

Schwimmbad-Wärmepumpe

Installations- und Wartungsanweisung

Steeler 45-130



Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	2
2.	Sicherheitsmaßregeln	2
3.	Wareneingangskontrolle	2
4.	Montage Geräte	3-8
5.	VerkabelungStromanschluß	9-12
6.	<i>Bedienung</i>	<i>13</i>
7.	Kurzanleitung	14
8.	Bedienung/Bedienteil	15-20
9.	Dokumentation	21
10.	Fehlercodes	22-25
11.	Testlauf Selbstdiagnose, nur Fachmann	26
12.	Leistungsbeschreibung Inbetriebnahme	27
13.	Konformität	28
14.	Wartung	29

1. Einführung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für unsere Wärmepumpe entschieden haben.

Die Installations- und Wartungsanleitung enthält die erforderlichen Informationen zur Installation und Reparatur.

Wir bitten Sie, diese zuerst zu lesen.

2. Sicherheitsregeln

Dieses Dokument ist ein integraler Bestandteil des Produkts, und es sollte im Technikraum aufbewahrt werden.

Diese Wärmepumpe ist ausschließlich zum Erwärmen/Kühlen von Schwimmbädern/oder Becken gedacht. Jede andere Verwendung die nicht in diesem Zusammenhang ist, wird als gefährlich und ungeeignet eingestuft.

Die Montage, der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme muss durch autorisierte Personen erfolgen.

Es ist wichtig, die Temperatur im Schwimmbecken unter dem empfohlenen Wert vom Schwimmbecken-Hersteller zu halten.

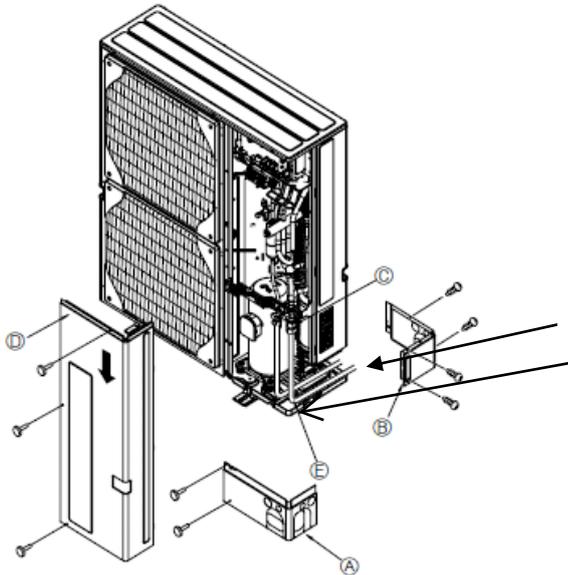
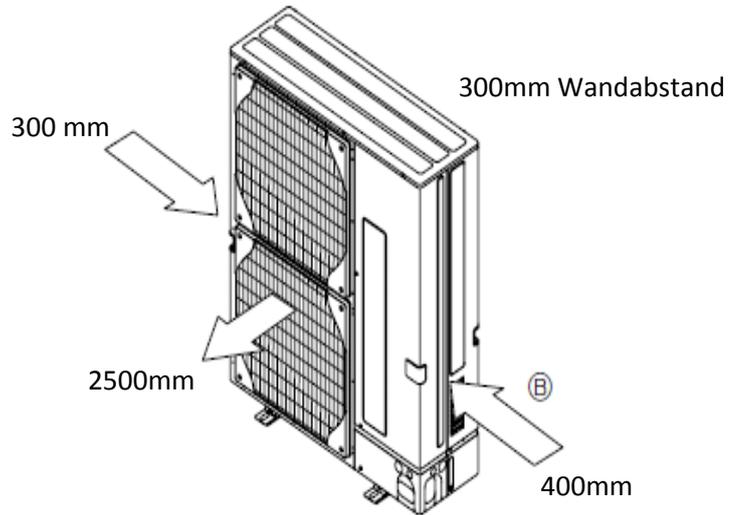
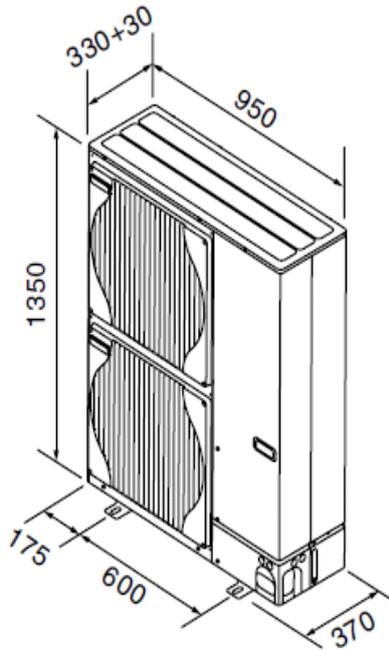
Um eine ständige Verbesserung bemüht, können unserer Produkte ohne Vorankündigung geändert werden, die Bilder in dieser Beschreibung sowie die Eigenschaften die beschrieben werden, sind nicht bindend.

3. Wareneingangskontrolle

Bei Anlieferung ist der Zustand der Verpackung zu überprüfen; bei Beschädigungen der Verpackung sind die Schäden dem Spediteur binnen 24 Stunden per Einschreiben - Rückschein zu melden.

Vor der Handhabung, kontrollieren Sie den kompletten Zustand der Maschine

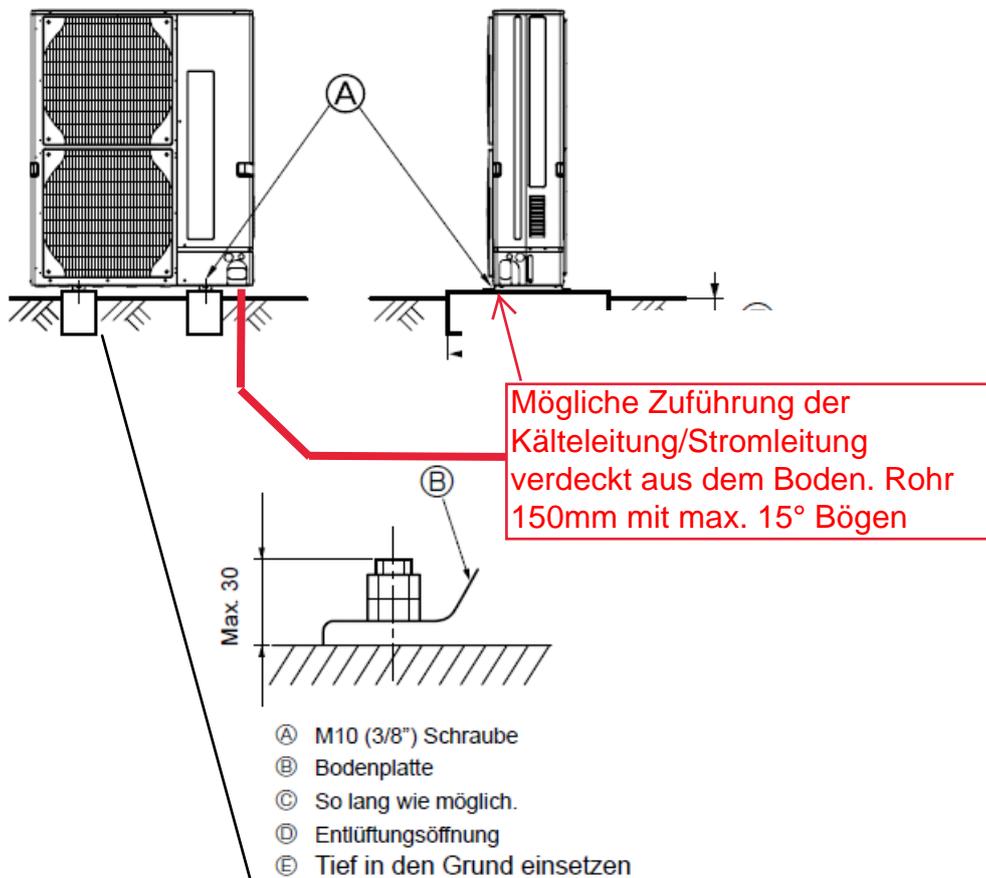
4. Steeler Aussengerät 45+65
ein Aussengerät.
Steeler 90+130 = 2 je
Aussengeräte und
Innengeräte



- Ⓐ Vordere Leitungsabdeckung
- Ⓑ Leitungsabdeckung
- Ⓒ Absperrventil
- Ⓓ Wartungspult
- Ⓔ Radius der Biegung : 100 mm - 150 mm

Leitungszuführung über Leerrohr,
(mind. 150mm, Bögen max.15°)
Bauseits zu erstellen. (Pro
Aussengerät) Zuführung entweder
aus Boden oder auch von Rückseite
möglich. Installation Aussengerät,
Kälteleitung und Bus- Leitung durch
HKR.

HKR Technik
GmbH



Fundament Frostfrei!

Zwischen den Fundamentblöcken,
 Kiesfilterschicht für Kondensatablauf vorsehen.
 Bis zu 40 Liter Kondensataustritt in den
 Wintermonaten. Bei versiegelten Böden
 Kondensatablauf/Wanne vorsehen

HKR Technik
 GmbH

Wartungsbereich
Nach oben
400mm- nicht
verbauen.



Elektroanschluß 5x1,5 zum Aussengerät
3x1,5 zur bauseitigen Filtersteuerung
mit Heizungsanforderung.

Bedienteil

Wasser AUS

Wartungs und
Anschlußbereich für
Kälteleitung.
Bitte zugänglich lassen.

Kälteanschlüsse
3/8"x5/16"

Wasser EIN

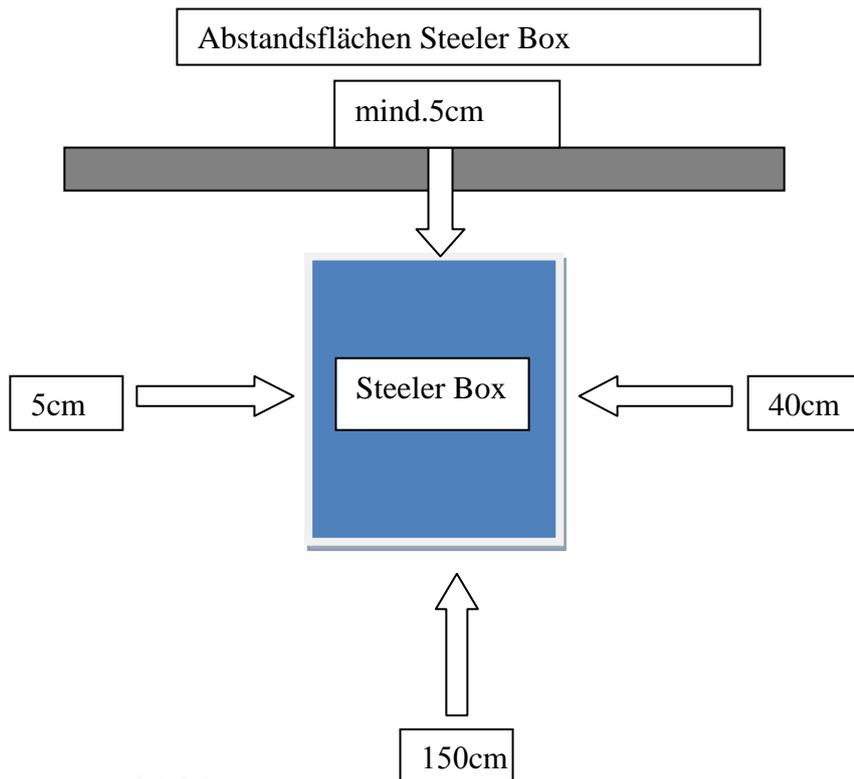
Die Steeler Box nur zur Verwendung in trockenen frostfreien Räumen!



4

Steeler Box (Innengerät)

Maße: 400x400x960mm

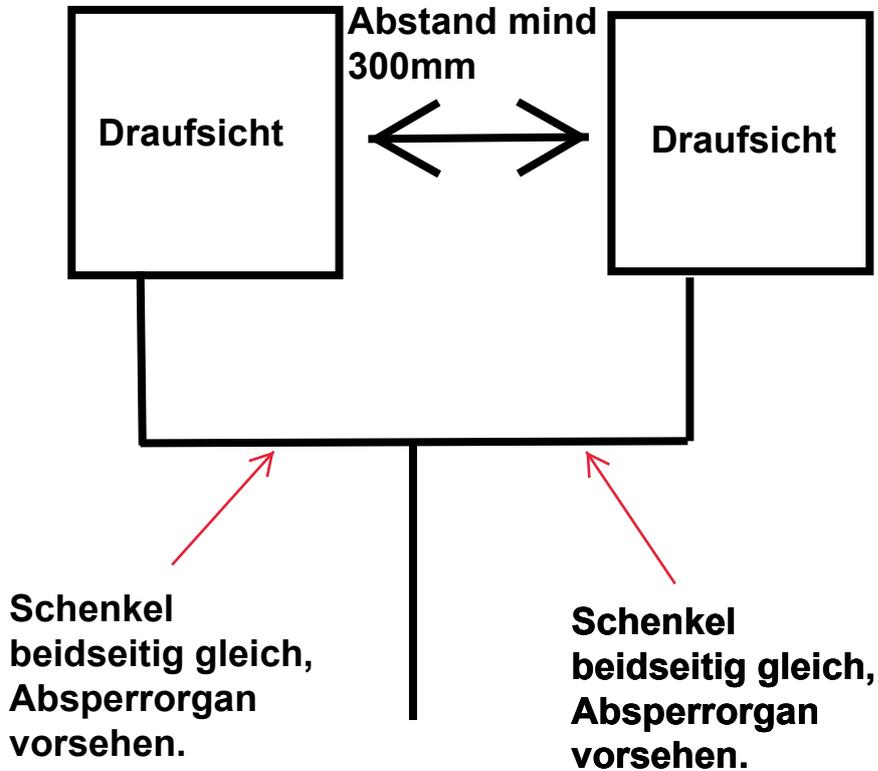


Hinweis!

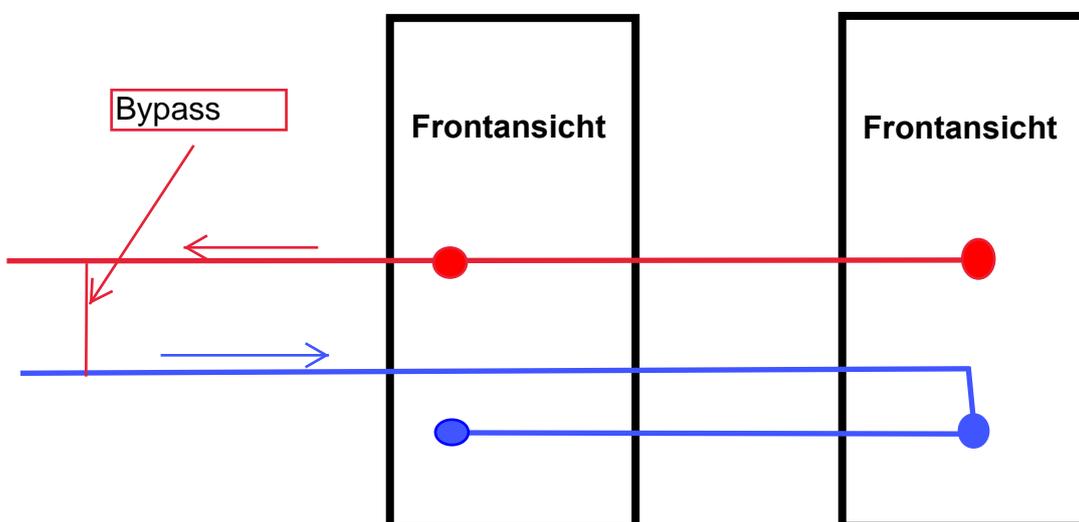


Das aus Sicherheitsgründen notwendige Raumvolumen zum Aufstellen einer Steelerbox muß 13m^3 Rauminhalt haben. Ist der Aufstellraum kleiner, ist für eine Zwangsbelüftung (Lüfter) sorgen. Bitte beachten Sie die Mindestabstandsmaße zum Aufstellen der Box. Nicht eingehaltenen Mindestabstände führen zum Abbruch der Inbetriebnahme.

Wasser-Anschlußvariante A Steeler Box
 Kaskade: Auf gleiche Schenkellängen achten,
 Absperrorgane in jeder Leitung vorsehen.
 System im Bypass einbinden

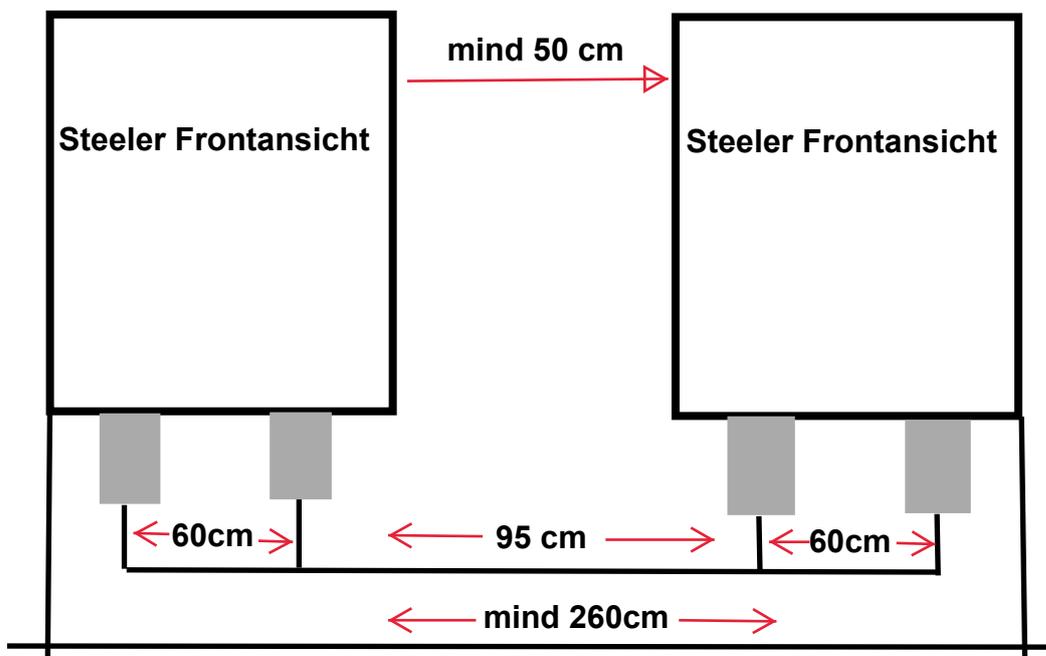


Wasser-Anschlußvariante B Steeler Box
 Kaskade: Tichelmannverrohrung,
 Absperrorgane vorsehen. System im Bypass einbinden.

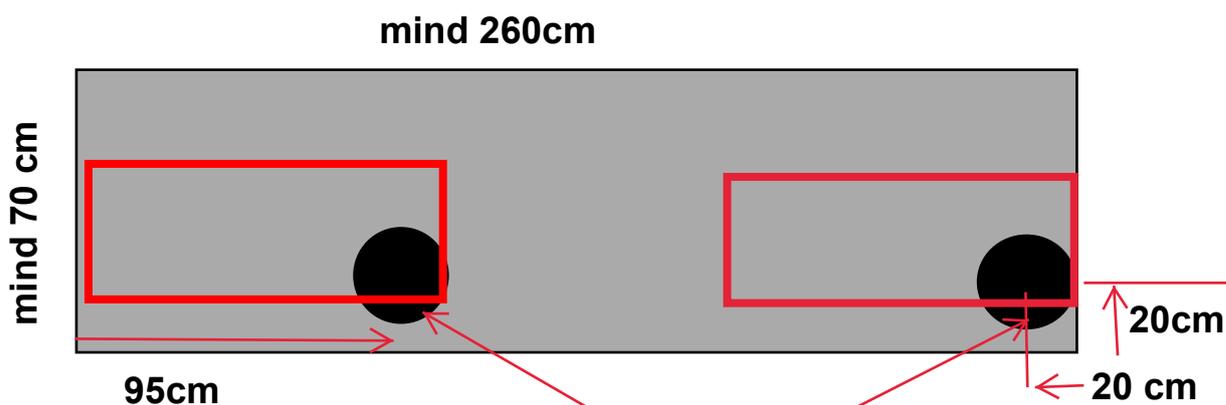


Steeler Aussengeräte Kaskade 90 und 130

Variante mit
Streifenfundamentblöcken, Maße je
Streifenfundament 30x70cm



Variante mit Bodenplattenfundament



Zuführung Kälteleitung und Strom aus dem Boden über Leerrohr mind. 150, max. 15° Bögen. Alternativ Zuführung von der Rückseite.

5 Steeler Verkabelungsplan 2018

Steeler 45+65

Vom Unterverteiler (Stromkasten) zum Aussengerät 1x Leitung 5x2,5mm.

Vom Innengerät (Steelerbox) zum Aussengerät 1x Leitung 5x1,5mm

Steeler 90+130

Vom Unterverteiler(Stromkasten) zu jedem Aussengerät 1x Leitung 5x2,5mm

Vom Innengerät (Steelerbox) zum jedem Aussengerät 1x Leitung 5x1,5mm

Alle Steeler Typen

Von bauseitiger Schwimmbadsteuerung mit Heizungsanforderung,
1 Leitung 3x1,5mm zur Innenbox, bei 2 Innenteilen zusätzliche
Verbindungsleitung 3x1,5mm zwischen den Boxen. Potentialfrei!

5 Elektrischer Anschluß Steeler 45-130

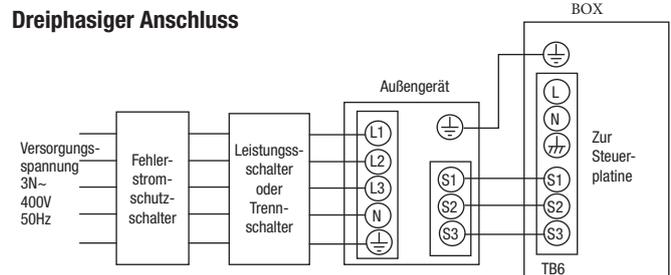
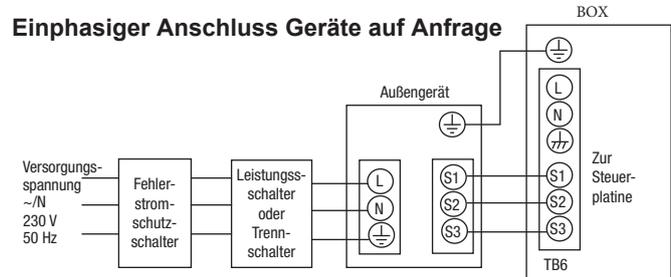
Hinweise!

- Führen Sie Signalleitungen nicht durch dieselbe Öffnung wie Versorgungsspannungsleitungen.
- Bündeln Sie Versorgungsspannung führende Leitungen nicht mit anderen Leitungen zusammen.
- Die Leitungen sollten, wie in der Abbildung oben dargestellt, mit Klammern/Kabelbindern zusammengefasst werden.

Die Steelerbox wird über das Aussengerät mit Spannung versorgt.

Ein separater Anschluss an die Spannungsversorgung ist nicht vorgesehen!

- Wenn der installierte Fehlerstromschutzschalter nicht über eine Übertromsicherung verfügt, installieren Sie einen Leistungsschalter mit dieser Funktion.
- Befestigen Sie Aufkleber A, der den Handbüchern beigelegt ist, in der Nähe der jeweiligen Schaltpläne für den Wärmepumpenregler und den Außengeräten.



Kabelmaße

Elektrische Leitungen		Ausführung
Anzahl der Adern × Querschnitt in mm ²	Box an Außengerät ^②	5×1,5 (mit Polarität)
	Box an Außengerät: Erdung ^②	1 × mind. 1,5
Kurzschlussfestigkeit	Box an Außengerät S1 – S2 ^③	AC 230 V
	Box an Außengerät S2 – S3 ^③	DC 24 V

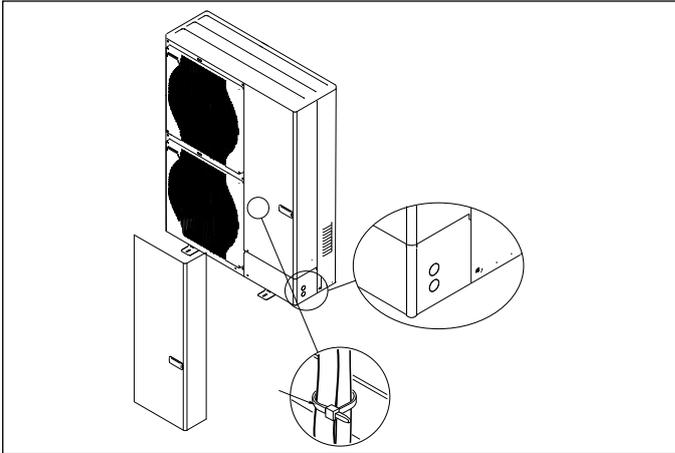
- ^① An jedem einzelnen Pol muss ein Schutzschalter mit mindestens 3,0 mm Kontaktabstand vorgesehen werden. Bitte verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Schutzschalter ist vorzusehen, um die Abschaltung aller aktiven Phasenleiter der Versorgungsleitung sicherzustellen.
- ^② Max. 45 m
Wird 2,5 mm² verwendet: max. 50 m
Wird 2,5 mm² verwendet und S3 ist getrennt verlegt: max. 80 m
- ^③ Die in der obigen Tabelle angegebenen Werte sind nicht immer gegen Erde gemessen.

Hinweise!

- Die Leitungsgröße muss den jeweils gültigen lokalen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Das FTC2B/Außengerät-Verbindungskabel muss mindestens als polychloropren-ummantelte, flexible Leitung ausgeführt sein (entsprechend 60245 IEC 57).
- Das Erdungskabel muss länger sein als die anderen Leitungen.

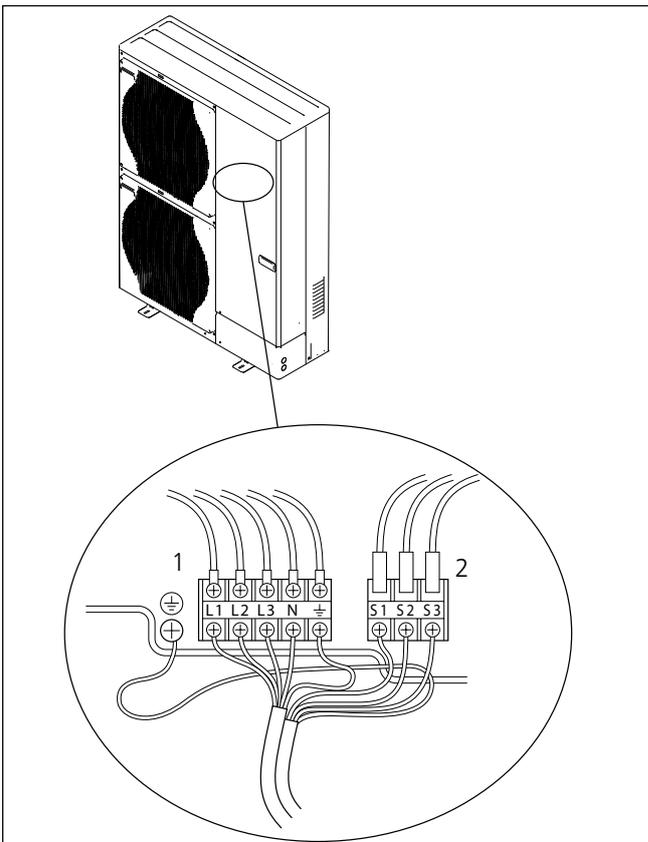
5 Elektrischer Anschluss Wärmepumpenaussengerät

Die Anschlussklemmen befinden sich im Schaltkasten des Gerätes hinter der Abdeckung auf der rechten Seite des Gerätes.



- » Entfernen Sie die Abdeckung.
- » Führen Sie die Netzleitung und die Steuerleitung durch die vorgesehenen Durchführungen.
- » Befestigen Sie die Leitungen im Gerät mit dem vorhandenen Kabelbinder.

11.3.1 Anschluss: Wärmepumpenmodul



- 1 Netzanschluss: L1, L2, L3 N, PE
- 2 Steuerleitung: S1, S2, S3, PE

Steeler 45 und 65

Zuleitungsstärke Last = 1 mal 5x2,5mm²
(Stromverteiler zum Aussengerät).
Zuleitungsstärke Steuerleitung (Aussengerät
Innenbox)= 1 mal 5x1,5mm².
Absicherung über 1xFI Schalter gemäß VDE
Absicherung über Sicherungsautomat 1xC 16 3
pol.

Steeler 90 und 130

Zuleitungsstärke Last = 1 mal 5x2,5mm²
(pro Aussengerät).
Zuleitungsstärke Steuerleitung (Aussengerät
Innenbox) = 1 mal 5x1,5mm² (pro Innengerät
BOX). Pro Gerät werden jeweils 1 mal Zuleitung
und 1 mal Steuerleitung benötigt.
Absicherung über 1xFI Schalter gemäß VDE
Absicherung über Sicherungsautomat 1x C 16 3
pol. pro Aussengerät.

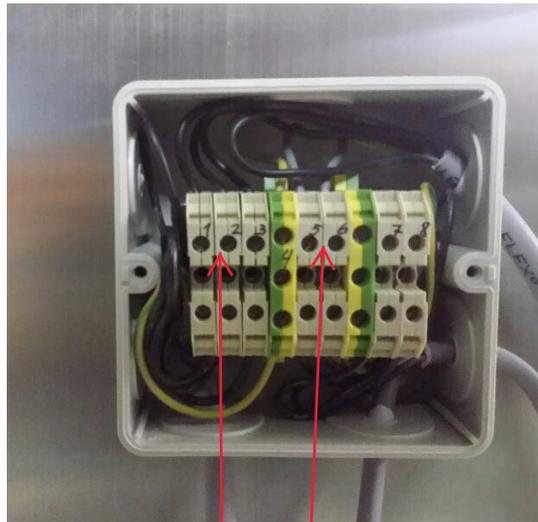
Da die Steeler 90 und 130 eine Kaskade aus 2
Geräten ist, werden **insgesamt 2** Zuleitungen und
2 Steuerleitungen sowie 2 Sicherungsautomaten
benötigt.

Das fehlen des Neutralleiters am Aussengerät zerstört die Maschine!

Elektrischer Anschluß Steeler Box



Anschlußdose Innenbox



S1S2S3 PE vom Aussengerät

**5+6 pot freier Kontakt
externe Schwimmbadsteuerung,
bei Anschluß Drahtbrücke entfernen.**

6. Bedienung/Bedienteil

Sehr geehrter Kunde, grundsätzlich läuft der Steeler vollautomatisch, eine Bedienung (Korrektur der Temperaturen) erfolgt lediglich über die 2 +/- Tasten.

Das Gerät ist mit einem Durchflußschalter ausgestattet, dieser schaltet den Steeler bei ungenügendem Durchfluß (d.h. wenn Ihre Filterpumpe abgeschaltet ist) aus, bzw. wieder ein, wenn die Filterpumpe läuft und gleichzeitig eine Temperaturanforderung besteht.

Welche Laufzeiten für Ihr Becken die richtigen sind, hat Ihr Schwimmbadbauer berechnet, diese sollten Sie, um uneingeschränkten Komfort zu genießen auch einhalten.

In den extremen Wintermonaten sollte die Filterpumpe bei einem Aussenbecken mind. 20 Std. am Tag laufen um genügend Wärme in den Pool zu bekommen.

Das von uns verwendete Bedienteil hat mehrere Funktionsmöglichkeiten, viele davon sind in Ihrer Anlage nicht in Funktion.

Im Auslieferungszustand nach Inbetriebnahme durch HKR steht das Gerät auf *Heizen*, Sie sehen groß die Wunschtemperatur, und etwas etwas kleiner die aktuelle Temperatur. Eine Vorwahl ist mit den +/- Tasten zu realisieren. Über die Taste ON/OFF schalten Sie das System aus.

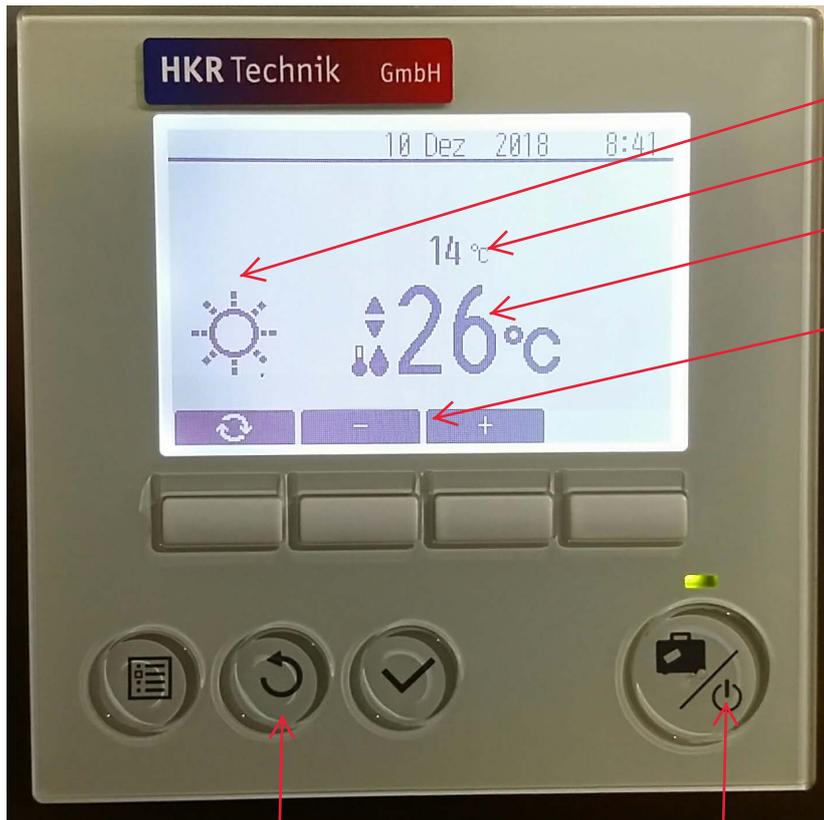
! Hinweis. Sollten Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht nutzen, so schalten Sie bitte nicht den Sicherungsautomat aus um das Gerät abzuschalten, das Aussengerät besitzt eine kleine Miniheizung von einigen Watt die das Öl im Kompressor vorwärmt.

Sollte die Maschine für längere Zeit vom Netz gewesen sein, so ist das Gerät mind. 12 h im Standby zu belassen, bevor mit dem Heizen oder Kühlen also dem eigentlichen Betrieb gestartet wird. Das wird einfach durch Einschalten der Sicherung ohne Betätigung der ON/OFF Taste realisiert, nach 12 h können Sie das Gerät dann wie gewohnt Einschalten und mit dem eigentlichen Betrieb beginnen.

Bei Temperaturen unter $+7^{\circ}\text{C}$ wird es vorkommen das die rückseitigen Verdampferlamellen vereisen, das ist ein vollkommen normaler Vorgang. Die Maschine besitzt eine sehr effektive Abtauautomatik, die das Eis von selbst entfernt. Es wird nun Kondensatwasser aus dem Geräteboden austreten.

Es kann bei minus Temperaturen zu einer kleinen Eisfläche unter der Maschine führen, das stellt kein Problem dar, evtl. ist das Kondensat über einen geeigneten Abfluß abzuleiten, bzw. steht die Maschine vermutlich sowieso über einer wasserdurchlässigen Fläche. So dass hier keine Maßnahmen notwendig sind.

Bedienebene 1



Betriebsmodus(Heizen)

Aktuelle Temperatur

Wunschtemperatur

Temperaturwahltasten
AUF/AB**Hinweis!**

Bei externer
Temperaturvorwahl
durch Ihre
Schwimmbadsteuerung
hier Temp. an der
Steuerung ca. 1 Grad
höher wählen.

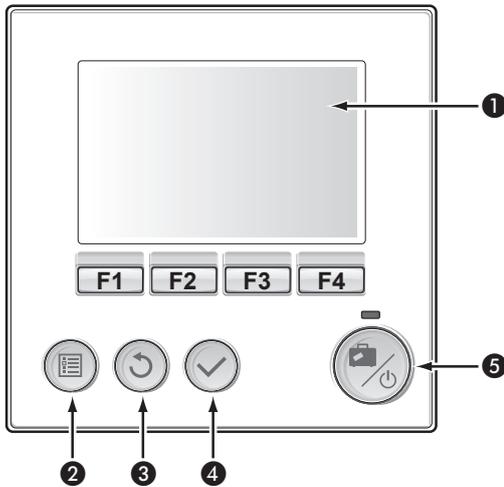
Return Taste, 1
Stufe zurück bei
Falscheingabe

EIN /AUS
Taste, Gerät leuchtet
dauerhaft Grün wenn
in Betrieb, bzw. blinkt
wenn Gerät initialisiert.

**Bild zeigt die Anlage im stand by, bei Heizbetrieb wird ein
kleiner Heizkörper im Display angezeigt.**



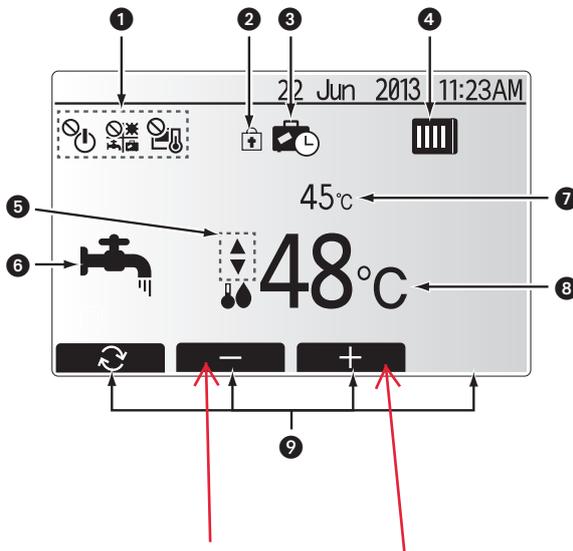
Tasten und Bildschirmanzeigen Bedienelemente



Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Bildschirm	Bildschirm, auf dem alle Informationen angezeigt werden
2	Taste „Menü“	Zugriff auf System-Einstellungen für die erstmalige Einrichtung und Modifikationen
3	Taste „Zurück“	Zurück zum vorherigen Menü.
4	Taste „Bestätigen“	Eingabetaste
5	Taste „Power/Urlaub“	Wenn das System ausgeschaltet ist, wird es durch einmaliges Betätigen wieder eingeschaltet. Erneutes Betätigen bei eingeschaltetem System aktiviert den Urlaubsmodus. Wird die Taste 3 Sekunden lang betätigt gehalten, schaltet sich das System ausgeschaltet. ^①
„F1“–„F4“ Funktionstasten		Zum Scrollen durch das Menü und zum Anpassen der Einstellungen. Die Funktion wird durch das jeweilige Menü im Bildschirm 1 vorgegeben.

^① Wenn die Anlage ausgeschaltet oder die Spannungsversorgung unterbrochen wurde, können die Schutzfunktionen des Wasserkreislaufs (z.B. Frostschutzfunktion) NICHT verwendet werden. Bitte beachten Sie, dass wenn diese Schutzfunktionen nicht aktiviert sind, der Wasserkreislauf möglicherweise beschädigt werden kann.

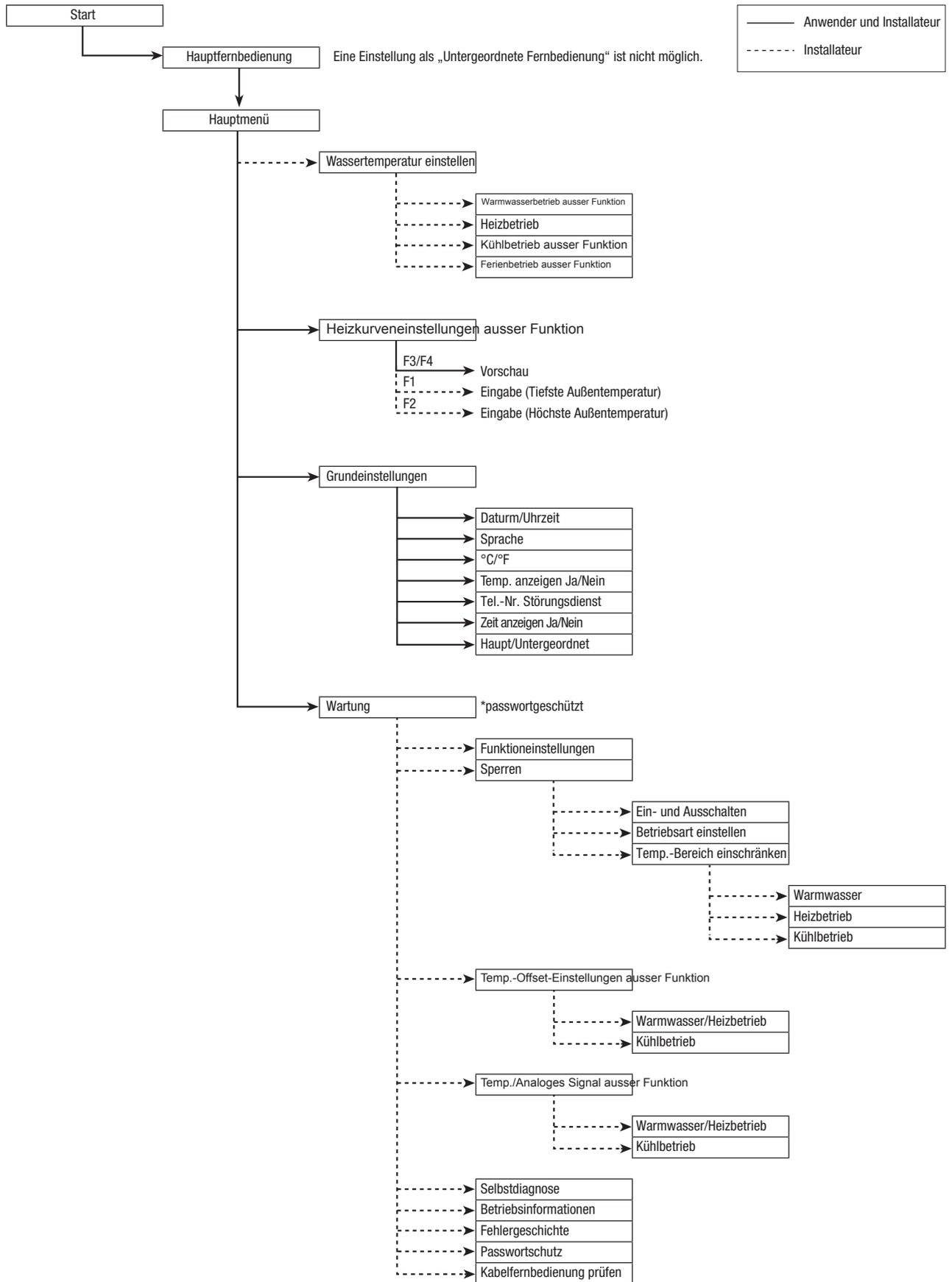
Symbole und Anzeigen



Tasten zum Erhöhen oder Verringern der Beckenwassertemperatur

Pos.	Bezeichnung	Symbol	Beschreibung
1	Funktions-sperre		Ein- und Ausschalten
			Betriebsart einstellen Nur Heizbetrieb
			Solltemperatur einstellen
2	Tastensperre		Erscheint, wenn Tastensperre aktiv
3	Ferienbetrieb		Erscheint, wenn Ferienbetrieb aktiv
4	Status der Wärme-pumpe		Erscheint, wenn Wärmepumpe arbeitet
			Erscheint im Abtaubetrieb
5	Einstellbereich einschränken		Erscheint, wenn der Temperatureinstellbereich nicht eingeschränkt ist
			Erscheint, wenn der Temperatureinstellbereich eingeschränkt ist
6	Betriebsart einstellen		Heizbetrieb
			Kühlbetrieb Nicht aktiviert.
7	Isttemperatur		Aktuelle Wassertemperatur
8	Solltemperatur		Solltemperatur des Vorlaufwassers
9	Symbole für die Funktionstasten „F1“–„F4“		Erscheinen, wenn den Funktionstasten eine Funktion zugewiesen ist, bei nicht angezeigten Feldern ist die Funktionstaste in diesem Menü darunter ohne Funktion.

Menübaum

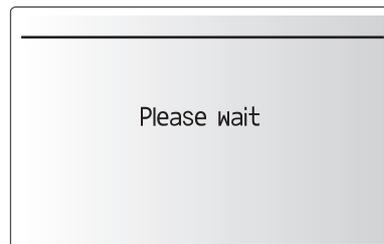


Verwenden der Kabelfernbedienung

Startmenü

Nach Anschluss des Außengeräts und des Wärmepumpenreglers können Sie die Grundeinstellungen des Systems über die Kabelfernbedienung wie folgt aufrufen.

- (1) Überprüfen Sie, ob alle Schutzschalter und andere Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert sind und schalten Sie die Spannungsversorgung der Anlage ein.
- (2) Wenn die Kabelfernbedienung zum ersten Mal eingeschaltet wird, zeigt der Bildschirm automatisch zuerst das Menü Grundeinstellungen, danach die Spracheinstellung und im Anschluss die Datums-/Zeiteinstellungen.
- (3) Die Kabelfernbedienung wird automatisch gestartet. Sie müssen ungefähr 6 Minuten warten, bis das Steuermenü geladen ist.
- (4) Wenn die Kabelfernbedienung bereit ist, wird ein leerer Bildschirm mit einer oben entlanglaufenden Linie angezeigt.
- (5) Betätigen Sie die Taste ⑤ „Power/Urlaub“ (siehe Seite 39), um die Anlage einzuschalten. Vor dem Einschalten der Anlage nehmen Sie bitte die Grundeinstellungen wie unten beschrieben vor.



Hauptmenü

Das „Hauptmenü“ für die vier wichtigsten Einstellmenüs können Sie mit der Taste ② „Menü“ aufrufen. Um das Risiko zu verringern, dass ungeschulte Anwender die Einstellungen versehentlich verändern, gibt es zwei Zugriffsebenen auf das Hauptmenü; das Wartungsmenü ist zusätzlich durch ein Passwort geschützt.

- (1) Anwenderebene - 1 x kurz betätigen

Wenn Sie die Taste ② „Menü“ einmal kurz betätigen, wird das „Hauptmenü“ aufgerufen und angezeigt, es kann aber nicht bearbeitet werden. Dies ermöglicht dem Anwender, die aktuellen Einstellungen anzusehen, NICHT aber die Parameter zu verändern.

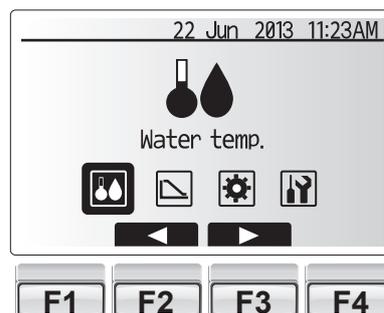
- (2) Installateurebene - 1 x lang betätigen

Wenn Sie die Taste ② „Menü“ für 3 Sek. betätigen, wird das „Hauptmenü“ mit allen verfügbaren Funktionen aufgerufen und angezeigt.

Die folgenden Einstellmenüs können angezeigt und/oder bearbeitet werden (abhängig von der Zugriffsebene).

- Warmwassertemperaturen einstellen (Installateurebene)
- Heizkurve einstellen
- Grundeinstellungen
- Wartung (passwortgeschützt)

Durch Antippen der Tasten „F2“ und „F3“ bewegen Sie die Auswahlmarkierung zwischen den Symbolen hin und her. Dabei wird das markierte Symbol vergrößert in der Mitte des Bildschirms angezeigt. Mit der Taste ④ „Bestätigen“ rufen Sie die aktuell markierte Funktion auf und können diese bearbeiten.



Symbol	Beschreibung
	Wassertemperaturen
	Heizkurve Keine Funktion
	Grundeinstellungen
	Wartung

Wassertemperaturen einstellen

Im Menü „Wassertemperaturen einstellen“ können Sie die Sollwerte der Wassertemperaturen für die folgenden Betriebsarten vorgeben:

- Heizbetrieb
- Kühlbetrieb nicht aktiviert.

Die Wassertemperaturvorgaben können Sie im Hauptmenü auch im laufenden Betrieb ändern.

8

Grundeinstellungen Bei der Inbetriebnahme wurden die Grundeinstellungen bereits vorgenommen!

Im Menü „Grundeinstellungen“ können Sie folgendes einstellen oder auswählen:

- Datum/Uhrzeit
 - Sprache
 - Einheit der Temperaturanzeige in °C oder °F
 - Temperatur anzeigen Ja/Nein
 - Telefonnummer des Störungsdienst o.ä.
 - Zeit anzeigen Ja/Nein
 - Haupt/Untergeordnet
- (1) Mit den Tasten „F1“ und „F2“ können Sie sich durch das Menü bewegen. Wenn der gewünschte Eintrag markiert ist, tippen Sie auf die Taste ④ „Bestätigen“, um den Eintrag aufzurufen und zu bearbeiten.
 - (2) Verwenden Sie die markierten Funktionstasten, um Einstellungen zu bearbeiten und tippen Sie abschließend auf die Taste ④ „Bestätigen“, um die Einstellungen zu speichern.

Wartungsmenü

Das Wartungsmenü stellt Funktionen für die Verwendung durch den Installateur oder Servicetechniker bereit. Es ist nicht notwendig, dass der Endbenutzer (Hausbesitzer) Änderungen an den Einstellungen in diesem Menü vornimmt. Aus diesem Grund ist ein Passwort erforderlich, um versehentlichen Zugriff auf die Wartungseinstellungen zu verhindern.

1. Markieren Sie im Hauptmenü mit den Tasten „F2“ und „F3“ das Wartungs-Symbol auf die Taste ④ „Bestätigen“.
2. Sie werden aufgefordert, ein Passwort einzugeben. DAS WERKSEITIGE STANDARDPASSWORT LAUTET „0000“.
3. Tippen Sie auf die Taste ④ „Bestätigen“.

Mit den Tasten „F1“ und „F2“ können Sie durch die Funktionen scrollen. Das Menü wird in zwei Bildschirme geteilt und weist die folgenden Funktionen auf:

- Funktionseinstellungen
- Sperrfunktion
- Temperatur-Offset-Einstellungen
- Einstellungen für analoge Signale
- Selbstdiagnosefunktion
- Betriebsinformationen
- Fehlergeschichte
- Passwortschutz
- Selbstdiagnose der Kabelfernbedienung

Hinweis!

Viele Funktionen können nicht eingestellt werden, während das Innengerät in Betrieb ist. Der Installateur sollte vor dem Versuch, die Funktionen einzustellen, das Gerät ausschalten. Wenn das Installateur versucht, die Einstellungen zu ändern, während das Gerät läuft, zeigt die Kabelfernbedienung eine Erinnerungsmeldung an, die den Installateur auffordert, den Betrieb zu stoppen, bevor er weitere Einstellungen vornimmt. Bei Auswahl von „Ja“ stoppt das Gerät den Betrieb.

Funktionen der Kabelfernbedienung sperren/freigeben

Sie können für die Kabelfernbedienung einige Funktionen sperren und wieder freigeben. Ein- und Ausschalten, Betriebsart ändern und Solltemperatur vorgeben können dann an der Kabelfernbedienung nicht mehr oder wieder verwendet werden. Wählen Sie aus den Optionen „none“ (Keine), „Mode & Temp“ (Betriebsart und Temperaturen) und „All“ (Alle) und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Antippen der Taste ④ „Bestätigen“.

- **Bedeutung der Optionen**

none: Es ist keine Sperre aktiv, alle Tasten sind verwendbar.

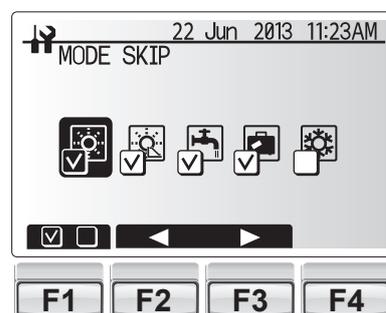
Mode & Temp: Die Tasten zum Ändern der Betriebsart und der Temperaturvorgabe sind gesperrt.

All: Die Tasten zum Ein- und Ausschalten, Ändern der Betriebsart und der Temperaturvorgabe sind gesperrt.

Betriebsarten überspringen

Sie können einzelne Betriebsarten mit der Kabelfernbedienung sperren oder freigeben. Im Untermenü „MODE SKIP“ (Betriebsart überspringen) können Sie die einzelnen Betriebsarten mit einem Häkchen versehen oder das Häkchen wieder löschen (Taste „F1“). Betriebsarten ohne Häkchen werden in den Einstellbildschirmen übersprungen und gar nicht erst angezeigt.

- (1) Mit den Tasten „F3“ und „F4“ bewegen Sie die Auswahlmarke durch die Betriebsartensymbole.
- (2) Mit der Taste „F1“ aktivieren oder deaktivieren Sie das Häkchen am Symbol, Betriebsarten ohne Häkchen werden dann übersprungen.
- (3) Tippen Sie auf die Taste ④ „Bestätigen“, um die Auswahl zu übernehmen.



Einstellbereiche der Temperatur einschränken

Sie können die Einstellbereiche der Temperaturen mit der Kabelfernbedienung einschränken. Wählen Sie eine Betriebsart aus, geben Sie die obere und untere Temperaturgrenze ein und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste ④ „Bestätigen“.

Fehlergeschichte

Die Fehlergeschichte zeigt dem Service-Techniker alle Details zu aufgetretenen Störungen. Fehlercode, Adresse und Zeitpunkt der Störung werden gespeichert.

Der Speicher der Kabelfernbedienung kann bis zu 16 Störungsmeldungen aufnehmen, die neueste Störungsmeldung erscheint zu oberst in der Liste.

Um den aktuell angezeigten Störungseintrag zu löschen, tippen Sie auf die Taste „F4“ (Mülleimer-Icon) und bestätigen Sie anschließend mit „F3“.

Passwortschutz

Der Passwortschutz soll vermeiden, dass ungeschulte Anwender versehentlich oder nichtautorisierte Personen absichtlich die Einstellungen verändern.

Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Wenn der Bildschirm zur Passworteingabe angezeigt wird, navigieren Sie mit den Tasten „F1“ und „F2“ nach links und rechts zwischen den vier Ziffern, mit „F3“ können Sie die ausgewählte Ziffer um „1“ verringern, und mit „F4“ die ausgewählte Ziffer um „1“ erhöhen.
- (2) Mit der Taste **4** „Bestätigen“ werden Ihre Eingaben übernommen.
- (3) Es erscheint ein Bildschirm, in dem Sie Ihr Passwort bestätigen sollen.
- (4) Mit der Taste **4** „Bestätigen“ Sie Ihr Passwort.
- (5) Ihr Passwort ist nun eingestellt und die Fertigstellung wird angezeigt.

Selbstdiagnose der Kabelfernbedienung

Wenn die Kabelfernbedienung nicht ordnungsgemäß zu arbeiten, können Sie die Selbstdiagnose der Kabelfernbedienung ausführen, um das Problem einzukreisen. Gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Mit der Taste „F3“ im Servicemenü starten Sie die Selbstdiagnosefunktion der Kabelfernbedienung.
- (2) Das Ergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt.

OK: Kein Störung an der Kabelfernbedienung entdeckt. Prüfen Sie andere Fehlermöglichkeiten.

E3: Störerauschen in den Steuerleitungen, das Innengerät oder eine andere Steuerungskomponent ist defekt. Prüfen Sie die genannte Fehlerquellen.

NG (ALL0, ALL1): Übertragungsprozessor der Kabelfernbedienung defekt, die Kabelfernbedienung muss erneuert werden.

ERC: Fehlerhafte Datenübertragung. Störerauschen in den Steuerleitungen, das Innengerät oder eine andere Steuerungskomponent ist defekt. Prüfen Sie die genannte Fehlerquellen.

- (3) Mit der Taste „F3“ beenden Sie die Selbstdiagnose der Kabelfernbedienung, ein Reset erfolgt und die Kabelfernbedienung wird neu gestartet.

Dokumentation

Wenn die Werkseinstellungen abgeändert werden, tragen Sie die neuen Werte/Einstellungen bitte in die Spalte „Bauseitige Einstellungen“ ein. Dies erleichtert zukünftiges Zurücksetzen, für den Fall, dass sich der Einsatz des Systems ändert oder eine Platine ausgetauscht werden muss.

Inbetriebnahme/Bauseitige Einstellungen

Bildschirm der Kabelfernbedienung		Parameter	Voreinstellungen	Bauseitige Einstellungen	Anmerkungen
Haupt	Warmwasser maximale Temperatur	-----			
	Heizbetrieb Beckentemperatur	20–35 °C	28		
	Kühlbetrieb Vorlauftemperatur nicht aktiviert				
Menü	Wassertemperaturen				
	Heizbetrieb	20–35 °C	28		
Grund-einstellungen	Sprache	ENG/GER/SP/IT/FR/SW/JP	GER		
	°C / °F	1°C / 1°F	1°C		
	Temperaturen anzeigen	Ein/Aus	Ein		
	Zeiten anzeigen	hh:mm/hh:mm AMPM/ AMPM hh:mm	hh:mm		
Service	Sperrfunktionen	Tastensperre	none/Mode&Temp/All	none	
		Betriebsarten überspringen			
		Heizbetrieb	Verwenden/Nicht verwenden (Überspringen)	Verwenden	
		Kühlbetrieb	Verwenden/Nicht verwenden (Überspringen)	nicht aktiviert	
		Temp.-Einstellbereiche			
	Heizbetrieb	20–35 °C	20-35°C		

Fehlersuche

FTC2B = Platine in der Innenbox

Nr.	Symptome	Ursachen	Abhilfe und Gegenmaßnahme
1	Der Bildschirm der Kabelfernbedienung bleibt leer (keine Zahlen, keine Linien, keine Anzeigen).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es ist keine Spannungsversorgung für die Kabelfernbedienung vorhanden. 2. Es ist Spannungsversorgung für die Kabelfernbedienung vorhanden, allerdings erscheinen keine Anzeigen auf dem Bildschirm der Kabelfernbedienung. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie LED2 auf der Steuerplatine des Wärmepumpenreglers FTC2B (Innenbox). <ul style="list-style-type: none"> • LED2 leuchtet: Prüfen Sie die Verdrahtung der Kabelfernbedienung auf Schäden oder Kontaktfehler und beheben Sie die Störung. • LED2 blinkt: →Siehe Nr. 5 unten. • LED2 ist erloschen: →Siehe Nr. 4 unten. 2. Überprüfen Sie die folgenden Fehlerquellen: <ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Unterbrechung der Verbindung zwischen dem Steuerkabel der Kabelfernbedienung und der Steuerplatine des Wärmepumpenreglers FTC2B. • Wird kein „Please wait“ angezeigt: Ausfall der Kabelfernbedienung. • Wird „Please wait“ angezeigt: →siehe Nr. 2 unten.
2	Die Anzeige „Please wait“ bleibt auf dem Bildschirm der Kabelfernbedienung sichtbar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Anzeige „Please wait“ wird für bis zu 6 Minuten angezeigt und verlöscht dann. 2. Es ist ein Kommunikationsausfall zwischen der Kabelfernbedienung und dem Wärmepumpenregler FTC2B aufgetreten. 3. Es ist ein Kommunikationsausfall zwischen dem Wärmepumpenregler FTC2B und dem Außengerät aufgetreten. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normalbetrieb, keine Störung. 2. und 3. Prüfen Sie die Kabelfernbedienung mit Hilfe der Selbstdiagnosefunktion der Kabelfernbedienung. Tippen und halten Sie die Taste  „Zurück“ (→siehe Seite 39) für etwa 5 Sekunden, bis die Selbstdiagnose der Kabelfernbedienung ausgeführt wird. <p>→ Siehe Abs. 7.5.9 „Selbstdiagnose der Kabelfernbedienung“ auf Seite 48</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird als Ergebnis der Selbstdiagnose „OK“ angezeigt, scheint die Kabelfernbedienung in Ordnung zu sein: Gehen Sie wie folgt vor: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfen Sie die Verdrahtung zwischen der Steuerplatine des Außengerätes und dem Wärmepumpenregler FTC2B auf Schäden oder Kontaktfehler und beheben Sie die Störung. Stellen Sie sicher, dass die Kontakte S1 und S2 nicht vertauscht sind und S3 fehler- und beschädigungsfrei angeschlossen ist. – Erneuern Sie die Steuerplatine des Außengerätes oder/und des Wärmepumpenreglers FTC2B, wenn diese defekt erscheinen. • Wird als Ergebnis eine andere Meldung als „OK“ angezeigt: → Siehe Abs. 7.5.9 „Selbstdiagnose der Kabelfernbedienung“ auf Seite 48
3	Durch Betätigen der Taste  „Power/Urlaub“ (→siehe Seite 39) erscheint zwar der Hauptbildschirm, verlöscht aber nach einer Sekunde wieder.	Nachdem Sie die Einstellungen im Wartungsmenü geändert haben, sind die wichtigsten Funktionen der Kabelfernbedienung für eine Weile nicht verfügbar, weil die neuen Einstellungen an die Klimageräte übertragen werden. Dies dauert einige Zeit.	Normalbetrieb, keine Störung. Die Klimageräte übernehmen die aktualisierten Einstellungen aus dem Wartungsmenü. Der Normalbetrieb beginnt in Kürze.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

FTC2B = Platine in der Innenbox

Nr.	Symptome	Ursachen	Abhilfe und Gegenmaßnahme
4	LED2 auf der Steuerplatine des Wärmepumpenreglers FTC2C (Innenbox) ist erloschen.	<p>Wenn LED1 auch erloschen ist: (Der Wärmepumpenregler wird durch das Außengerät mit Betriebsspannung versorgt.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Das Außengerät wird nicht mit Nennspannung versorgt. 2. Die Steuerplatine des Außengerätes ist defekt. 3. Der Wärmepumpenregler FTC2B wird nicht mit 220–240 V AC versorgt. 4. Der Wärmepumpenregler FTC2B ist ausgefallen. <hr/> <p>Fehlerhafte Einstellung der Kältemittel-Adresse für das Außengerät. (Keine der Kältemittel-Adressen ist auf „0“ gestellt.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Messen Sie die Spannung zwischen den Klemmen L und N, bzw. L3 und N an der Spannungsplatine des Außengerätes. <ul style="list-style-type: none"> • Beträgt die Spannung keine 220–240 V AC, prüfen Sie den Anschluss des Außengerätes an die Spannungsversorgung und die Abschalteinrichtungen. • Beträgt die Spannung 220–240 V AC, fahren Sie mit dem nächsten Punkt 2. fort. 2. Messen Sie die Spannung zwischen den Klemmen S1 und S2 am Klemmenblock des Außengerätes. <ul style="list-style-type: none"> • Beträgt die Spannung keine 220–240 V AC, prüfen Sie die Sicherung auf der Steuerplatine des Außengerätes und die Verdrahtung auf Fehlerfreiheit. • Beträgt die Spannung 220–240 V AC, fahren Sie mit dem nächsten Punkt 3. fort. 3. Messen Sie die Spannung zwischen den Klemmen S1 und S2 am Klemmenblock des Innengerätes. <ul style="list-style-type: none"> • Beträgt die Spannung keine 220–240 V AC, prüfen Sie die Verdrahtung zwischen dem Wärmepumpenregler FTC2B und dem Außengerät auf Fehlerfreiheit. • Beträgt die Spannung 220–240 V AC, fahren Sie mit dem nächsten Punkt 4. fort. 4. Überprüfen Sie die Steuerplatine des Wärmepumpenreglers FTC2C. <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Sicherung auf der Steuerplatine. • Prüfen Sie die Verdrahtung. • Wird dort kein Fehler gefunden, scheint die Steuerplatine des Wärmepumpenreglers FTC2C defekt zu sein und muss erneuert werden.
5	LED2 auf der Steuerplatine des Wärmepumpenreglers FTC2C blinkt.	<p>Wenn LED1 auch blinkt: Verdrahtungsfehler zwischen dem Wärmepumpenregler FTC2B und dem Außengerät</p> <p>Wenn LED1 leuchtet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fehlerhafte Verdrahtung der Kabelfernbedienung Mehrere Innengeräte sind mit einem einzelnen Außengerät verdrahtet. 2. Kurzschluss in der Verdrahtung der Kabelfernbedienung 3. Ausfall der Kabelfernbedienung 	<p>Überprüfen Sie die Einstellung der Kältemittel-Adresse am Außengerät und stellen Sie die Kältemittel-Adresse mit Dip-Schalter SW1-3–6 auf der Platine des Außengerätes auf „0“ ein.</p> <p>Prüfen Sie die Verdrahtung zwischen dem Wärmepumpenregler FTC2B und dem Außengerät auf Fehlerfreiheit und beheben Sie die Fehlerursache.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fehlerhafte Verdrahtung der Kabelfernbedienung Die Anzahl der Innengeräte, die mit einem einzelnen Außengerät verdrahtet werden können, ist eins. Zusätzliche Innengeräte müssen separat mit einem weiteren Außengerät verbunden werden. 2. und 3. Lösen Sie die Verdrahtung der Kabelfernbedienung und überprüfen Sie LED2 am Wärmepumpenregler FTC2B (→siehe Abb. 4.5.1 auf Seite 26). <ul style="list-style-type: none"> • Wenn LED2 blinkt, prüfen Sie die Verdrahtung der Kabelfernbedienung auf Kurzschluss. • Wenn LED2 leuchtet, verbinden Sie die Kabelfernbedienung wieder und prüfen Sie LED2 erneut: <ul style="list-style-type: none"> – Wenn LED2 blinkt, ist die Kabelfernbedienung defekt. – Wenn LED2 leuchtet, haben Sie die fehlerhafte Verdrahtung der Kabelfernbedienung behoben.

Liste der möglichen Fehlercodes

Fehlercode	LED4	LED5	Fehler	Abhilfe
L3	Leuchtet	Leuchtet	Heizungswasser zu warm	Strömungsgeschwindigkeit ist möglicherweise reduziert, folgende Punkte prüfen <ul style="list-style-type: none"> • Wasser austritt, Undichtigkeiten in den Rohrleitungen • Schmutzfänger verstopft • Zirkulationspumpe gestört
L4				
L5	Blinkt	Aus	Störung am Rücklauftemperaturfühler THW2	Widerstand des Temperaturfühlers messen, defekten Fühler erneuern.
L6	Leuchtet	Blinkt	Frostschutz	→ Siehe Maßnahme bei L3.
L8	Aus	Leuchtet	Störung im Heizkreis, Temperaturfühler verrutscht, defekt	Temperaturfühler prüfen, alle verrutschten Temperaturfühler wieder befestigen.
L9	Leuchtet	Leuchtet	Niedrige Fließgeschwindigkeit im Primärkreislauf durch Strömungswächter erkannt	Siehe Maßnahme bei L3. Wenn der Strömungswächter selbst nicht funktioniert, muss er erneuert werden. Achtung: Die Pumpenventile können heiß sein, seien Sie bitte vorsichtig.
P1	Blinkt	Aus	Störung am Vorlauftemperaturfühler THW1	Widerstand des Temperaturfühlers messen, defekten Fühler erneuern.
P2	Aus	Blinkt	Störung am Flüssigkeitstemperaturfühler (Kältemittel) TH2	Widerstand des Temperaturfühlers messen, defekten Fühler erneuern.
P6	Blinkt	Leuchtet	Frostschutz des Rohrbündelwärmetauschers	Siehe Maßnahme bei L3. Überprüfen Sie die korrekte Menge an Kältemittel.
P9	Blinkt	Aus	Nicht vorhanden	
E0, E3, E4, E5	—	—	Kommunikationsausfall zwischen Kabelfernbedienung und Innenplatine	Überprüfen Sie das Anschlusskabel auf Schäden oder gelöste Verbindungen und beheben Sie den Schaden.
E1, E2			Störung an der Kabelfernbedienung, defekt	Defekte Fernbedienung erneuern.
E6 – EF	—	—	Kommunikationsausfall zwischen Innen und Außengerät	Prüfen Sie, dass das Außengerät nicht ausgeschaltet wurde. Überprüfen Sie das Anschlusskabel auf Schäden oder gelöste Verbindungen. → Siehe Service-Handbuch des Außengeräts.
U*, F*	—	—	Störung am oder Ausfall des Außengeräts	→ Siehe Service-Handbuch des Außengeräts.

Hinweise!

- Bei Anlagen mit einer bauseitigen Anlagensteuerung (für externe Eingangssignale) können die Störungen nicht mit der Kabelfernbedienung zurückgesetzt werden.
- Wird keines der externen Eingangssignale IN4 bis IN8 empfangen, wird die Störung zurückgesetzt.

Eine Beschreibung jeder der vorhandenen LEDs an der Innenplatine(LED1 bis 3) zeigt die folgende Tabelle.

LED	Bedeutung
LED 1 (Spannungsversorgung des Mikrocomputers)	Zeigt an, ob Spannung anliegt. Stellen Sie sicher, dass diese LED immer leuchtet.
LED 2 (Spannungsversorgung der Kabelfernbedienung)	Zeigt an, ob Steuerspannung an der Kabelfernbedienung anliegt. Diese LED leuchtet nur beim FTC2B-Regler, der an das Außengerät mit der Kältemittel-Systemadresse „0“ angeschlossen ist.
LED 3 (Kommunikation zwischen Innenplatine und Außengerät)	Zeigt den Kommunikationsstatus zwischen FTC2B und Außengerät an. Stellen Sie sicher, dass diese LED immer blinkt.

8.1.4 Fehlercodes bei Auftreten einer Störung

Fehler, die vom FTC-Regler erkannt werden

Fehlercode an der Kabelfernbedienung	Symptom / Störung an	Anmerkungen
P1	Vorlauf-Temperaturfühler TH1 (Plattenwärmetauscher)	—
P2	Temperaturfühler für die Leitungstemperatur (Kältekreis) TH2	
P6	Schutzeinrichtung gegen Einfrieren des Verdampfers/Kondensators oder gegen übermäßige Überhitzung arbeitet	
P9	Warmwasserspeicher-Temperaturfühler TH5	
E0 / E4	Kommunikation mit der Fernbedienung – Empfangsfehler an der Fernbedienung (E0) / am FTC (E4)	
E1 / E2	Kommunikation mit der Fernbedienung – Fernbedienung defekt: Speicher defekt (E1) / Uhr defekt (E2)	
E3 / E5	Kommunikation mit der Fernbedienung – Sendefehler Fernbedienung (E3) / Sendefehler FTC (E5)	
E6	Kommunikationsfehler zwischen FTC und Außengerät – Empfangsfehler am FTC	
E8	Kommunikationsfehler zwischen FTC und Außengerät – Empfangsfehler am Außengerät	
E9	Kommunikationsfehler zwischen FTC und Außengerät – Sendefehler	
Ed	Kommunikationsfehler – Serielles Betriebssignal	
EF	Unbekannte Störung	

Fehler, die von anderen Geräten als dem FTC-Regler (Außengerät, usw.) erkannt werden

Fehlercode an der Kabelfernbedienung	Symptom / Störung an	Anmerkungen
E8	Störung in der Datenübertragung: Empfangsfehler Interface-Box	Die genaue Störungsmeldung wird an den LEDs auf der Steuerplatine des Außengerätes angezeigt, siehe Fehlersuche Außengeräte.
E9	Störung in der Datenübertragung: Sendefehler Außengerät	
Ed	Kommunikationsfehler zwischen FTC und Außengerät – Sendefehler	
UP	Verdichterstopp durch Überstrom	
U3, U4	Temperaturfühler Offen/Kurzschluss	
UF	Verdichterstopp durch Überstrom (Verdichter gesperrt)	
U2	Heißgastemperatur zu hoch, 49C ausgelöst, Kältemittelmangel	
U1, Ud	Störung am Hochdruckschalter, 63H ausgelöst, Schutz vor zu hoher Temperatur	
U5	Invertertemperatur zu hoch	
U8	Schutzeinrichtung des Lüftermotors hat ausgelöst	
U6	Verdichterstopp durch Überstrom / Störung im Leistungsmodul (Inverter)	
U7	Zu wenig Überhitzung durch zu niedrige Heißgastemperatur	
U9, UH	Störung der Betriebsspannung, Signalfehler, Stromsensorstörung	
—	—	
Andere Störung	Andere Störung	

Vor dem Testlauf

Überprüfung

Nach erfolgter Montage, Verkabelung und Verlegung der Rohrleitungen zwischen Innen- und Außengeräten prüfen Sie den Kältemittelkreislauf auf Dichtheit (keine Undichtigkeiten zulässig), sichere elektrische Verbindungen (keine gelockerten oder gelöste Schraub- und Steckerverbindungen), korrekte Polaritäten und den korrekten Anschluss der Spannungsversorgung.

Prüfen Sie den Isolationswiderstand zwischen den Anschlussklemmen der Spannungsversorgung und der Erde mit einem 500 V-Isolationswiderstandsmessgerät. Der Isolationswiderstand muss mindestens 1,0 M Ω betragen.

Achtung!

Die Anlage nicht in Betrieb nehmen, wenn der Isolationswiderstand weniger als 1,0 M Ω beträgt.

Vorsicht!

Diesen Test nicht an den Klemmen der Steuerleitungen (Kleinspannung) vornehmen.

Selbstdiagnose

Wenn bei Einschalten der Spannungsversorgung oder im laufenden Betrieb eine Störung auftritt, wird dies am Display der Kabelfernbedienung wie folgt angezeigt (siehe <Abb. 6.2.1>):

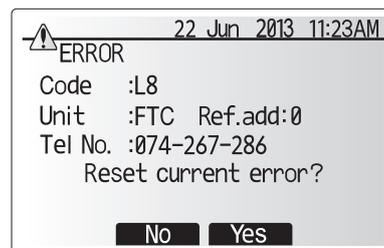
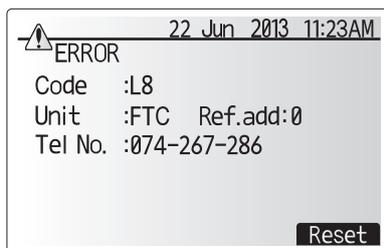
- Anzeige der Fehlerdetails

Fehlercode, Gerätetyp und -adresse und die Service-Telefonnummer werden angezeigt.

Die Telefonnummer wird nur angezeigt, wenn sie zuvor eingegeben wurde.

- Zurücksetzen des Fehlers (siehe <Abb. 6.2.2>)

Drücken Sie die Taste F4 (**Reset**) und die Taste F3 (**Yes/Ja**), um den aktuellen Fehler zurückzusetzen .



Eine Inbetriebnahme in den Wintermonaten schließt die Gewährleistung aus.
Bei der Inbetriebnahme muß die Beckenwassertemperatur mind. 12 Grad betragen.
Das Aussengerät muß 365 Tage mit Spannung versorgt werden.

Leistungsbeschreibung Montage/Inbetriebnahme Steeler Anlagen.

Montage des Steeler- Außgerätes an bauseits vorhandenem Fundament, Big Foot's oder an geeigneter tragfähiger Wand mittels Wandkonsole und Spezialdübeln. (Fundament, Big Foot oder Wandkonsole ist Sonderzubehör). Alternativ ist eine einfache Aufstellung an Bodenkonsolen(Big Foot) möglich.

Die Lieferung erfolgt durch HKR, bitte bei Ihrer Bestellung berücksichtigen.

Aufschließen und Verlegen der im Lieferumfang enthalten Split Leitung (10mtr.).

Bei Erdverlegung ist ein Leerrohr mind. DN 150-200 mit max. 15° Bögen bauseits zu verlegen. Evakuieren und Befüllen der Split Leitung mit umweltfreundlichem Kältemittel R 410A.

Lieferrn, Verlegen und Aufkleben der Elektroanschlüsse an den Maschinenteilen. (Standard Leitungslänge max. 10 mtr., größere Längen werden nach Aufwand verrechnet).

Unterverteilung oder geeignete Strom Zuleitung 400V/50 Hz muss in unmittelbarer Nähe der Steeler Box sein.

Inbetriebnahme der Anlage mit Garantieverlängerung auf 3 Jahre.

Erstellen eines Messprotokolls.

Einweisen des Bedienungspersonals.

Bauliche Voraussetzungen vor der Inbetriebnahme.

Das Innengerät muss installiert und nach den Regeln der Technik komplett beckenseitig über einen Bypass angeschlossen sein.

Das Becken muss in betriebsfertigen Zustand und mit Wasser gefüllt sein. Frostfreiheit muss in jeden Fall sicher gestellt werden.

Der installierende Schwimmbadfachhändler, der Bauherr, bzw. eine Bedienungsperson muss vor Ort sein.

Die Inbetriebnahme ist in jeden Fall schriftlich mind. 3 Wochen vorher mit dem entsprechenden Formular anzumelden.

Montagen und Inbetriebnahmen sind nur oberhalb von ca. +8 Grad Aussentemperatur und 12° Beckentemperatur möglich. Während der Wintermonate November bis März erfolgen keine Inbetriebnahmen.

Jeder weitere Serviceeinsatz, der von uns unverschuldet erfolgen muss, wird²⁶ separat in Rechnung gestellt.

EU-Konformitätserklärung

Für folgende Erzeugnisse (Schwimmbadwärmepumpen)

**HKS90R, HKS110R, HKS130R, HKS180R,
 HKS230VS, HKS300VS, HKS400VS, HKS500VS,
 Steeler 25, Steeler 45, Steeler 65, Steeler 90**

wird bestätigt, daß es den Vorschriften, insbesondere den Schutzanforderungen, entspricht, die in der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG), der Richtlinie zur Änderung der CE-Kennzeichnung (93/68/EWG) sowie dem Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten mit Stand vom 18.09.1998 festgelegt sind.

Diese Erklärung gilt für alle identischen Exemplare des Erzeugnisses, die nach den beigefügten Entwicklungs-, Konstruktions- und Fertigungszeichnungen und Beschreibungen, die Bestandteil dieser Erklärung sind, hergestellt werden.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende einschlägige harmonisierte europäische Normen herangezogen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht wurden:

**EN55014-1:2000+A1:2001+A2:2002;
 EN61000-3-2:2000+A2:2005;
 EN61000-3-11:2000;
 EN55014-2:1997+A1:2001;
 EN60335-1:94+A11:95+A1:96+A12:96+A13:98+A14:98;
 EN60355-2-40:97**

Diese Erklärung wird verantwortlich für folgenden Hersteller/Importeur abgegeben:

Unternehmensbezeichnung: HKR-Technik GmbH

Anschrift: Bardenberger Str.38
 52134 Herzogenrath

Telefon / Telefax: 09229-97193

Name des Unterzeichners: Ralf Münch

Stellung im Unternehmen: Technischer Direktor

Herzogenrath 01.01.2012

Ort Datum

HKR Technik
 GmbH

Bardenberger Str. 38

52134 Herzogenrath
 rechtsverbindliche Unterschrift

11. Wartung

Wir empfehlen für die Anlage, speziell für das Außengerät den Abschluss eines Wartungsvertrages, bzw. die kältetechnischen Überprüfung durch einen autorisierten Fachmann . Es gelten die Verordnungen der EU bzw. jeweiligen Länder.

HKR Technik GmbH
Kugelgasse 4, 96224 Burgkunstadt
info@hkr-technik.com Tel.
+49(0)9229-9737408 Fax.
+49(0)9229-97195