicht die Bedienung der angeschlossenen Anlage. Das Display ist gleichzeitig ein Touchscreen. Eine Anleitung finden Sie in diesem Dokument.



ACHTUNG

Beschädigung des BlueCool MyTouch

Das Display darf nicht mit anderen elektrischen Geräten in Kontakt kommen, da elektrostatische Entladungen zu Störungen führen können.

Verwenden Sie keine spitzen oder scharfen Gegenstände zum Bedienen des Bildschirms und üben Sie keinen zu starken Druck mit den Fingern aus.



HINWEIS

Webasto empfiehlt, den Bildschirm nur mit den Fingern zu bedienen. Die Berührungsempfindlichkeit des Bildschirms ist für Berührungen mit der Fingerspitze optimiert. Beim Tragen von Handschuhen reagiert der Bildschirm möglicherweise nicht auf die Berührung.

Das Antippen am äußersten Bildschirmrand wird möglicherweise nicht erkannt.

4.2 Startbildschirm und Symbole

Für den Startbildschirm stehen die Farben Weiß und Schwarz für den Hintergrund zur Auswahl. Die Funktionen unterscheiden sich dabei nicht.

Zum Ändern der Hintergrundfarbe, siehe Kapitel 4.4, "Einstellmenü" auf Seite 6.

Die Symbole auf dem Startbildschirm informieren Sie über den Gerätestatus. Die nachstehende Tabelle informiert über deren Bedeutung:

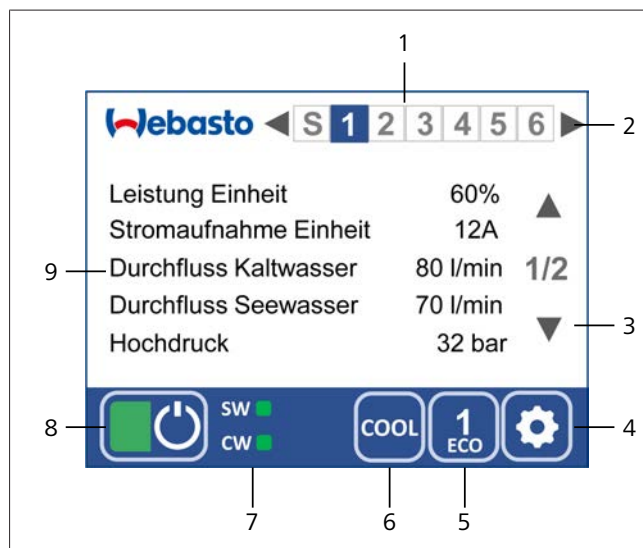


Abb. 2 Startbildschirm

1	V-PRO Einheit (System, 1, 2, 3, ...)
2	Bildschirmwechsel (System, Einheit 1, Einheit 2, Einheit 3, ...)
3	Seitenauswahl (Seite 1. Seite 2)
4	Einstellungen
5	ECO Modus (Ein, 1, 2, 3)
6	Betriebsart (Cool, Heat, Heat Aux)
7	Status Seewasser, Kaltwasserpumpe
8	System Status (Ein, Aus)
9	Textanzeige mit 5 Parametern

4.2.1 Ruhezustand

Wird der Bildschirm 5 Minuten lang nicht berührt, geht er in den Ruhezustand und zeigt einen in den Einstellungen auswählbaren Ruhebildschirm an. Tippen Sie an eine beliebige Stelle des Bildschirms, um den Startbildschirm aufzurufen.

4.2.2 Benachrichtigung

In der unteren Statusleiste erscheint das Benachrichtigungssymbol , um Sie über den aktuellen Anlagenstatus zu informieren. Tippen Sie auf das Symbol, um den aktuellen Status aufzurufen.

4.2.3 Ein-/Ausschalten

Wenn der Bildschirm ausgeschaltet ist:

- Tippen Sie den Bildschirm an
 - Der Bildschirm schaltet sich ein.

Wenn der Bildschirm eingeschaltet ist:

- Tippen Sie auf das grüne / graue Feld
 - Die Farbe des Ein/Aus-Symbols zeigt den BlueCool-Betriebsstatus an (Grün = eingeschaltet).

4.2.4 Betrieb

Nach dem Einschalten übernimmt die Regelung das schrittweise Hochfahren aller V-PRO Einheiten im System in der gewählten Betriebsart.

Die Farbe der unteren Bildschirmleiste zeigt die Betriebsart an. Diese ist:

- Blau im Kühlbetrieb.
- Rot im Heizbetrieb.

4.2.5 Betriebsart wählen

Mit der Schaltfläche **Betriebsart** (6) kann die Betriebsart eingestellt werden.

Zur Auswahl stehen:

- COOL (Kühlbetrieb)
- HEAT (Heizbetrieb)
- HEAT AUX (Heizbetrieb in Kombination mit externem Heizgerät)



HINWEIS

Wird im laufenden Betrieb eine andere Betriebsart gewählt, schaltet sich das gesamte System zunächst ab, um dann in der gewählten Betriebsart neu zu starten. Dieser Vorgang kann je nach Betriebszustand mehrere Minuten andauern.

4.2.6 ECO Modus wählen

Mit der Schaltfläche **ECO Modus** (5) kann der Energiesparbetrieb aktiviert werden. Die Stromaufnahme aller verbundenen Anlagen wird begrenzt. Es stehen 3 verschiedene ECO-Modi zur Verfügung.

Zur Auswahl stehen:

- ECO Off (100% Nennstrom)
- ECO 1 (ca. 70% des Nennstroms)
- ECO 2 (ca. 50% des Nennstroms)
- ECO 3 (ca. 35% des Nennstroms)

4.2.7 Anzeige des Startbildschirm

Die V-PRO Einheit zeigt standardmäßig die Betriebsparameter der angeschlossenen Anlage an. Bei Verwendung mehrerer V-PRO Einheiten im Systemverbund können auch die Informationen weiterer verbundener V-PRO Einheiten angezeigt werden. Der Wechsel der Anzeige erfolgt mit den Pfeiltasten in der oberen Statusleiste (Abb. 2, Pos.2).

Die Nummer der V-PRO Einheit, an der das MyTouch Display angeschlossen ist, wird in der oberen Statusleiste blau dargestellt. Bei einem Wechsel auf die Anzeige einer weiteren V-PRO Einheit wechselt die blaue Anzeige zur Nummer der jeweiligen Anlage. Die Anlage, an der das MyTouch Display angeschlossen ist, wird dann blau umrandet dargestellt.



HINWEIS

Wird ein schwarzer Hintergrund ausgewählt, wird die Nummer der verbundenen V-PRO Einheit weiss umrandet. Die Nummer des Startbildschirms einer anderen angezeigten V-PRO Einheit wird weiss ausgefüllt dargestellt.

Pumpenstatus

Der Betriebsstatus der Seewasserpumpe (SW) und der Kaltwasserpumpe (CW) wird in der Anzeigenleiste am unteren Rand des Bildschirm angezeigt.

- Grün = Keine Maßnahmen erforderlich.
- Gelb = Durchfluss möglicherweise nicht ausreichend, bitte prüfen.
- Rot = Der Durchfluss ist nicht ausreichend, um die volle Kälteleistung zu erzeugen. Sofortige Prüfung erforderlich. (Siehe dazu Kapitel 5.1, "Seewasserkreislauf" auf Seite 7 und Kapitel 5.2, "Kaltwasserkreislauf" auf Seite 7)

Systemanzeige

Zusätzlich zu den Betriebsparameter der einzelnen V-PRO Einheiten kann die Systemanzeige S aufgerufen werden. Dort werden systemrelevante Parameter angezeigt, die für alle angeschlossenen V-PRO Einheiten gelten.

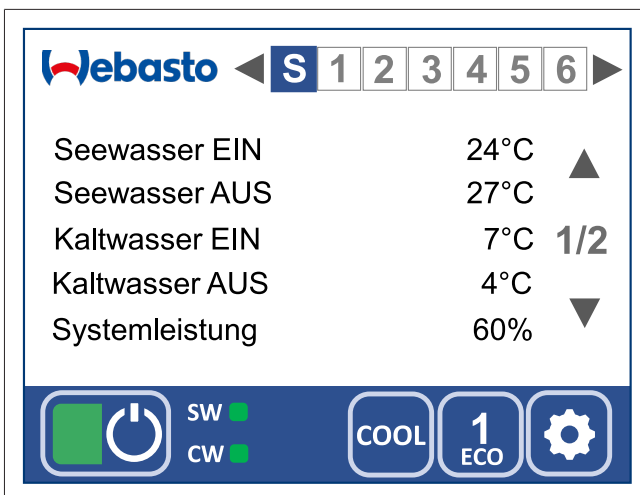


Abb. 3 Systemanzeige Seite 1

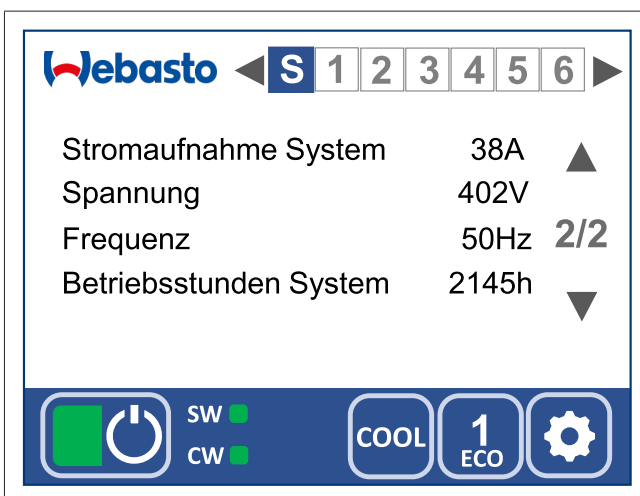


Abb. 4 Systemanzeige Seite 2

Ist eine zusätzliche V-PRO Master Control Box oder eine V-PRO Remote Connection Box angeschlossen, wird der Buchstabe S zusätzlich dieser Box zugeordnet.

Ruhebildschirm

Einzelne Parameter können auch in einem Ruhebildschirm konstant angezeigt werden. Diese lassen sich im Menü Einstellungen auswählen.

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 4.4.4, "Ruhezustand" auf Seite 6.

4.3 Einstellungen

Anhand der Funktion Helligkeit wird die Bedienlogik erklärt. Sie ist analog auch für andere Funktionen zutreffend.

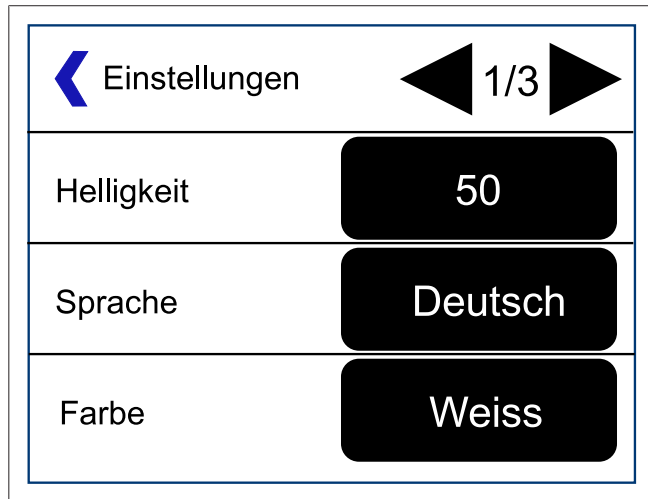


Abb. 5 Einstellmenü

Einstellungen aufrufen:

1. Symbol Einstellungen antippen.
 - Das Einstellmenü wird angezeigt.
2. Tippen Sie (Symbol: ◀) oder (Symbol: ▶), um zwischen den verschiedenen Seiten zu blättern.
3. Tippen Sie Helligkeit an. Das Einstellfenster für diese Funktion öffnet sich.

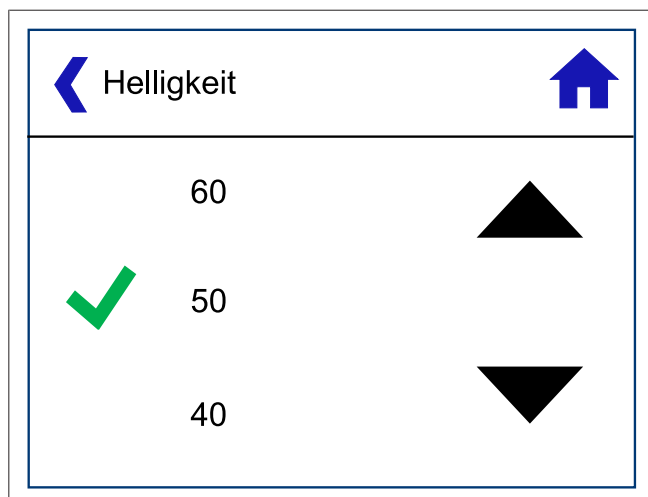


Abb. 6 Helligkeit_einstellen

4. Tippen Sie (Symbol: ▲) an, um die Helligkeit zu verringern oder (Symbol: ▼), um die Helligkeit zu erhöhen.
 - Das Symbol (Symbol: ✓) kennzeichnet die aktuelle Auswahl.
5. Tippen Sie die gewünschte Helligkeit an, um die Helligkeit festzulegen.

6. Mit dem Symbol Zurück (Symbol: ◀) springt man eine Ebene nach oben.
 - Die ausgewählten Einstellungen werden dabei übernommen.
7. Mit dem Symbol Startbildschirm (Symbol: 🏠) springen Sie zum Startbildschirm zurück.
 - Die ausgewählten Einstellungen werden dabei übernommen.

4.4 Einstellmenü

Um das Einstellmenü aufzurufen, im Startbildschirm das Symbol Einstellungen antippen.

Das Einstellmenü wird angezeigt. Die verfügbaren Funktionen sind:

4.4.1 Helligkeit

Einstellen der Bildschirmhelligkeit zur Anpassung an das Umgebungslicht.

4.4.2 Sprache

Einstellen der Bediensprache.

4.4.3 Farbe

Anpassen der Hintergrundfarbe.

4.4.4 Ruhezustand

Umschalten des BlueCool MyTouch Displays in den Ruhezustand.

Im Ruhezustand stehen folgende Funktionen bereit:

- **Webasto Logo**
 - Zeigt das Webasto Logo an.
- **Kundenlogo**
 - Zeigt eine individuelle Datei an. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
- **Ruhezustand aus**
 - Der Startbildschirm bleibt aktiv.
- **System: Kaltwasser ein, Kaltwasser aus**
 - Kaltwassertemperaturen des Systems werden angezeigt.
- **System: Seewasser ein, Seewasser aus**
 - Seewassertemperaturen des Systems werden angezeigt.
- **System: Stromaufnahme und Leistung in %**
 - Stromaufnahme und Kälteleistung des Systems werden angezeigt.
- **System: Netzspannung**
 - Netzspannung wird angezeigt.
- **System: Netzfrequenz**
 - Netzfrequenz wird angezeigt.
- **System: Betriebsstunden**
 - Betriebsstunden des Systems werden angezeigt.
- **System: Status**
 - Systemstatus wird angezeigt.
- **Einheit: Seewasser- und Kaltwasserdurchfluss**
 - Durchflussraten des Seewasser- und Kaltwasseranschlusses der Einheit werden angezeigt.
- **Einheit: Stromaufnahme und Leistung**
 - Stromaufnahme und Kälteleistung der Einheit werden angezeigt.
- **Einheit: Hoch- und Niederdruck**
 - Kältemitteldrücke des Kältekreislaufs der Einheit werden angezeigt.
- **Einheit: Status**
 - Status der Einheit wird angezeigt.

4.4.5 Tastenton

Einstellen, ob das Bedienelement einen Ton ausgibt, wenn die Bildschirmoberfläche berührt wird.

4.4.6 °C/°F

Umschalten der Temperaturanzeige zwischen Grad Celsius (°C) und Grad Fahrenheit (°F).

4.4.7 Reinigen

Blockieren der Touchscreen-Funktion für 30 Sekunden, damit der Bildschirm gereinigt werden kann, ohne dass versehentlich Einstellungen geändert werden.

5 Inspektion und Wartung

Es wird empfohlen, in regelmäßigen Abständen eine Reihe von Routinekontrollen auszuführen, damit die Anlage lange funktioniert und ihre Leistungsfähigkeit behält.

Mindestens 1 mal im Monat muss die Funktion der Klimaanlage geprüft werden. Dazu muss die Anlage eingeschaltet werden und mindestens 10 Minuten laufen.

5.1 Seewasserkreislauf

Die Funktion des Seewasserkreislaufs muss immer geprüft werden, insbesondere nach längerer Abwesenheit.

- Sofort nach jedem Einschalten der Klimaanlage prüfen, ob Seewasser aus dem Seewasserauslass fließt. Die Mindestdurchflussraten sollten eingehalten werden.
- Klimaanlage sofort abschalten, wenn nach Anlaufen des Kompressors kein Seewasser ausfließt.
- Mindestens 1-mal pro Woche Seewasserfilter auf Verunreinigungen prüfen. Gegebenenfalls reinigen.
- Mindestens 1-mal im Monat gesamten Seewasserkreislauf von Bordwanddurchführung bis zum Seewasserauslass auf Undichtigkeiten prüfen.
- 1-mal pro Jahr sollte der Seewasserkreislauf einschließlich Verflüssiger der Chiller-Einheit gereinigt werden. Der Zeitintervall hängt ab vom Grad des biologischen Bewuchses (durch Muscheln usw.).
- Eine Verschmutzung des Seewasserkreislaufs reduziert den Seewasserdurchfluss, was die Wärmeabfuhr vermindert und zu einer Leistungsreduzierung und Hochdruckabschaltungen führen kann. Ein zu geringer Seewasserdurchfluss wird auf dem Display farblich gekennzeichnet.
- Bei einer Verschmutzung des Verflüssigers nimmt die Kühl- bzw. Heizleistung der Anlage ab.
- Die Reinigung des Seewasserkreislaufs darf nur von einem Fachmann (Installateur oder Webasto Service Center) durchgeführt werden.

5.2 Kaltwasserkreislauf

Die Funktion des Kaltwasserkreislaufs muss immer geprüft werden, insbesondere nach längerer Abwesenheit.

- Bei offenen Systemen mindestens 1-mal im Monat den Flüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen, ggf. Wasser/Glykol-Gemisch nachfüllen.
- Bei geschlossenen Systemen mindestens 1-mal im Monat den statischen Vordruck im System prüfen. Bei Druckabfall Leckagen beheben und Wasser/Glykol-Gemisch nachfüllen.
- Mindestens 1-mal im Monat den gesamten Kaltwasserkreislauf, von der Chiller-Einheit über die Kaltwasserpumpe bis zu den Gebläsewärmetauschern und gegebenenfalls auch die Frischlufteinheit, auf Leckage prüfen.

- Mindestens 1-mal im Jahr das System manuell entlüften. Dazu die Entlüftungsventile an den Gebläsewärmetauschern öffnen und Luft ablassen, bis blasenfreie Flüssigkeit austritt.
- Mindestens 1-mal im Jahr das Wasser/Glykol-Gemisch auf ausreichendes Mischungsverhältnis (25 % bis max. 40 % Glykolanteil) prüfen, ggf. korrigieren.

6 Außerbetriebnahme

Soll die Klimaanlage z. B. über Winter außer Betrieb genommen werden, dazu wie folgt vorgehen:

1. Anlage am BlueCool MyTouch ausschalten.
2. Stromversorgung trennen.
3. Seewasserkreislauf, d.h. Seewasserleitungen, Seewasserfilter, Seewasserpumpe und Verflüssiger komplett entleeren oder mit Gefrierschutzmittel befüllen.
4. Wasser/Glykol-Gemisch im Kaltwasserkreislauf auf ausreichendes Mischungsverhältnis prüfen, bei Bedarf korrigieren.

7 Störungen

7.1 Status / Fehlermeldung Tabelle

Status/Fehlermeldung		Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
1	E100 - Unterspannung	Abschaltung bei Unterspannung. Spannungsversorgung für mehr als 5 Sekunden niedriger als eingestellter Spannungswert. Ursache ist vermutlich ein zu langes Kabel, Überlastung oder eine zu niedrige Stromgeneratorleistung.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
2	E101 – Niederdruck Kompressor	Falsche Drucksensormessung	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
		Abschaltung Kompressor im Heizbetrieb: Seewasserdurchflussrate zu gering oder Seewasser zu kalt (Temperatur unter 6 °C). Seewasserfilter blockiert oder kein Ansaugbetrieb.	Durchflussrate des Seewasserkreislaufs am Seewasserauslass prüfen. Bei Seewassertemperatur < 6 °C: kein Heizen im Umkehrheizbetrieb möglich. Seewasserfilter reinigen und Seewasserkreislauf entlüften.
		Abschaltung Kompressor im Kühlbetrieb: Kaltwasserdurchflussrate zu gering.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
		Kältemittelmangel	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
3	E102 – Hochdruck Kompressor	Blockierter Kältemittelkreislauf	Chiller-Einheit für 5 Minuten im Heiz- oder Kühlbetrieb betreiben (wenn möglich), dann Betriebsart umschalten. Chiller-Einheit wieder einschalten und prüfen, ob der Fehler erneut auftritt.
		Druckschalter defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
		HEIZBETRIEB: Kaltwasserdurchflussrate zu gering. KÜHLBETRIEB: - Seewasserdurchflussrate zu gering oder Seewasser zu kalt (Temperatur unter 6 °C). - Seewasserfilter blockiert oder kein Ansaugbetrieb.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler. Durchflussrate des Seewasserkreislaufs am Seewasserauslass prüfen. Bei Seewassertemperatur < 6 °C: kein Heizen im Umkehrheizbetrieb möglich. Seewasserfilter reinigen und Seewasserkreislauf entlüften.
4	E103 – Hochdruck Kompressor	Falsche Drucksensormessung	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
		Kompressorabschaltung im Kühlbetrieb, maximaler Druck erreicht. Seewasserkühlung nicht ausreichend. Seewasserfilter verschmutzt oder kein Durchfluss. Defekte Seewasserpumpe. Blockierter Kältemittelkreislauf.	Seewasserdurchflussrate am Seewasserauslass prüfen. Die Mindestdurchflussrate muss eingehalten werden. Seewasserfilter reinigen und Seewasserkreislauf entlüften. Chiller-Einheit für 5 Minuten im Heizbetrieb betreiben (wenn möglich), dann wieder auf Kühlbetrieb umschalten und prüfen, ob der Fehler erneut auftritt.
		Kompressorabschaltung im Heizbetrieb, maximaler Druck erreicht. Defekte Kaltwasserpumpe. Blockierter Plattenwärmetauscher oder Kaltwasserkreislauf. Blockierter Kältemittelkreislauf.	Kaltwasserdurchflussrate prüfen und ggf. durch Änderungen am Systemlayout erhöhen. Chiller-Einheit für 5 Minuten im Kühlbetrieb betreiben (wenn möglich), dann wieder auf Heizbetrieb umschalten und prüfen, ob der Fehler erneut auftritt.
5	E111 - Hochdrucksensor	Drucksensor defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
6	E112 - Niederdrucksensor	Drucksensor defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
7	E123 - Übertemperatur Kompressor	Falsche Temperaturmessung	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
		Kompressorabschaltung im Kühlbetrieb, maximale Kompressortemperatur erreicht. Seewasserkühlung nicht ausreichend. Seewasserfilter verschmutzt oder kein Durchfluss. Defekte Seewasserpumpe. Blockierter Kältemittelkreislauf.	Seewasserdurchflussrate am Seewasserauslass prüfen. Die Mindestdurchflussrate muss eingehalten werden. Seewasserfilter reinigen und Seewasserkreislauf entlüften. Chiller-Einheit für 5 Minuten im Heizbetrieb betreiben (wenn möglich), dann wieder auf Kühlbetrieb umschalten und prüfen, ob der Fehler erneut auftritt.

Status/Fehlermeldung		Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
8	E131 - Kennfeld	Kompressorbetrieb außerhalb des Kennfeldes. Falsche Drucksensormessung.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
		Kompressorbetrieb außerhalb des Kennfeldes im Kühlbetrieb, maximaler Druck erreicht. Seewasserkühlung nicht ausreichend. Seewasserfilter verschmutzt oder kein Durchfluss. Defekte Seewasserpumpe Blockierter Kältemittelkreislauf.	Seewasserdurchflussrate am Seewasserauslass prüfen. Die Mindestdurchflussrate muss eingehalten werden. Seewasserfilter reinigen und Seewasserkreislauf entlüften. Chiller-Einheit für 5 Minuten im Heizbetrieb betreiben (wenn möglich), dann wieder auf Kühlbetrieb umschalten und prüfen, ob der Fehler erneut auftritt.
		Kompressorbetrieb außerhalb des Kennfeldes im Heizbetrieb, maximaler Druck erreicht. Defekte Kaltwasserpumpe. Blockierter Plattenwärmetauscher oder Kaltwasserkreislauf. Blockierter Kältekreislauf.	Kaltwasserdurchflussrate prüfen und ggf. durch Änderungen am Systemlayout erhöhen. Chiller-Einheit für 5 Minuten im Kühlbetrieb betreiben (wenn möglich), dann wieder auf Heizbetrieb umschalten und prüfen, ob der Fehler erneut auftritt.
9	E201 - Kaltwassertemperatursensor Auslass	Kaltwassertemperatursensor defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
10	E202 - Kaltwassertemperatursensor Einlass	Kaltwassertemperatursensor defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
11	E211 - Seewassertemperatursensor Auslass	Seewassertemperatursensor defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
12	E212 - Seewassertemperatursensor Einlass	Seewassertemperatursensor defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
13	E231 - Kompressortemperatursensor I	Kompressortemperatursensor defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
14	E232 - Kompressortemperatursensor II	Kompressortemperatursensor defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
15	E300 - Datenkommunikation	Initialisierungsprozedur oder System blockiert. Elektrische Verdrahtung defekt, Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
16	E301 - Datenkommunikation Inverter	Datenkommunikation zwischen Inverter und Leiterplatte unterbrochen.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
17	E302 - Fehler Platine Wechselrichter	Interner Inverter Fehler	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
18	E303 - Datenkommunikation	Systembus-Datenübertragung gestört.	Chillereinheit spannungsfrei schalten und anschließend Stromversorgung wiederherstellen.
19	E304 - Datenkommunikation	Mehrfache Vergabe einer Systembus Adresse an unterschiedliche Chillereinheiten.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
20	E305 - Zulässige Seewassertemperatur überschritten	Seewasserdurchflussrate zu gering oder Seewasser zu warm (Temperatur über 40°C).	Seewasserdurchflussrate am MyTouch Bedienelement prüfen. Die Mindestdurchflussrate muss eingehalten werden. Seewasserfilter reinigen und Seewasserkreislauf entlüften.
21	E311 - Gerätetyp nicht erkannt	Kompressorerkennung defekt oder Stromkreisunterbrechung/ Kurzschluss.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
22	E321 - Überstrom Inverter	Überstrom durch Unterspannung. Spannungsversorgung nicht ausreichend. Ursache ist vermutlich ein zu langes Kabel, Überlastung oder eine zu niedrige Stromgeneratorleistung.	Bessere Spannungsversorgung gewährleisten oder ECO Betrieb aktivieren.
23	E322 - Überstrom Inverter	Zu hohe Ströme durch plötzliche hohe Laständerungen, Kurzschluss in der Motoranschlussleitung, falsche Parametereinstellungen.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
24	E323 - Überstrom Inverter	Überstrom HW. Zu hohe Ströme durch plötzliche hohe Laständerungen, Kurzschluss in der Kompressoranschlussleitung, falsche Parametereinstellungen des Inverters.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
25	E324 - Überstrom Frequenzumrichter	Es ist ein Überstrom im Wechselrichter aufgetreten. Strom zu hoch aufgrund von plötzlichen Laständerungen, Kurzschluss in der Verdichteranschlussleitung, falsche Wechselrichterparameter Einstellungen.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
26	E325 - Erdableitstrom	Erdschluss festgestellt. Zu hohe Erdströme festgestellt.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.

Status/Fehlermeldung		Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
27	E-331 - Übertemperatur Inverter	Zu hohe Umgebungstemperatur oder nicht ausreichende Kühlung.	Prüfen Sie, ob die Lüftungsöffnungen des Schaltkastens blockiert sind. Reinigen Sie den Kühlkörper von Staubablagerungen. Die max. Umgebungstemperatur darf 60 °C nicht überschreiten.
28	E332 - Übertemperatur Inverter	Die zulässige Temperatur im Invertergehäuse ist überschritten.	Prüfen, ob die Lüftungsöffnungen des Schaltkastens blockiert sind. Reinigen Sie den Kühlkörper von Staubablagerungen. Wenn möglich, die max. Umgebungstemperatur von 60 °C senken.
29	E333 - Thermistor Inverter	Interner Inverter Thermistor Fehler	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
30	E341 - Phasenanschluss Kompressor	Kompressor Phasenanschluss. Kompressoranschlusskabel unterbrochen.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
31	E342 - Fehlende Phase im Eingang	Die Stromversorgung einer Phase ist fehlerhaft. Ungleiche Last an einer Phase durch andere Verbaucher.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
32	E343 - Kompressor nicht angeschlossen	Kompressor defekt oder Stromkreisunterbrechung.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
33	E351 - Unterspannung Inverter	Unterspannung aufgrund zu geringer Versorgungsspannung oder Defekt des Inverters.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
34	E352 - Überspannung	Die Gleichspannung des Zwischenkreises hat die zulässigen Maximalwerte überschritten infolge von zu hoher Verzögerung oder Überspannungsspitzen in der Versorgungsspannung.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
35	E353 - Stromversorgung nicht normal	Die Stromversorgung ist fehlerhaft.	Landanschluss oder Generator prüfen.
36	E361 - Drehzahl Kompressor	Falsche Drehzahl oder falsche Parameter bei zu hoher Last.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.
37	E362 - Überlast Kompressor	Maximal zulässiger Strom wurde innerhalb des definierten Zeitfensters überschritten.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Marine-Händler.

Tab. 2: Status / Fehlermeldung

8 Anhang

8.1 Parametereinstellungen

8.1.1 Parameterliste Startbildschirm

	Parameter	Bedeutung	Maßeinheit	Wertebereich	Werkseinstellung
Startbildschirm	Ein/Aus System	Ein/Aus Schalter für alle Chiller-Einheiten des Systems	-	An-Aus	-
	Betriebsart	Ändern der Betriebsart	-	COOL (Nur Kühlen)	
				HEAT (Nur Heizen)	
				AUX (Nur Heizen mit ext. Heizgerät)	
	ECO Betrieb	Auswahl der maximalen Stromaufnahme im ECO Betrieb	-	ECO Off (100% Performance)	-
				ECO 1 (70 % des Nennstrom)	
				ECO 2 (50 % des Nennstrom)	
				ECO 3 (35 % des Nennstrom)	
	Einheit	Auswahl der Anzeige einer Chiller-Einheit	-	1-6; S	-
	Seite	Auswahl der Seite des Startbildschirms	-	1,2	
	Durchfluss-Status	Anzeige des Durchfluss-Status der Kaltwasser- (CW) und Seewasserpumpe(SW)	-	grün (Durchflussmenge ausreichend)	-
				gelb (Durchflussmenge prüfen)	
				rot (sofortige Durchflusskontrolle erforderlich)	
	Betriebswerte des Systems	Seewassereintrittstemperatur	°C, °F	Seite 1, System	-
		Seewasseraustrittstemperatur	°C, °F		-
		Kaltwassereintrittstemperatur	°C, °F		-
		Kaltwasseraustrittstemperatur	°C, °F		-
		Systemleistung	%, Standby		-
		Stromaufnahme System	A	Seite 2, System	-
		Spannung	V		-
		Frequenz	Hz		-
		Betriebsstunden System	h		-
		-	-		-
	Betriebswerte der Chillereinheit	Leistung der Chiller-Einheit	%, Standby	Seite 1, Unit	-
		Stromaufnahme der Chiller-Einheit	A		-
		Durchflussmenge Kaltwasser	l, gal		-
		Durchflussmenge Seewasser	l, gal		-
		Hochdruck	bar		-
		Niederdruck	bar	Seite 2, Unit	-
		-	-		-
		-	-		-
		-	-		-
		-	-		-

Tab. 3: Parameterliste Startbildschirm

8.1.2 Parameterliste Einstellmenü

	Parameter	Bedeutung	Maßeinheit	Wertebereich	Werks-einstellung
Einstellungen	Helligkeit	Einstellen der Bildschirmhelligkeit	Prozentsatz	5-100%	100%
	Sprache	Bediensprache einstellen	Sprache	Deutsch	English
				English	-
				Français	-
				Español	-
				Italiano	-
				Nederlands	-
				Polski	-
				Русский	-
				Türkçe	-
				Slovenščina	-
	Farbe	Hintergrundfarbe	-	weiß	weiß
				schwarz	-
	Ruhezustand	Auswahl der Anzeige im Ruhezustand	-	1 Webasto Logo	Webasto logo
			-	2 Kundenlogo	-
			-	3 Ruhezustand aus	-
			°C, °F	4 System: Kaltwassertemperatur	
			°C, °F	5 System: Seewassertemperatur	
			A; %	6 System: Stromaufnahme, Leistung	
			V	7 System: Netzspannung	
			Hz	8 System: Netzfrequenz	
			Hz	9 System: Betriebsstunden	
			-	10 System: Status	
			l/min, gal/min	11 Chiller-Einheit: Durchflussmengen	
			A; %	12 Chiller-Einheit: Stromaufnahme, Leistung	
			bar	13 Chiller-Einheit: Hochdruck, Niederdruck	
			-	14 Chiller-Einheit: Status	
	Tastenton	-	-	Ein, Aus	Ein
	°C / °F	Anzeige Metrisch oder Imperial	-	°C, °F ; l/min, gal/min; bar, PSI	Metrisch
	Reinigen	Blockiert den Touchscreen für 30 Sekunden	-	-	-

Tab. 4: Parameterliste Einstellungen

Benötigen Sie diese Dokumentation in einer anderen Sprache, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Webasto Händler. Sie finden den nächstgelegenen Händler unter: <https://dealerlocator.webasto.com/de-de>.
Um Feedback (in Englisch oder Deutsch) zu geben, senden Sie bitte eine E-Mail an: feedback2tdt@webasto.com

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>

Nur innerhalb von Deutschland
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



3317876A

www.webasto.com