

Bedienungsanleitung

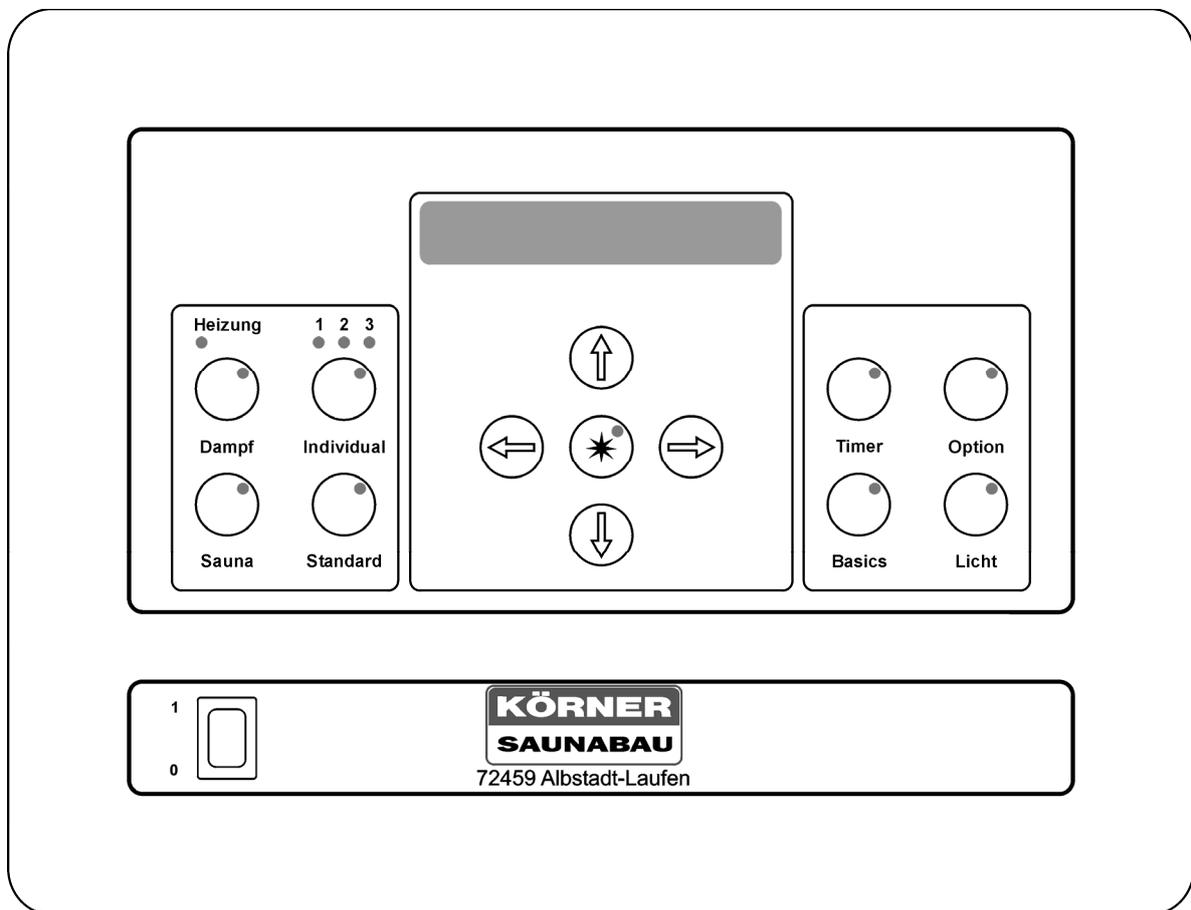
Saunasteuerung FKÖ4220

Saunasteuerung mit Befeuchtungsintervall FKÖ4320

Saunasteuerung mit echter Feuchteregelung FKÖ4420

und den Ausführungen mit Fernastatur

und Zubehör



1	Sicherheitshinweise	3
2	Versionen und Aufbau der Saunasteuerung	4
3	Einschalten der Steuerung:.....	4
4	Betriebsarten:	5
4.1	Sauna:.....	5
4.2	Dampf:.....	5
4.2.1	Trockenprogramm	6
5	Programmarten:	6
5.1	Standardprogramm:	6
5.2	Individualprogramm:	7
6	Menü Programmeinstellungen:.....	7
6.1	Solltemperatur:	8
6.2	Sollfeuchte.....	8
6.3	Heizdauer/Restzeit:.....	9
6.4	Optionstufe:.....	9
6.5	Dufteinstellungen (Optional).....	9
6.6	Farblicht Betriebsart auswählen (Optional):	11
7	Menü Basics:	12
7.1	Vorwahlzeiten einstellen:.....	13
7.2	Wochentag einstellen:.....	15
7.3	Uhrzeit einstellen:	15
7.4	Option - Einstellungen:	16
7.5	Kabinenlicht - Einstellungen	17
7.6	Displayeinstellungen	18
7.7	Farbfolge Farblicht einstellen (Optional).....	18
7.8	Innenanzeige einstellen (Optional)	20
7.9	Betriebsstundenzähler	21
7.10	Energieverbrauch und Heizkosten (Optional).....	22
7.11	Eingabe des Strompreises (Optional).....	22
7.12	Externe Duftpumpen abhängig vom Farblicht (Optional).....	23
8	Weitere Tastenfunktionen:	24
8.1	Timer:.....	24
8.2	Licht:	24
8.3	Option:	24
9	Wassermangel	24
10	Fehlermeldungen:	25
11	Einstellwerte:	27
11.1	Stellbereich Sauna:.....	27
11.2	Stellbereich Dampf:	27
12	Batteriewechsel für die Echtzeituhr.....	28
13	Vorhandene Optionen bei Ihrer Steuerung	28
14	Einstellwerte Farblichtprogramme	29

1 Sicherheitshinweise

Die Installation muss von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchgeführt werden. Ohne diesen Nachweis entfällt die Garantieleistung grundsätzlich.

Vor dem Einschalten der Steuerung lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung!

Bei Störungen benachrichtigen Sie bitte den Kundendienst!

Zur Reinigung des Gehäuses verwenden Sie ein weiches feuchtes Tuch.

Achtung: Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden.

Eigenmächtige Veränderungen an der Steuerung inklusive Zubehör (wie z.B. Temperaturfühler usw.) sind nicht zulässig und führen zu **Brandgefahr**. Der Hersteller haftet nicht für daraus resultierende Schäden.

Die Saunasteuerung darf nicht fremderwärmt werden.

Der Temperaturfühler und der Feuchtefühler (nur bei Steuerungen mit Feuchteregelung) dürfen nicht abgedeckt werden, es muss eine freie Luftzirkulation gewährleistet sein.

Aufgussmittel dürfen nur in angegebenen Konzentrationen verwendet und nicht in der Saunakabine aufbewahrt werden.

Das Steuergerät ist für den Betrieb in Haushalt und Gewerbe zugelassen. Ein Betreiben in anderen elektromagnetischen Umgebungsbedingungen kann zu Störungen oder Fehlfunktionen führen.

Tritt an einem 230V/400V Verbraucher ein Kurzschluss auf, kann durch den hohen Kurzschlussstrom der Kontakt eines Relais verschweißen. Dies kann zum Dauerbetrieb des Verbrauchers führen. Entfernen Sie die Sicherung im Verteilerkasten und benachrichtigen Sie in diesem Fall bitte den Kundendienst.

Wird das Steuergerät oder einzelne Ausgänge zu einem anderen Zweck, als vom Hersteller vorgesehen verwendet, erlöschen automatisch die Haftungs- und Garantieansprüche. Die vom Hersteller mitgelieferte Bedienungsanleitung ist dann nicht mehr gültig.

Die Saunaanlage darf nicht zweckentfremdet werden (z.B. zum Wäschetrocknen usw.).

Vor dem Öffnen des Gehäuses ist die Steuerung vom Netz zu trennen.

Vor dem Einschalten der Steuerung ist sicherzustellen, dass sich auf dem Saunaofen und in der näheren Umgebung keine Gegenstände befinden.

Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

2 Versionen und Aufbau der Saunasteuerung

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Steuergeräte der Typen FKÖ4220, FKÖ4320 und FKÖ4420. Die Typenbezeichnungen können bei spezifischen Versionen von den zuvor genannten abweichen. Je nach Geräteversion sind am Gerät mehr oder weniger Anschlussmöglichkeiten sowie Funktionen vorhanden. Je nach Version können auch die Tasten- und Anzeigebeschriftungen individuell gestaltet sein, und von der Abbildung der ersten Seite abweichen.

An die Steuerung kann eine Innenanzeige für die Saunakabine angeschlossen werden. Diese zeigt abwechselnd die Temperatur und die Uhrzeit an.

3 Einschalten der Steuerung:

Die Steuergeräte FSA432 und FSA442 sind mit zwei Betriebsarten ausgestattet:

- *Sauna*
- *Dampf*

Jeder Betriebsart stehen 4 voreingestellte **Standardprogramme** und 4 individuell einstellbare **Individualprogramme** (0, 1, 2, 3) zur Verfügung.

Nach dem Einschalten werden die Sollwerte des Zuletzt angewählten Programms angezeigt.

Betriebsart Sauna:

Lämpchen in Taste *Sauna* blinkt

Temp. 70°C Dauer 04:00h Zeit MO 11:09

Betriebsart Dampf: (nicht in Version FKÖ4220 enthalten)

Lämpchen in Taste *Dampf* blinkt

Temp. 40°C Dauer 04:00h Feucht 60% Zeit Mo 11:09

Drücken Sie 1 mal die Taste *Sauna* oder die Taste *Dampf* um in die jeweilige Betriebsart zu wechseln.

L Vor dem Ausschalten des Hauptschalters ist darauf zu achten, dass kein Programm mehr aktiv ist !!! Die Sicherheitsbauteile in der Saunasteuerung können sonst auf Dauer beeinträchtigt werden.

4 Betriebsarten:

Nach dem Einschalten der Steuerung blinkt entweder das Lämpchen in der Taste *Sauna* oder das Lämpchen in der Taste *Dampf*. Dadurch wird die *ausgewählte Betriebsart angezeigt*. Mit der Taste *Sauna* oder *Dampf* wird zur entsprechenden Betriebsart gewechselt bzw. die ausgewählte Betriebsart gestartet.

4.1 Sauna:

In der Betriebsart *Sauna* wird der Saunaofen in der Kabine aufgeheizt. Ist die voreingestellte Temperatur erreicht, regelt die Steuerung den Saunaofen automatisch durch Ein- und Ausschalten. Während der Saunaofen heizt, leuchtet das Lämpchen *Heizung*. Ist die eingestellte Temperatur erreicht, ist die Saunakabine bereit.

Tastenfunktionen *Sauna*:

Wenn das Lämpchen in der Taste **nicht leuchtet**:

→ auswählen der Betriebsart *Sauna*

Wenn das Lämpchen in der Taste **blinkt**:

→ starten des angewählten Saunaprogrammes

Wenn das Lämpchen in der Taste **leuchtet**:

→ beenden des gerade aktiven Programmes

4.2 Dampf:



Diese Betriebsart ist nur bei Steuergeräten FKÖ4320, FKÖ4420 vorhanden.

In der Betriebsart *Dampf* wird der Saunaofen in der Kabine aufgeheizt. Zusätzlich wird durch das Aufheizen eines Verdampfers eine erhöhte Luftfeuchtigkeit erzeugt.

Während der Saunaofen heizt, leuchtet das Lämpchen **Heizung**. Ist die eingestellte Temperatur erreicht, ist die Saunakabine bereit.

Saunasteuerung mit Befeuchtungsintervall (FKÖ4320)

Bei diesen Steuergeräten wird in bestimmten einstellbaren Abständen der Verdampfer aktiviert. Der Feuchtwert entspricht in etwa der relativen Feuchte, die in einer Standardkabine mit einem Standardverdampfer erreicht wird.

Saunasteuerung mit echter Feuchteregelung (FKÖ4420)

Bei diesen Steuergeräten wird der relative Feuchtegehalt in der Kabine über den installierten Feuchtefühler geregelt.

Tastenfunktionen Dampf:

Wenn das Lämpchen in der Taste **nicht leuchtet**:

→ auswählen der Betriebsart Dampf.

Wenn das Lämpchen in der Taste **blinkt**:

→ starten des angewählten Dampf Programmes.

Wenn das Lämpchen in der Taste **leuchtet**:

→ 1x drücken: wechseln in das Trockenprogramm

→ nochmaliges drücken: beenden des Trockenprogrammes

4.2.1 Trockenprogramm

Nach Beenden der Betriebsart *Dampf* durch die Taste *Dampf* bzw. nach Ablauf der Betriebsdauer wird automatisch ein Trockenprogramm gestartet. Die Trockenzeit und Temperatur sind fest eingestellt und können nur vom Servicemonteur verändert werden.

Wenn ein Saunaprogramm gestartet werden soll, kann das Trockenprogramm durch Drücken der Taste *Sauna* abgebrochen werden. Durch nochmaligen Druck der Taste *Sauna* wird das eingestellte Saunaprogramm gestartet.

Wird der *Dampf* -Betrieb durch die Taste *Sauna* abgebrochen, startet das Trockenprogramm nicht.

I Wenn Sie das Trockenprogramm abbrechen, ohne anschließend ein Saunaprogramm zu starten, kann es durch Feuchtigkeit in der Saunakabine zu **Schimmelbildung** kommen, für die der Hersteller **nicht haftet**.

Wichtig: Die Summe aus Solltemperatur und Sollfeuchte ist aus Sicherheitsgründen begrenzt (siehe Einstellwerte). Wird beim Erhöhen der Temperatur der Summenwert überschritten, vermindert sich die eingestellte Sollfeuchte automatisch bzw. umgekehrt.

5 Programmarten:

Bei dieser Saunasteuerung stehen Ihnen für jede Betriebsart 4 Standardprogramme sowie 4 Individualprogramme zur Verfügung. Die angezeigten Programme sind der gerade angewählten Betriebsart zugeordnet.

Durch ein- oder mehrmaliges drücken der Taste *Individual* bzw. der Taste *Standard* wird zwischen den je 4 Programmen gewechselt.



Einstellwerte und Stellbereiche siehe auf Seite 27.

5.1 Standardprogramm:

Die Sollwerte der Standardprogramme sind werkseitig bereits voreingestellt und können nur von ihrem Servicemonteur verändert werden.

Wechseln sie zwischen den 4 Programmen durch mehrmaliges Drücken der Taste *Standard*. Es leuchtet das Lämpchen in der Taste *Standard*. Die Nummer des

gewählten Programmes wird durch das Lämpchen 1, 2 oder 3 angezeigt. Bei der Programmnummer 0 leuchtet kein Lämpchen.

Änderungen in den Programmen werden nicht dauerhaft gespeichert. Nach Programm- oder Betriebsartwechsel sind die Änderungen verfallen.

nicht dauerhaft abgelegt
Temperatur Soll 50°C

5.2 Individualprogramm:

Die Sollwerte der Individualprogramme können individuell eingestellt werden.

Wechseln sie zwischen den 4 Programmen durch mehrmaliges Drücken der Taste *Individual*. Es leuchtet das Lämpchen in der Taste *Individual*. Die Nummer des gewählten Programmes wird durch das Lämpchen 1, 2 oder 3 angezeigt. Bei der Programmnummer 0 leuchtet kein Lämpchen.

Änderungen in diesen Programmen bleiben auch nach Ausschalten des Gerätes gespeichert.

neue Werte gespeichert
Temperatur Soll 65°C

6 Menü Programmeinstellungen:

Programmeinstellungen sind eingestellte Sollwerte und Betriebsfunktionen, und beziehen sich auf die gerade angewählte Betriebsart sowie dem gerade angewählten Standard-/Individualprogramm.

Wählen sie nach dem Einschalten des Gerätes die gewünschte Betriebsart und das gewünschte Programm an. Um die Programmeinstellungen einzusehen oder Einstellungen vorzunehmen, durchgeblättern sie mit der Taste  das Menü.

Einstellungen ändern:



Um Werte im Menü Programmeinstellungen zu verändern, gehen Sie wie folgt vor: Wählen sie den gewünschten Menüpunkt an. Drücken sie die Taste  um in den Änderungsmodus zu gelangen. (Das Lämpchen in der Taste leuchtet.)

Ändern sie (mit den Tasten  ) den Wert gemäß ihren Wünschen, und speichern die Änderung bzw. verlassen den Änderungsmodus wiederum mit der Taste .

Menüpunkte:

Veränderbare Werte sind bei den folgenden Displayanzeigen **schwarz** hinterlegt. Je nach Geräteversion sind mehr oder weniger Menüpunkte vorhanden.

Es werden nur die Menüpunkte angezeigt, die vorhanden sind.

6.1 Solltemperatur:

Drücken sie so oft die Taste  bis der folgende Menüpunkt erscheint:

Sollwert
Temperatur Soll 70°C

Stellen sie die Temperatur ein, die in der Saunakabine gewünscht wird. Stellbereich siehe Seite 27.



Es ist zu beachten, dass die Anzeige auf der Steuerung sich von der eines Thermometers unterscheiden kann. Die Temperatur in der Kabine ist von Punkt zu Punkt sehr unterschiedlich. Ein Unterschied von nur 25 cm zwischen Temperaturfühler und Thermometer kann eine Temperaturdifferenz bis zu 15°C hervorrufen. Außerdem sind Zeigerinstrumente aufgrund ihrer Funktionsweise sehr träge in ihrer Reaktion, so dass eine verfälschte Temperatur angezeigt werden kann.

6.2 Sollfeuchte



Dieser Menüpunkt ist nur bei den Steuergeräten *FKÖ4320*, *FKÖ4420* in der Betriebsart *Dampf* vorhanden.

Drücken sie so oft die Taste  bis der folgende Menüpunkt erscheint:

Sollwert
Feuchte Sollwert 50%

Stellen sie die relative Luftfeuchtigkeit ein, die in der Saunakabine gewünscht wird. Stellbereich siehe Seite 27.



Es ist zu beachten, dass die Anzeige auf der Steuerung sich von der eines Analogen Hygrometers unterscheiden kann. Zeigerinstrumente reagieren i. d. R. sehr träge und können einen verfälschten Feuchtwert anzeigen.

6.3 Heizdauer/Restzeit:

Drücken sie so oft die Taste  bis der folgende Menüpunkt erscheint:

Sollwert
Betriebsdauer 06:00h

Stellen sie die gewünschte Heizdauer ein. Maximale Heizdauer und Stellbereiche siehe Seite 27.

Laut EN 60335-2-53 ist eine Heizdauer von mehr als 12 Stunden nur in öffentlichen Saunaanlagen erlaubt, wobei die Saunaanlage durch eingewiesenes Personal beaufsichtigt werden muss. In Hotels, Wohnblöcken o. ä. Standorten ist eine Heizdauer von max. 12 Stunden, in anderen Saunen eine Heizdauer von max. 6 Stunden erlaubt.

Sollwert
Restzeit 03:59h

Bei laufendem Saunabetrieb wird anstelle der Heizdauer - die verbleibende Restzeit angezeigt. Die Restzeit kann auch während dem laufenden Saunabetrieb verändert werden.

6.4 Optionstufe:

Drücken sie so oft die Taste  bis der folgende Menüpunkt erscheint:

Lüfterstufen einstellen
Lüfterstufe 9

Hier können Sie die Lüfterdrehzahl in 9 Stufen einstellen.
0 = langsam 9 = schnell

6.5 Dufteinstellungen (Optional)

 Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn an ihrer Saunaanlage eine Duftpumpe installiert ist und das Steuergerät mit Programm 2 (Optionsausgang REL) konfiguriert ist!

Duft nach Tabelle / Duft selbst programmieren

Je nach Konfiguration Ihres Steuergerätes können sie die Duftintensität nach einer vorgegebenen Tabelle einstellen, oder die Duftintensität (Intervallzeit/Einsprühzeit) selbst programmieren.

Entsprechend erscheint nur einer der beiden folgenden Menüpunkte:

Drücken sie so oft die Taste  bis der folgende Menüpunkt erscheint:

Duft nach Tabelle:

Sollwert
Duft 1 Zeiten Nr. 6

("Duft 1" bedeutet das die Duftpumpe an REL1 angeschlossen is.)

Stellen sie die gewünschte Duftintensität gemäß der nachfolgenden Tabelle ein.

Nr.0: Kein Duftintervall

Nr.1: Intervallzeit = 2 Min. Einsprühzeit = 3 Sek.

Nr.2: Intervallzeit = 4 Min. Einsprühzeit = 3 Sek.

Nr.3: Intervallzeit = 6 Min. Einsprühzeit = 4 Sek.

Nr.4: Intervallzeit = 8 Min. Einsprühzeit = 4 Sek.

Nr.5: Intervallzeit = 10 Min. Einsprühzeit = 5 Sek.

Nr.6: Intervallzeit = 10 Min. Einsprühzeit = 6 Sek.

Nr.7: Dauerlauf



Die *Intervallzeit* gibt an, in welchen Abständen (in Minuten) die Duftpumpe Duft einsprüht.

Die *Einsprühzeit* gibt die Einsprühzeit (in Sekunden) der Duftpumpe, innerhalb des Intervalls, an.

Duft selbst programmieren:

Sollwert
Duft 2 Interv./EIN 20/03

Einsprühzeit (in Sekunden)

Intervallzeit (in Minuten)

Stellen sie die gewünschte **Intervallzeit** sowie die **Einsprühzeit** der Duftpumpe ein. Bewegen sie den Cursor mit den Tasten   innerhalb des Stellbereichs (Intervallzeit / Einsprühzeit)



Die *Intervallzeit* gibt an, in welchen Abständen (in Minuten) die Duftpumpe Duft einsprüht.

Die *Einsprühzeit* gibt die Einsprühzeit (in Sekunden) der Duftpumpe, innerhalb des Intervalls, an.

6.6 Farblight Betriebsart auswählen (Optional):



Dieser Menüpunkt erscheint nur wenn ein Farblightfeld, Sternenhimmel, Effektbeleuchtung o. ä. in ihrer Saunakabine vorhanden ist!

Drücken sie so oft die Taste  bis der folgende Hauptmenüpunkt erscheint.

Wechseln sie mit der Taste  in das Untermenü:

↓ Hauptmenü ↓

Farblight AUTO 1 n.Auf 
Betriebsart auswählen

↓ Untermenü ↓

Farblight <↑/↓/PROG> 
HAND - Betrieb

Farblight <↑/↓/PROG> 
AUTO 1 ab Aufheizphase

Farblight <↑/↓/PROG> 
AUTO 1 nach Aufheizphase

Farblight <↑/↓/PROG> 
AUTO 1 Dauerbetrieb

Farblight <↑/↓/PROG> 
AUTO 2 ab Aufheizphase

Farblight <↑/↓/PROG> 
AUTO 2 nach Aufheizphase

Farblight <↑/↓/PROG> 
AUTO 2 Dauerbetrieb

Farblight <↑/↓/PROG> 
AUS Farblight abschalten

Wählen sie im Untermenü mit den Tasten   die gewünschte Betriebsart an.

Drücken sie einmal die Taste  um die angezeigte Betriebsart zu aktivieren.

HAND-Betrieb:

Wenn sie die Betriebsart **HAND-Betrieb** aktivieren, erscheint der folgende Menüpunkt:



Wählen sie mit den Tasten   die Farben an, und aktivieren bzw. deaktivieren die entsprechenden Farben.



Ist ihre Saunaanlage mit einem Farblichtfeld ausgestattet können ein oder mehrere Farben (Mischfarben) ausgewählt werden.
Bei einem Farbrad/Sternenhimmel können nur Mischfarben eingestellt werden, welche auch auf dem Farbrad nebeneinander sind.

Um die Einstellung zu speichern drücken sie die Taste .

Auto 1:

Das Farblicht Automatikprogramm 1 ist werkseitig bereits voreingestellt. Dieses Programm kann nur von ihrem Servicepartner verändert werden.

Eingestellte Werte siehe "*Einstellwerte Farblichtprogramme*" auf Seite 29.

Auto 2:

Das Farblicht Automatikprogramm 2 kann individuell von Ihnen eingestellt werden. Lesen sie hierzu "*Farbfolge Farblicht einstellen (Optional)*" auf Seite 18.

Eingestellte Werte siehe "*Einstellwerte Farblichtprogramme*" auf Seite 29.

ab Aufheizphase:

Sobald eine Betriebsart gestartet wird, startet das eingestellte Farblichtprogramm.

nach Aufheizphase:

Das eingestellte Farblichtprogramm startet erst nach Beendigung der Aufheizphase, d. h. erst wenn die Solltemperatur zum ersten Mal erreicht wurde.

Dauerbetrieb:

Das eingestellte Farblichtprogramm startet gleich nach Einschalten des Steuergerätes.

AUS Farblicht abschalten:

Das Farblicht ist deaktiviert.

7 Menü Basics:

Basics sind allgemeine Vereinbarungen über Funktionen und Zusatzgeräte. Änderungen im Menü Grundeinstellungen betreffen alle Individual- sowie Standardprogramme.

Menüführung Haupt-/Untermenü:



Innerhalb den Hauptmenüpunkten kann mit den Tasten  oder  geblättert werden.

Erscheint bei einem Menüpunkt rechts oben im Display das Symbol  ist ein Untermenü vorhanden. Mit der Taste  gelangen sie in das Untermenü.

Bei den Untermenüpunkten erscheint rechts oben im Display das Symbol . Um das Untermenü wieder zu verlassen, drücken sie die Taste .

Einstellungen ändern:



Um Werte im Haupt-/Untermenü zu verändern, gehen Sie wie folgt vor: Wählen sie den gewünschten Haupt-/Untermenüpunkt wie zuvor erläutert an. Drücken sie die Taste  um in den Änderungsmodus zu gelangen. (Das Lämpchen in der Taste leuchtet.)

Ändern sie den Wert gemäß ihren Wünschen, und speichern die Änderung bzw. verlassen den Änderungsmodus wiederum mit der Taste .

Menüpunkte:

Veränderbare Werte sind bei den folgenden Displayanzeigen **schwarz** hinterlegt.

7.1 Vorwahlzeiten einstellen:



Um eines der vier Standard- oder Individualprogramme automatisch starten zu lassen, kann eine Start- sowie Endezeit eingestellt werden.

Tages-/Wochenprogrammierung:

Je nach Konfiguration ihres Steuergerätes können sie eine Tagesprogrammierung oder eine Wochenprogrammierung vornehmen. Es wird nur einer der beiden Menüpunkte angezeigt.

Tagesprogrammierung:

↓ Hauptmenü ↓



Drücken sie die Taste  und stellen mit den Tasten  und  die gewünschte Startzeit ein. Die Anzeige wechselt in folgende Ansicht:



Navigieren sie innerhalb des Einstellbereichs mit den Tasten  und . Stellen sie nun die gewünschte Ende-Zeit ein.



Die maximale Betriebsdauer ist beschränkt. Siehe Einstellwerte Seite 27.

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

Vorwahlz. einstellen
17:30 22:30 aktuel 05:00

Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

Um den Timer zu aktivieren drücken sie die Taste . Nun startet und endet das aktuell angewählte Programm (Programmarten siehe Seite 6) gemäß den eingestellten Uhrzeiten.

Wochenprogrammierung:

↓ Hauptmenü ↓

Vorwahlzeit einstellen 
Werte auswählen + ändern

↓ Untermenü ↓

Vorwahlz. Montag 1 
--:-- nicht starten

Wählen sie mit der Taste  oder  den gewünschten Wochentag aus. Für jeden Wochentag können zwei Start-/Endzeiten programmiert werden.

Vorwahlz. Dienstag 1 
--:-- nicht starten

Drücken sie die Taste  und stellen mit den Tasten  und  eine gewünschte Startzeit ein. Die Anzeige wechselt in folgende Ansicht:

Start	Ende	Prog.	Dauer
08:30	12:30	Sau A2	04:00

Navigieren sie innerhalb des Einstellbereichs mit den Tasten  und . Stellen sie nun die gewünschte Ende-Zeit ein, und wählen das gewünschte Programm an welches zur eingestellten Zeit starten soll. (Programmarten siehe Seite 6)
 Die Betriebsdauer kann nicht verändert werden, diese ergibt sich automatisch aus der Differenz der Ende- und Startzeit.



Die maximale Betriebsdauer ist beschränkt. Siehe Einstellwerte Seite 27

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

Vorwahlz. Dienstag 1 
08:30 12:30 Sau A2 04:00

Wählen sie mit den Tasten  und  bei Bedarf weitere Wochentage an, und programmieren auf die gleiche Art Startzeit, Endezeit und Programm. Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.2 Wochentag einstellen:



Drücken sie nacheinander die oben dargestellten Tasten um zu dem Untermenü-
punkt zu gelangen.

↓ Hauptmenü ↓



↓ Untermenü ↓



Um in den Änderungsmodus zu gelangen drücken Sie die Taste . Die Anzeige wechselt in folgende Ansicht:



Stellen sie nun mit den Tasten  und  den aktuellen Wochentag ein. Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.3 Uhrzeit einstellen:



Drücken sie nacheinander die oben dargestellten Tasten um zu dem Untermenü-
punkt zu gelangen.

↓ Hauptmenü ↓



↓ Untermenü ↓



Um in den Änderungsmodus zu gelangen drücken Sie die Taste . Die Anzeige wechselt in folgende Ansicht:



Stellen sie nun mit den Tasten  und  die aktuelle Uhrzeit ein. Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste . Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.4 Option - Einstellungen:



Drücken sie nacheinander die oben dargestellten Tasten um zum ersten Untermenüpunkt zu gelangen. Dieses Hauptmenü beinhaltet 3 Untermenüpunkte.

↓ Hauptmenü ↓

Einstellungen für Lüfter Automatikbetrieb 

↓ Untermenü ↓

Option EIN bei Dampf 
 <PROG/↑/↓>=JA/NEIN **JA**

Stellen sie beim ersten Untermenüpunkt ein, ob der Lüfter mit dem Start der Betriebsart *Dampf* automatisch eingeschaltet werden soll.

Drücken sie hierzu die Taste , und stellen mit den Tasten  und  die gewünschte Einstellung (JA/NEIN) ein.

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

 Der Lüfter läuft erst nach der Aufheizphase an. (Bei der Einstellung JA)

Drücken sie die die Taste  um zum zweiten Untermenüpunkt zu gelangen:

Option EIN bei Sauna 
 <PROG/↑/↓>=JA/NEIN **NEIN**

Stellen sie hier ein, ob der Lüfter mit dem Start der Betriebsart *Sauna* automatisch eingeschaltet werden soll.

Drücken sie hierzu die Taste , und stellen mit den Tasten  und  die gewünschte Einstellung (JA/NEIN) ein.

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

 Der Lüfter läuft erst nach der Aufheizphase an. (Bei der Einstellung JA)

Drücken sie die die Taste  um zum dritten Untermenüpunkt zu gelangen:

Optionnachlauf nach Programmende 
05 min

Stellen sie hier ein, wie lange der Lüfter nach Ablauf der Betriebsart *Sauna* und nach Ablauf der Betriebsart *Dampf* inkl. *Trockenprogramm* automatisch eingeschaltet werden/bleiben soll.

Drücken sie hierzu die Taste , und stellen mit den Tasten  und  die gewünschte Nachlaufzeit in Minuten ein.

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.5 Kabinenlicht - Einstellungen

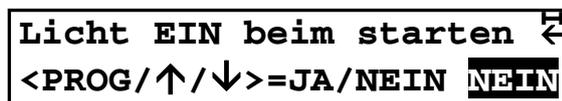


Drücken sie nacheinander die oben dargestellten Tasten um zum ersten Untermenüpunkt zu gelangen.

↓ Hauptmenü ↓



↓ Untermenü ↓



Licht automatisch EIN beim starten einer Betriebsart:

Stellen sie ein, ob das Licht mit dem Start einer Betriebsart automatisch eingeschaltet werden soll.

Drücken sie hierzu die Taste , und stellen mit den Tasten  und  die gewünschte Einstellung (JA/NEIN) ein.

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

Drücken sie die die Taste  um zum zweiten Untermenüpunkt zu gelangen:

Ausschaltverzögerung:



Stellen sie hier ein, wie lange das Kabinenlicht nach Ablauf einer Betriebsart noch eingeschaltet bleiben soll.

Drücken sie hierzu die Taste , und stellen mit den Tasten  und  die gewünschte Ausschaltverzögerung in Minuten ein.

 Bei **00** schaltet das Kabinenlicht sofort nach Ende einer Betriebsart aus!
Bei **--** bleibt das Kabinenlicht unverändert!

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.6 Displayeinstellungen



Drücken sie nacheinander die oben dargestellten Tasten um zum ersten Untermenüpunkt zu gelangen.

↓ Hauptmenü ↓

Display Einstellungen ↗
Betriebsart auswählen

↓ Untermenü ↓

Kontrast <↑/↓/PROG> ↗
0 = dunkel 7 = hell **4**

Kontraststufe:

Drücken sie die Taste , und stellen mit den Tasten  und  die gewünschte Kontraststufe (0 bis 7) ein.

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

Drücken sie die die Taste  um zum nächsten Untermenüpunkt zu gelangen.

Hintergrund <↑/↓/PROG> ↗
0 = dunkel 7 = hell **4**

Hintergrundbeleuchtung:

Drücken sie die Taste , und stellen mit den Tasten  und  die gewünschte Stufe der Hintegrundbeleuchtung (0 bis 7) ein.

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.7 Farbfolge *Farblicht einstellen (Optional)*



Dieser Menüpunkt erscheint nur wenn ein Farblichtfeld, Sternenhimmel, Effektbeleuchtung o. ä. in ihrer Saunakabine vorhanden ist!



Drücken sie nacheinander die oben dargestellten Tasten um zu diesem Menüpunkt zu gelangen.

↓ Hauptmenü ↓

Automatik 2 Farbprogr. ↗
<PROG> ← → wählen <↑/↓>



Sie haben 2 automatische Farblichtprogramme zur Verfügung. Das Programm 2 (Farblicht AUTO 2) können sie hier selbst gestalten.

Das Programm 1 (Farblicht AUTO 1) ist bereits voreingestellt und kann nur von ihrem Servicemonteur verändert werden.

Um in den Änderungsmodus zu gelangen drücken Sie die Taste . Die Anzeige wechselt in die Ansicht des ersten Programmschritts (Nr = 1):

Nr	Zt	=0	neuer	Durchlauf
1	8	BLA	ROT	GEL GRÜ UV

Farben

zt = Zeitdauer für diesen Programmschritt (hier 8 min.)

Nr = Programmschritt (hier Schritt 1)

1. Programmschritt einstellen:

Bewegen sie den Cursor mit der Taste  an die erste Position (links) und stellen für den entsprechenden Programmschritt mit den Tasten  und  ein. Beginnen sie mit Programmschritt 1.

2. Zeitdauer einstellen:

Bewegen sie den Cursor mit der Taste  an die zweite Position (**zt**) und stellen mit den Tasten  und  die gewünschte Zeitdauer (in Minuten) für diesen Programmschritt ein.

3. Farbe(n) einstellen:

Bewegen sie den Cursor mit der Taste  oder  zu den einzelnen Farben. Aktivieren bzw. deaktivieren sie mit den Tasten  und  die entsprechende Farbe(n) für diesen Programmschritt.



Ist ihre Saunaanlage mit einem Farblichtfeld ausgestattet können ein oder mehrere Farben (Mischfarben) ausgewählt werden. Bei einem Farbrad/Sternenhimmel können nur Mischfarben eigestellt werden, welche auch auf dem Farbrad nebeneinander sind.

4. Nächster Programmschritt:

Bewegen sie den Cursor mit der Taste  an die erste Position (links) und stellen den nächsten Programmschritt (Nr) mit der Taste  ein. Wiederholen sie wie zuvor beschrieben die Punkte 2. und 3. und stellen so fortlaufend für jeden Programmschritt die gewünschte Zeitdauer (zt) und Farbe(n) ein.

 **Nachdem sie den letzten Programmschritt eingestellt haben, müssen sie beim nächsten Programmschritt eine Zeitdauer von 0 Minuten (Zt = 0) einstellen! Somit springt das Programm automatisch zurück zu Programmschritt 1.**

Um die Änderung zu speichern drücken sie die Taste .

Tragen sie nach erfolgter Einstellung die Zeiten und Farblichtfolge in die Tabelle "Einstellwerte Farblichtprogramme" auf Seite 29 dieser Bedienungsanleitung.

Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.8 Innenanzeige einstellen (Optional)

 Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn eine Kabineninnenanzeige in ihrer Saunakabine installiert ist!

Drücken sie die Taste  und anschließend so oft die Taste  bis der folgende Hauptmenüpunkt erscheint, gehen sie mit der Taste  in das Untermenü.

↓ Hauptmenü ↓

FSI-Anzeige WECHSELND 
Betriebsart auswählen

↓ Untermenü ↓

FSI-Anzeige <↑/↓PROG>  
Werte ABWECHSELND zeigen

FSI-Anzeige <↑/↓PROG>  
nur Uhrzeit anzeigen

FSI-Anzeige <↑/↓PROG>  
nur Temperatur anzeigen

FSI-Anzeige <↑/↓PROG>  
nur Feuchte anzeigen

Anzeigeart der Kabineninnenanzeige einstellen:

Wählen sie mit der Taste  oder  eine der 4 Anzeigearten an.

- Uhrzeit, Temperatur und rel. Feuchte im Wechsel

- nur Temperatur
- nur Uhrzeit
- nur Feuchte

Durch drücken der Taste  wird die gewünschte Anzeigart übernommen.

Anzeigarten:

		
<i>aktuelle Uhrzeit</i>	<i>Temperatur</i>	<i>rel. Feuchte</i>

 Die rel. Feuchte wird nur in der Betriebsart *Dampf* angezeigt!

Helligkeit der Kabineninnenanzeige einstellen:

Wählen sie mit der Taste  oder  den folgenden Untermenüpunkt an.

↓ <i>Hauptmenü</i> ↓	↓ <i>Untermenü</i> ↓
FSI-Anzeige WECHSELND  Betriebsart auswählen	FSI-Anzeige <↑/↓PROG>  Helligkeit einstellen 

Drücken sie die Taste  und stellen die gewünschte Helligkeit ein.
(0 = schwach / 7 = sehr hell)

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.9 Betriebsstundenzähler

Drücken sie die Taste  und anschließend so oft die Taste  bis der folgende Menüpunkt erscheint:

↓ *Hauptmenü* ↓

Kabine	0.036x aktiviert
Betriebsstd.	0.093:24

Die obere Zeile zeigt an, wie oft eine Betriebsart gestartet wurde.
Die untere Zeile zeigt die geleisteten Betriebsstunden der Saunaanlage an.

7.10 Energieverbrauch und Heizkosten (Optional)



Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn diese Funktion an ihrem Steuergerät konfiguriert ist!

Drücken sie die Taste  und anschließend so oft die Taste  bis der folgende Menüpunkt erscheint:

↓ Hauptmenü ↓

Verbrauch ca.	15 kWh
Kosten ca.	3,75 EUR

Anzeige des Energieverbrauchs in kW/h, sowie die entsprechenden Heizkosten in Euro.



Für die Berechnung werden berücksichtigt:

- In der Betriebsart Sauna: Phasen U, V, W des Heizsystems.
- In der Betriebsart Dampf: Phasen U, V des Heizsystems, Phase Verd des Dampferzeugers.

(Für jede Phase wird die Einschaltzeit einzeln gemessen.)

Verbraucher mit einem verhältnismäßig geringem Energiebedarf bleiben unberücksichtigt (Licht, Lüfter, Steuergerät etc.)

Für eine exakte Kostenberechnung muss der aktuelle Strompreis korrekt eingestellt sein! Der Strompreis wird im folgenden Menüpunkt eingegeben.

Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.11 Eingabe des Strompreises (Optional)



Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn diese Funktion an ihrem Steuergerät konfiguriert ist!

Drücken sie die Taste  und anschließend so oft die Taste  bis der folgende Menüpunkt erscheint:

↓ Hauptmenü ↓

Eingabe des Strompreises
Euro-Cent / kWh 25

Drücken sie die Taste  um in den Änderungsmodus zu gelangen. Stellen sie mit den Tasten  und  den aktuellen Strompreis in Euro-Cent ein.

Um die Änderung zu speichern drücken sie wiederum die Taste .

 Der Energieverbrauch sowie die entsprechenden Kosten werden im Menüpunkt davor "Energieverbrauch und Heizkosten (Optional)" angezeigt.

Verlassen sie das Menü *Basics* mit der Taste .

7.12 Externe Duftpumpen abhängig vom Farblicht (Optional)

 Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn eine Relaisbox für Duftpumpensteuerung (Art.-Nr. 45-FLE-REL4-DUFT) angeschlossen ist!

Drücken sie die Taste  und anschließend so oft die Taste  bis der folgende Hauptmenüpunkt erscheint. Gehen sie mit der Taste  in das Untermenü:

↓ Hauptmenü ↓

externe Duftpumpen für 
Duft nach Farblicht

↓ Untermenü ↓

Sollwert 
Duft BLAU Int./EIN 08/04

Sollwert 
Duft ROT Int./EIN 08/04

Sollwert 
Duft GELB Int./EIN 08/04

Sollwert 
Duft GRÜN Int./EIN 08/04

Intervallzeit (in Minuten)

EIN-Zeit (in Sekunden)

1. Farbe auswählen

Wählen sie im Untermenü mit der Taste  die entsprechende Farbe bzw. Duftpumpe aus.

2. Intervallzeit/EIN-Zeit einstellen

Drücken sie die die Taste  um in den Änderungsmodus zu gelangen. Stellen sie mit den Tasten  und  die gewünschte **Intervallzeit** sowie die **EIN-Zeit** dieser Duftpumpe, entsprechend den zugeordneten Farben des Farblichtprogramms ein. Bewegen sie den Cursor mit den Tasten  oder  innerhalb des Stellbereichs (Intervallzeit / EIN-Zeit).

Drücken sie die Taste  um die Änderungen zu speichern.

Wählen sie mit der Taste  die nächste Farbe bzw. Duftpumpe aus, und stellen auf diese Art jede Intervallzeit und EIN-Zeit ein.



Die *Intervallzeit* gibt an, in welchen Abständen (in Minuten) die Duftpumpe Duft einsprüht.
Die *EIN-Zeit* gibt die Einsprühzeit (in Sekunden) der Duftpumpe, innerhalb des Intervalls, an

8 Weitere Tastenfunktionen:

8.1 *Timer:*



Das Steuergerät startet bzw. beendet automatisch zu den programmierten Start- und Endezeiten die eingestellte Betriebsart.
(Das Lämpchen in der Taste blinkt wenn die eingestellten Start-/ Endezeiten aktiv sind)

Um die Start- / Endezeiten zu programmieren siehe "*Vorwahlzeiten* einstellen:" auf Seite 13.



Während der Timer aktiv ist, ist das *Menü Basics* teilweise gesperrt.

8.2 *Licht:*



Licht Ein- / Ausschalten (Lämpchen in der Taste leuchtet wenn das Licht eingeschaltet ist)

8.3 *Option:*



Option Ein- / Ausschalten (Lämpchen in der Taste leuchtet, wenn der Option eingeschaltet ist) Stellen sie im Menü Programmeinstellungen die gewünschte Optionstufe ein. (Siehe Seite 9)

9 Wassermangel

**Wassermangel Verdampfer
vorsichtig Wasser füllen**

Diese Meldung erscheint in der Betriebsart Dampf, wenn im Verdampfer zu wenig Wasser ist. Füllen Sie Wasser nach und drücken Sie anschließend die Taste * .



Beachten Sie hierzu die Anweisungen des Verdampferherstellers

10 Fehlermeldungen:

Tritt im laufenden Betrieb ein Fehler auf, so werden im Display nacheinander Meldungen über die Ursache, die Fehlernummer, sowie die mögliche Behebung des Fehlers angezeigt.

Handelt es sich dabei um eine nicht vom Endanwender zu behebende Ursache, so notieren Sie bitte alle angezeigten Meldungen und wenden sich an Ihren Servicetechniker.

**Trocknen nicht beendet !
← Trocknen, PROG=Abbruch**

Fehler-Nr. 11: Bei der Ausführung des Trockenprogramms ist die eingestellte Solltemperatur nicht erreicht worden.

Es besteht die Gefahr von **Schimmelbildung**.

Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der Taste ← um das Trockenprogramm erneut zu starten oder mit der Taste * um den Fehler zu quittieren. (Starten Sie anschließend die Betriebsart Sauna mit einer Solltemperatur von mindestens 80°C).

**Bank-Fühler Kurzschluss
Kabel + Kl. 31,32 prüfen**

Fehler-Nr. 04: Der Bankfühler ist kurzgeschlossen. Fragen Sie Ihren zuständigen Servicepartner.

**Bankfühler Unterbrechung
Kabel + Kl. 31,32 prüfen**

Fehler-Nr. 05: Die Verbindung zum Bankfühler ist unterbrochen. Fragen Sie Ihren zuständigen Servicepartner.

**Ofen-Fühler Kurzschluss
Kabel + Kl. 27,28 prüfen**

Fehler-Nr. 06: Der Ofenfühler ist kurzgeschlossen. Fragen Sie Ihren zuständigen Servicepartner.

**Ofenfühler Unterbrechung
Kabel + Kl. 27,28 prüfen**

Fehler-Nr. 07: Die Verbindung zum Ofenfühler ist unterbrochen. Fragen Sie Ihren zuständigen Servicepartner.

**Feuchte-Fühler reagiert
nicht! Klemme 23 prüfen!**

Fehler-Nr. 08: Der Feuchtefühler ist unterbrochen oder kurzgeschlossen. Fragen Sie Ihren zuständigen Servicepartner.

Tritt ein Feuchtfühlerfehler auf, so kann das Gerät nach Quittieren der Fehlermeldung und Abklemmen des Feuchtfühlers (Klemmen 25+26 brücken) als Steuerung mit Befeuchtungsintervall (FKÖ4320) weiter betrieben werden:

**STB-Kreis Feuchtfühler
Klemmen 25 und 26 prüfen**

Fehler-Nr. 09: Die Feuchte-Temperatursumme am Feuchtfühler ist zu hoch. Fragen Sie Ihren zuständigen Servicepartner.

**STB Kreis offen, STB,
Kabel + Kl. 29,30 prüfen**

Fehler-Nr. 10: Die Verbindung zum Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ist unterbrochen, oder die Thermosicherung wurde durch eine zu hohe Temperatur zerstört. Fragen Sie Ihren zuständigen Servicepartner.

**Es ist ein Interner
Zeitfehler aufgetreten**

Fehler-Nr. 01: Kontaktieren Sie Ihren zuständigen Servicepartner!

11 Einstellwerte:

11.1 Stellbereich Sauna:

	min.	max.
Temperatur	15°C	110°C
Betriebsdauer		

Standardprogramme Sauna					
Nr.	Temp.	Heizdauer	Option	Duft	Farbl.
0					
1					
2					
3					

Individualprogramme Sauna					
Nr.	Temp.	Heizdauer	Option	Duft	Farbl.
0					
1					
2					
3					

11.2 Stellbereich Dampf:

	min.	max.
Temperatur	35°C	60°C
Feuchte	35%r.F.	70%r.F.
Heizdauer		
Trockentemperatur		
Trockenzeit		
Feuchte -Temp. summe	110	

Standardprogramme Dampf						
Nr.	Temp.	Feuchte	Heizdauer	Option	Duft	Farbl.
0						
1						
2						
3						

Individualprogramme Dampf						
Nr.	Temp.	Feuchte	Heizdauer	Option	Duft	Farbl.
0						
1						
2						
3						

12 Batteriewechsel für die Echtzeituhr

Vor dem Austausch der Batterie für die Echtzeituhr muss die Steuerung vom Netz getrennt werden.

Die Batteriehalterung muss zum Wechseln leicht angehoben werden (nicht verbiegen), so dass die Batterie aus der Halterung entnommen werden kann. Beim Wiedereinbau der Batterie ist darauf zu achten, dass sie wieder lagerichtig eingebaut wird (Pluspol nach oben).

Die alte Batterie ist umweltgerecht und nach den geltenden Vorschriften zu entsorgen (Altbatteriesammelbehälter). Ist sie nicht vollständig entladen, so ist Vorsorge gegen Kurzschluss zu treffen!

13 Vorhandene Optionen bei Ihrer Steuerung

Legende: = vorhanden = nicht vorhanden

Kabineninnenanzeige: (nachrüstbar)

Farblichtsteuerung (nachrüstbar)

Farblicht auch in der Betriebsart Sauna

Lampen 4 Farben Lampen 5 Farben
Überlappzeit:s

Farbrad 4 Farben Farbrad 5 Farben
Ausschaltverzögerung der Lampe:s

Auf Seite 29 finden Sie eine Tabelle, in die Sie die von Ihnen eingestellten Farbzeiten (Automatikprogramm 2) eintragen können.

Optionsausgänge: (nachrüstbar)

Relaisausgang 1 Prg.Nr. ____ Funktion: _____
 Relaisausgang 2 Prg.Nr. ____ Funktion: _____

nur nachrüstbar wenn Farblichtplatine vorhanden

Relaisausgang 3 Prg.Nr. ____ Funktion: _____
 Relaisausgang 4 Prg.Nr. ____ Funktion: _____

Optionseingänge: (nachrüstbar)

Eingang 1 Prg.Nr. ____ Funktion: _____
 Eingang 2 Prg.Nr. ____ Funktion: _____
 Eingang 3 Prg.Nr. ____ Funktion: _____
 Eingang 4 Prg.Nr. ____ Funktion: _____

Fernbedienung:

vorbereitet vorhanden

14 Einstellwerte Farblichtprogramme

Farbfolge des Automatikprogrammes 1						
Phase	Zeit	BLAU	ROT	GELB	GRÜN	UV
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
Farbfolge des Automatikprogrammes 2						
Phase	Zeit	BLAU	ROT	GELB	GRÜN	UV
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
	min	⊗ = Diese Lampe leuchtet				

Adresse Ihres Servicepartners:

KÖRNER SAUNABAU

Balingerstr. 98/1

72459 Albstadt-Laufen

Tel.: 07435 / 1551

Fax: 07435 / 1011

Eigene Notizen: