

Schwimmbad Wärmepumpe

Installations- und Wartungsanweisung

Steeler TL 65



Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	3
2.	Sicherheitsmaßnahmen	3
3.	Wareneingangskontrolle	3
4.	Steeler TL 65 Überblick	4
5.	Abmessungen	5
6.	Mindestabstand	6
7.	Fundamentplan	7-8
8.	Installationsseite / Öffnen / Anschluss	9-11
9.	Installationsschema	12-13
10.	Verkabelung / Stromanschluss	14-16
11.	Bedienung / Bedienteil	17-24
12.	Technische Daten	25-26
13.	Dokumentation	27
14.	Fehlersuche / Fehlercodes	28-30
15.	Testlauf Selbstdiagnose (Nur Fachmann)	31
16.	EU-Konformitätserklärung	32
17.	Wartung	33

Bei Inbetriebnahmen unter 10° Außentemperatur und weniger als 10° Beckenwassertemperatur kann es zu Betriebsstörungen kommen. Eine Schwimmbadwärmepumpe ist dazu gedacht, den täglichen Temperaturverlust im Becken von ca. 1-3 Grad° auszugleichen.

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 TL 65 Überblick

Seit dem Jahr 2000 beschäftigen wir uns mit der Invertertechnologie bei Wärmepumpen. 2010 entwickelten und installierten wir die Steeler-Serie. Zahlreiche zufriedene Privatkunden und Hotelbetreiber in ganz Europa bestätigen uns, dass nur der Steeler einen effizienten Badebetrieb an 365 Tagen im Jahr möglich macht.

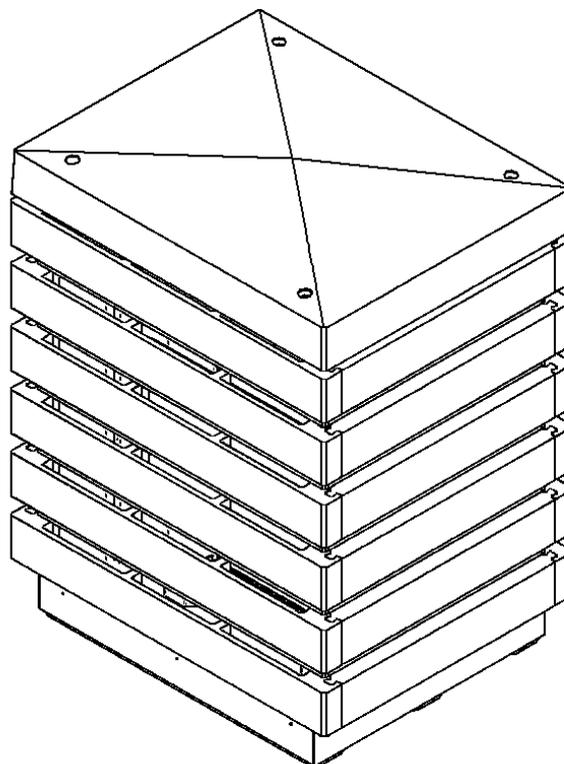
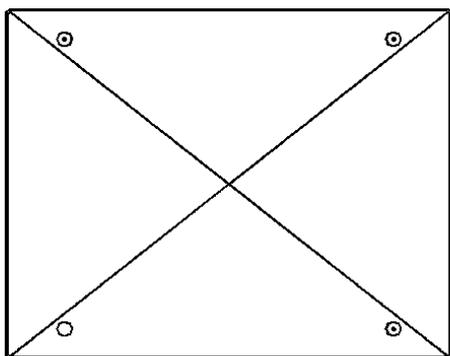
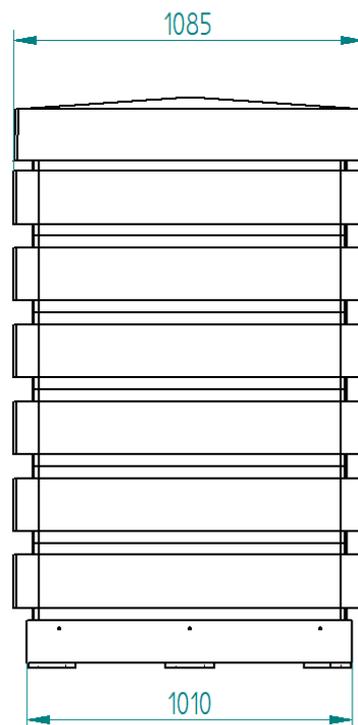
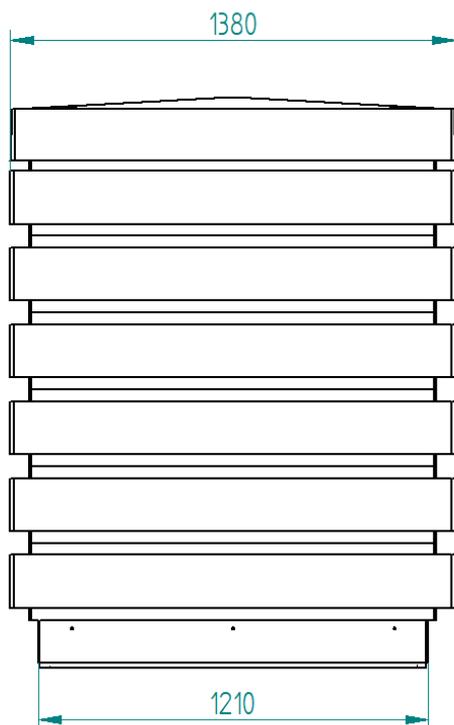
Der Steeler ist die erste wirkliche Ganzjahreswärmepumpe, die ohne jegliche Zusatzheizung ein Beheizen von Schwimmbädern bis zu einer Außentemperatur von -25°C ermöglicht. Dieses neuartige, leistungsgeregelte mit patentierter Kältetechnik aufgebaute System bietet Ihnen das ganze Jahr über volle Heizleistung ohne den sonst wie bei herkömmlichen Wärmepumpen fallenden Leistungsverlust bei kalten Temperaturen. Im Winter fährt das System automatisch die Leistung auf das erforderliche Niveau hoch und im Sommer, wenn weniger Heizleistung benötigt wird, regelt das System ab. Im Gegensatz zu den derzeit für den Winterbetrieb angebotenen überdimensionierten Systemen, oder wie fälschlicherweise die sog. Invertergeräte, die lediglich die Leistung erhöhen oder reduzieren ohne dabei die physikalischen Gesichtspunkte der Kältetechnik zu berücksichtigen

Heizen Sie mit den Steeler Geräten kosteneffizient mit einem sich selbst regulierenden Ganzjahressystem, das diesen Namen verdient.

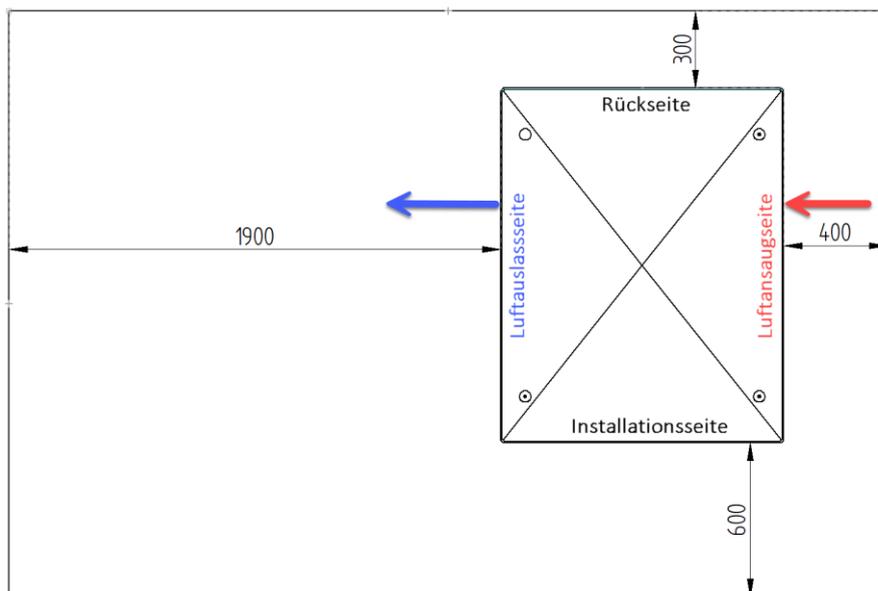
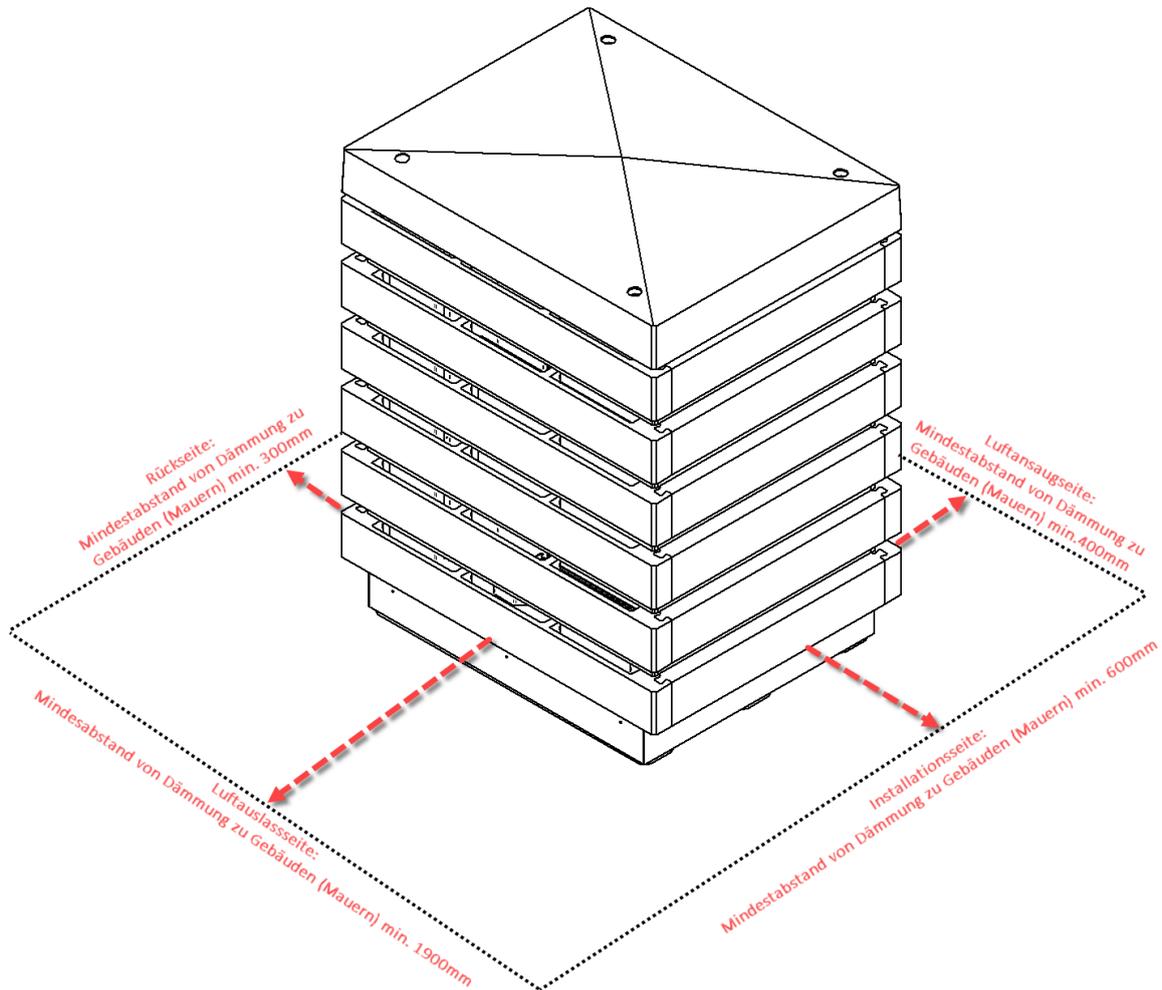
FEATURES IM ÜBERBLICK:

- Ganzjahresbetrieb bis -25°C
- Monoblock System
- Keine Inbetriebnahme durch Werkskundendienst notwendig
- Schnelle Montage durch Vorfertigung
- Integrierte Schallhaube
- Auch für Hallenbäder einsetzbar
- Spezieller Titanwärmetauscher
- Intelligente Steuerung
- Leistungsgeregelt, dadurch konstante Heizleistung über den gesamten Einsatzbereich
- Geeignet auch für Solebecken

5. Abmessungen Steeler TL65



6. Mindestabstandsmaße zu Gebäuden

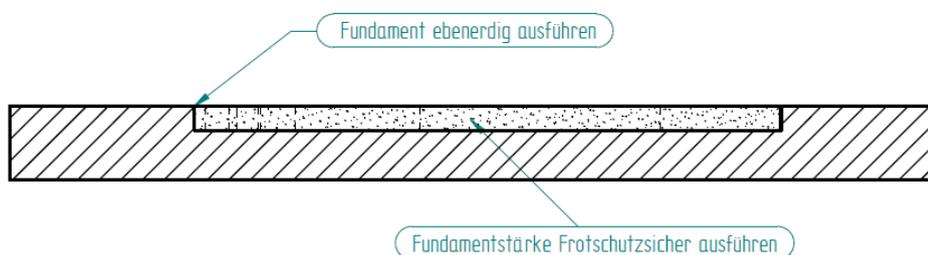
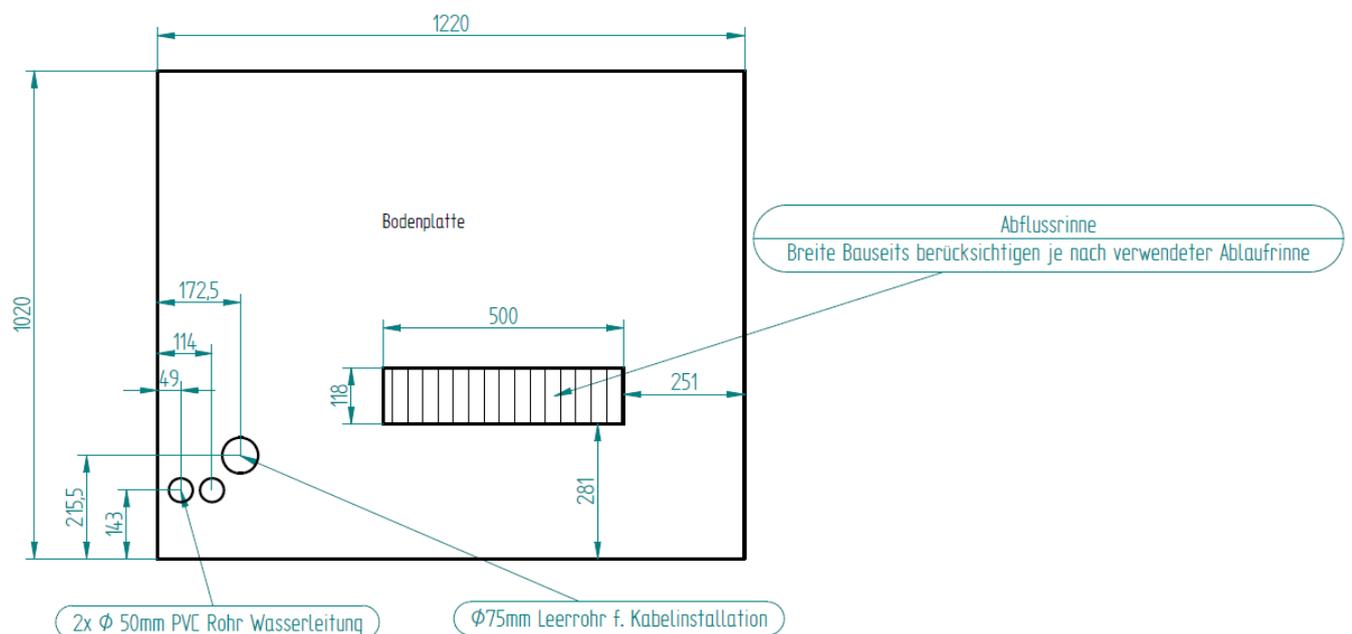


7. Fundamentplan

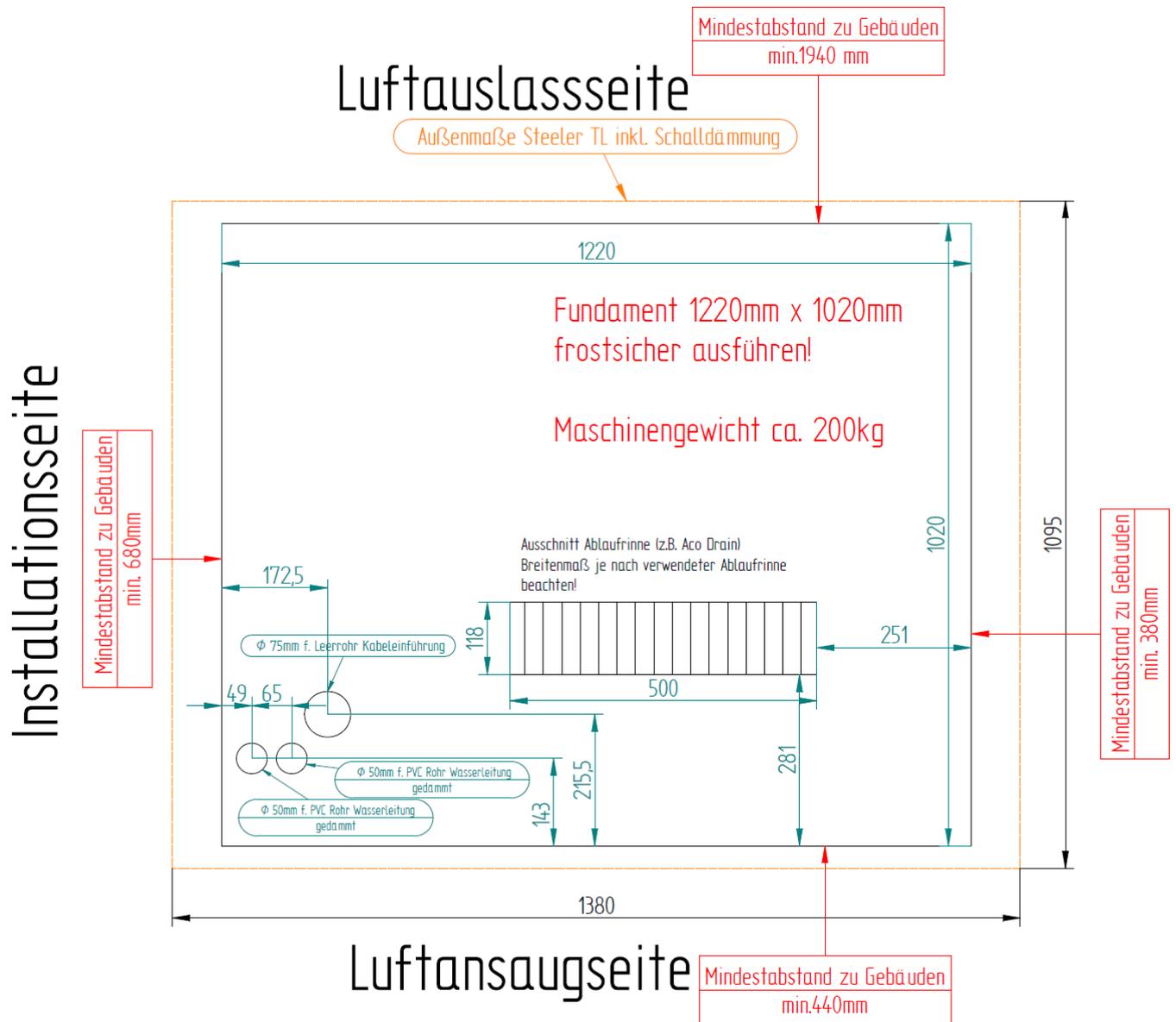
Das Fundament ist in den Abmaßen kleiner als die Außenmaße des Steelers TL 65 und steht somit etwas ein.

Die Abstandsmaße vom Fundament zu Gebäuden erhöhen sich daher um das Differenzmaß zwischen Außenmaße Steeler TL 65 und dem Fundament.

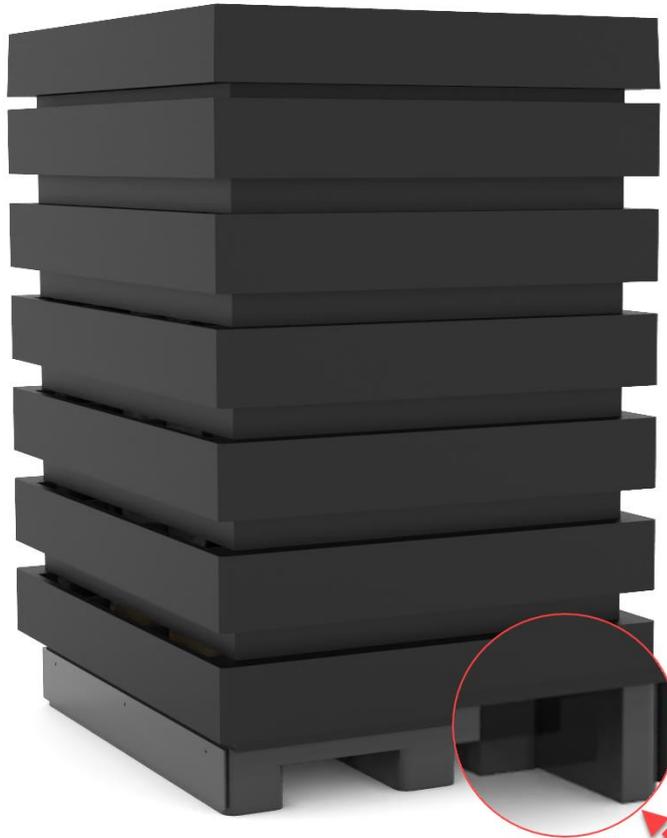
Die Differenz wurde bereits in der Fundamentzeichnung (siehe nächste Seite) berücksichtigt.



7. Detaillierter Fundamentplan mit Mindestabstandsmaßen



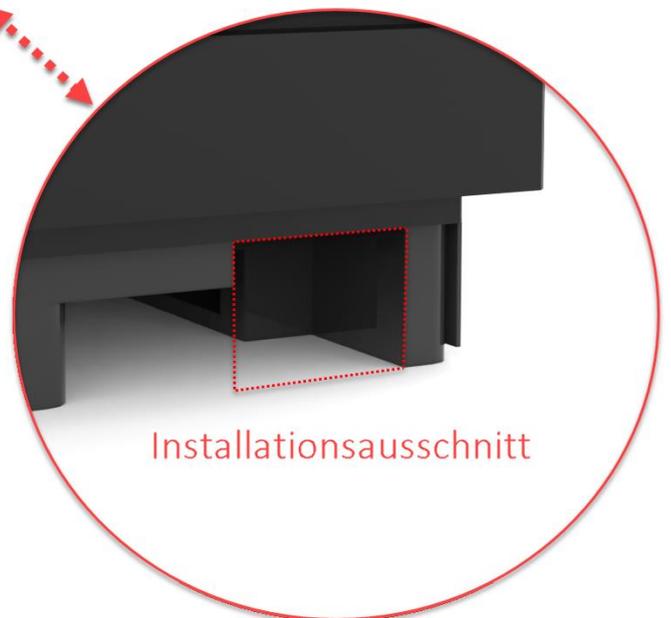
8. Installationsseite



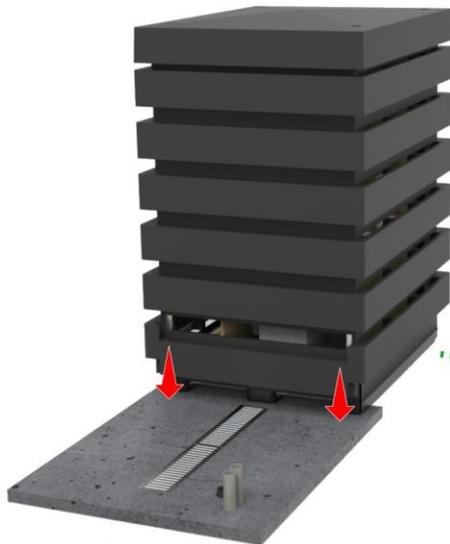
Identifizieren der Installationsseite am Steeler TL 65:

Der Steeler TL 65 hat eine lange und eine kurze Seite, dabei liegt die Installationsseite immer an einer der zwei kurzen Seiten.
Um beim platzieren die Richtige Seite zu wählen, orientieren Sie sich bitte an den gekennzeichneten Installationsausschnitt an der Basis des Steeler TL (siehe Bild).

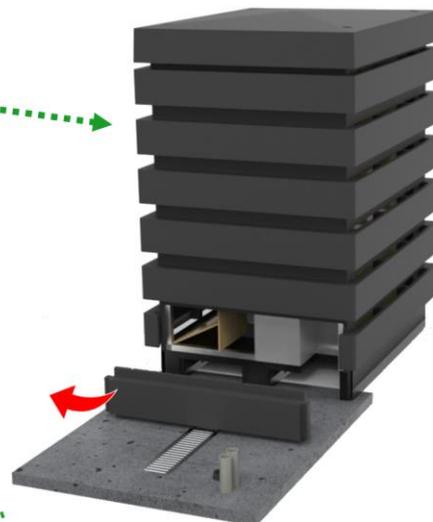
Die Basis ist an dieser Stelle deutlich ausgeschnitten damit der Steeler TL 65 über die Installationsrohre geschoben werden kann.



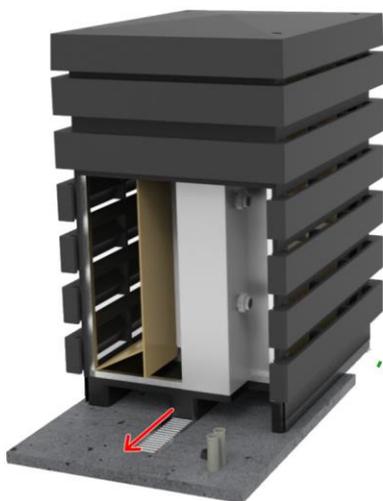
8. Öffnen und Platzieren



1. Platzieren Sie den Steeler TL 65 mit der Installationsseite in Richtung Bodenanschlüssen auf dem Fundament und schieben Sie die Dämmung beidseitig nach unten um an den Installationsraum zu gelangen.



2. Entnehmen Sie die Dämmung und bewahren Sie diese an einen sicheren Ort auf um Beschädigungen zu vermeiden.



3. Entnehmen Sie weiter Dämmungen bis die Wasseranschlüsse zugänglich sind. Anschließend schieben Sie den Steeler TL 65 über die Anschlüsse im Fundament.



4. Bitte prüfen Sie die Finale Position auf dem Fundament an allen vier Seiten und richten Sie ggf. die Position des Steeler TL nach.



Stützen Sie mit leichtem Druck die seitlichen Dämmteile ● und drücken Sie die Vordere Dämmpaneele 1 vorsichtig nach unten.



Drücken Sie die vordere Dämmpaneele 1 bis ganz nach unten um sie aus dem Verbund zu lösen



Entnehmen Sie die Dämmpaneele 1 und heben Sie diese an einem sicheren und sauberen Ort auf.



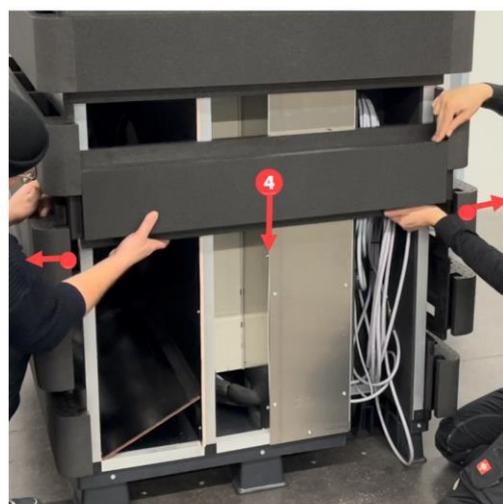
Um die nächste Paneele zu entnehmen müssen Sie zunächst die Seitenteile ● etwas nach außen drücken um Platz zu schaffen für das anschließende Entnehmen der folgenden Paneelen.



Verfahren Sie nun wie unter Schritt 1 und drücken Sie die vordere Paneele 2 nach unten während Sie die Seitenteile ● leicht nach außen drücken. Entnehmen Sie anschließend Paneele 2



Verfahren Sie wie zuvor mit den anderen Paneelen bis Sie die Anschlüsse am Wärmetauscher erreichen.



Sobald die Paneele 4 entfernt wurde haben Sie genügend Platz um mit der Kabel und Wasserrohrverlegung zu beginnen. Sobald diese Abgeschlossen ist, schließen Sie das Gehäuse im umgekehrter Reihenfolge.

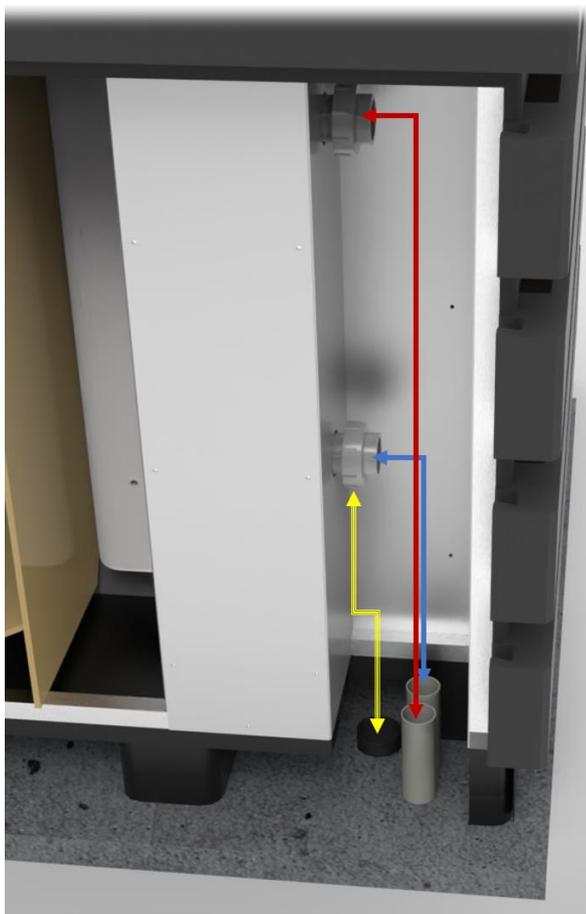
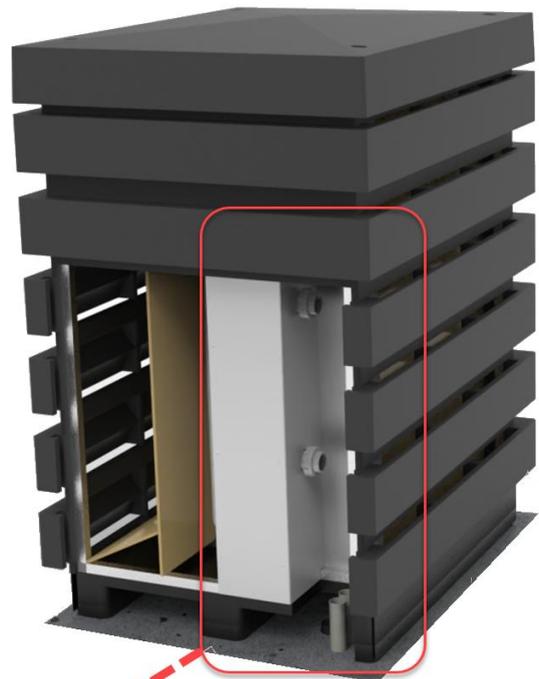


Wenn das Gehäuse wieder geschlossen ist, ziehen Sie die Muttern im Deckel (4st.) Handfest mittels eines Ratschenschlüssels und einer 10mm Sechskantnuss an. **Vorsicht: Zu starkes anziehen führt zum brechen der Kunststoffdämmung.**



Abschließend befestigen Sie die Bodenblenden an den dafür vorgesehenen Gewinden an allen Vier Seiten der Grundplatte.

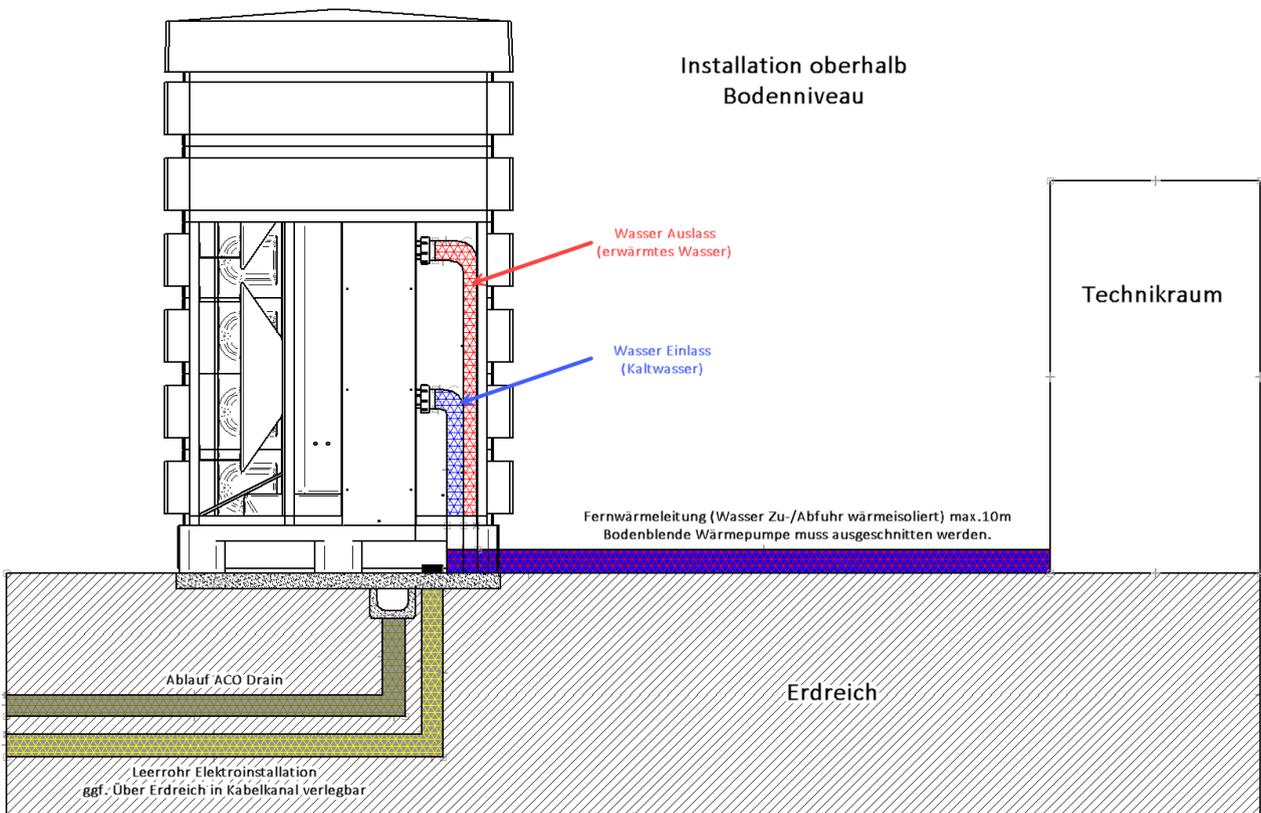
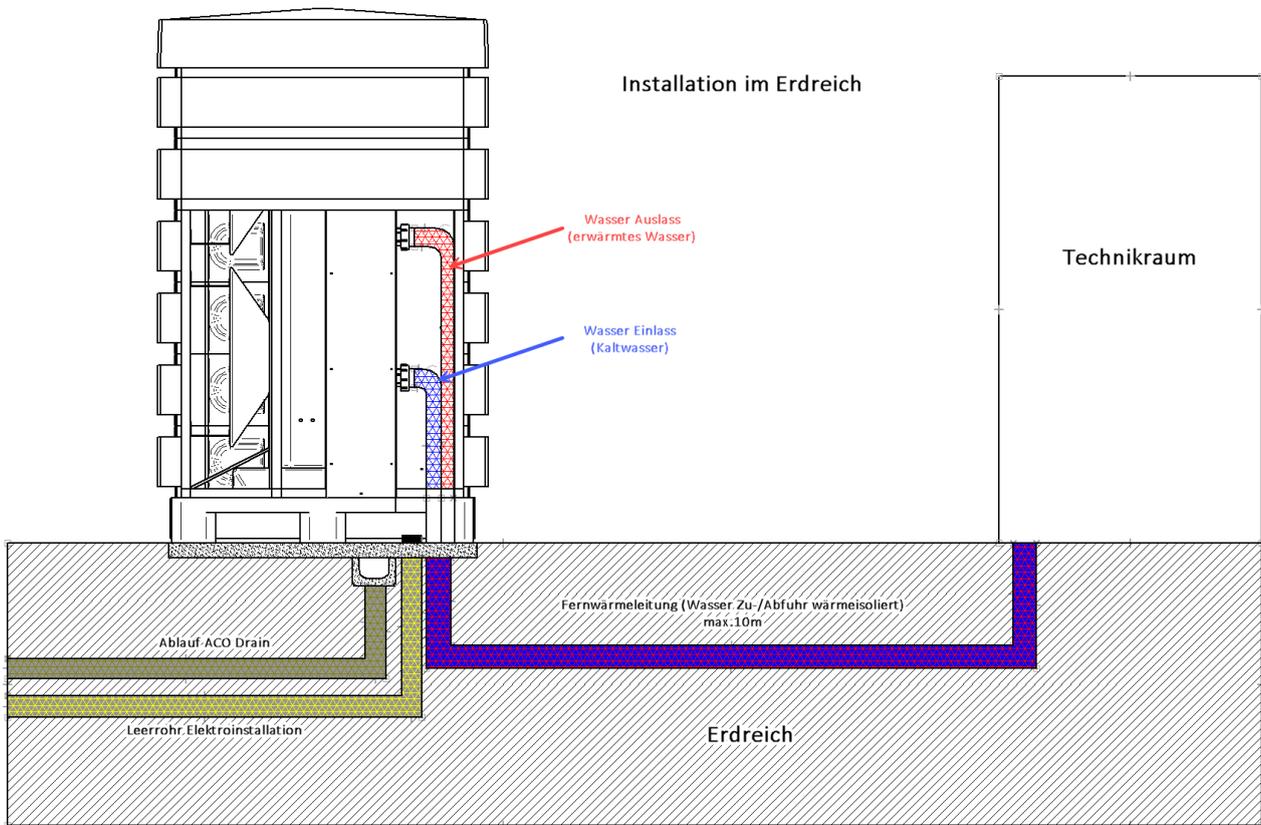
8. Anschluss



Starten Sie nun mit der Verrohrung der Kalt- und Warmwasserleitung und ziehen Sie den vorgefertigten (Plug & Play) Kabelstrang durch das vorgesehene Leerrohr.

- Wasser Zuleitung (Kalt)
- Wasser Ableitung (Erwärmt)
- Leistung- und Signalkabel

9. Installationsschema

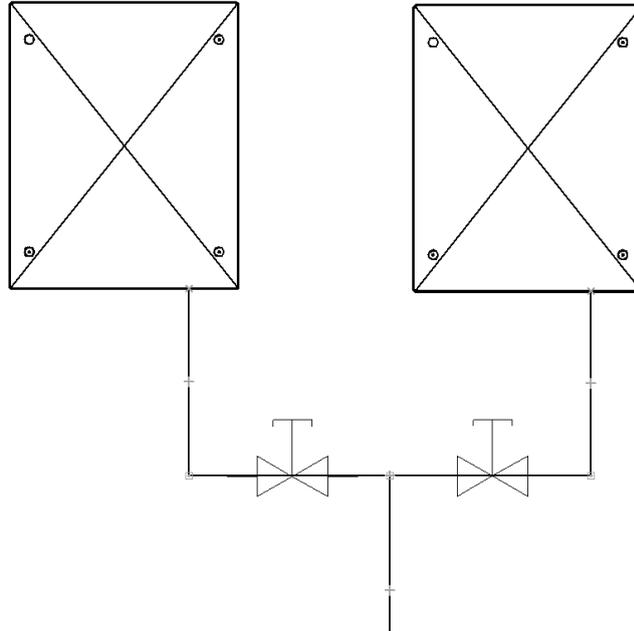


9. Wasseranschluss bei mehreren Steeler TL 65

Variante A Kaskade:

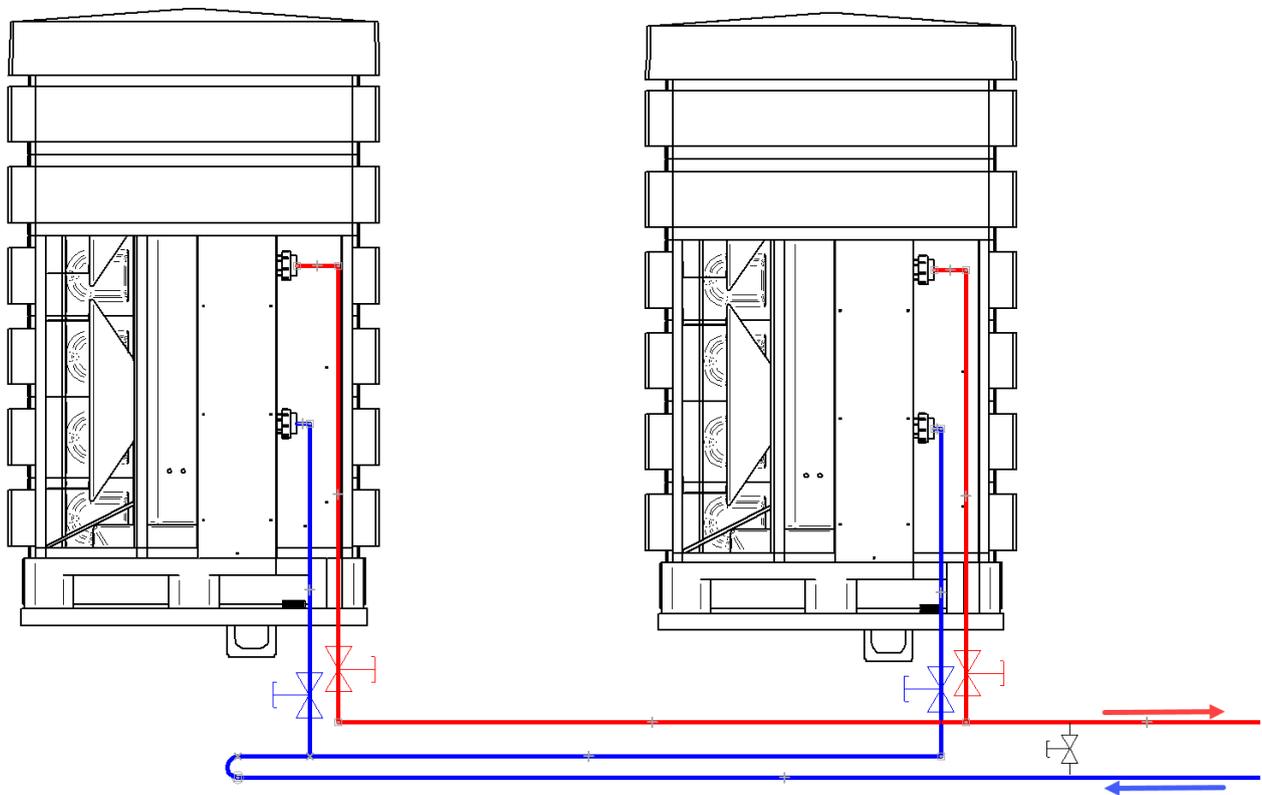
Bei Wasser Ein- und Ausgang auf gleiche Schenkellängen achten!

Absperrventile in jeder Leitung einbinden



Variante B Kaskade Tichelmannverrohrung:

Absperrventile vorsehen und Bypass einbinden

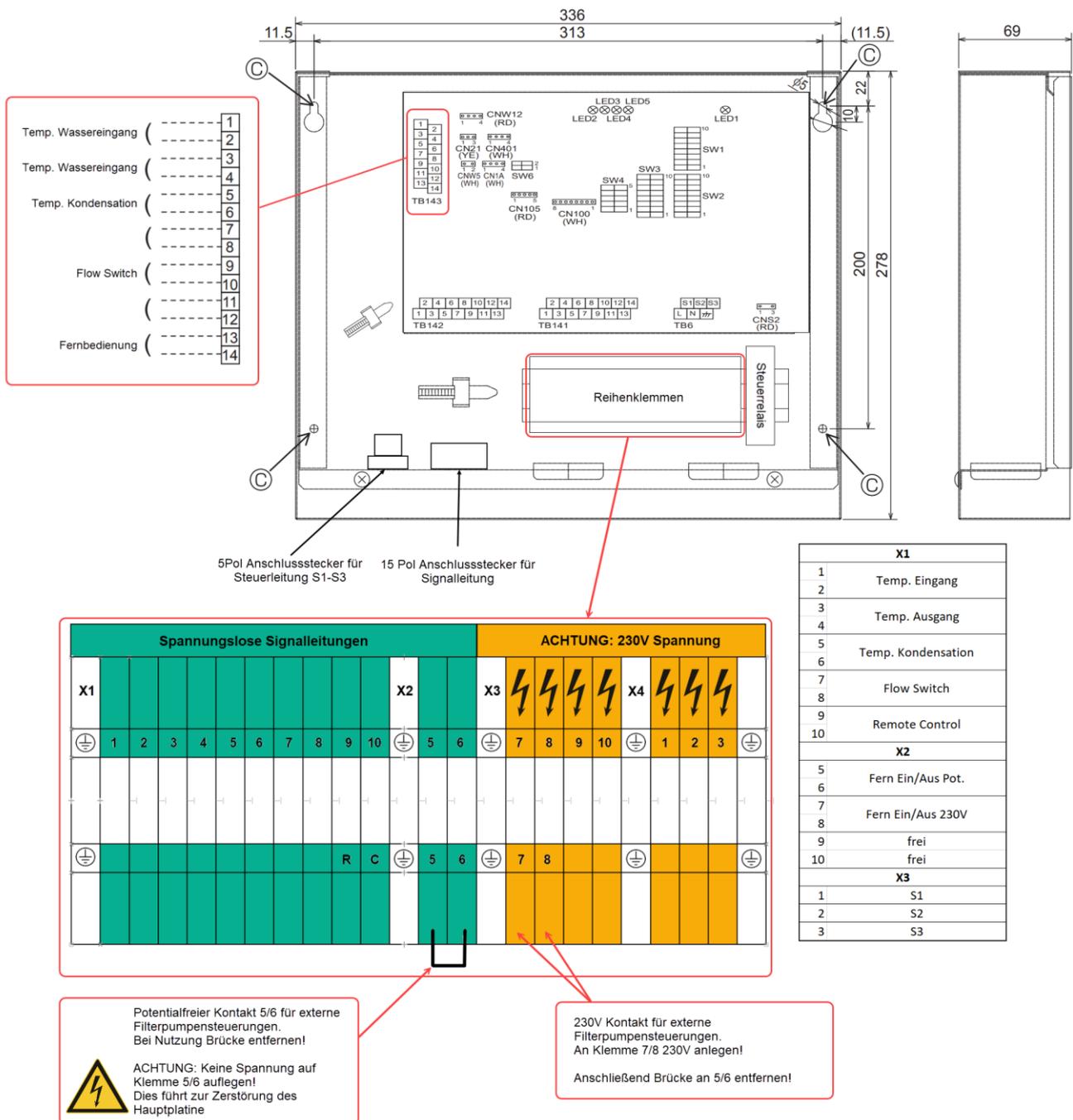


10. Steeler TL 65 Verkabelungsplan

Vom Außengerät zum Unterverteiler (Stromkasten) 1x Leitung 5x2,5mm² Länge 10m anschlussfertig am Gerät angeschlossen.

Anschlussfertige Steckerleitung (Plug & Play) 1x Ölflex 10x0,75mm² und 1x Ölflex 4x1,5mm² ebenfalls am Gerät angeschlossen.

Steuereinheit Technikraum



10. Elektrischer Anschluss Steeler TL 65

Hinweise!

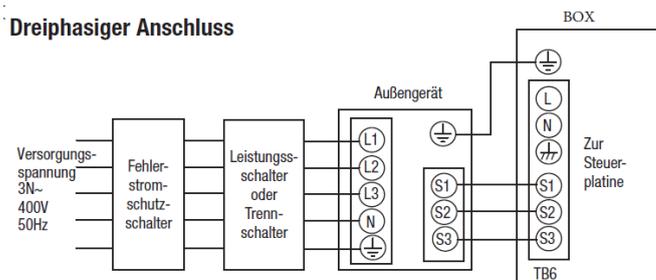
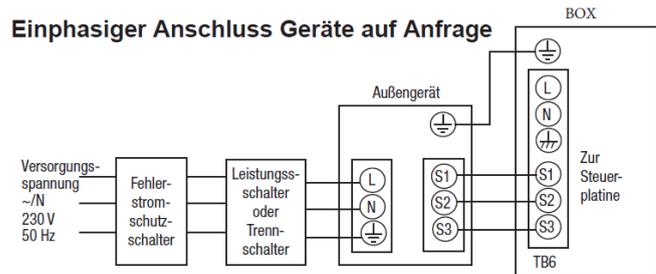
Außengerät Werkseitig verkabelt

Die Leitungen sollten, mit Klammern/Kabelbindern zusammengefasst werden.

Die Steeler TL 65 Steuerung wird über das Außengerät mit Spannung versorgt.

Ein separater Anschluss an die Spannungsversorgung ist nicht vorgesehen!

Wenn der installierte Fehlerstromschutzschalter nicht über eine Überstromsicherung 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.



Anschlusskabelnummerierung / Zuordnung

Anschluss	Nummerierung Zuleitung 5x2,5mm ²
L1 Braun	1
L2 Schwarz	2
L3 Grau	3
Blau (Neutralleiter)	4
Gelb/Grün (Erdung)	Gelb/Grün

Steeler TL 65

Zuleitungsstärke Last = 1 mal 5x2,5mm² (Stromverteiler zum Außengerät).

Zuleitungsstärke Steuerleitung = 1 mal 4x1,5mm².

Zuleitungsstärke Signalleitung = 1mal 10x0,75mm²

Absicherung über 1xFi Schalter Typ B gemäß VDE-Absicherung über Sicherungsautomat 1xC 16 3 pol.

Das Fehlen des Neutralleiters am Außengerät zerstört die Maschine!

10. Koppelung der Wärmepumpe mit externer Temperaturvorgabe

In vielen Fällen werden die Anlagen auf Kundenwunsch über die externe Temperaturvorgabe angesteuert.

Das hat den Vorteil, dass die Filterpumpensteuerung, die in aller Regel APP fähig ist, die Temperatur der Wärmepumpe steuert.

Nun ist diese Koppelung nur über einen serienmäßigen sog. potentialfreien EIN/AUS Kontakt oder über einen 230V Heizungsausgang, welcher in der Steeler Steuerung ebenfalls anschließbar ist, zu realisieren.

Das bedeutet die Filterpumpensteuerung gibt ein Signal „EIN oder AUS“, in Abhängigkeit der gewählten Beckenwassertemperatur.

Da es sich hier um keine Busverbindung handelt, die auch die Steeler Temperatur verändert, löst man es in der Regel so, dass die Temperatur an der Wärmepumpe hoch gestellt wird z.B. auf 33 Grad. Die Filterpumpensteuerung begrenzt die Wärmepumpe bei z.B. 28 Grad Wunschtemperatur, und sendet den „Aus“ Befehl.

Das funktioniert auch, jedoch ist die Logik, die hinter der Wärmepumpensteuerung steht außer Kraft gesetzt.

Der Steeler und einige andere Modelle unserer Baureihen, funktionieren auf Temperaturdifferenz, zwischen Wunsch und Ist Temperatur.

z.B. Wünscht der Kunde 28 Grad (eingestellt an der Steeler Steuerung), das Becken hat aktuell 20 Grad, wird die Anlage mit 100% bis 27 heizen, zwischen 27 und 28 Grad moduliert die Anlage auf einen errechneten effizienten Wert herunter.

Bei Erreichen der Wunschtemperatur fährt die Anlage ca. 1,5 Grad über die Wunschtemperatur mit nochmals reduzierter Leistung. (Ausgleich der nächtlichen Abkühlung).

Diese Leistungsreduktion oder Modulation führt zu sehr hoher Effizienz des Systems (hoher COP im Teillastbetrieb). Entsprechend werden die Geräte auch sehr leise. (diesen Umstand nutzen leider sehr viele unserer Mitbewerber und geben Ihre Lautstärke und COP Werte in diesem Betriebszustand an, welches nicht der Realität entspricht und einen Betrug darstellt.)

Bei der Koppelung mit externer Steuerung wird diese Logik neutralisiert und das Gerät läuft immer zu 100%, da die Wunschtemperatur an der Steeler Steuerung höher eingestellt ist, als die Wunschtemperatur an der Filtersteuerung, um somit eine funktionierende Koppelung seitens der Filtersteuerung und den gewünschten Kundenkomfort zu erreichen.

11. 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. 24 Std. am Tag laufen um genügend Wärme in den Pool zu bekommen und um einen Frostschaden zu vermeiden.

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 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 +10°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.



ACHTUNG:

Wird die Maschine (Wärmepumpe) im Winter nicht benutzt, so ist diese, sowie deren Leitungen zu entleeren um einen Frostschaden zu vermeiden!

13

11. Kurzanleitung

Bedienebene 1



Betriebsmodus
(Heizen) Aktuelle
Temperatur

Temperaturwahl
AUF/AB

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

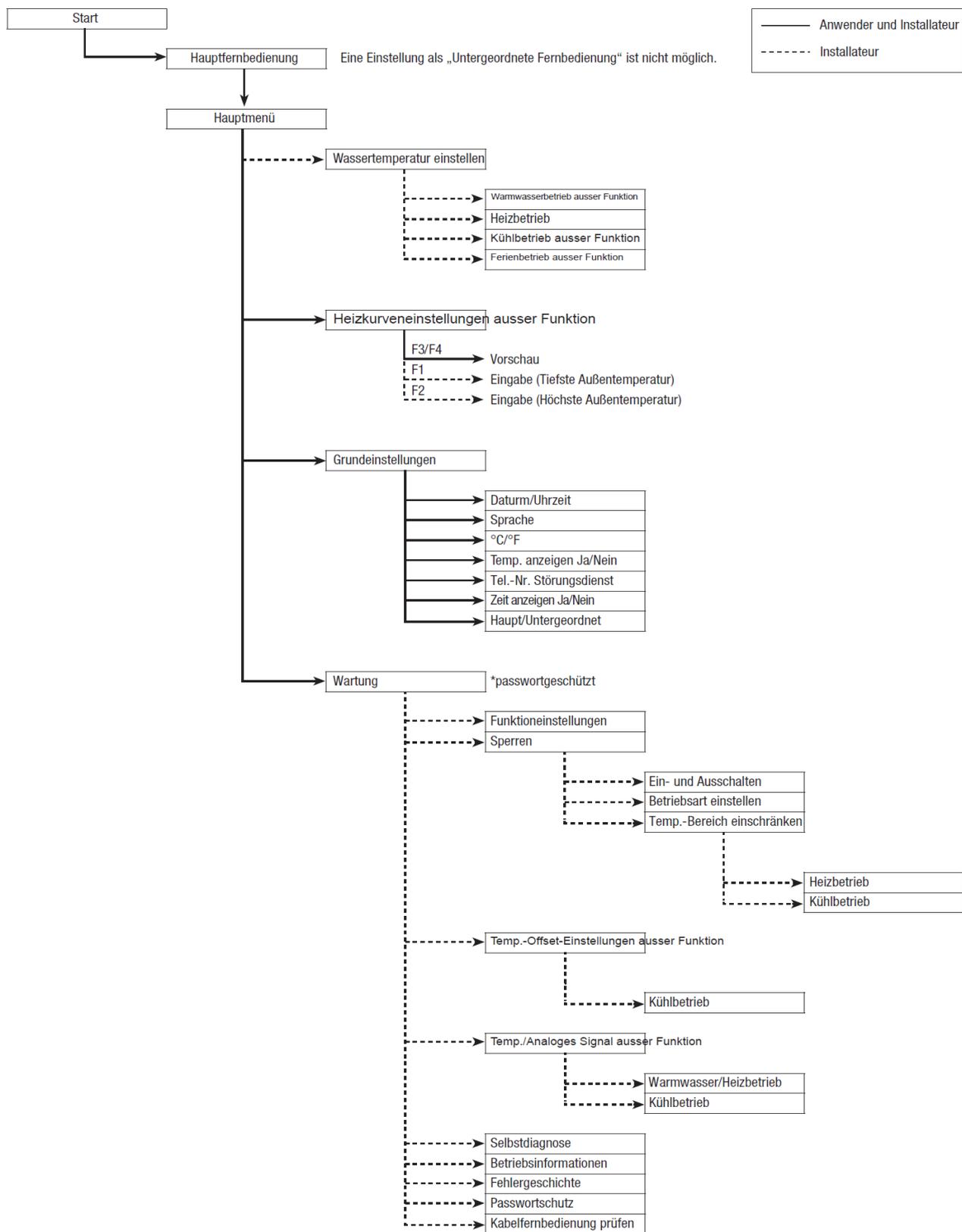
Return Taste, 1
Stufe zurück
bei
Falscheingabe

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

Das obere Bild zeigt die Anlage im Stand By, im Heizbetrieb wird ein kleiner Heizkörper im Display angezeigt (siehe unten).



11. Menübaum



11. 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.

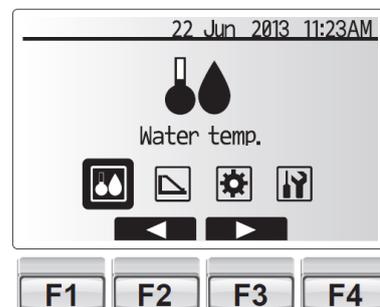
- (2) Installateurebene - 1 x lang betätigen

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.

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.

Sperrfunktion

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.

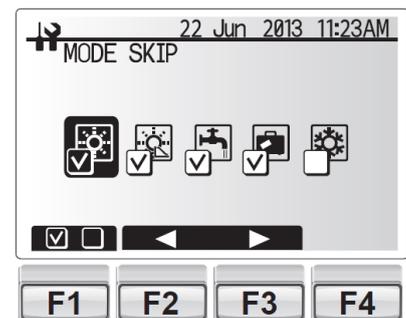
Mode & Temp: Die Tasten zum Ändern der Betriebsart und der Temperaturvorgabe sind gesperrt.

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: Störuschen 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. Störuschen 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.

12. Technische Daten

Modelle	Steeler 65
Heizleistung A15/W26 °C	ca. 14 kW
Kühlleistung	ca. 12 kW
Stromaufnahme	ca. 4,0 - 14,0 A
Leistungsaufnahme (400V/50Hz)	3,0 - 9,0 kW
Absicherung	1x C16A 3pol.
Wärmetauscher	Titan/PVC
COP Voll-/Teillast	ca. 4 - 13
Wasserdurchsatz	mind. 5,0 m ³
Lautstärkepegel bei Teil-/Vollast in 10mtr. im Freifeld	30/45 db(A)
Kältemittel R410A/GWP 2088/CO ² e(t)	4,95 kg/10,33
Nettogewicht	ca. 180 kg
Maße (LxBxH in mm)	1370 x 1100 x 1750
Beckengröße mit Abdeckung*	45 - 65 m ^{3*}

*Alle Werte basieren auf einer Lufttemperatur von -15°C bis +35°C bei einer Beckenwassertemperatur von 26°C (Becken abgedeckt, Thermoabdeckung). Garantierter Einsatzbereich von -25°C bis +35°C. Einsatzbereich: Ganzjährig. Filterpumpenlaufzeit in den Wintermonaten: 24h.

BITTE BEACHTEN SIE: Keine Inbetriebnahme bei einer Beckenwassertemperatur unter 8°C möglich!

12. Schalleistung

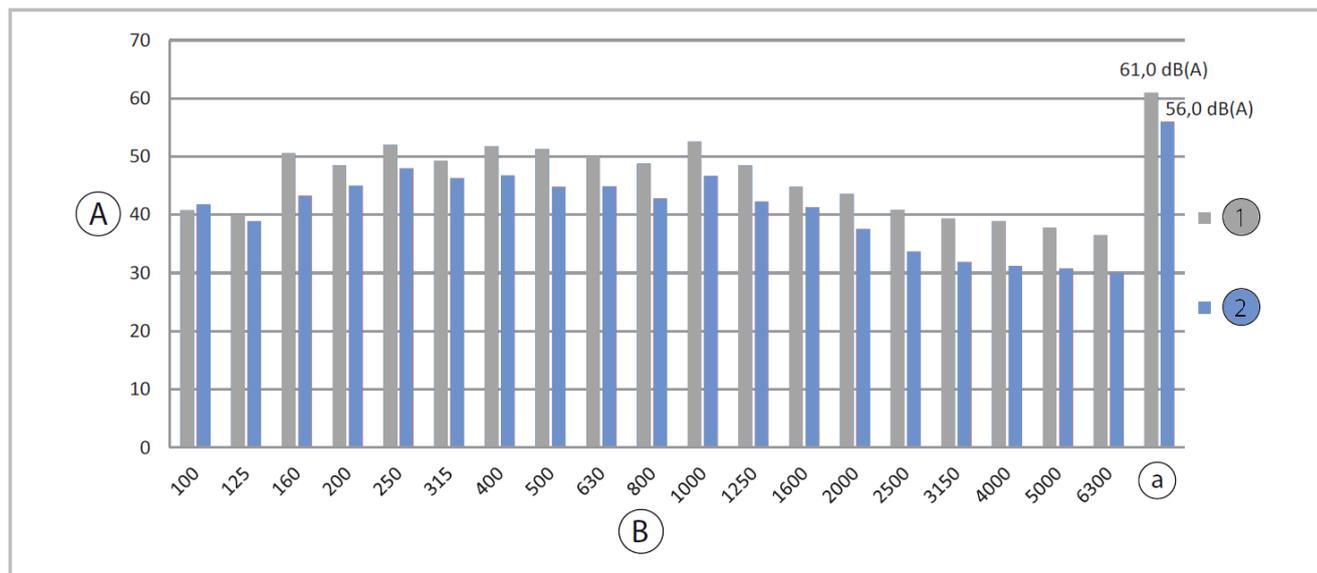
Verringerung der Schalleistung eines Steeler TL 65 mittels integrierter Schallhaube

Mittenfrequenz [Hz]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
Messergebnisse ohne Schallschutzhaube²⁾										
Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)]	40,8	39,9	50,6	48,5	52,0	49,3	51,8	51,3	50,2	48,8
Messergebnisse mit Schallschutzhaube										
Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)]	41,8	38,9	43,3	45,0	48,0	46,3	46,8	44,8	44,9	42,8

Mittenfrequenz [Hz]	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	Gesamt
Messergebnisse ohne Schallschutzhaube²⁾										
Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)]	52,6	48,5	44,8	43,6	40,9	39,4	38,9	37,8	36,5	61,0
Messergebnisse mit Schallschutzhaube										
Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)]	46,7	42,3	41,3	37,6	33,7	31,9	31,2	30,8	30,0	56,0

¹⁾ Verdichtersfrequenz 56 Hz

²⁾ Messung gemäß DIN EN ISO 9614-2 (12/1996) und DIN EN 12102-1:2018-02



A: Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)]
 B: Mittenfrequenz [Hz]
 a: Gesamtschalleistungspegel

1: Messergebnisse ohne Schallschutzhaube
 2: Messergebnisse mit Schallschutzhaube

13. Dokumentation

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 3 „Zurück“ (→siehe Seite 39) für etwa 5 Sekunden, bis die Selbstdiagnose der Kabelfernbedienung ausgeführt wird. → Siehe Abs. 7.5.9 „Selbstdiagnose der Kabelfernbedienung“ auf Seite 48 • 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 5 „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.	<ol style="list-style-type: none"> Normalbetrieb, keine Störung. Die Klimageräte übernehmen die aktualisierten Einstellungen aus dem Wartungsmenü. Der Normalbetrieb beginnt in Kürze.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

14. Fehlersuche

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"> Das Außengerät wird nicht mit Nennspannung versorgt. Die Steuerplatine des Außengerätes ist defekt. Der Wärmepumpenregler FTC2B wird nicht mit 220–240 V AC versorgt. Der Wärmepumpenregler FTC2B ist ausgefallen. <p>Fehlerhafte Einstellung der Kältemittel-Adresse für das Außengerät. (Keine der Kältemittel-Adressen ist auf „0“ gestellt.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 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. 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. <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>
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"> Fehlerhafte Verdrahtung der Kabelfernbedienung Mehrere Innengeräte sind mit einem einzelnen Außengerät verdrahtet. Kurzschluss in der Verdrahtung der Kabelfernbedienung Ausfall der Kabelfernbedienung 	<p>Püfen Sie die Verdrahtung zwischen dem Wärmepumpenregler FTC2B und dem Außengerät auf Fehlerfreiheit und beheben Sie die Fehlerursache.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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 Rücklaufthermostatfühler THW2	Widerstand des Temperaturfühlers messen, defekten Fühler erneuern. → Siehe Maßnahme bei L3.
L6	Leuchtet	Blinkt	Frostschutz	
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 Vorlaufthermostatfühler 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	
P8	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 Steuerplatte 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 gaspernt)	
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	

15.

Vor dem Testlauf

Überprüfung

Nach erfolgter Montage, Verkabelung und Verlegung der Rohrleitungen zwischen Innen- und Außengeräten prüfen Sie den **Wasserkreislauf** 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.

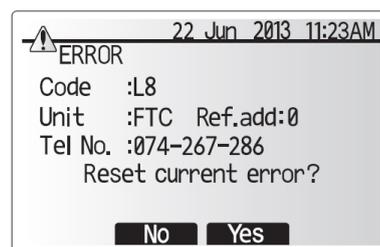
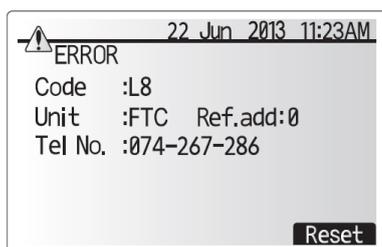
Vorsicht!

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. 10 Grad betragen. Das Aussengerät muß 365 Tage mit Spannung versorgt werden.

16.



Kugelgasse 4
96224 Gärtenroth
info@hkr-technik.com

EU-Konformitätserklärung

Für folgende Erzeugnisse (Schwimmbadwärmepumpen)

HKR Steeler TL 65

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: Kugelgasse 4
96224 Gärtenroth

Telefon / Telefax: 09229-97193

Name des Unterzeichners: Ralf Münch

Stellung im Unternehmen: Technischer Direktor

Gärtenroth 01.01.2012

Ort Datum

rechtsverbindliche Unterschrift

17. Wartung

Wir empfehlen für die Anlage, speziell für das Außengerät den Abschluss eines Wartungsvertrages, bzw. die kältetechnische 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