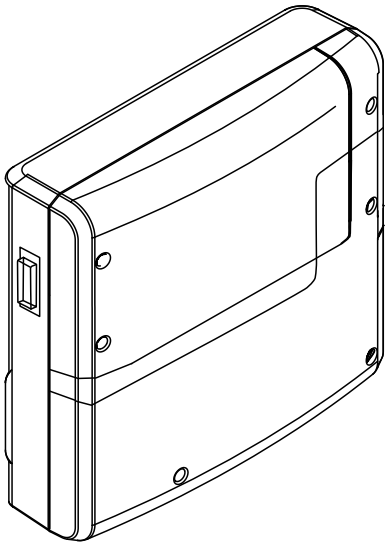
DE

EOS
INNOVATIVE SAUNA TECHNOLOGY

SBM-IR-Relaismodul

Leistungsteil für Infrarot-Kabinen



Montageanweisung für Fachhändler

Made in Germany

Druck-Nr.: 2901 5042
Stand: 32/20

Dokumentation

Hersteller

EOS Saunatechnik GmbH	
Schneiderstriesch 1	
D-35759 Driedorf	
Tel.	+49 2775 82-0
Fax	+49 2775 82-431
Web	www.eos-sauna.com

Original Montageanweisung DE

Das Urheberrecht an dieser Montageanweisung verbleibt bei der Firma EOS Saunatechnik GmbH.
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016:
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Verwendete Zeichen, Symbole und Abbildungen

ⓘ	Zusatzinformationen zu einem Bedienschritt
🗋	Querverweis auf eine Seite
🕮	Anweisung lesen
☑	Ergebnis des Handlungsschritts
▭	Tabellentitel
🖼	Abbildungstitel

Revisionsübersicht

Datum	Version	Beschreibung
15.06.2021	01.00	Ersterstellung

Inhalt

Dokumentation DE-2

1 Allgemeine Sicherheitshinweise DE-5
1.1 Sicherheitsstufen DE-5
1.2 Montage und Installation DE-6
1.3 Einweisung des Betreibers DE-8
1.4 Normen und Vorschriften DE-9

2 Identifikation DE-10
2.1 Angaben zu den Geräten DE-10
2.1.1 SBM-IR-Relaismodul DE-10
2.1.2 Bedienteile DE-11
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung DE-11

3 Beschreibung der Geräte DE-13
3.1 Lieferumfang DE-13
3.2 Gesamtansicht DE-15
3.3 Innenansicht DE-16
3.4 Technische Daten DE-17

4 Montage DE-18
4.1 Last- und Datenleitungen DE-19
4.2 Montagearbeiten in der Kabine DE-20
4.2.1 Infrarot-Emitter montieren DE-21
4.3 SBM-IR-Relaismodul DE-22
4.3.1 Vorgaben DE-22
4.3.2 Relaismodul montieren DE-26

5 Installation DE-30
5.1 Installationsbeispiele DE-31
5.2 Belegung der Platine DE-32
5.2.1 Art der IR-Emitter – DIP-Schalter CONFIG DE-33
5.2.2 Geräteadresse – DIP-Schalter ADDRESS DE-33
5.2.3 IR-Klemmen und Kanalgruppen DE-34
5.3 Anschlussplan DE-35

5.4 Verbindungsleitungen aufstecken DE-36
5.4.1 Datenleitungen aufstecken DE-37
5.4.2 IR-Emitter anklemmen DE-38
5.5 Art der Emitter und Geräteadresse setzen DE-39
5.6 Gehäuse des IR-Relaismoduls schließen DE-40

6 Inbetriebnahme DE-41
6.1 Setup der IR-Steuerung DE-41
6.2 Regelung der IR-Emitter DE-42
6.3 IR-Regelung – EmoTec IR, InfraStyle, InfraStyle i DE-43
6.3.1 IR-Betriebsart DE-43
6.3.2 IR-Temperatur einstellen DE-44
6.3.3 IR-Intensität einstellen DE-45
6.3.4 Schalthysterese für IR-Temperatur DE-46
6.4 IR-Regelung – EmoTouch 3 ..... DE-49
6.4.1 IR-Betriebsart einstellen DE-49
6.4.2 IR-Temperatur einstellen DE-50
6.4.3 IR-Intensität einstellen DE-52
6.4.4 Schalthysterese für IR-Temperatur DE-54
6.5 Potentialfreier Kontakt (PFC) DE-55
6.5.1 Schaltlogik mit EmoTec, InfraStyle, InfraStyle i einstellen DE-55
6.5.2 Potentialfreien Kontakt mit EmoTouch 3 einstellen DE-60
6.6 Störungen DE-62

7 Allgemeine Servicebedingungen DE-63

8 Entsorgung DE-66

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1 Sicherheitsstufen

Sicherheitshinweise und wichtige Bedienungshinweise sind gemäß der Norm ANSI Z535.6 klassifiziert. Machen Sie sich mit den folgenden Begriffen und Symbolen vertraut:

⚠ WARNUNG

Warnung
weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

⚠ ACHTUNG

Achtung
weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS

Hinweis
weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu Schäden am Gerät führen kann.

1.2 Montage und Installation

Diese Montageanweisung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal, das mit den Gesetzen und Vorschriften für elektrische Installationen am Aufstellungsort vertraut ist. Beachten Sie zur Montage, zum Einrichten und zur Inbetriebnahme die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise.

Lebensgefahr und Brandgefahr

Bei einer unsachgemäßen oder fehlerhaften elektrischen Installation besteht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand. Diese Gefahr besteht auch noch nach Abschluss der Installationsarbeiten.

- ▶ Die elektrische Installation des Leistungsteils und anderer elektrischer Betriebsmittel mit festem Netzanschluss dürfen nur durch eine ausgebildete Elektrofachkraft eines autorisierten Elektrofachbetriebs ausgeführt werden.
- ▶ Vorgaben der VDE 0100 Teil 701 beachten.
- ▶ Die Anlage bei allen Installations- und Reparaturarbeiten allpolig vom Netz trennen.
- ▶ Die Gehäuseabdeckung darf nur von einem Fachmann abgenommen werden.
- ▶ Bedienteile, Leistungsteile und Module nicht in geschlossenen Schaltschränken oder in einer geschlossenen Holzverkleidung installieren.

Brandgefahr durch Überhitzung

Infrarot-Strahler oder Heizfolien ohne Überhitzungsschutz können zu Überhitzung der Kabine und zu Brand führen. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch oder im Fehlerfall darf die Temperatur an brennbaren Teilen nicht über 140 °C steigen.

- ▶ Nur Infrarot-Strahler oder Heizfolien verbauen, von denen auf Grund ihrer Konstruktion und in der Einbausituation bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Brandgefahr ausgeht. Alternativ sind Infrarot-Strahler oder Heizfolien mit einem Überhitzungsschutz nach EN 60335-2-53 möglich.
- ▶ Bei Bedarf Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) einbauen.
- ▶ Sicherheits- und Installationshinweise des Herstellers der Infrarot-Strahler oder Heizfolien beachten.
- ▶ Sicherheits- und Installationshinweise des Kabinen-Herstellers beachten.

Sachschaden durch falschen Montageort

Das Steuergerät ist nicht für eine Verwendung im Freien geeignet!

- ▶ Es darf nur im Innenbereich von Gebäuden betrieben werden und darf nicht Umgebungsbedingungen wie extremer Feuchtigkeit bzw. Nässe mit möglicher Kondensatbildung oder korrosionsfördernden Medien in der Umgebungsluft und sonstiger Bewitterung ausgesetzt werden.
- ▶ Ebenso sind übermäßige Kälteeinwirkung und intensive Sonneneinstrahlung zu vermeiden.
- ▶ Bei erhöhter Gefahr einer mechanischen Beschädigung ist das Gerät davor entsprechend zu schützen.

1.3 Einweisung des Betreibers

Der Betreiber der Infrarot-oder Sauna-Kabine muss bei der Inbetriebnahme über die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise unterrichtet werden. Dem Betreiber muss die Gebrauchsanweisung ausgehändigt werden.

Lebensgefahr durch Stromschlag

Bei einer unsachgemäßen Reparatur besteht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand. Diese Gefahr besteht auch noch nach Abschluss der Arbeiten.

- ▶ Die Gehäuseabdeckung darf nur von einem Fachmann entfernt werden.
- ▶ Reparaturen und Installationen dürfen nur von einem geschulten Fachmann ausgeführt werden.
- ▶ Die Anlage bei allen Reparaturarbeiten allpolig vom Netz trennen.
- ▶ Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

Verbrennungsgefahr und Verbrühungsgefahr

Bei Berührung mit heißen Teilen sind Hautverbrühungen und Hautverbrennungen möglich.

- ▶ Der Betreiber muss die heißen Teile kennen und identifizieren können.
- ▶ Der Betreiber muss die Einstellungen für die Heizzeit kennen und wissen, wie sie geregelt wird.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen

Der Besuch einer Infrarot- oder Sauna-Kabine kann bei Personen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu schweren Gesundheitsschäden bis zum Tod führen.

- ▶ Sauna-Besucher mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen müssen vor dem Besuch einer Infrarot- oder Sauna-Kabine einen Arzt konsultieren.

Geräteschäden durch zu lange Betriebsdauer

In gewerblichen Infrarot- oder Sauna-Kabinen kann eine übermäßige Luftfeuchtigkeit in der räumlichen Umgebung zu Sachschäden führen.

- ▶ In einer gewerblichen Infrarot- oder Sauna-Kabine muss die Heizzeit so eingestellt sein, dass sie nach einer bestimmten Zeitdauer von selbst abschaltet.
- ▶ Wenn die Heizzeit nicht selbständig abschaltet, muss die Kabine ständig beaufsichtigt werden.
- ▶ Die Kabine vor jedem Starten besichtigen.

Betrieb des Geräts durch Kinder und Personen mit verringerten mentalen Fähigkeiten

Kinder und Personen mit verringerten mentalen Fähigkeiten können sich in Gefahr bringen.

- ▶ Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht am Gerät spielen.
- ▶ Der Betrieb der Infrarot-Kabine darf von Kindern unter 8 Jahren nicht gestartet werden.
- ▶ Die Einstellungen für die Heizzeit dürfen von Kindern über 8 Jahren nur unter Aufsicht geändert werden.
- ▶ Die Infrarot-Kabine darf von Personen mit verringerten mentalen, physischen oder sensorischen Fähigkeiten nur unter Aufsicht gestartet werden oder wenn sie zuvor unterwiesen wurden und die resultierenden Gefahren verstehen.
- ▶ Kinder sowie nicht unterwiesene Personen dürfen keine Reinigungs- und Wartungsarbeiten ausführen.

1.4 Normen und Vorschriften

Eine Übersicht, welche Normen bei der Konstruktion und beim Bau des Saunaheizgeräts beachtet wurden, finden Sie auf unserer Internetseite www.eos-sauna.com als Download beim jeweiligen Produkt.
Darüber hinaus gelten die regionalen Vorschriften für die Montage und den Betrieb von Heizungs-, Sauna- und Dampfbadanlagen.

2 Identifikation

Das SBM-IR-Relaismodul kann in folgenden Varianten verwendet werden:

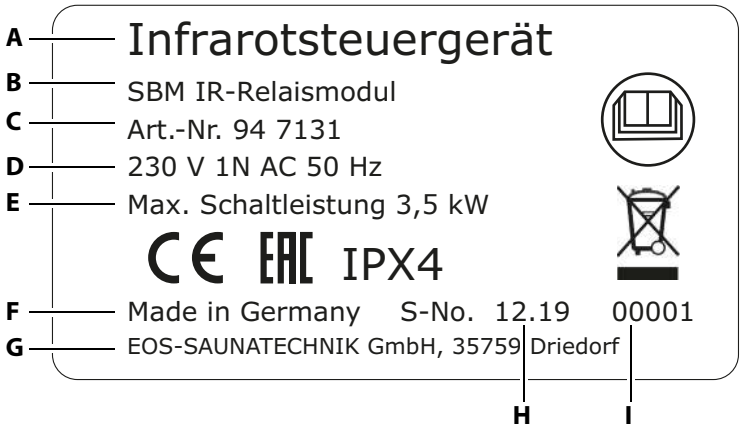
- Zum Anschluss an ein Leistungsteil in einer Infrarot- und/oder Sauna-Kabine.
- Zum Anschluss an das Leistungsteil SBM-LSG-IR.

2.1 Angaben zu den Geräten

2.1.1 SBM-IR-Relaismodul

Typenschild

Das Typenschild ist auf der Unterseite des Gehäusebodens angebracht.



A Bezeichnung
B Name des Typs
C Artikelnummer
D Betriebsspannung
E Schaltleistung für angeschlossene Verbraucher
F Ursprungsland
G Hersteller
H Herstellungsdatum
I Seriennummer

Typenschild (Beispiel)

Voraussetzungen für Betrieb und Lagerung

Das IR-Relaismodul ist ausschließlich für die Montage außerhalb von Sauna-, Infrarot- und Dampfbad-Kabinen vorgesehen. Die folgenden Umgebungsbedingungen müssen am Montageort erfüllt sein:

- Raumtemperatur bei Betrieb -10 °C bis 40 °C
- Lagertemperatur -20 °C bis 60 °C

2.1.2 Bedienteile

Das IR-Relaismodul kann mit einem der folgenden Steuergeräte betrieben werden:

- EmoTec, EmoTec IR (ab Softwarestand R. 3.63)
- EmoStyle, InfraStyle (ab Softwarestand R. 3.63)
- EmoStyle i, InfraStyle i (ab Softwarestand R. 3.63)
- EmoTouch 3 (ab Softwarestand R. 2.18)

Prüfen Sie den aktuellen Stand der Software Ihres Steuergeräts. Aktualisieren Sie die Software, wenn der Stand nicht den o. g. Angaben entspricht.
Die Steuergeräte sind nicht im Lieferumfang enthalten.
Nähere Angaben zu den Steuergeräten finden Sie in den zugehörigen Gebrauchsanweisungen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das IR-Relaismodul ist vorzugsweise zum Betreiben von Infrarot-Folien in Infrarot- und/oder Sauna-Kabinen bestimmt. Es können aber auch Strahler angeschlossen werden. Für Strahler werden das (dimmbare) IR-Modul oder IR-Leistungsteil empfohlen.
Das IR-Relaismodul ist für Kabinen in der privaten und in der gewerblichen Nutzung geeignet. Es ist ausschließlich für die Wandmontage vorgesehen.

Das IR-Relaismodul ist nicht für eine Verwendung im Freien geeignet! Es darf nur im Innenbereich von Gebäuden betrieben werden und darf nicht Umgebungsbedingungen wie extremer Feuchtigkeit bzw. Nässe mit möglicher Kondensatbildung oder korrosionsfördernden Medien in der Umgebungsluft und sonstiger Bewitterung ausgesetzt werden. Ebenso sind übermäßige Kälteeinwirkung und intensive Sonneneinstrahlung zu ver-

meiden. Bei erhöhter Gefahr einer mechanischen Beschädigung ist das Gerät davor entsprechend zu schützen.

Vorhersehbare Fehlanwendungen

Als vorhersehbare Fehlanwendungen gelten insbesondere:

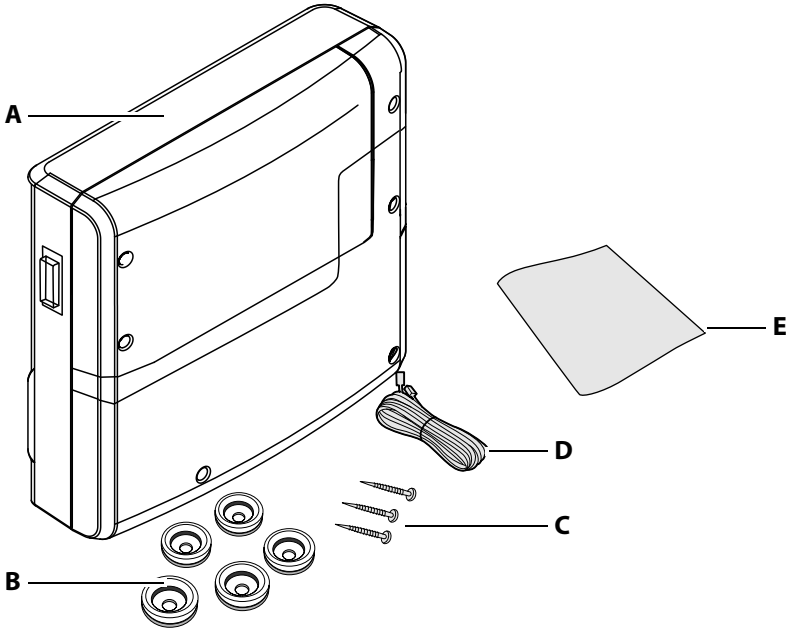
- Die Stecker der Steuer- und Fühlerleitungen sind falsch aufgesteckt.
- Die Kabinen-Adressen sind falsch programmiert.
- Der Betrieb erfolgt ohne Kenntnis oder ohne Beachtung der Sicherheitshinweise.
- Die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorgaben werden nicht eingehalten.
- Der Betrieb erfolgt, nachdem am Modul technische oder sonstige Änderungen vorgenommen wurden.
- Der Betrieb erfolgt durch Kinder oder durch Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten und ohne gründliche Einweisung.

📖 1 Allgemeine Sicherheitshinweise, 🗋 DE-5

3 Beschreibung der Geräte

3.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:



A Leistungsteil mit 2-teiliger Frontabdeckung
B 5 Durchführungstüllen
C 3 Holzschrauben 5 x 25 mm
D 5 m Verbindungsleitung mit RJ14/ RJ10 Modularstecker zum Bedienteil
E Montage- und Gebrauchsanweisungen

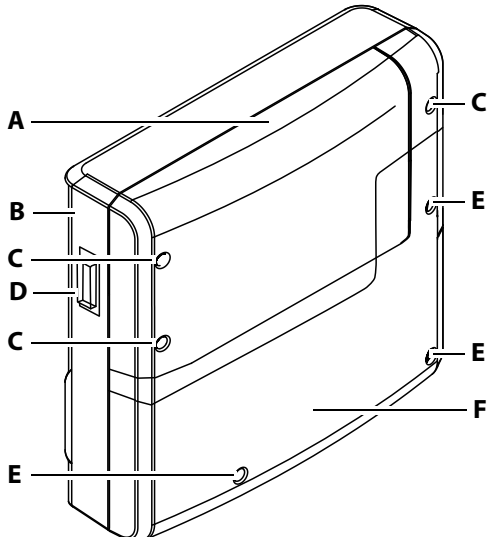
Lieferumfang Relaismodul

Prüfen Sie vor der Installation die Vollständigkeit der Lieferung.

Zubehör (optional)

Zubehör	Art.-Nr.
Verbindungsleitung für Bedienteil 10 m (RJ10/RJ14)	94.6802
Verbindungsleitung für Bedienteil 25 m (RJ10/RJ14)	94.6285
Verbindungsleitung für Bedienteil 50 m (RJ10/RJ14)	94.6968
Verbindungsleitung für Bedienteil 100 m (RJ10/RJ14)	94.6969
Verbindungsleitung Sauna-Bus 10 m (RJ12/RJ12)	94.5861
Verbindungsleitung Sauna-Bus 25 m (RJ12/RJ12)	94.4647
Verbindungsleitung Sauna-Bus 50 m (RJ12/RJ12)	94.4648
SBM-IR-Modul zur Erweiterung der Installation	94.6966
IR-Steckadapter mit Adapterkabel	94.2046
IR-Steckadapter ohne Adapterkabel	94.4960
Verbindungsleitung 2,5 m für IR-Steckadapter	94.4396
SBM-ECO-Modul	94.6980
SBM-Fernstart	94.5782
SBM-FL75/150 Modul Farblicht	94.5996, 94.6007
SBM-S BT Modul Sound	94.5921
IR-Empfänger für Farblicht- und Soundmodul	94.6810
SBM-GLT-MOD Modul Modbus	94.7077
SBM-GLT-KNX Modul KNX	94.7078
Modularverteiler RJ12 für Verbindungsleitung Sauna-Bus	2001.5298

3.2 Gesamtansicht



A Gehäusedeckel – Oberteil
B Gehäuse
C Befestigungsschrauben Oberteil
D Geräteschalter
E Befestigungsschrauben Unterteil
F Gehäusedeckel – Unterteil

Relaismodul

Geräteschalter

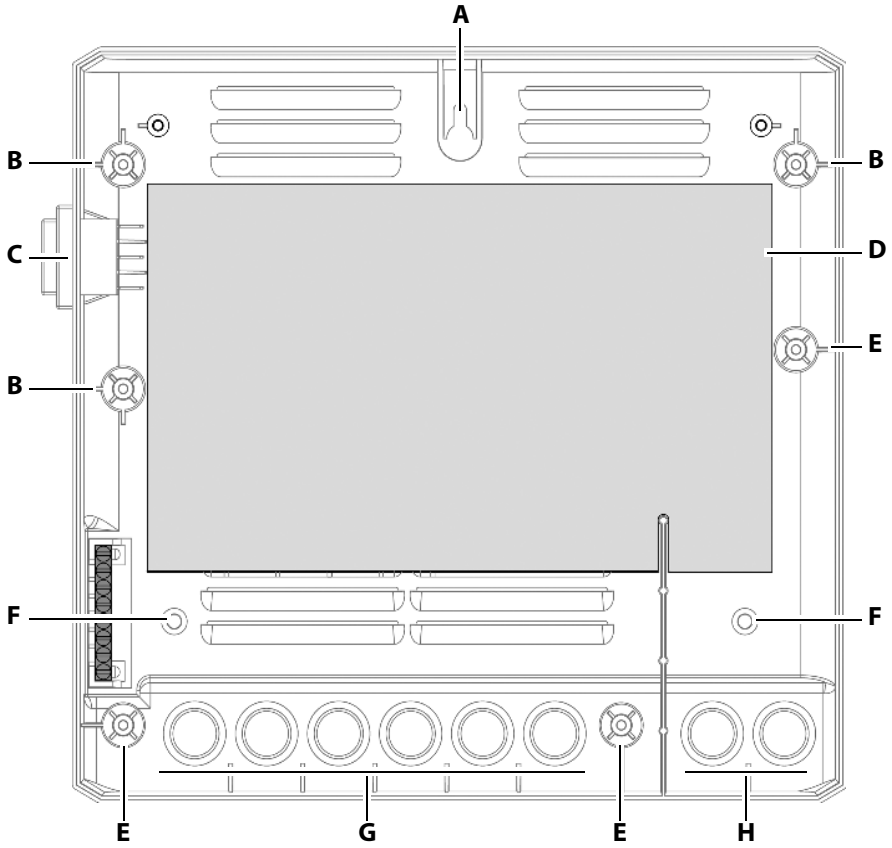
Das Leistungsteil ist auf der linken Seite mit einem Switch-Off-Schalter ausgestattet.

Position I:
Leistungsteil ist eingeschaltet (Werkseinstellung).
Das Leistungsteil ist im Standby-Modus betriebsbereit.

Position 0:
Leistungsteil ist komplett ausgeschaltet.
Teile der Platine stehen immer noch unter Strom.

Position II:
Kabinenlicht ist eingeschaltet, Leistungsteil ist ausgeschaltet.
Einstellung für Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

3.3 Innenansicht



A Oberes Befestigungsloch
B Befestigungen Gehäusedeckel – Oberteil
C Geräteschalter
D Platine
E Befestigungen Gehäusedeckel – Unterteil
F Untere Befestigungslöcher
G Durchführungen für Leitungen mit Netzspannung
H Durchführungen für Leitungen mit Niederspannung

Gehäuseunterteil

Die Kabel für Netz- und Niederspannung können durch Durchführungslöcher auf der Rückseite oder am unteren Teil des Gehäuses geführt werden. Die Durchführungslöcher können an den erforderlichen Stellen an den Sollbruchstellen herausgebrochen werden.

Die Beschreibung der Platine finden Sie unter:
5.2 Belegung der Platine, 🗋 DE-32

3.4 Technische Daten

Umgebungstemperatur	-10°C bis +40°C
Lagertemperatur	-20°C bis +60°C
Gehäuse Leistungsteil	Kunststoff
Maße Leistungsteil (H x B x T)	240 x 230 x 70 mm
Gewicht	Ca. 1,5 kg
Kompatible Steuergeräte	EmoTec IR, EmoTec, EmoStyle, EmoStyle i, InfraStyle, InfraStyle i, EmoTouch 3
Ausgänge / Eingänge Lastteil	3 x RJ10 Buchse für Fühleranschluss 4 x RJ12 Buchse für Bedienteil und Erweiterungsmodule
Spannungsversorgung	230 V 1N AC 50 Hz
Schaltleistung	Max. 3,5 kW
Schaltkreise	5 separate Schaltkreise mit Gesamtleistung 3,5 kW, frei definierbar - alle nicht dimmbar
Regelung Temperatur	Nach Raumtemperatur: 30° - 70°C
Regelcharakteristik	Zweipunktregelung
Anschluss für Licht	Min. 5 W (20 mA), max. 100 W
Fühlersystem	Digitaler Sensor für Raumtemperatur
Heizzeitbegrenzung	6 Std. , 12 Std., 18 Std., 24 Std.

4 Montage

In diesem Kapitel wird gezeigt, wie das SBM-IR-Relaismodul montiert wird. Vor der Gerätemontage an der Kabinenwand müssen die Daten- und Versorgungsleitungen verlegt werden.

HINWEIS

Sachschaden durch falschen Montageort

Witterungsbedingungen führen zu Kondensatbildung im Gehäuse von Leistungsteil und Bedienteil und zerstören die Leitungen und Platinen.

- ▶ Geräte nur im Innenbereich von Gebäuden montieren und betreiben.
- ▶ Geräte vor erhöhter Feuchtigkeit oder Nässe schützen.
- ▶ Geräte vor korrosionsfördernden Bedingungen in der Umgebungsluft schützen.
- ▶ Geräte vor Frost und Sonneneinstrahlung schützen.
- ▶ Geräte vor mechanischen Beschädigungen schützen.
- ▶ Salz-Aerosole nur in der Kabine verwenden.

4.1 Last- und Datenleitungen

Alle elektrischen Installationen und alle Anschlussleitungen, die im Inneren der Kabine verlegt werden, müssen in der reinen Infrarot-Kabine für eine Umgebungstemperatur von mindestens 70 °C geeignet sein.
Alle Leitungen müssen so verlegt werden, dass sie zuverlässig geschützt sind, z. B. in einem Kabelkanal.

HINWEIS

Störung der Elektronik

Eine gemeinsame Verlegung von Daten- und Netzleitungen kann zu Störungen der Elektronik führen, z. B. weil der Fühler nicht erkannt wird.

- ▶ Fühler- und Sauna-Busleitungen nicht zusammen mit Netzleitungen verlegen.
- ▶ Getrennte Kabelkanäle verlegen.

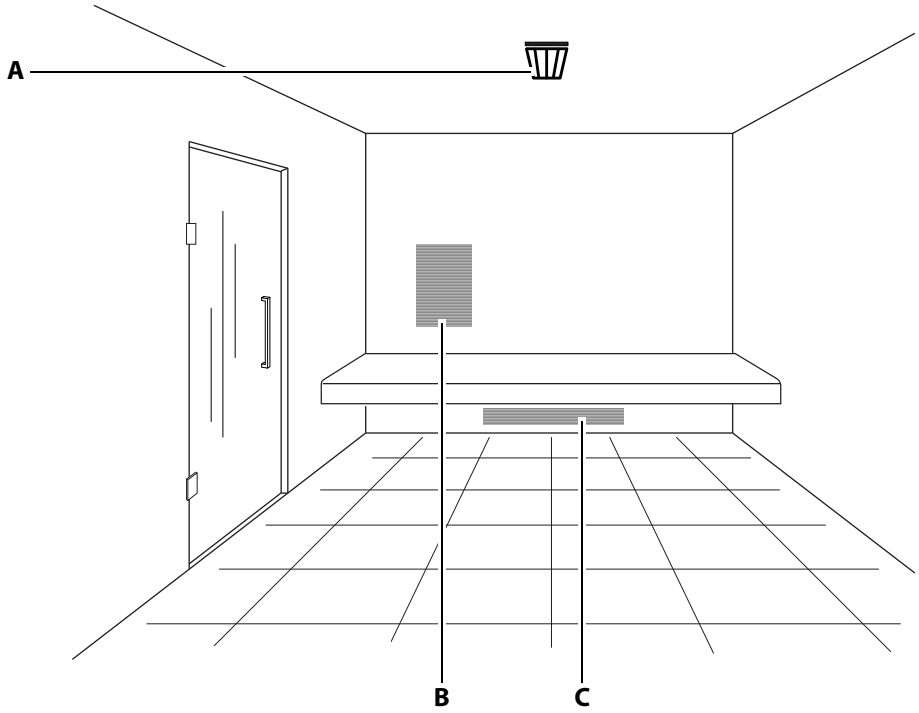
Leitungsverlegung

Die Leitungen von den einzelnen IR-Emittern (IR-Folien oder IR-Strahler) zum Lastteil dürfen max. 5,5 m lang sein.
Wenn Sie pro Heizkreis mehr als einen Strahler anschließen, müssen Sie die jeweiligen Leitungen in bauseitigen Steckadapter außerhalb des Leistungsteiles verklemmen. Siehe Beispiel – Steckadapter (optional), DE-34
Die Steuerleitung darf nur zwischen der Isolierung und der Außenwand der Kabinen verlegt werden. Die Isolierung der Kabine muss so ausgelegt sein, dass an der Außenwand max. 65° C erreicht werden können.

4.2 Montagearbeiten in der Kabine

Das SBM-IR-Relaismodul kann über eine Bus-Verbindung an eine bestehende Sauna-Installation angeschlossen werden. Damit kann die bestehende Sauna-Installation um max. 10 IR-Emitter (IR-Folien oder IR-Strahler) erweitert werden.
An das SBM-IR-Relaismodul werden vorzugsweise Infrarot-Folien oder IR-Strahler der IRS-Serie angeschlossen.
In der Kabine muss mindestens die Kabinenleuchte montiert werden.

Weitere Anschlüsse sind je nach Ausstattung der IR- oder Sauna-Kabine möglich. Diese werden aber vorzugsweise am jeweiligen Leistungsteil des Steuergeräts belegt, z. B. Temperatur- und Feuchtefühler.
Beachten Sie dazu die jeweiligen Montage- und Gebrauchsanweisungen und überprüfen Sie die Grundkonfiguration der Kabine.



A Temperaturfühler

B IR-Folie (in der Wand montiert)
C IR-Strahler

Beispiel Kabine

Je nach Kabinensituation kann die Position und Anzahl der IR-Emitter variieren.

4.2.1 Infrarot-Emitter montieren

⚠ WARNUNG

Brandgefahr durch Überhitzung

Infrarot-Strahler oder Heizfolien ohne Überhitzungsschutz können zu Überhitzung der Kabine und zu Brand führen. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch oder im Fehlerfall darf die Temperatur an brennbaren Teilen nicht über 140 °C steigen.

- ▶ Nur Infrarot-Strahler oder Heizfolien verbauen, von denen auf Grund ihrer Konstruktion und in der Einbausituation bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Brandgefahr ausgeht. Alternativ sind Infrarot-Strahler oder Heizfolien mit einem Überhitzungsschutz nach EN 60335-2-53 möglich.
- ▶ Bei Bedarf Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) einbauen.
- ▶ Sicherheits- und Installationshinweise des Herstellers der Infrarot-Strahler oder Heizfolien beachten.
- ▶ Sicherheits- und Installationshinweise des Kabinen-Herstellers beachten.

Zur Montage beachten Sie die separate Montageanweisung des Herstellers der IR-Emitter.

An die Klemmen IR-1 bis IR-5 können Sie jeweils mehrere IR-Emitter anschließen. Die Leitungen müssen den gleichen Querschnitt haben.
Die Gesamtleistung darf 3,5 kW nicht übersteigen.

Anschluss	Regelung	max. Belastung	Gesamtleistung
IR-1	schaltbar	3,5 kW	max. 3,5 kW
IR-2	schaltbar	3,5 kW	
IR-3	schaltbar	3,5 kW	
IR-4	schaltbar	3,5 kW	
IR-5	schaltbar	3,5 kW	

Beispiel: Wenn an IR-1 die Gesamtleistung von 3,5 kW erreicht wird, können an den Klemmen IR-2 bis IR-5 keine weiteren Emitter angeschlossen werden.

Verwenden Sie einen Steckadapter, wenn Sie mehrere IR-Emitter an eine IR-Klemme anschließen möchten.
Siehe Beispiel – Steckadapter (optional), DE-34.

Siehe 5.3 Anschlussplan, DE-35.

4.3 SBM-IR-Relaismodul

Das SBM-IR-Relaismodul wird als Zusatz-Modul verwendet, um in einer bestehenden Sauna- oder IR-Kabine weitere IR-Emitter anzuschließen. Das Gerät darf nur außerhalb der Kabine montiert werden. Beachten Sie die nachfolgenden Vorgaben.

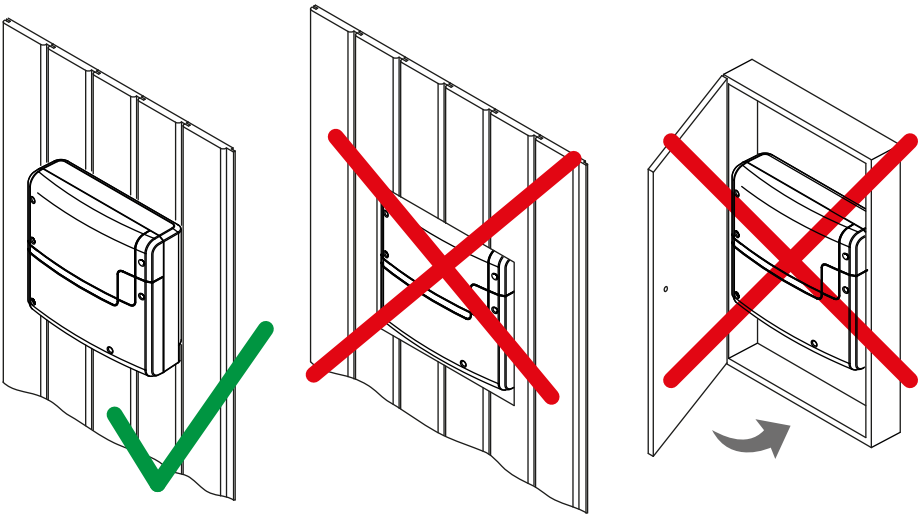
4.3.1 Vorgaben

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr und Brandgefahr

Bei einer unsachgemäßen oder fehlerhaften elektrischen Installation besteht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand. Diese Gefahr besteht auch noch nach Abschluss der Installationsarbeiten.

- ▶ Module nicht in geschlossenen Schaltschränken oder in einer geschlossenen Holzverkleidung installieren.



Richtige und falsche Montage des Leistungsteils

Empfohlene Montageorte sind:

- Kabinenaußenwand, jedoch nicht außerhalb des Gebäudes.
- Technikraum

Vor der Montage des IR-Relaismoduls sollten bereits alle Leitungen verlegt sein. Die Anschlüsse können später aufgesteckt werden. Die Datenleitungen müssen so verlegt und angeschlossen werden, dass sie nicht offen zugänglich sind.

HINWEIS

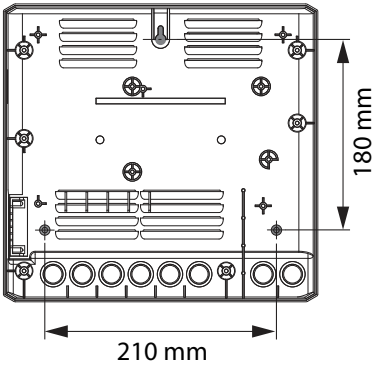
Störung der Elektronik

Eine gemeinsame Verlegung von Daten- und Netzleitungen kann zu Störungen der Elektronik führen, z. B. weil der Fühler nicht erkannt wird.

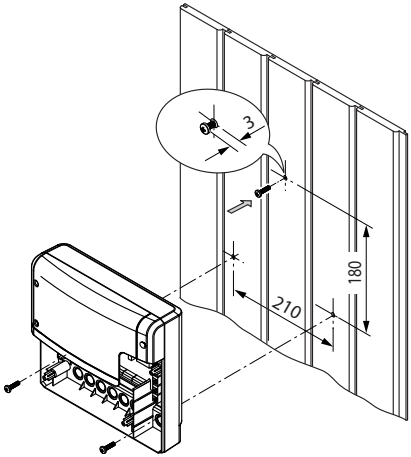
▶ Die Fühler- und Sauna-Busleitungen nicht zusammen mit Netzleitungen verlegen.

▶ Getrennt Kabelkanäle verlegen.

Montagemaße

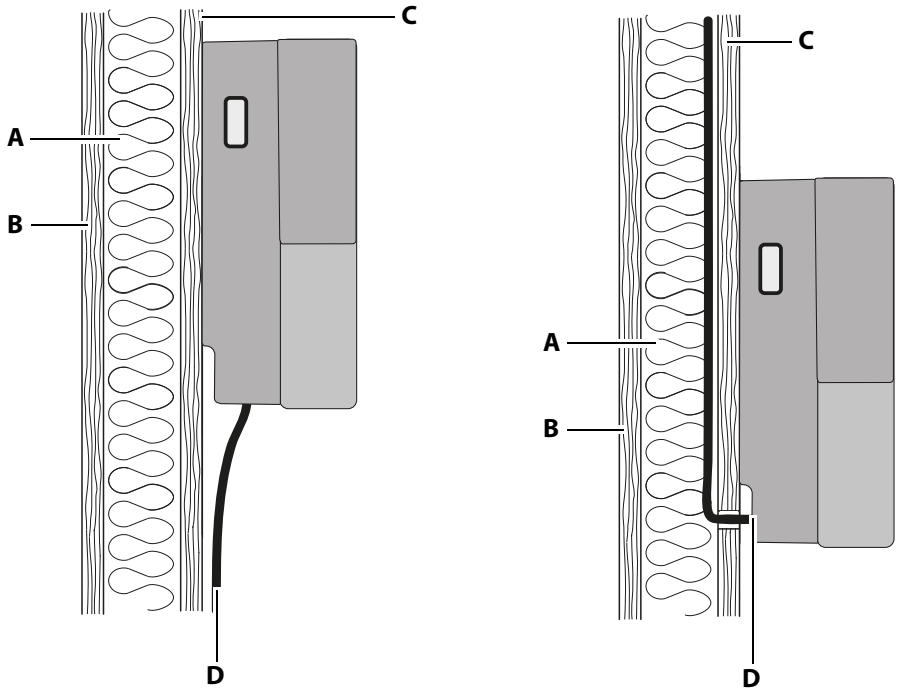


Rückseite des IR-Relaismoduls



Schema der Montage

Leitungsverlegung



A Isolierung
B Innenwand Kabine
C Außenwand Kabine
D Verbindungsleitungen

Schema – Führung der Daten- und Steuerleitung(en)

Die Strom-, S-Bus- und Sensorleitungen können auf folgende Weise zum Leistungsteil geführt werden:

- Die Leitungen können an der Außenwand der Kabinen verlegt werden. Sie werden dann von unten in das Gehäuse geführt. Sie müssen gegen Zug gesichert werden, wenn sie nicht in einem Kabelkanal oder in einem Rohr geführt werden.
- Die Leitungen können zwischen der Isolierung und der Außenwand der Kabinen verlegt werden. Sie werden dann von hinten in das Gehäuse geführt.

Für beide Varianten muss die Isolierung der Kabine so ausgelegt sein, dass im Bereich der Kabelverlegung keine Temperaturen über 65° C auftreten können.

4.3.2 Relaismodul montieren

Erforderliche Handlungsschritte:

▶ Montage vorbereiten, 🗋 DE-26

▶ Gehäusedeckel abnehmen, 🗋 DE-26

▶ Relaismodul montieren, 🗋 DE-27

Werkzeuge + Material

- Bohrer
- Holzschrauben 4 x 25 mm
- Montage auf fester Wand: Schrauben 4 x 25 mm und passende Dübel

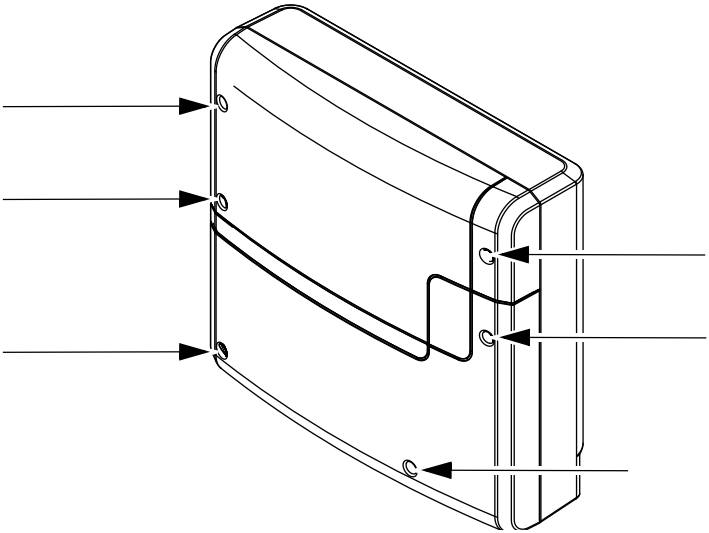
▶ Montage vorbereiten

1 Montageort festlegen.

2 Leitungen verlegen.

▶ Gehäusedeckel abnehmen

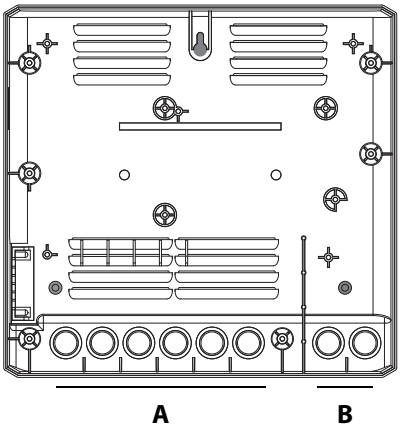
1 6 Schrauben der beiden Teile des Gehäuses lösen.



2 Beide Deckelhälften abnehmen.

ⓘ Wenn Sie bereits alle Datenleitungen verlegt haben, können Sie nach der Montage des Leistungsteils die DIP-Schalter auf der Platine einstellen.

3 Am Gehäuse-Unterteil die Durchführungen für die Leitungen öffnen.



A Leitungen mit Netzspannung, z B. Netzzuleitung, Heizung

B Leitungen mit Niederspannung, z. B. Fühlerleitung, S-Bus (Sauna-Bus)

ⓘ Wahlweise von unten oder von hinten möglich.

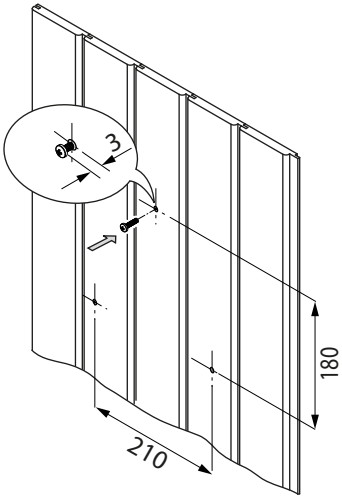
4 Mitgelieferte Gummitüllen in die Öffnungen des Gehäuse-Unterteils einsetzen.

▶ Relaismodul montieren

1 1 Loch oben und 2 Löcher unten bohren.

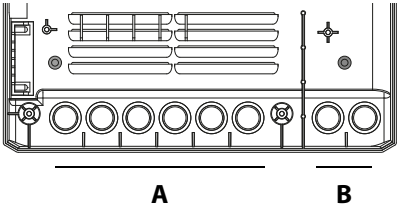
Waagerechter Abstand der Bohrlöcher 210 mm
Senkrechter Abstand der Bohrlöcher 180 mm

2 Ggf. Dübel einsetzen und die obere Schraube eindrehen.



ⓘ Die Schraube ca. 3 mm überstehen lassen, damit Sie das IR-Relaismodul einhängen können.

3 Anschlusskabel durch die Öffnungen führen.

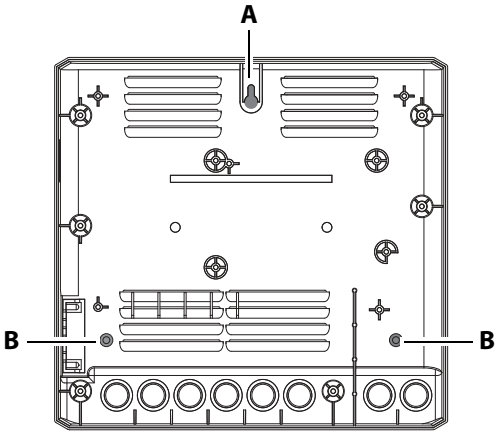


A Leitungen mit Netzspannung, z B. Netzzuleitung, Heizung

B Leitungen mit Niederspannung, z. B. Fühlerleitung, S-Bus (Sauna-Bus)

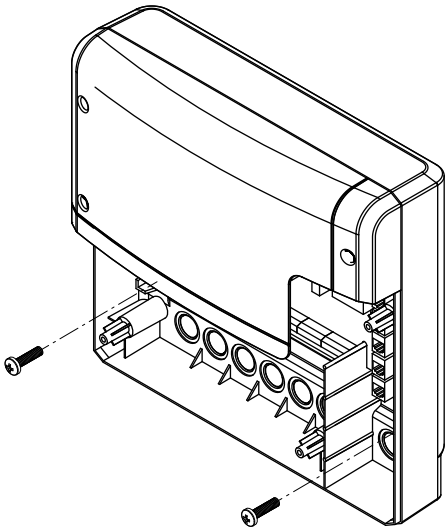
ⓘ Wahlweise von unten oder von hinten möglich.

4 IR-Relaismodul mit dem oberen Befestigungsloch an der oberen Schraube einhängen.



A Oberes Befestigungsloch **B** Untere Befestigungslöcher

5 IR-Relaismodul in den beiden unteren Befestigungslöchern fest anschrauben.

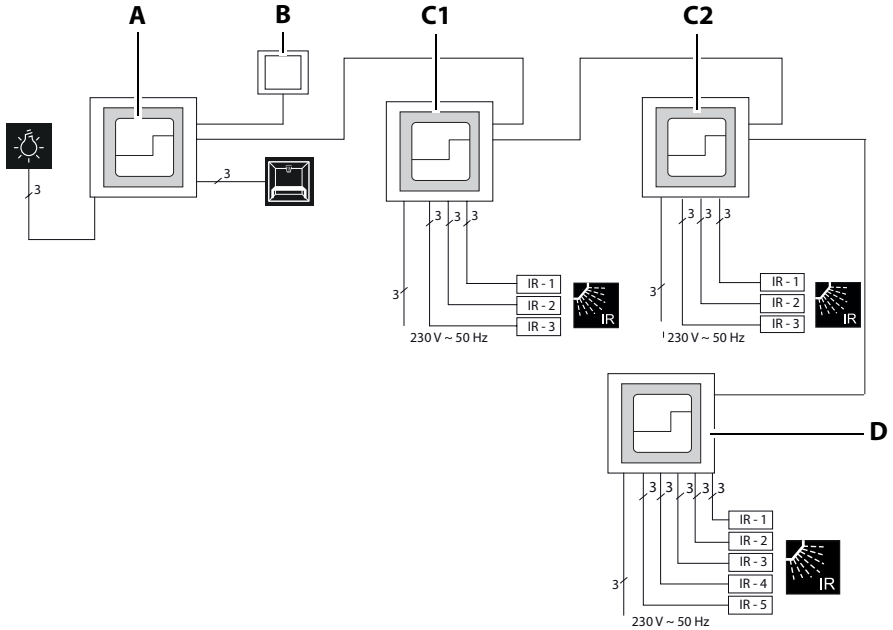


ⓘ Wenn Sie alle Montagearbeiten beendet haben, können Sie die Verbraucher anschließen und die Leitungen aufstecken.

ⓘ 5.4 Verbindungsleitungen aufstecken, ☐ DE-36
5.5 Art der Emitter und Geräteadresse setzen, ☐ DE-39

5 Installation

In diesem Kapitel ist beschrieben, wie die Leitungen auf der Platine des Gerätes angeschossen werden. Die Einrichtung der Steuerung am Bedienteil finden Sie im Kapitel 6 Inbetriebnahme, 🗋 DE-41.
Sie können sowohl Infrarot-Heizstrahler als auch Infrarot-Folien anschließen. Beide Versionen werden im Folgenden IR-Emitter genannt. Bei unterschiedlichen Einstellungen werden sie jedoch explizit genannt.



A Sauna-Leistungsteil
B Bedienteil
C1, C2 IR-Modul
D IR-Relaismodul

Beispiel-Installation für eine Kabine

In diesem Beispiel sehen Sie ein Sauna-Leistungsteil (**A**) mit zwei angeschlossenen IR-Modulen und einem IR-Relaismodul.
Die Module (**C1**, **C2**, **D**) werden in einer Reihe aneinander über den Saunabus an das Leistungsteil angeschlossen. Die Regelkreise werden parallel angesteuert. Die Daten der Module werden über den Bus-Anschluss übertragen. Das Bedienteil (**B**) identifiziert ein Modul über die Geräte-Art und die Geräte-Adresse.
Das IR-Relaismodul verfügt über ein eingebautes Netzteil.

Empfohlene Reihenfolge der Installation

- IR-Emitter, Licht usw. in der Kabine montieren.
- Position des Temperaturfühlers prüfen und ggf. anpassen.
- Bedienteil montieren.
- Stecker am Leistungsteil aufstecken.
- Leitungen am Leistungsteil anschließen.
- DIP-Schalter für Geräte-Adresse setzen.
- DIP-Schalter für Geräte-Konfiguration setzen.
- Leistungsteil einschalten.
- Kanäle am Bedienteil einrichten.

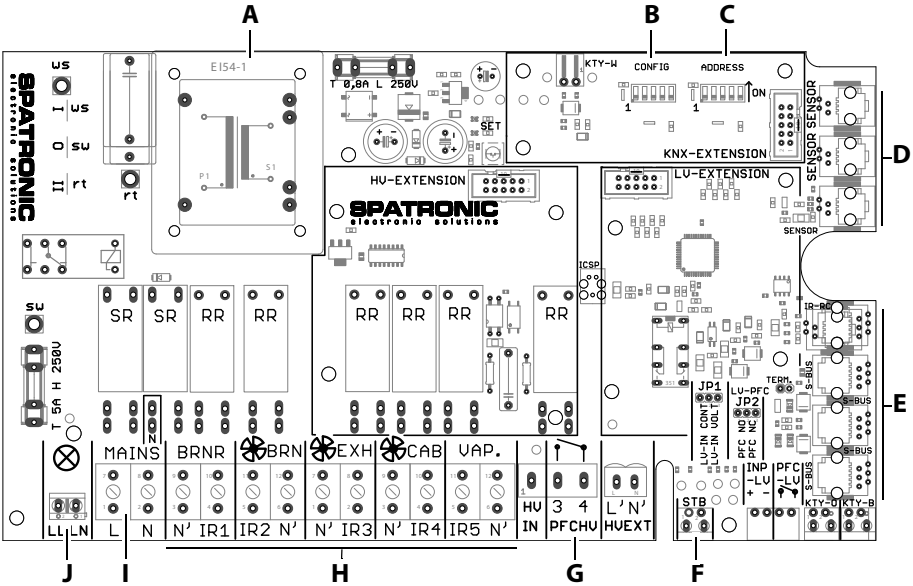
5.1 Installationsbeispiele

Je nach Steuergerät kann eine Installation folgendermaßen erweitert werden:

- Sauna-Steuergerät: An das Leistungsteil können 3 IR-Module und max. 2 IR-Relaismodule angeschlossen werden.
- SBM-IR-LSG: An das Leistungsteil können 2 IR-Module und max. 2 IR-Relaismodule angeschlossen werden.

5.2 Belegung der Platine

Auf der Platine des Relaismoduls werden die Stecker von Sauna-Bus und Sensor-Bus aufgesteckt. Die IR-Emitter und das Kabinenlicht müssen über Klemmen angeschlossen werden.



A Internes Netzteil
B Einstellung Folie/Strahler – DIP-Schalter
C Einstellung Geräte-Adresse – DIP-Schalter
D RJ10-Buchsen (SENSOR)
E RJ14-Buchsen (S-Bus)
F Schutztemperaturbegrenzer (STB)
G Potentialfreier Kontakt
H Klemmen für Emitter
I Hauptstromversorgung
J Klemme für Licht

Platine IR-Relaismodul

An die RJ10-Buchsen (**D**) können digitale Sensoren angeschlossen werden, z. B. Temperaturfühler.
An die Klemmen IR1 - IR5 (**H**) dürfen nur IR-Emitter angeschlossen werden, die keinen eigenen Gerätedimmer haben.

Kanalgruppen

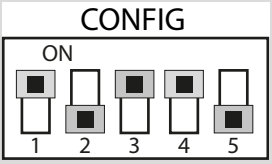
Die angeschlossenen IR-Emitter sind Kanalgruppen zugeordnet. Alle IR-Emitter einer Kanalgruppe werden gemeinsam gesteuert.
Die Klemmen sind 1:1 den Kanalgruppen A bis E zugeordnet. Siehe dazu 6.1 Setup der IR-Steuerung, DE-41

5.2.1 Art der IR-Emitter – DIP-Schalter CONFIG

Die Art der angeschlossenen IR-Emitter muss über DIP-Schalter eingestellt werden:

- Schalter auf ON = IR-Strahler
- Schalter auf OFF = IR-Folie

Schließen Sie vorzugsweise nur IR-Folien an.
Die Nummer am DIP-Schalter entspricht der Nummer der IR-Klemme, z. B.:

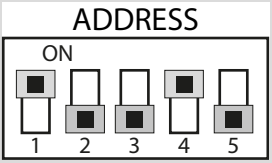
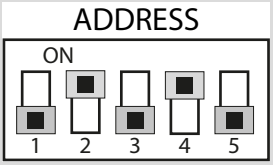
Konfiguration


In diesem Beispiel sind folgenden IR-Emitter angeschlossen:

CONFIG-Nummer - IR Klemme	Stellung	Art des IR-Emitters
1 - IR1	ON	Strahler
2 - IR2	OFF	Folie
3 - IR3	ON	Strahler
4 - IR4	ON	Strahler
5 - IR5	OFF	Folie

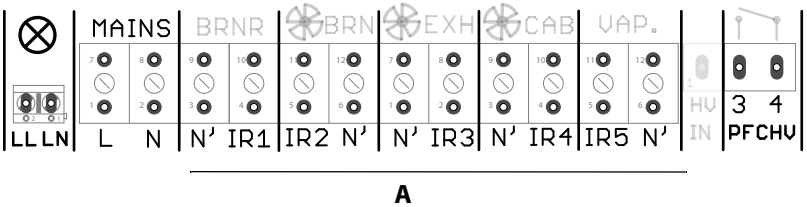
5.2.2 Geräteadresse – DIP-Schalter ADDRESS

Jedes Gerät wird über eine Adresse identifiziert.
In einer Installation mit einem Leistungsteil und zwei Relaismodulen hat das erste IR-Relaismodul die Adresse 1, das zweite Relaismodul die Adresse 2.

Adresse 1 (Relaismodul 1)	Adresse 2 (Relaismodul 2)
	
DIP-Schalter 1, 4 = ON	DIP-Schalter 2, 4 = ON

5.2.3 IR-Klemmen und Kanalgruppen

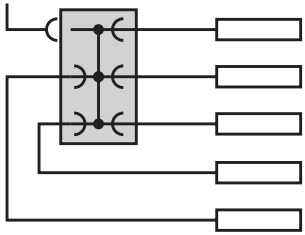
Die Klemmen sind 1:1 den Kanalgruppen A - E zugeordnet. Siehe dazu 6.1 Setup der IR-Steuerung, 🗋 DE-41
Die Kanalgruppen werden über das Bedienteil gesteuert.



A Anschluss IR-Emitter

IR-Klemmen

Wenn Sie mehr als einen Emitter pro Heizkreis anschließen, müssen Sie die Leitungen in einem Steckadapter außerhalb des Leistungsteils verklemmen.

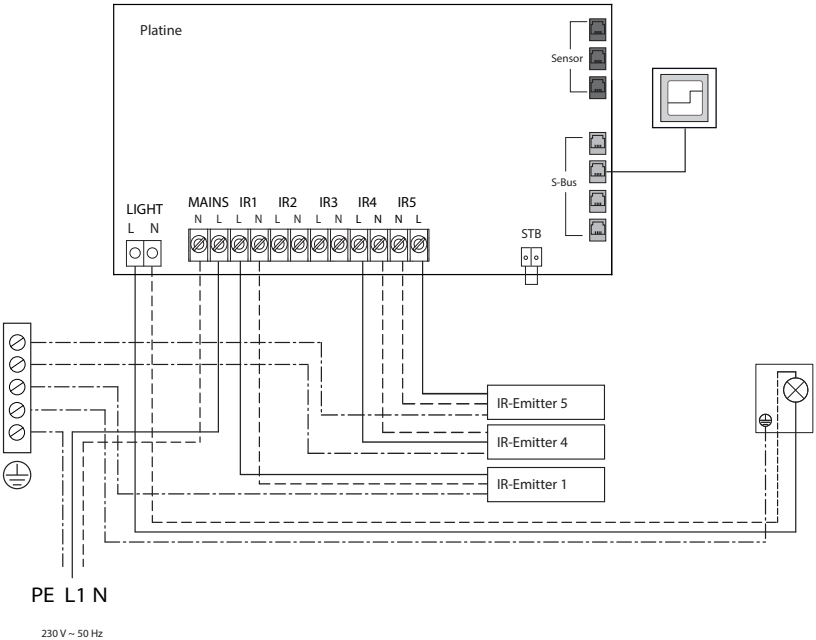


Beispiel – Steckadapter (optional)

Der Leitungsdurchschnitt der Leitungen muss identisch sein. Die Gesamtleistung von IR1 + IR2 + IR3 + IR4 + IR5 darf 3,5 kW nicht übersteigen.

5.3 Anschlussplan

Das SBM-IR-Relaismodul wird mit einem Stecker an eine mit 16 A separat abgesicherte Steckdose angeschlossen. Für die Absicherung muss ein 16 A-Automat mit mindestens K-Charakteristik verwendet werden.



Beispiel – Anschluss bei drei IR-Emittern

Als Schutz vor Überhitzung dürfen nur Infrarot-Strahler oder Heizfolien verbaut werden, von denen auf Grund ihrer Konstruktion und in der Einbausituation bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Brandgefahr ausgeht. Alternativ sind Infrarot-Strahler oder Heizfolien mit einem Überhitzungsschutz nach EN 60335-2-53 möglich.

An das SBM-IR-Relaismodul werden vorzugsweise Infrarot-Folien angeschlossen.

5.4 Verbindungsleitungen aufstecken

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag

Bei einer fehlerhaften elektrischen Installation besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. Diese Gefahr besteht auch noch nach Abschluss der Installationsarbeiten.

- ▶ Anlage allpolig vom Netz trennen.
- ▶ Bei Nachrüstungen darf das Gehäuse nur durch ausgebildetes Fachpersonal geöffnet werden.
- ▶ Die elektrische Installation darf nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- ▶ Der Anschluss an das Stromnetz muss laut Anschlussplan und entsprechend den Klemmplänen ausgeführt werden.

HINWEIS

Geräteschaden durch fehlerhafte Installation

In einer Kabine können zusätzliche Module mit einem STB montiert werden.

- ▶ STB nur am betreffenden Modul anklemmen.
- ▶ Immer nur einen STB an ein Modul anklemmen.
- ▶ STB immer potentialfrei anschließen.

In einer reinen IR-Installation ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) nicht erforderlich, da über die IR-Emitter nicht mehr als 70 °C erreicht werden können. Standardmäßig ist die STB-Klemme auf der Platine des Relaismoduls gebrückt.

Empfohlene Reihenfolge:

- 5.4.1 Datenleitungen aufstecken, 🗋 DE-37
- 5.4.2 IR-Emitter anklemmen, 🗋 DE-38
- 5.5 Art der Emitter und Geräteadresse setzen, 🗋 DE-39

5.4.1 Datenleitungen aufstecken

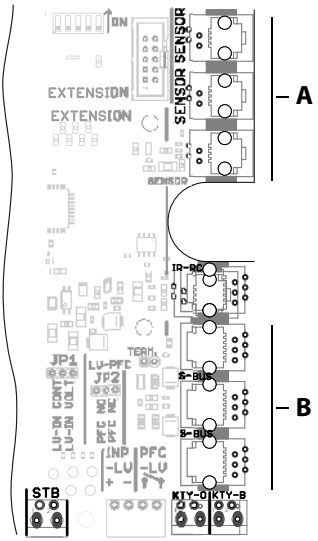
Am Leistungsteil der Kabine sind der Temperaturfühler (Hauptfühler) und das Bedienteil angeschlossen. An das SBM-IR-Relaismodul muss nur die Sauna-Bus-Leitung vom Leistungsteil angesteckt werden.

▶ Datenleitungen aufstecken

1 GEFAHR! Sicherstellen, dass das IR-Relaismodul stromlos ist.
Gehäuse öffnen.
ⓘ ▶ Gehäusedeckel abnehmen, 🗋 DE-26

2 Leitung durch die Öffnungen an der Unterseite oder der Rückseite des Gehäuses führen.
ⓘ ▶ Gehäusedeckel abnehmen, 🗋 DE-26

3 Sauna-Bus-Leitung in freie Buchse RJ14 (S-BUS) (**B**) stecken.



A RJ10-Buchsen für Sensoren

B RJ14-Buchsen für Sauna-Bus-Leitung (S-Bus)

4 Ggf. weitere optionale Geräte in eine freie RJ14-Buchse (**B**) stecken.

5.4.2 IR-Emitter anklemmen

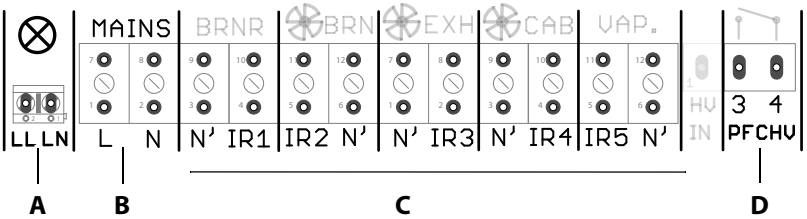
Die IR-Emitter werden zu Kanalgruppen zusammengefasst und über das Bedienteil gesteuert. Die Ausgänge IR1 - IR5 entsprechen den Kanalgruppen A - E.

▶ **Verbraucher anklemmen**

1 GEFAHR! Sicherstellen, dass das IR-Relaismodul stromlos ist. Gehäuse öffnen.
ⓘ ▶ Gehäusedeckel abnehmen, 🗋 DE-26

2 Leitungen durch die Öffnungen an der Unterseite oder der Rückseite des Gehäuses führen.

3 IR-Emitter an IR1 - IR5 anklemmen.



A Anschluss Kabinenlicht
B Anschluss Netzspannung
C Anschluss IR-Emitter
D Potentialfreier Kontakt

Sie können einen oder zwei IR-Emitter an eine Klemme anschließen. Die Leitungen der beiden IR-Emitter an derselben Klemme müssen denselben Leitungsquerschnitt haben. Verwenden Sie bei zwei IR-Emittern einen Steckadapter.
Die Leistung der IR-Emitter an einer Klemme darf 3,5 kW nicht übersteigen, die Gesamtleistung aller Klemmen zusammen darf 3,5 kW nicht übersteigen.
Beachten Sie, dass die Art eines jeden IR-Emitters am CONFIG-DIP-Schalter eingestellt werden muss. Schließen Sie daher Sie pro Ausgang nur IR-Emitter derselben Art an.
ⓘ 5.2.1 Art der IR-Emitter – DIP-Schalter CONFIG, 🗋 DE-33
ⓘ An Klemme Light (**A**) kann ein zusätzliches Leuchtmittel angeklemmt werden. Dieses Leuchtmittel wird vom Modul jedoch nicht gedimmt.

4 Hauptversorger an Klemme Mains (**B**) anklemmen.

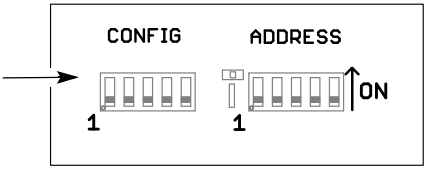
5.5 Art der Emitter und Geräteadresse setzen

Wenn die IR-Emitter montiert und angeschlossen sind, müssen die DIP-Schalter für die Art der Emitter gesetzt werden. Schließen Sie vorzugsweise nur IR-Folien an.
Die Geräteadresse muss nur gesetzt werden, wenn zwei IR-Relaismodule an ein Leistungsteil angeschlossen werden.

▶ DIP-Schalter für die Art der IR-Emitter setzen, 🗋 DE-39
▶ Geräteadresse für IR-Relaismodul 2 setzen, 🗋 DE-39

▶ DIP-Schalter für die Art der IR-Emitter setzen

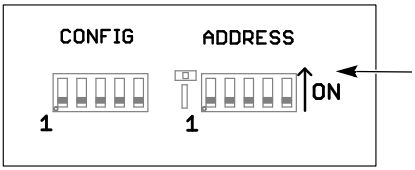
1 GEFAHR! Sicherstellen, dass das IR-Relaismodul stromlos ist.
Ggf. Gehäuse öffnen.
ⓘ ▶ Gehäusedeckel abnehmen, 🗋 DE-26



2 Die DIP-Schalter pro IR-Ausgang auf OFF (Folie) oder ON (Strahler) setzen.
Siehe 5.2.1 Art der IR-Emitter – DIP-Schalter CONFIG, 🗋 DE-33

▶ Geräteadresse für IR-Relaismodul 2 setzen

1 Ggf. Geräteadresse setzen
ⓘ Die Geräteadresse müssen Sie nur dann setzen, wenn Sie zwei IR-Relaismodule an ein Leistungsteil anschließen.
Standardmäßig ist die Adresse Nr. 1 eingestellt.



Stellen Sie die Adresse 2 folgendermaßen ein:
OFF-ON-OFF-ON-OFF

5.6 Gehäuse des IR-Relaismoduls schließen

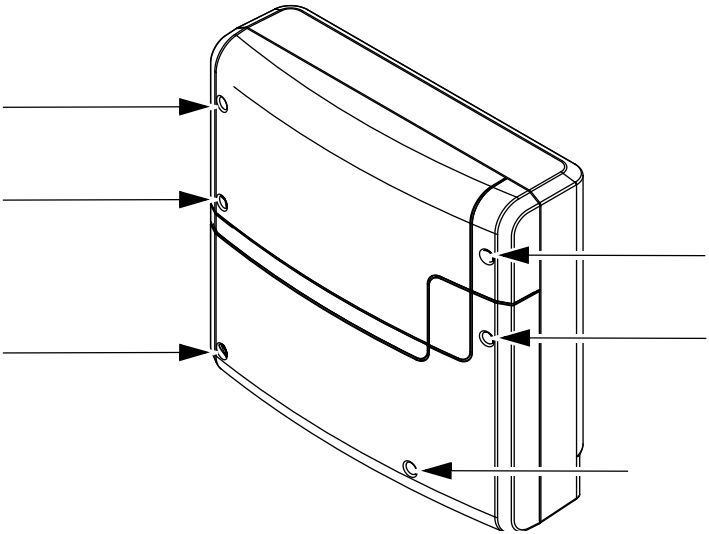
Bevor Sie das Gehäuse schließen, müssen folgend Arbeiten beendet sein:

- 5.4 Verbindungsleitungen aufstecken, 🗋 DE-36
- 5.5 Art der Emitter und Geräteadresse setzen, 🗋 DE-39

▶ Gehäusedeckel aufsetzen

1 Untere und obere Deckelhälften aufsetzen.

2 6 Schrauben einschrauben.



6 Inbetriebnahme

Infrarot-Strahler und -Heizfolien werden im Folgenden in dem Begriff IR-Emitter zusammengefasst.
Um die Kabine mit den installierten IR-Emittern in Betrieb zu nehmen, muss die Kabine über das Bedienteil angeschaltet werden. Wenn auf dem Display nichts angezeigt wird, ist das Leistungsteil möglicherweise ausgeschaltet.
Auf der linken Seite des Leistungsteils finden Sie einen Switch-Off-Schalter.

Position I:
Leistungsteil ist eingeschaltet (Werkseinstellung).
Das Leistungsteil ist im Standby-Modus betriebsbereit.

Position 0:
Leistungsteil ist komplett ausgeschaltet.
Teile der Platine stehen immer noch unter Strom.

Position II:
Kabinenlicht ist eingeschaltet, Leistungsteil ist ausgeschaltet.
Einstellung für Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

6.1 Setup der IR-Steuerung

Die Steuerung kann erst eingerichtet werden, wenn die IR-Emitter montiert und angeschlossen sind. Im Folgenden wird nur das Setup für die IR-Emitter gezeigt. Das vollständige Setup und die Bedienung sind in den Anleitungen für die Bedienteile beschrieben.
Sie sollten die grundlegenden Bedienschritte kennen, z. B. die Navigation in den Menüs und Untermenüs und die Eingabe und Speicherung der Einstellungen.

6.2 Regelung der IR-Emitter

Für die IR-Emitter können zwei Betriebsarten eingestellt werden.
Mit der Betriebsart legen Sie fest, wie die IR-Emitter genutzt werden können: über die Intensität und/oder über die Temperatur.
Die Klemmen IR1- IR5 sind den Kanalgruppen A bis E fest zugeordnet.

Betriebsart	Temperatur	Intensität
IR °C	Raumtemperatur über Temperaturfühler einstellbar Strahler heizen bis Temperatur erreicht ist	alle Kanalgruppen auf 100 %
IR	Langsamer Anstieg der Raumtemperatur über Intensität der Kanalgruppen	pro Kanalgruppe einstellbar

Das Regelverhalten der angeschlossenen IR-Emitter ist davon abhängig, ob eine Folie oder ein Strahler angeschlossen ist.
Siehe 5.2.1 Art der IR-Emitter – DIP-Schalter CONFIG, 🗋 DE-33

Betriebsart IR-Intensität

In der Betriebsart IR-Intensität sind folgende Einstellungen für die Ausgänge IR1 bis IR5 möglich:

Folien	Strahler	Einstellung Intensität
	x	0% oder 100%
x		20% bis 100%, Abschaltung > 74 °C

Betriebsart IR-Temperatur

In der Betriebsart Temperatur sind folgende Einstellungen für die Ausgänge IR1 bis IR5 möglich:

Folie	Strahler	Regelverhalten Relaisausgang
x		Regelung über T (Soll) Abschaltung > 74 °C
	x	Abschaltung > 74 °C

Beachten Sie, dass die Einstellungen von Intensität und Temperatur einen gewissen Einfluss auf die Dauer der Aufheizphase haben.

6.3 IR-Regelung – EmoTec IR, InfraStyle, InfraStyle i

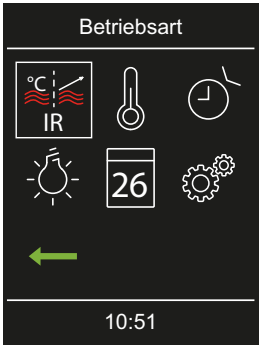
Nach der Installation können Sie die Betriebsart, die Temperatur und/oder die Intensität einstellen. Außerdem können Sie die Schalthysterese für die IR-Emitter festlegen.

6.3.1 IR-Betriebsart

Mit der Betriebsart legen Sie fest, wie die IR-Emitter genutzt werden können: über die Intensität und/oder über die Temperatur.
Siehe 6.2 Regelung der IR-Emitter, DE-42

▶ **Betriebsart einstellen**

1 auswählen und bestätigen.



2 IR-Betriebsart auswählen und bestätigen.

a) IR-Intensität. Mit dieser Betriebsart kann nur die Intensität der IR-Emitter eingestellt werden.

b) IR-Temperatur. Mit dieser Betriebsart können die IR Temperatur und die Intensität der IR-Emitter eingestellt werden.

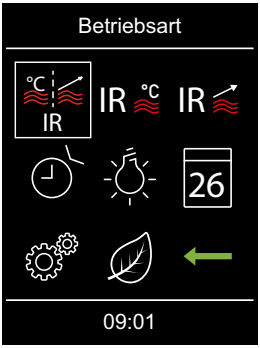
ⓘ Je nach gewählter IR-Betriebsart können Sie jetzt die Temperatur und/oder die Intensität einstellen.

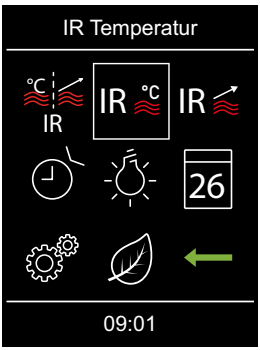
6.3.2 IR-Temperatur einstellen

Die Einstellung ist von der Betriebsart abhängig, siehe dazu 6.2 Regelung der IR-Emitter, 🗋 DE-42

▶ Temperatur einstellen

1 IR °C wählen und bestätigen.





2 Temperatur einstellen und bestätigen.

3 Eingestellten Wert bestätigen.

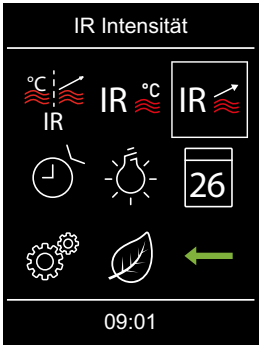
☑ Der Wert wird gespeichert, das Display kehrt zur Auswahl der Betriebsart zurück.

6.3.3 IR-Intensität einstellen

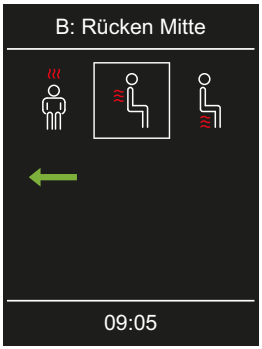
Die Einstellung ist von der Betriebsart abhängig, siehe dazu 6.2 Regelung der IR-Emitter, 🗋 DE-42
Die Intensität kann für die IR-Emitter pro Kanalgruppe eingestellt werden.

▶ Intensität der IR-Emitter einstellen

1 IR wählen und bestätigen.



2 Kanal wählen und bestätigen.



3 Intensität der IR-Emitter einstellen.

ⓘ Der Wert kann in 2%-Schritten von 20% bis 100% eingestellt werden.

4 Eingestellten Wert bestätigen.

☑ Der Wert wird gespeichert, das Display kehrt zur Auswahl der Betriebsart zurück.

5 Schritte **1** bis **4** für den nächsten Kanal wiederholen.

6.3.4 Schalthysterese für IR-Temperatur

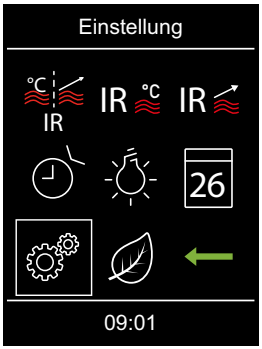
Über die Service-Einstellungen können Sie zusätzlich einen Bereich für die Temperatur einstellen, in dem die IR-Emitter an- und abgeschaltet werden. Er gilt für alle angeschlossenen IR-Emitter.
Beispiel — 46°C Soll-Temperatur und Hysterese 4 K: Bei 50°C wird der IR-Emitter ausgeschaltet und bei 42°C eingeschaltet.

▶ Hysterese anpassen

1 wählen und Bestätigung so lange gedrückt halten, bis Code-Eingabe angezeigt wird.

a) EmoTec: Drehdruckschalter gedrückt halten.

b) EmoStyle: Symbol Enter gedrückt halten.

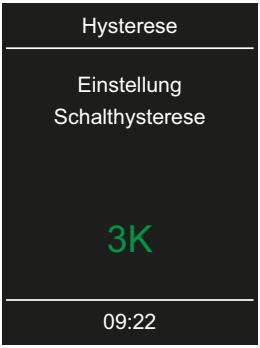


2 VORSICHT! Nur geschultes Fachpersonal darf die Einstellungen der Service-Ebene ändern.
Code **5349** eingeben und bestätigen.

ⓘ Die einzelnen Ziffern hoch oder runter setzen und mit Enter bestätigen. Bestätigte Ziffern werden grün dargestellt.

3 wählen und bestätigen.

4 Gewünschten Wert einstellen und bestätigen.



☑ Der Wert wird gespeichert, das Display kehrt zur Auswahl der erweiterten Einstellungen zurück.

6.4 IR-Regelung – EmoTouch 3

Nach der Installation können Sie die Betriebsart, die Temperatur und/oder die Intensität pro IR-Kabine einstellen. Außerdem können Sie die Schalthysterese für die IR-Emitter festlegen.

6.4.1 IR-Betriebsart einstellen

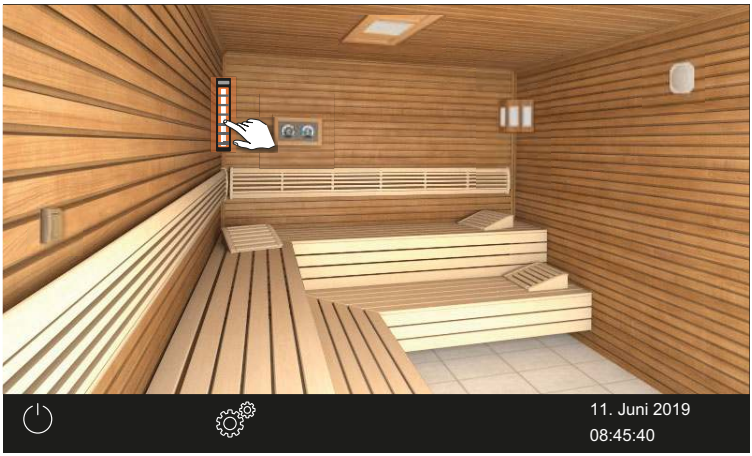
Folgenden Symbole werden zur Auswahl angezeigt.

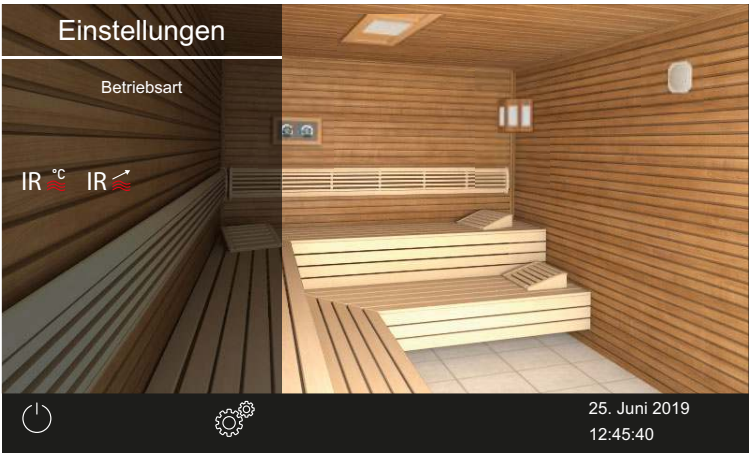
Betriebsart IR-Temperatur:
Die Temperatur der IR-Emitter und die Intensität pro Kanal können eingestellt werden.

Betriebsart IR-Intensität:
Die Intensität der IR-Emitter kann pro Kanal eingestellt werden.

▶ Betriebsart einstellen

1 5 Sekunden auf das Symbol des Emitters drücken





2 Betriebsart auswählen und bestätigen.

a) IR IR-Intensität.

b) IR °C IR-Temperatur.

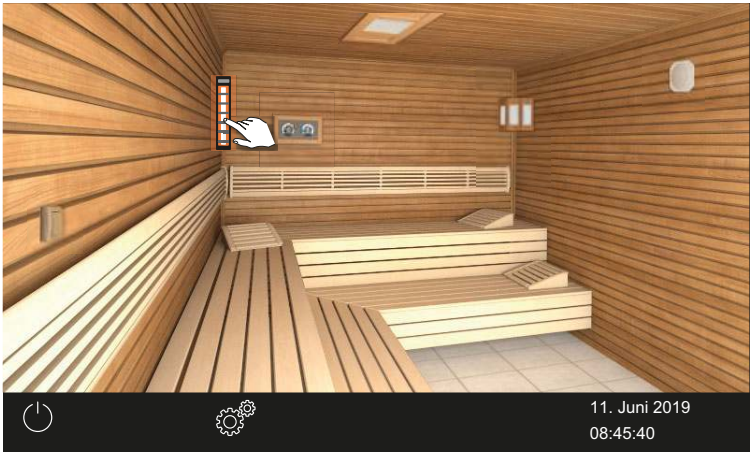
6.4.2 IR-Temperatur einstellen

Die Temperatur können Sie nur einstellen, wenn Sie die Betriebsart IR-Temperatur gewählt haben. ▶ Betriebsart einstellen, 🗋 DE-49
Die Temperatur können Sie auch im laufenden Betrieb einstellen. Sie gilt für alle IR-Emitter zusammen.
Die Raumtemperatur in der reinen IR-Kabine ist auf 70°C begrenzt. Auch wenn alle IR-Emitter mit voller Intensität arbeiten, kann dieser Höchstwert nicht überschritten werden.

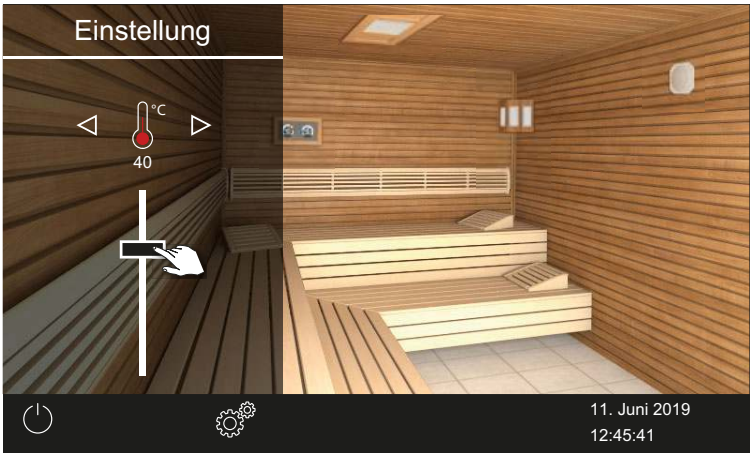
▶ IR-Temperatur einstellen

1 Kabine auswählen.

2 Auf das Symbol des IR-Emitters tippen.



3 Schieber auf die gewünschte Temperatur einstellen.



☑ Der Emitter wird sofort auf die neue Temperatur eingestellt.

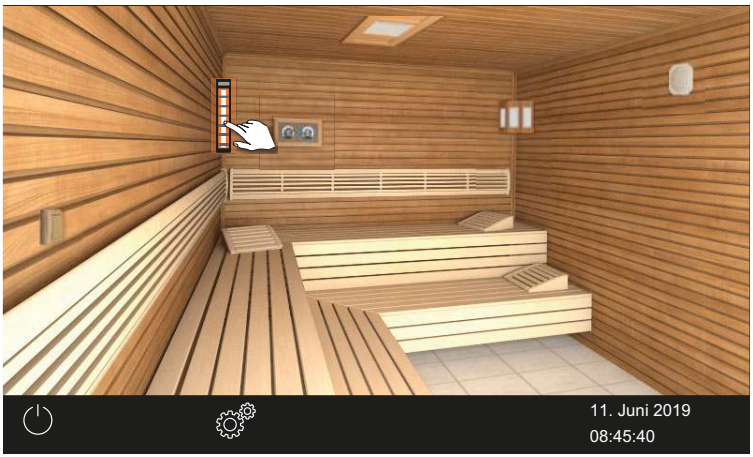
6.4.3 IR-Intensität einstellen

Die Intensität können Sie einstellen, wenn Sie die Betriebsart IR-Temperatur oder IR-Intensität gewählt haben. ▶ Betriebsart einstellen, ⧉ DE-49
Die Intensität der IR-Emitter können Sie im laufenden Betrieb einstellen. Sie gilt jeweils für eine Kanalgruppe.

▶ Intensität der IR-Emitter einstellen

1 Kabine auswählen.

2 Auf das Symbol des IR-Emitters tippen.



3 Ggf. auf ▷ tippen, um zur Einstellung der Intensität zu wechseln.

ⓘ Die Anzeige beginnt mit der ersten Kanalgruppe.

4 Schieber auf die gewünschte Intensität einstellen.

ⓘ Das Symbol der gewählten Kanalgruppe wird über dem Schieberegler angezeigt.

☑ Die Emitter der Kanalgruppe werden sofort auf die neue Intensität eingestellt. Damit werden sie nicht auf Soll-Temperatur geregelt.

5 Ggf. auf ▷ tippen, um zur nächsten Kanalgruppe zu wechseln.

6.4.4 Schalthysterese für IR-Temperatur

Über die Service-Einstellungen können Sie zusätzlich einen Bereich für die Temperatur einstellen, in dem die IR-Emitter an- und abgeschaltet werden. Er gilt für alle angeschlossenen IR-Emitter.
Beispiel — 46°C Soll-Temperatur und Hysterese 4 K: Bei 50°C wird der IR-Emitter ausgeschaltet und bei 42°C eingeschaltet.

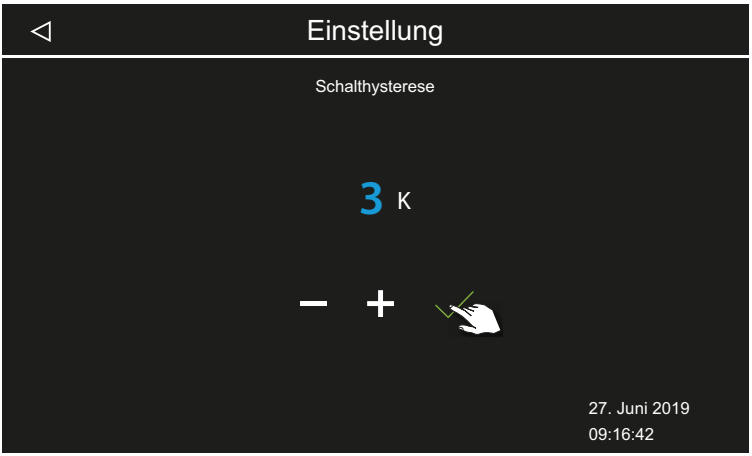
▶ **Hysterese anpassen**

1 3 Sekunden auf drücken.

2 Code **5349** eingeben und bestätigen.

3 Auf tippen und Auswahl bestätigen.

4 Wert mit + und − einstellen und bestätigen.



ⓘ Der Wert kann in 2%-Schritten von 0% bis 100% eingestellt werden.

ⓘ Für Strahler kann die Intensität nur zwischen 0% oder 100% gewählt werden.
Für Folien kann die Intensität in 2%-Schritten von 0%-100% gewählte werden.

6.5 Potentialfreier Kontakt (PFC)

Auf der Hauptplatine steht Ihnen ein potenzialfreier Kontakt (PFC) zur Verfügung, der einen Verbraucher bis 16 A schalten kann. Siehe dazu Platine IR-Relaismodul, DE-32.

Diesen Kontakt können Sie unterschiedlich verwenden:

- Manuell über das Menü ein- und ausschalten
- An die IR-Emitter koppeln
- In bestimmten Situationen schalten

6.5.1 Schaltlogik mit EmoTec, InfraStyle, InfraStyle i einstellen

Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

▶ Kontakt manuell oder mit Saunaofen schalten, DE-58

▶ Code eingeben, um in bestimmten Situationen zu schalten, DE-59

Codes für den potentialfreien Kontakt (PFC)

Ein “und” in den Schaltbedingungen ist als logisches “UND” zu verstehen.

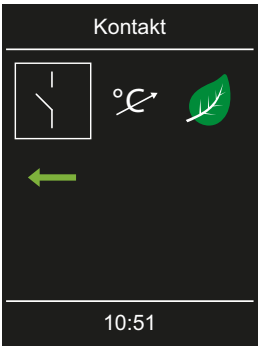
Code	Schaltbedingung
7000	Dies ist der Auslieferungszustand. Der PFC kann über das Menü gesteuert werden. Siehe: ▶ Kontakt manuell oder mit Saunaofen schalten, 🗋 DE-58
7001	Der PFC schließt, wenn das Kabinenlicht eingeschaltet ist. Der PFC öffnet, wenn das Kabinenlicht ausgeschaltet ist.
7002	Der PFC schließt, wenn das Kabinenlicht ausgeschaltet ist. Der PFC öffnet, wenn das Kabinenlicht eingeschaltet ist
7003	Der PFC ist nur dann geschlossen, wenn die Sauna eingeschaltet ist und keine Störung anliegt. Die Kopplung des PFC mit der Sauna-Ein-Funktion beim Code 7000 berücksichtigt keine Störungen. Der PFC öffnet beim Ausschalten der Sauna oder bei Nachlauf oder beim Auftreten einer Störung. Anwendung: Anzeige eines störungsfreien Betriebs.
7004	Der PFC schließt, wenn eine beliebige Störung anliegt. Die Störung wird gespeichert, bis die Sauna das nächste Mal ohne Störung eingeschaltet wird. Anwendung: Störungs-Sammelleitung
7005	Der PFC ist geschlossen, wenn die Sauna eingeschaltet ist und keine Störung anliegt und Dampf angefordert wird. In allen anderen Fällen ist der Kontakt offen. Damit bei einer Dampfanforderung der Ofen nicht auf 2/3 der Leistung gedrosselt wird, so wie es bei einem Ofen mit integriertem Verdampfer der Fall ist, wird mit Code 7005 der Ausgang WB abgeschaltet. Er ist wie der Wassermangeleingang WM dann ohne Funktion. Anwendung: Anschluss eines externen Verdampfers an den Kontakt.
7006	Der PFC ist geschlossen, wenn die Sauna eingeschaltet ist und die Kabine aufgeheizt ist. Der PFC öffnet beim Ausschalten der Sauna oder bei Nachlauf. Anwendung: Es kann angezeigt werden, dass die Sauna aufgeheizt ist.
7007	Der PFC ist geschlossen, wenn die Sauna eingeschaltet ist und der Ofen heizt.

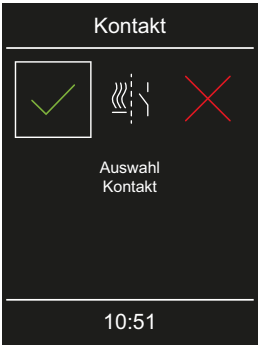
Code	Schaltbedingung
7008	Der PFC ist geschlossen, wenn die Sauna eingeschaltet ist und ECO aktiv ist. Anwendung: Es kann angezeigt werden, dass der ECO Modus aktiv ist.
7009	Der PFC schließt, wenn die Sauna eingeschaltet wird. Der PFC öffnet, nachdem die Sauna ausgeschaltet oder in den Nachlauf geschaltet wurde. Manuelle Bedienung über das Menü ist jederzeit möglich. Anwendung: Anschluss Farblicht, Sound, Sternenhimmel, etc.
7010	Der PFC ist geschlossen, wenn die Sauna eingeschaltet ist und der Ofen die Kabine nach dem Einschalten der Sauna aufheizt. Der PFC öffnet beim Ausschalten der Sauna oder bei Nachlauf. Anwendung: z. B. Anschluss einer IR-Folie für schnelleres Wärmempfinden.
7020	PFC schließt für 3s, wenn Sauna eingeschaltet ist und HOT beendet wurde. Anwendung: Anschluss Aquadisp an PFC für automatischen Aufguss nach Ende HOT.

▶ Kontakt manuell oder mit Saunaofen schalten

1 Service-Einstellungen öffnen.

2 wählen und bestätigen.





3 Einstellung wählen und bestätigen.

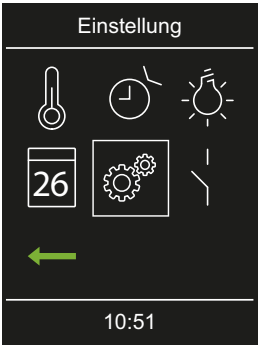
a) Der potentialfreie Kontakt wird über das Hauptmenü gesteuert. Siehe 6.5.1 Schaltlogik mit EmoTec, InfraStyle, InfraStyle i einstellen, 🗋 DE-55.

b) Der angeschlossene Verbraucher wird automatisch gestartet, wenn der Saunaofen in Betrieb genommen wird.

c) Der potentialfreie Kontakt wird deaktiviert.

▶ Code eingeben, um in bestimmten Situationen zu schalten

1 wählen und Drehdruckschalter so lange gedrückt halten, bis Code-Eingabe angezeigt wird.



2 VORSICHT! Mit der Eingabe eines anderen Codes als 7000 übersteuern Sie die Eingaben im Menü, siehe ▶ Kontakt manuell oder mit Saunaofen schalten, 🗋 DE-58.
Den gewünschten Code eingeben und bestätigen.
ⓘ Die einzelnen Ziffern hoch oder runter setzen und bestätigen. Bestätigte Ziffern werden grün dargestellt.

6.5.2 Potentialfreien Kontakt mit EmoTouch 3 einstellen

Mit der Einstellung des potentialfreien Kontakts legen Sie fest, wann das angeschlossene Gerät geschaltet werden soll.
Für die Einstellung stehen folgende Symbole zur Verfügung:

Manuelle Schaltung über das Bedienteil.

Potentialfreien Kontakt deaktivieren. Der Schalter auf dem Kabinenbild wird ausgeblendet, der Ausgang wird inaktiv.

Schaltung EIN, wenn Licht an ist.

Schaltung EIN, wenn Licht aus ist.

Schaltung EIN, wenn Soll-Temperatur erreicht ist.

Schaltung EIN, wenn Soll-Temperatur erreicht ist.

Schaltung EIN bei Wassermangel.
Nur für Bi-O Sauna, bei finnischer Sauna nicht belegt.

Schaltung EIN, wenn Wasserstand erreicht ist.
Nur für Bi-O Sauna, bei finnischer Sauna nicht belegt.

Schaltung für einen weiteren Verdampfer. Koppelung der Schaltung an Verdampferausgang WB.
Nur für Bi-O Sauna, bei finnischer Sauna nicht belegt.

Schaltung EIN, wenn Ist-Temperatur über 50°C ist.

Schaltung EIN, wenn Ist-Temperatur unter 50°C ist.

Schaltung EIN, wenn Kabine an ist.

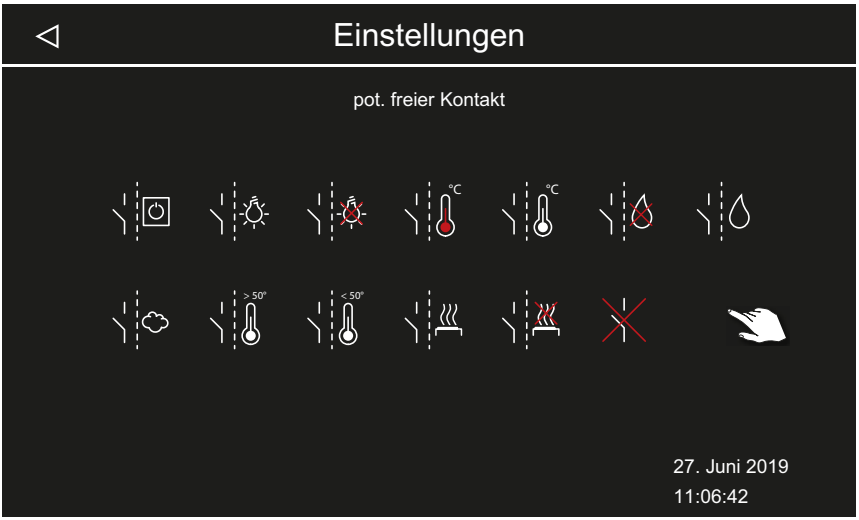
Schaltung EIN, wenn Kabine aus ist.

▶ Potentialfreien Kontakt einstellen

1 Service-Einstellungen öffnen.

2 Auf tippen und Auswahl bestätigen.

3 Auf das Symbol zur gewünschten Schaltung des potentialfreien Kontakts tippen.



ⓘ Die Symbole für die BiO-Sauna und für die Sauna mit Feuchtebetrieb sind für Kabinen mit finnischem Betrieb ohne Funktion.

4 Symbol auswählen, dem der potentialfreie Kontakt zugeordnet werden soll.

ⓘ Das Symbol auf dem Kabinenbild wird nur bei manueller Schaltung angezeigt.

6.6 Störungen

Betriebszustände und Störungen des IR-Relaismodul werden durch die entsprechenden Störungsmeldungen und grafischen Symbole auf dem Bedienteil angezeigt.

Fehler	Ursache	Lösung
Keine Anzeige auf dem Bedienteil	Keine Spannungsversorgung.	Leistungsteil einschalten.
		Netzverbindung des Leistungsteils prüfen.
		Sicherungen prüfen.
IR-Temperatur kann nicht eingerichtet werden	Kanäle nicht eingerichtet.	Kanalgruppen definieren.
Kommunikationsfehler	Sauna-Bus nicht aufgesteckt.	Datenleitung und Steckverbindungen prüfen.
	IR-Relaismodul ist abgeklemmt.	Sauna-Bus wieder aufstecken. Betriebsart Ofen und IR-Parameter am Bedienteil einstellen.
	Kanalgruppen nicht definiert.	Kanalgruppen definieren.
IR-Emitter heizen nicht.	Gerät nicht erkannt.	Geräteadresse des Moduls einstellen.
Kabine wird nicht angezeigt.	Kabine nicht erkannt.	Kabinenadresse prüfen und einstellen. Verbindungsreihenfolge prüfen.
Thermosicherung ausgelöst.	Temperatur zu hoch.	Ursache für Übertemperatur prüfen. Sicherung austauschen.
Unbekannter Fehler.		Geräte neu starten. Technischen Kundendienst verständigen.

7 Allgemeine Servicebedingungen

(ASB, Stand 08-2018)

I. Geltungsbereich

Diese Servicebedingungen gelten für Serviceabwicklungen inklusive Überprüfung und Reparaturen von Reklamationen, soweit nicht im Einzelfall abweichende Vereinbarungen schriftlich getroffen sind. Für alle unsere - auch zukünftigen - Rechtsbeziehungen sind ausschließlich die nachfolgenden Servicebedingungen maßgebend.
Entgegenstehende Bedingungen des Bestellers erkennen wir nicht an, es sei denn, wir stimmen ihrer Geltung ausdrücklich schriftlich zu.
Bedingungen des Auftraggebers in dessen allgemeinen Geschäftsbedingungen oder Auftragsbestätigung wird hiermit ausdrücklich widersprochen. Vorbehaltlose Annahme von Auftragsbestätigungen oder Lieferungen bedeutet keine Anerkennung solcher Bedingungen. Nebenabreden und Änderungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung.

II. Kosten

Folgende Aufwendungen, die im Zusammenhang mit der Serviceabwicklung stehen trägt der Auftraggeber:

- Demontage/Montage sowie elektrische (De-)Installation
- Transport, Porto und Verpackung
- Funktionsprüfung und Fehlersuche inkl. Prüf- und Reparaturkosten

Eine Rechnungsstellung an Dritte erfolgt nicht.

III. Leistungspflichten / Mitarbeit des Auftraggebers

Der Auftraggeber hat den Hersteller bei der Durchführung der Serviceabwicklung kostenfrei zu unterstützen.
Im Garantiefall erhält der Auftraggeber die, für den Servicefall notwendigen Ersatzteile kostenfrei bereitgestellt.

IV. Serviceeinsatz durch Mitarbeiter vom Technikhersteller

Für den Fall, dass für einen Servicefall zwingend ein Mitarbeiter des Technikherstellers vor Ort die Serviceabwicklung vornehmen soll, ist dies im Vorfeld zu vereinbaren.
Die entstehenden Kosten werden, sofern der Hauptgrund des Servicefalls nicht im Verschulden des Technikherstellers begründet ist, nach dem Serviceeinsatz an den Auftraggeber weiter berechnet und sind von diesem innerhalb der vereinbarten Zahlungsziels vollständig auszugleichen.

V. Gewährleistung

Die Gewährleistung wird nach den derzeit gültigen gesetzlichen Bestimmungen übernommen. Sämtliche Verpackungen unserer Produkte sind für den Stückgutversand (Palette) konzipiert.
Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, dass unsere Verpackungen nicht für den Einzelversand per Paketdienst geeignet sind. Für Schäden, die aufgrund von unsachgemäßer Verpackung im Einzelversand entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

VI. Herstellergarantie

Wir übernehmen die Herstellergarantie nur, sofern Installation, Betrieb und Wartung umfassend gemäß der Herstellerangabe in der betreffenden Montage- und Gebrauchsanweisung erfolgt sind.

- Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Kaufbeleges und ist grundsätzlich auf 24 Monate befristet.
- Garantieleistungen erfolgen nur dann, wenn der Kaufbeleg zum betreffenden Gerät vorgelegt werden kann.
- Bei Änderungen am Gerät, die ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers vorgenommen wurden, verfällt jeglicher Garantieanspruch.
- Für Defekte, die durch Reparaturen oder Eingriffe von nicht ermächtigten Personen oder durch unsachgemäßen Gebrauch entstanden sind, entfällt ebenfalls der Garantieanspruch.
- Im Rahmen der Geltendmachung von Garantieansprüchen ist die Seriennummer sowie die Artikelnummer zusammen mit der Gerätebezeichnung und einer aussagekräftigen Fehlerbeschreibung anzugeben.

- Diese Garantie umfasst die Vergütung von defekten Geräteteilen mit Ausnahme der üblichen Verschleißteile. Verschleißteile sind unter anderem Leuchtmittel, Glasteile, Rohrheizkörper und Saunasteine.
- Innerhalb der Garantie dürfen nur Originalersatzteile eingesetzt werden.
- Serviceeinsätze von Fremdfirmen bedürfen der schriftlichen Auftragserteilung unserer Serviceabteilung.
- Der Versand der betreffenden Geräte an unsere Serviceabteilung erfolgt durch und zu Lasten des Auftraggebers.
- Elektromontage und Installationsarbeiten, auch im Service- und Austauschfall, erfolgen zu Lasten des Kunden und werden vom Technikhersteller nicht übernommen.

Beanstandungen an unseren Produkten sind bei dem zuständigen Fachhändler anzuzeigen und werden ausschließlich über diesen abgewickelt. Ergänzend zu den vorstehenden Servicebedingungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Technikherstellers in ihrer jeweils gültigen Fassung, die unter www.eos-sauna.com/agb abgerufen werden können.

8 Entsorgung

Nicht mehr benötigte Geräte müssen gemäß EU-Richtlinie 2012/19/EU bzw. ElektroG zum Recyceln bei einer Wertstoffsammelstelle abgegeben werden.
Beachten Sie bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien.

Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.

Verpackung

Die Verpackung des SBM-IR-Relaismodul kann vollständig getrennt entsorgt und dem Recycling zugeführt werden. Folgende Materialien fallen an:

- Altpapier, Pappe
- Kunststofffolie
- Schaumstoff

Altgerät

Das Altgerät muss bei der lokalen Abnahmestelle für Elektro-Altgeräte abgegeben werden.

EOS
INNOVATIVE SAUNA TECHNOLOGY

Serviceadresse

EOS Saunatechnik GmbH
Schneiderstriesch 1
D-35759 Driedorf

Tel.	+49 2775 82-0
Fax	+49 2775 82-431
Web	www.eos-sauna.com

Bitte diese Adresse zusammen mit der Montageanweisung gut aufbewahren.
Damit wir Ihre Fragen schnell und kompetent beantworten können, geben Sie uns immer die auf dem Typenschild vermerkten Daten wie Typenbezeichnung, Artikel-Nr. und Serien-Nr. an.

Verkaufsdatum

Stempel / Unterschrift des Händlers:

© EOS Saunatechnik GmbH - Alle Rechte vorbehalten.