

NORD

HTechnology

GEBRAUCHSANWEISUNG

SafeHeat

FROSTSCHUTZSYSTEM FÜR MONOBLOCK-
WÄRMEPUMPEN

Inhaltsübersicht

1	Allgemeine Informationen und Sicherheit.....	2
2	Stromversorgungsmodul	3
3	Beispiele für Hydraulikschemata mit SafeHeat.....	4
4	Merkmale der Umwälzpumpe.....	5
5	Einbau des Bypasses	5
5.1	Beispiel für eine korrekte Bypass-Installation.....	5
5.2	Beispiele für unsachgemäße Bypass-Installation	6
6	Installation des Stromversorgungsmoduls.....	6
7	Einbau von Temperatursensoren.....	6
8	Betrieb und Diagnose	6
8.1	Lagerung.....	8
8.2	Wartung, technische Zustandsüberwachung und Handhabung der Batterie.....	8
9	Entsorgung und Abfallbehandlung	8
10	Gewährleistungs- und Reklamationsverfahren für SafeHeat... 	9
10.1	Voraussetzung für die Aufnahme von Gewährleistungsreparaturgesprächen ist.....	9
10.2	Abwicklung des Beschwerdeverfahrens.....	10
10.3	Die Garantie erstreckt sich nicht auf.....	10
10.4	Garantieleistungen.....	10
10.5	Batterie-Garantie.....	11

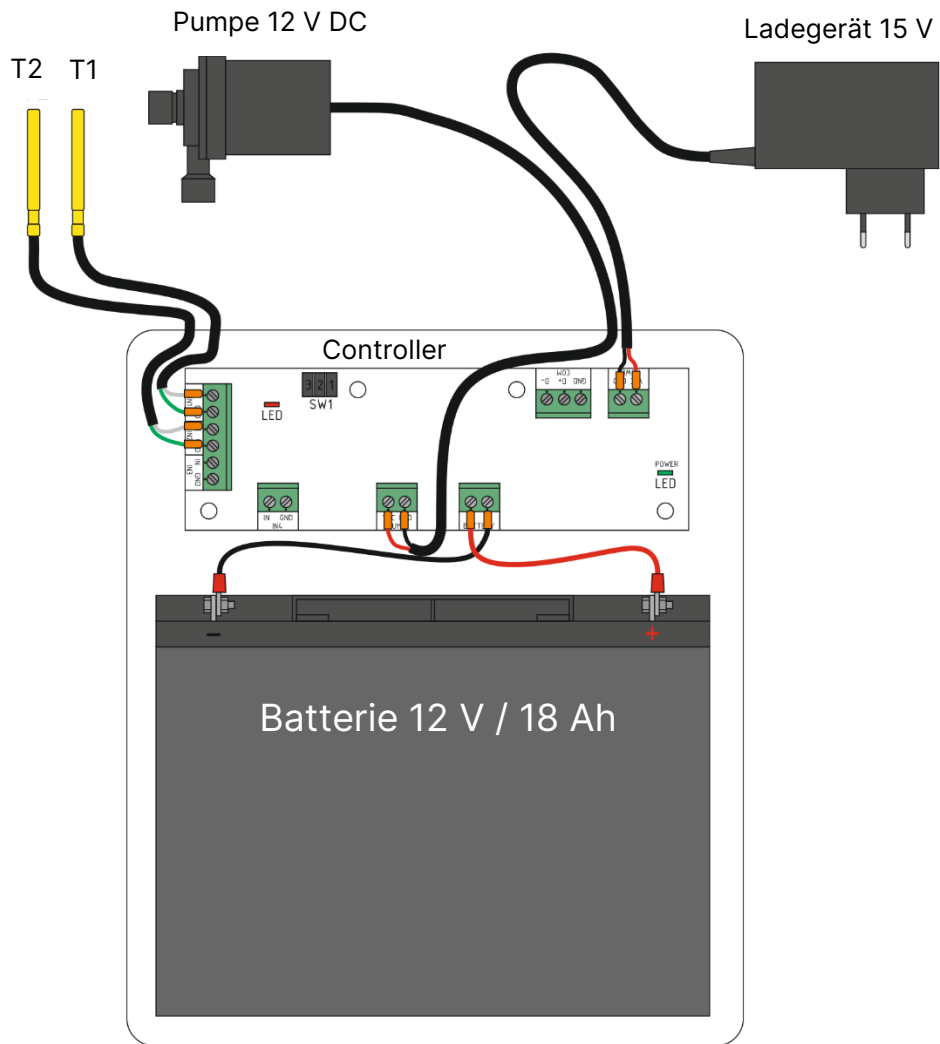


1 Allgemeine Informationen und Sicherheit

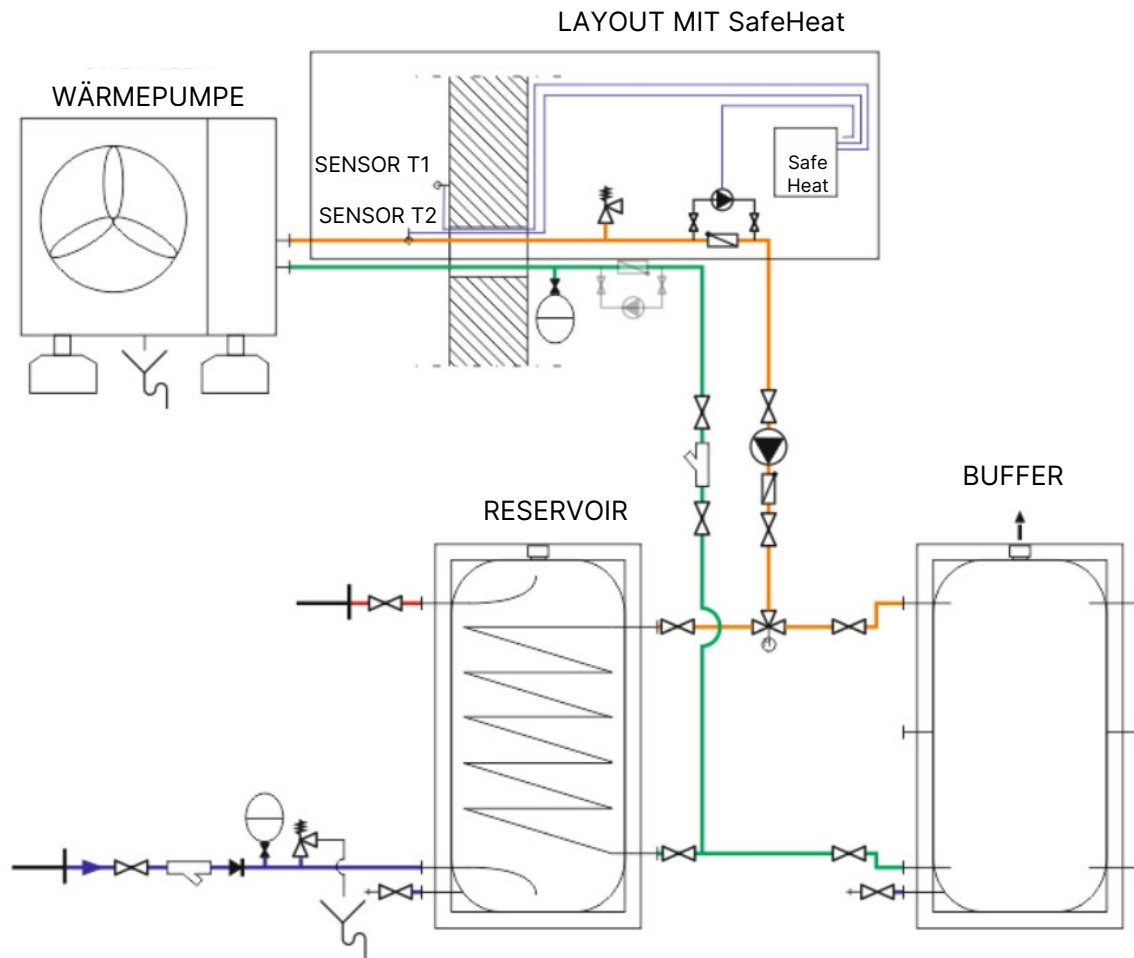
Das SafeHeat-Frostschutzsystem wird verwendet, um die Möglichkeit des Einfrierens der Monoblock-Wärmepumpenanlage zu verringern. Die korrekte Installation und Bedienung sind Voraussetzungen für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts.

- Der Bausatz darf nur von einer qualifizierten Person installiert werden.
- Spannungsführendes elektrisches Gerät. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, bevor Sie irgendwelche Arbeiten an der Stromversorgung vornehmen (Anschluss von Kabeln, Installation des Geräts usw.).
- Das Gerät ist nicht für die Bedienung durch Kinder bestimmt.
- Das Gerät darf nicht missbraucht werden.
- Blitzentladungen können das Steuergerät beschädigen; daher muss das Steuergerät während eines Gewitters vom Netz getrennt werden, indem der Netzstecker aus der Steckdose gezogen wird.
- In Anbetracht der Art des Geräts und der Sicherheit seiner Verwendung muss sein technischer Zustand regelmäßig überprüft werden.
- Es ist verboten, das Gerät in Betrieb zu nehmen, wenn sein Gehäuse beschädigt ist oder wenn der Akku oder eines seiner Bauteile beschädigt ist.

2 Stromversorgungsmodul

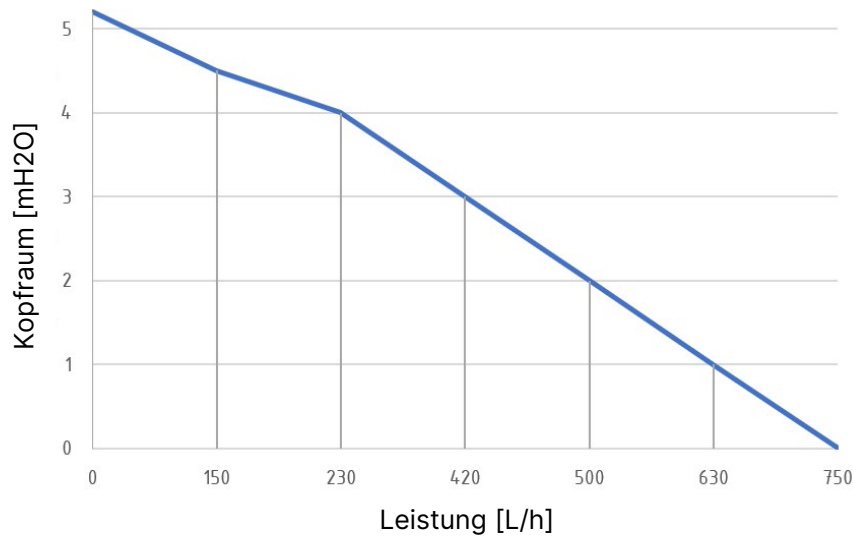


3 Beispiele für Hydraulikschemata mit SafeHeat



Beim Aufbau einer Anlage muss sichergestellt werden, dass der Durchfluss unabhängig von der Stellung des Zonenventils zum Zeitpunkt des Stromausfalls möglich ist. Bei Anlagen mit oder ohne vorgeschaltetem Puffer kann daher sichergestellt werden, dass die Wärme z. B. von kurzen, nicht durch einen Stellantrieb gesteuerten Fußbodenheizungsschleifen entnommen wird, oder es kann ein Bypass für den Warmwasserspeicher mit einem potenzialfrei geöffneten Magnetventil eingerichtet werden, das nach einem Stromausfall öffnet.

4 Merkmale der Umwälzpumpe



5 Einbau des Bypasses

Der im Bausatz enthaltene Bypass muss im Vor- oder Rücklauf auf dem Rohrstück zwischen Puffer und Wärmepumpe installiert werden, wobei auf die richtige Durchflussrichtung zu achten ist. Sowohl das Rückschlagventil als auch die Pumpe müssen für einen ordnungsgemäßen Betrieb so installiert werden, dass sich die Klappe des Rückschlagventils in vertikaler Position und die Achse des Pumpenlaufrads in horizontaler Position befindet. Es ist auch ratsam, die Anlage so zu installieren, dass der Pumpenanschlussschlauch unterhalb des Niveaus der Hauptleitung liegt, damit sich die Anlage problemlos selbst entlüften kann.

Eine sorgfältige und wirksame Isolierung der Rohrleitungen nach außen verlängert die Betriebszeit des Systems im Batteriebetrieb erheblich. Wo es möglich ist, lohnt es sich auch, den Verflüssiger zu isolieren.

Achten Sie darauf, dass der Bypass gut entlüftet ist und dass sich keine Bauteile im Kreislauf befinden, die einen unüberwindbaren Widerstand für die angeschlossene Umwälzpumpe erzeugen können!

5.1 Beispiel für eine korrekte Bypass-Installation



5.2 Beispiele für unsachgemäße Bypass-Installation



Pumpenlaufrad vertikal, schwierige Entlüftung.



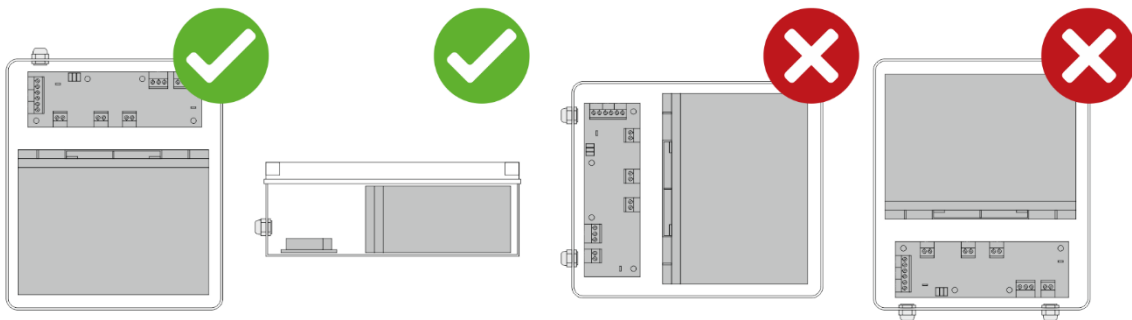
Schwierige Schlauchentlüftung.



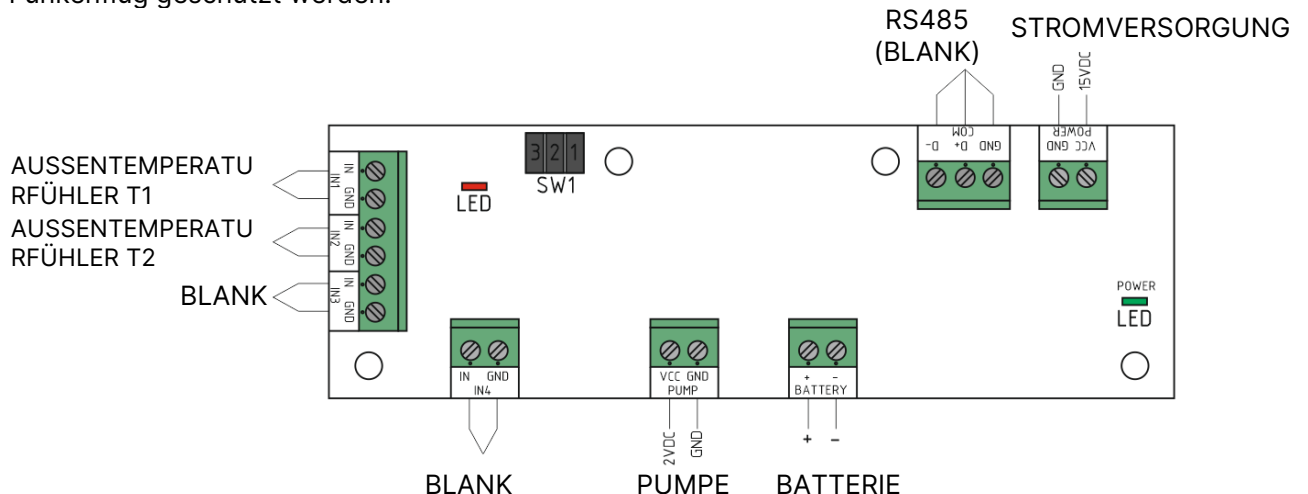
Gefahr von Rückschlagventilgeräuschen.

6 Installation des Stromversorgungsmoduls

Hängen Sie das Pumpenversorgungsmodul mit Dübeln und Schrauben an die Wand und achten Sie dabei auf die korrekte Montageausrichtung, d.h. das Akkupaket unten und den Regler oben. Am Steuergerät die Pumpenversorgung (PUMP) und die Temperaturfühler T1 und T2 (IN1 und IN2) überprüfen und ggf. anschließen. **Dann schließen Sie den Batteriestecker (BATTERY) der Batterie an** und stecken das Ladegerät in die Buchse.



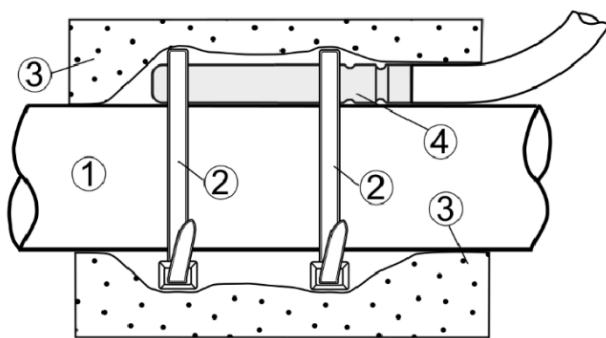
Das Modul darf nur in Innenräumen, an einem trockenen und sauberen Ort installiert werden, und die Raumtemperatur sollte 25 °C nicht überschreiten und 15 °C nicht unterschreiten. Ein Betrieb außerhalb dieses Bereichs verkürzt die Lebensdauer der Batterie und verringert ihre Kapazität. Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen installiert werden und muss vor Feuer und Funkenflug geschützt werden.



7 Einbau von Temperatursensoren

Der Fühler des Außentempertursensors T1 sollte im Freien und vor Sonneneinstrahlung geschützt so angebracht werden, dass die Umgebungstemperatur genau ermittelt werden kann (z. B. an einer Außenwand oder am äußeren Teil einer isolierten Rohrleitung).

Die Sonde des Heizwassertemperturfühlers T2 sollte möglichst nahe an der Wärmepumpe am Auslassrohr, direkt am Rohr, unter der Dämmschicht oder in einer geeigneten Kapillare angebracht werden. Bei Rohren aus schlecht wärmeleitendem Material, z. B. PP-R, ist es ratsam, eine andere Stelle für den Fühler zu finden, z. B. an einem Metallfitting, und ihn wirksam zu isolieren. Jede Sonde kann mit einem 2x0,75 mm² Kabel bis zu einer Gesamtlänge von 15 mb verlängert werden. Verwenden Sie bei der Verlegung mit dem Stromkabelstrang ein abgeschirmtes Kabel.



Einbau eines Temperaturfühlers für das zirkulierende Wasser:

- 1 - Rohrleitung
- 2 - Klemme
- 3 - Wärmedämmung (Isolierverkleidung)
- 4 - Temperatursensor

CT10 (NTC 10K)	
Umgebungstemperatur [°C]	Widerstand [Ω]
-30	175200
-20	96358
-10	55046
0	32554
10	19872
20	12488
30	8059
40	5330
50	3605
60	2490
70	1753
80	1256
90	915.4
100	677.3
110	508.30
120	386.60

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Fühler T1 und T2 richtig gekennzeichnet sind. Ein falscher Anschluss der Fühler kann zu Fehlfunktionen der Anlage und fehlendem Frostschutz der Wärmepumpe führen!

8 Betrieb und Diagnose

Kontrollmodus - wenn die vom Außentemperturfühler T1 gemessene Temperatur unter 10 °C fällt, wird der Kontrollmodus aktiviert, in dem die Temperatur stündlich überprüft wird, während die Umwälzpumpe anläuft. Wenn die Außentemperatur unter 3 °C fällt, verkürzen sich die Stillstandszeiten der Pumpe, um die Temperatur des Wassersystems zuverlässiger zu kontrollieren.

Frostschutzbetrieb - wenn die gemessene Temperatur am Wassertemperturfühler T2 unter den kritischen Wert von 6 °C fällt, arbeitet die Umwälzpumpe entsprechend der Hysterese.

Sommerbetrieb - einmal am Tag wird die Umwälzpumpe im Rahmen der Anti-Laufrad-Blockadefunktion aktiviert.

Der ordnungsgemäße Betrieb des Geräts wird durch das Aufleuchten der grünen LED, die das Vorhandensein der Netzversorgung anzeigt, und das Blinken der roten LED signalisiert (Einschaltzeit der LED 1 Sekunde, Ausschaltzeit 3 Sekunden).

Die Alarmzustände werden durch einen akustischen Ton und durch eine Folge von roten LED-Blitzen entsprechend der jeweiligen Alarmzustandsnummer signalisiert. Bei mehreren aktiven Alarmen wird der erste in der Abfolge zuerst signalisiert, gefolgt von den anderen. Alarme werden so lange signalisiert, bis der Alarm gelöscht oder die Ursache des Alarms beseitigt ist (z. B. Reparatur eines defekten Kabels zum Sensor). Bei einem Netzausfall (Batteriebetrieb) wird die akustische Signalisierung abgeschaltet, damit das System so lange wie möglich mit der Notstromversorgung arbeiten kann.

Nein.	Sequenz	Beschreibung	Aktion
1	1 kurzes Blinken, 5 Sekunden Pause (kein Piepton)	Machtlosigkeit	im Falle eines Stromausfalls ist die Meldung informativ, andernfalls ist die Stromversorgung zu überprüfen
2	2 kurze Blinksignale, 5-Sekunden-Pause (Piepton)	Kurzschluss an der Pumpe festgestellt	Prüfen Sie, ob der Anschluss des Kabels der Umwälzpumpe an das Steuergerät korrekt ist, andernfalls kann es zu einem Ausfall der Umwälzpumpe kommen - wenden Sie sich an den Kundendienst
3	3 kurze Blinksignale, 5-Sekunden-Pause (Piepton)	Loch in der Pumpe entdeckt	Prüfen Sie, ob der Anschluss des Kabels der Umwälzpumpe an das Steuergerät korrekt ist, andernfalls kann es zu einem Ausfall der Umwälzpumpe kommen - wenden Sie sich an den Kundendienst
4	4 kurze Blinksignale, 5-Sekunden-Pause (Piepton)	Ladespannung ist zu hoch	Möglicher Ausfall des Steuergeräts - wenden Sie sich an den Kundendienst
5	5 kurze Blinksignale, 5 Sekunden Pause (Piepton)	Entladung der Batterie unter den kritischen Wert	mögliche Akkus Schäden durch Tiefentladung, Kapazitätsprüfung und eventueller Austausch werden empfohlen Alarm-Reset möglich durch Entfernen des Jumpers Nr. 2 am Stecker SW1
6	6 kurze Blinksignale, 5-Sekunden-Pause (Piepton)	Ausfall des Außentemperaturfühlers T1	den Durchgang der Sensordrähte prüfen, alternativ den Widerstand des NTC 10k prüfen
7	7 kurze Blinksignale, 5-Sekunden-Pause (Piepton)	Ausfall des Wassertemperaturfühlers T2	den Durchgang der Sensordrähte prüfen, alternativ den Widerstand des NTC 10k prüfen

Wenn das akustische Signal stummgeschaltet werden soll (z.B. bis zum Eintreffen des Technikers), kann der Summer durch Entfernen des Jumpers Nr. 3 am Stecker SW1 deaktiviert werden.

Fehler können zurückgesetzt werden, indem der Jumper Nr. 2 am Steckverbinder SW1 für 30 Sekunden zurückgesetzt werden (sofern die Ursache beseitigt wurde).

8.1 Lagerung

Die Geräte sollten an einem trockenen, kühlen (über 0 °C) und sauberen Ort gelagert werden. Je nach Lagertemperatur entladen sich die Batterien selbst (bis zu 3 % pro Monat bei 25 °C - je höher die Temperatur, desto schneller die Entladung). Die Selbstentladung nimmt bei höheren Temperaturen zu, und nach mehr als drei Monaten Lagerung sollte eine Auffrischungsladung durchgeführt werden.

8.2 Wartung, technische Zustandsüberwachung und Handhabung der Batterie

Vor Beginn der Heizsaison ist es ratsam, den Betrieb der Anlage, d. h. die Funktion der Umwälzpumpe, zu beobachten, die ordnungsgemäße Entlüftung der Anlage zu überprüfen und von einem Fachmann einen Batterietest durchführen zu lassen.

Wenn die Batterie ausgetauscht werden muss, sind die folgenden Richtlinien zu befolgen:

- Die Batterie muss von einer autorisierten Kundendienststelle oder einem qualifizierten Elektriker ausgetauscht werden.
- Legen Sie bei Arbeiten an Batterien persönliche Gegenstände aus Metall wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren ab.
- Der Algorithmus zur Ladespannungskompensation ist für 12 V VRLA-Batterien in AGM-Technologie mit einer Kapazität von 18- 20 Ah ausgelegt - Lithium-Ionen- und andere Batterietypen dürfen nicht als Ersatz verwendet werden!
- Ziehen Sie vor dem Auswechseln des Akkus das Ladegerät aus der Steckdose und den Stecker (BATTERIE) aus der Buchse am Steuergerät.
- Achten Sie beim Anschließen einer neuen Batterie besonders auf die richtige Polarität (+ und - Markierung) - Kurzschließen ist strengstens verboten!
- Die verbrauchte Batterie darf nicht im Müll entsorgt werden, sondern muss zu einer speziellen Entsorgungsstelle gebracht werden.
- Unter normalen Betriebsbedingungen besteht keine Möglichkeit des Kontakts mit dem Elektrolyt; aufgrund einer Beschädigung kann es jedoch zu einem Auslaufen über die Sicherheitsventile kommen - in solchen Fällen sollte bei Hautkontakt die betroffene Stelle mit viel Wasser gespült und die beschädigte Batterie entsorgt werden, wobei das Tragen von Schutzhandschuhen und Schutzbrille nicht vergessen werden sollte.

9 Entsorgung und Abfallbehandlung

Der Schutz der Umwelt ist für uns von größter Bedeutung. Die Tatsache, dass wir elektronische Geräte herstellen, verpflichtet uns, gebrauchte elektronische Komponenten und Geräte umweltgerecht zu entsorgen.

Die Haushalte spielen eine sehr wichtige Rolle bei der Wiederverwendung und Verwertung, einschließlich des Recyclings von Altgeräten.

Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf dem Produkt bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen in der normalen Mülltonne entsorgt werden darf. Dies gilt sowohl für das Gerät selbst als auch für das mit diesem Symbol gekennzeichnete Zubehör. Solche Geräte können schädliche Substanzen enthalten, die für ihr ordnungsgemäßes Funktionieren und ihre Sicherheit notwendig waren. Ein sachgemäßer Umgang mit gebrauchten Geräten verhindert mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit, die durch das Vorhandensein gefährlicher Bestandteile sowie durch unsachgemäße Lagerung und Verarbeitung solcher Geräte entstehen können. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, gebrauchte Geräte zu einer ausgewiesenen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten zu bringen. Verpackungsmaterialien müssen entsprechend ihrer Kennzeichnung und den kommunalen Richtlinien entsorgt werden. Bei unsachgemäßer Entsorgung können gemäß der nationalen Gesetzgebung Bußgelder verhängt werden.



Bei der Entsorgung der Batterie ist diese aus dem Gerät zu entfernen und separat bei einer geeigneten Sammelstelle oder beim Hersteller bzw. beim Kauf einer neuen Batterie (im Verhältnis 1:1) im Handel abzugeben. Vor der Entsorgung ist es ratsam, den Akku zu entladen und die Pole gegen Kurzschluss zu schützen (z. B. mit Klebeband isolieren).

10 Gewährleistungs- und Reklamationsverfahren für SafeHeat

1. Die Garantie für das Gerät beträgt 24 Monate ab dem Verkaufsdatum, jedoch nicht länger als 30 Monate ab dem Herstellungsdatum, mit Ausnahme des Akkus.
2. Die Garantiebedingungen für die im Gerät eingebaute Batterie entsprechen den Garantiebedingungen des Herstellers und sind im Abschnitt über die Batteriegarantie ausführlich beschrieben.
3. Kostenlose Garantiereparaturen an Geräten werden ausschließlich in der Servicezentrale von Nord HT durchgeführt.
4. Das reklamierte Gerät ist vom Empfänger an Nord HT zu liefern - es besteht die Möglichkeit, einen bezahlten Kurierdienst mit der Abholung des vorbereiteten Pakets zu beauftragen.
5. Nord HT erbringt keine Vor-Ort-Einsätze, einschließlich Reisen, Geräteaustausch oder andere Wartungsarbeiten, die zur Behebung einer Störung erforderlich sind.

10.1 Voraussetzung für die Aufnahme von Gewährleistungsreparaturgesprächen ist

- die Übersendung des ausgefüllten Beschwerdeprotokolls an die Adresse der Nord HT durch die meldende Person,
- die Übersendung einer Kopie des Kaufbelegs,
- die Übersendung einer fotografischen Dokumentation der beanstandeten Vorrichtung.

10.2 Abwicklung des Beschwerdeverfahrens

- Übermittlung von Daten im Zusammenhang mit der Beschwerde an Nord HT.
- Kontaktaufnahme mit der Serviceabteilung von Nord HT und der Installationsfirma oder dem Händler, um die Berechtigung der Reklamation, die Kosten, die Art und das Datum des Garantiewaivers sowie den Lieferort der vom Nord HT-Lager gesendeten Gerätekomponenten zu ermitteln.
- Versand neuer Gerätekomponenten an eine vereinbarte Adresse und Ausstellung einer MwSt.-Rechnung für das versandte Teil - wenn das Teil versandt wird, bevor eine sachverständige Prüfung der beanstandeten Komponente durchgeführt wurde.
- Informationen der Installationsfirma oder des Vertriebshändlers über den durchgeführten Garantiewaivers.
- Rücksendung der ausgetauschten Teile von der Installationsfirma oder dem Vertriebspartner an Nord HT.
- Überprüfung der Gültigkeit der Beschwerde durch Nord HT.

REASONABLE COMPLAINT - Informationen für den Beschwerdeführer:

- Berichtigung der Mehrwertsteuerrechnung für das ersetzte Teil (Voraussetzung für die Ausstellung der Berichtigung ist die Rücksendung des beschädigten Teils).
- Versand eines neuen Teils - falls dies nicht schon früher geschehen ist.
- Schließung der Forderung.

COMPLAINT NOT JUSTIFIED - Information des Beschwerdeführers und:

- Ist die Reklamation nicht gerechtfertigt, stellt Nord HT dem reklamierenden Unternehmen/der reklamierenden Person die Preise für die gelieferten Artikel sowie die Versandkosten und die Kosten des Gutachtens in Rechnung.
- Schließung der Forderung.

10.3 Die Garantie erstreckt sich nicht auf

- Schäden, die durch einen nicht den Empfehlungen des Herstellers entsprechenden Einbau entstanden sind.
- Schäden, die durch unsachgemäßen Transport entstehen.
- Durch den Benutzer verursachte Schäden, mechanische Schäden, Überspannungen.

10.4 Garantieleistungen

Diese Garantie gilt für verschlossene, wartungsfreie Blei-Säure-Batterien (VRLA). **NORD HT** sichert zu, dass die gelieferten Batterien von guter Qualität sind und keine Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen. Batterien, die während der Garantiezeit beanstandet werden, werden nach Ermessen von NORD HT ohne zusätzliche Kosten überholt oder ersetzt. Diese Garantie deckt nur Mängel ab, die während des Herstellungsprozesses der Batterie entstanden sind.

10.5 Batterie-Garantie

Garantiebedingungen:

1. Die Batterie gilt nicht als defekt, wenn ihre Kapazität innerhalb der Garantiezeit nicht auf **80 [%]** ihrer Nennkapazität abfällt.
2. Die Garantie gilt nur für Batterien, die für den **Pufferbetrieb** (Notstromversorgung) vorgesehen sind. Batterien für den zyklischen Betrieb fallen nicht unter diese Garantie.
3. Die Garantiezeit verkürzt sich um **50 [%]** für jede **8 [°C]** dauerhafte Erhöhung der Betriebstemperatur der Batterie über die Nennbetriebstemperatur von **25 [°C]**.
4. Jede Batterie muss in Übereinstimmung mit den Anweisungen auf dem Datenblatt und der Kurzanleitung für Batterien gelagert, geladen, entladen, betrieben und gehandhabt werden.
5. Die regelmäßige Wartung aller Batterien sollte mindestens alle **12** Monate nach der Installation durchgeführt werden, wie in der Kurzanleitung empfohlen.
6. **TECHTRU ist nicht verantwortlich für:**
 - a. Batterien mit einer unleserlichen Seriennummer;
 - b. Schäden, die durch falsches Aufladen oder Installieren entstanden sind;
 - c. mechanische Beschädigungen des Behälters, des Deckels und der Klemmen, die während des Transports, der Lagerung, der Installation, der Inbetriebnahme und des Betriebs der Batterien entstanden sind;
 - d. Schäden, die durch Feuer, erhöhte Temperatur (Überhitzung), Explosion oder Gefrieren verursacht werden;
 - e. Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Fahrlässigkeit verursacht wurden;
 - f. Schäden, die durch höhere Gewalt verursacht wurden.
7. Grundlage für die Anerkennung einer Reklamation ist die Vorlage der Kaufrechnung und die Lieferung der reklamierten Batterie mit der Original-Seriennummernbezeichnung und einer Beschreibung des Mangels.

Gewährleistungsfrist ab Verkaufsdatum: **2 Jahre**.

NORD HT AS
Plattformvegen 2, 4056 Tananger, Norway

www.nord-solution.com