

# EOSafe L/D

Sicherheitselektronik für Sauna-Kabinen



Montage- und Gebrauchsanweisung

**Made in Germany**



Druck-Nr.: 2901 5044  
Stand: 24/19

## 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
12.06.2019	01.00	Ersterstellung
07.01.2010	01.10	Typenschild neu

# Inhalt

<b>Dokumentation .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Allgemeine Sicherheitshinweise .....</b>	<b>5</b>
1.1 Sicherheitsstufen.....	5
1.2 Montage und Installation.....	6
1.3 Einweisung des Betreibers.....	7
1.4 Normen und Vorschriften .....	9
<b>2 Identifikation .....</b>	<b>10</b>
2.1 Angaben zu den Geräten .....	10
2.1.1 Auswerteeinheit EOSafe L/D .....	10
2.1.2 EOSafe L.....	11
2.1.3 EOSafe D.....	13
2.1.4 Bedienteile .....	13
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	14
<b>3 Beschreibung der Geräte .....</b>	<b>15</b>
3.1 Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.....	17
3.2 Übersicht der Installation .....	18
3.3 Platine .....	20
3.4 EOSafe L.....	21
3.5 EOSafe D.....	23
<b>4 Montage .....</b>	<b>26</b>
4.1 Montage Auswerteeinheit - Gehäuse .....	26
4.1.1 Bedingungen am Montageort .....	26
4.1.2 EOSafe L/D Gehäuse der Auswerteeinheit montieren ...	29
4.2 Montage Lichtschranke und Reflektoren.....	31
4.2.1 Bedingungen am Montageort .....	31
4.2.2 Reflektor montieren .....	32
4.2.3 Lichtschranke montieren .....	32
4.3 Montage Türüberwachung und Magnet .....	37
4.3.1 Bedingungen am Montageort .....	37
4.3.2 Türüberwachung montieren .....	37
4.3.3 Magnet ausrichten und Magnetgehäuse montieren .....	39
<b>5 Installation .....</b>	<b>42</b>
5.1 Kabel in der EOSafe L/D-Auswerteeinheit verlegen .....	42
5.2 Sicherheitskreis an EOSafe L/D anschließen .....	46
5.3 Leitungen für Einschaltstatus schließen.....	48
5.4 Sauna-Bus-Kabel anschließen (optional bei Emotec, EmoStyle, EmoTouch 3).....	53
5.5 Lichtschranke anschließen .....	56

5.6	Türüberwachung anschließen .....	58
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	60
6.1	Adresse bei Mehrkabinen-Installation einstellen (optional) .....	61
6.2	Inbetriebnahme mit EmoTouch 3 .....	63
6.2.1	Lichtschränke einlernen .....	63
6.2.2	Lichtschränke löschen .....	65
6.2.3	Türüberwachung einlernen .....	66
6.2.4	RFID-Tags löschen .....	70
6.3	Inbetriebnahme mit Emotec, EmoStyle, ECON .....	71
6.3.1	Lichtschränke einlernen .....	71
6.3.2	Lichtschränke löschen .....	73
6.3.3	Türüberwachung einlernen .....	74
6.3.4	RFID-Tag löschen .....	78
6.4	Kabine mit RFID-Tag freigeben .....	79
6.5	Prüfungen zur Inbetriebnahme .....	80
6.5.1	Sicherheitskreis – EOSafe L/D, EOSafe L, EOSafe D .....	80
6.5.2	3-phasige Installation – EOSafe L/D, EOSafe L.....	83
6.5.3	Signal S1/S2 (Einschaltstatus) – EOSafe L/D, EOSafe L, EOSafe D .....	85
6.5.4	Türüberwachung – EOSafe L/D, EOSafe D .....	88
6.5.5	Lichtschränke – EOSafe L/D, EOSafe L .....	89
6.5.6	Bestätigung der Installationsprüfung .....	90
<b>7</b>	<b>Reinigung und Fehlerbehebung</b> .....	91
7.1	Kontrolle und ggf. Reinigung aller Lichtschranken-Frontscheiben und Reflektoren .....	91
7.2	Lichtschranken nachjustieren.....	92
7.3	Blinkcodes.....	92
7.4	Störungen - Fehlerbeseitigung .....	94
<b>8</b>	<b>Allgemeine Servicebedingungen</b> .....	95
<b>9</b>	<b>Entsorgung</b> .....	97
<b>10</b>	<b>Konformität</b> .....	98

# 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:

#### **GEFAHR**

##### **Gefahr**

weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zum Tod führt.

#### **WARNUNG**

##### **Warnung**

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

#### **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.

# Allgemeine Sicherheitshinweise

## 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 von EOSafe L/D, 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.
- ▶ EOSafe L/D, Bedienteile, Leistungsteile und Auswerteeinheiten nicht in geschlossenen Schaltschränken oder in einer geschlossenen Holzverkleidung installieren.

## 1.3 Einweisung des Betreibers

Der Betreiber der 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.
- ▶ Anlage bei allen Reparaturarbeiten allpolig vom Netz trennen.
- ▶ Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

### **Brandgefahr**

Auf Sauna-Öfen abgelegte Gegenstände können sich entzünden und zu Bränden führen.

- ▶ Keine Gegenstände auf dem Sauna-Ofen ablegen.

### **Gesundheitliche Beeinträchtigungen**

Der Besuch einer 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 Sauna-Kabine einen Arzt konsultieren.

### **Geräteschäden durch zu lange Betriebsdauer**

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

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

### **Geräteschäden durch Wechseltemperaturen**

Die Glasreflektoren von EOSafe L können bei schnellen Temperaturwechseln zerbersten.

- ▶ Keinen Aufguss auf die Reflektoren schütten.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### **Betrieb des Geräts durch Kinder und Personen mit verringerten mental- en 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 Sauna-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 Sauna-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

Folgende Normen in der jeweils gültigen Ausführung wurden bei der Konstruktion und beim Bau beachtet.

Darüber hinaus gelten die regionalen Vorschriften für die Montage und den Betrieb von Heizungs-, Sauna- und Dampfbadanlagen.

Norm	Titel
DIN EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 60335-2-30	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-30: Besondere Anforderungen an Raumheizgeräte
DIN EN 60335-2-53	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-53: Besondere Anforderungen für Saunaheizgeräte und Infrarotkabinen
DIN EN 60335-2-96	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-96: Besondere Anforderungen an Flächenheizgeräte
DIN EN 55014-1	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung
DIN EN 55014-2	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit
DIN EN 61000	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
DIN EN 301489-1	Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen
DIN EN 301489-3	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM) - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 3: Spezifische Bedingungen für Funkgeräte geringer Reichweite (SRD) für den Einsatz auf Frequenzen zwischen 9 kHz und 246 GHz
DIN EN 300330	Funkanlagen mit geringer Reichweite (SRD) - Funkgeräte im Frequenzbereich 9 kHz bis 25 MHz und induktive Schleifensysteme im Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz
DIN EN 50364	Produktnorm für die Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern von Geräten, die im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz betrieben und in der elektronischen Artikelüberwachung (EAS), Hochfrequenz-Identifizierung (RFID) und ähnlichen Anwendungen verwendet werden; -6-3
2014/53/EU	Richtlinie zur Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt.

## 2

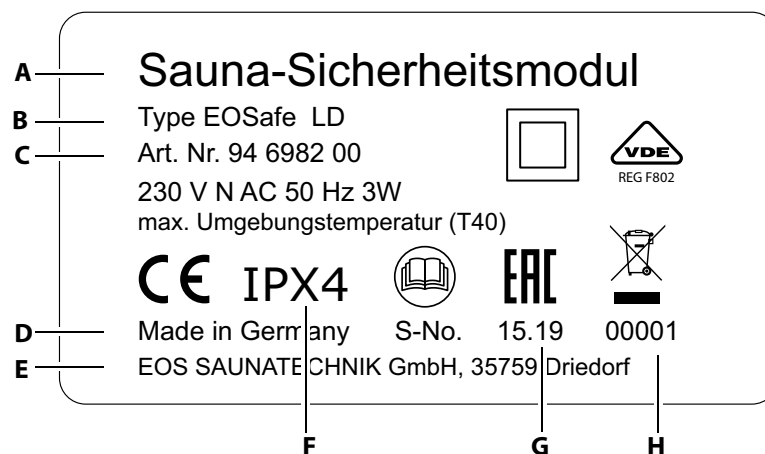
## Identifikation

EOSafe gibt es in den Varianten EOSafe L und EOSafe D und in der Kombination EOSafe L/D.

- EOSafe L ist die Überwachung eines Sauna-Ofens mit bis zu vier Lichtschranken. EOSafe L prüft vor dem Einschalten, ob die Reflektoren am Ofen frei sind. Damit kann geprüft werden, ob zum Beispiel versehentlich ein Handtuch auf dem Ofen abgelegt wurde.
- EOSafe D ist eine Türüberwachung, die abfragt, ob die Tür seit dem letzten Kontrollgang geöffnet wurde.

### 2.1 Angaben zu den Geräten

#### 2.1.1 Auswerteeinheit EOSafe L/D



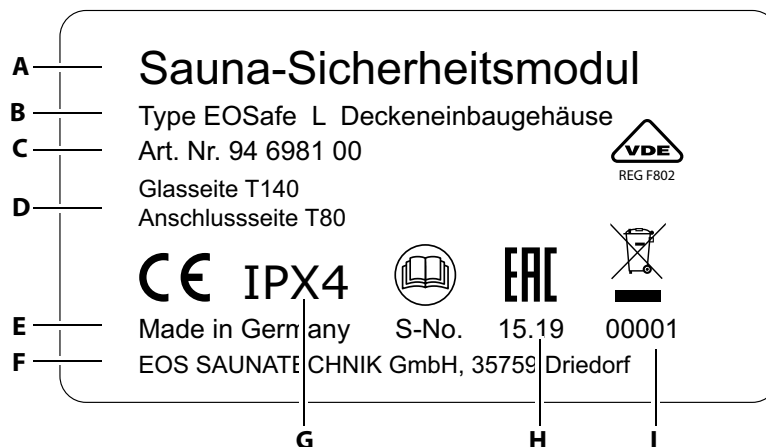
- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>A</b> Bezeichnung   | <b>E</b> Hersteller        |
| <b>B</b> Name des Typs | <b>F</b> Schutzklasse      |
| <b>C</b> Artikelnummer | <b>G</b> Herstellungsdatum |
| <b>D</b> Ursprungsland | <b>H</b> Seriennummer      |
- Typenschild EOSafe L/D

#### Voraussetzungen für Betrieb und Lagerung – EOSafe L/D

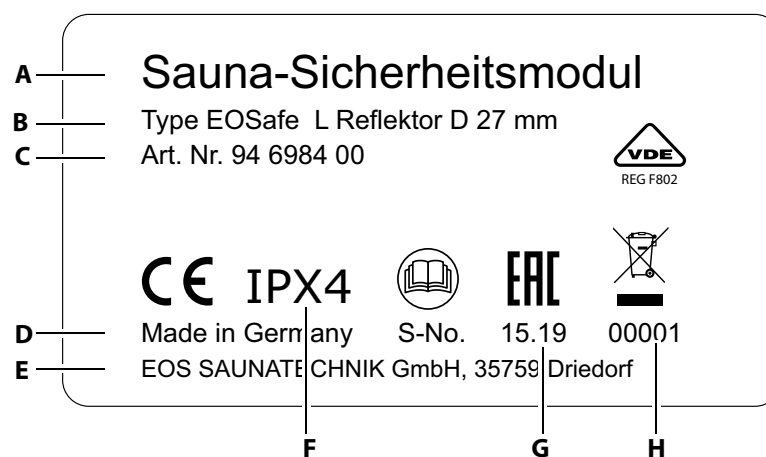
Die folgenden klimatischen Bedingungen müssen für die Auswerteeinheit am Montageort erfüllt sein:

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

## 2.1.2 EOSafe L

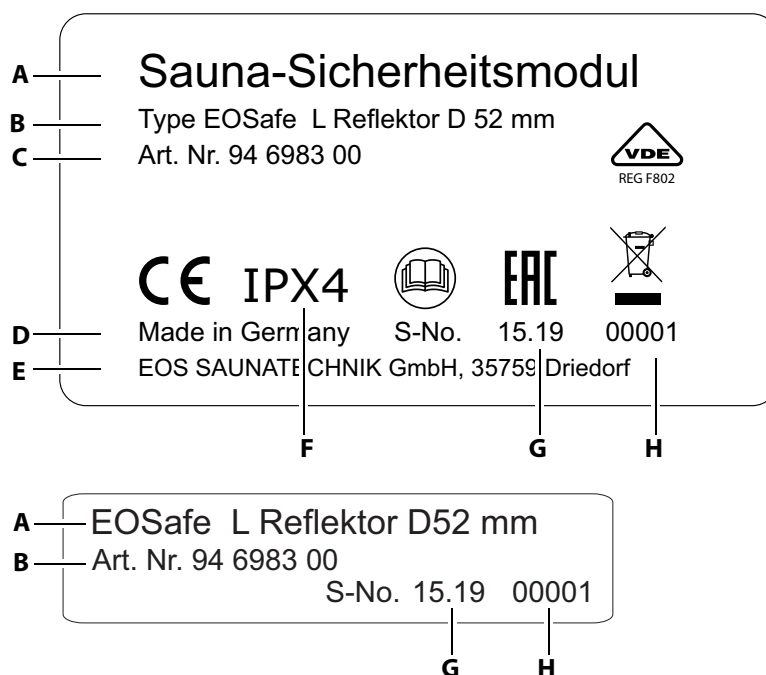


- |  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>A</b> Bezeichnung                     | <b>F</b> Hersteller        |
| <b>B</b> Name des Typs                   | <b>G</b> Schutzklasse      |
| <b>C</b> Artikelnummer                   | <b>H</b> Herstellungsdatum |
| <b>D</b> Temperaturgrenze Glas/Anschluss | <b>I</b> Seriennummer      |
| <b>E</b> Ursprungsland                   |                            |
- Typenschild EOSafe L Deckeneinbaugehäuse



- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>A</b> Bezeichnung   | <b>E</b> Hersteller        |
| <b>B</b> Name des Typs | <b>F</b> Schutzklasse      |
| <b>C</b> Artikelnummer | <b>G</b> Herstellungsdatum |
| <b>D</b> Ursprungsland | <b>H</b> Seriennummer      |
- Typenschild EOSafe L Reflektor D 27 mm

## Identifikation



- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>A</b> Bezeichnung   | <b>E</b> Hersteller        |
| <b>B</b> Name des Typs | <b>F</b> Schutzklasse      |
| <b>C</b> Artikelnummer | <b>G</b> Herstellungsdatum |
| <b>D</b> Ursprungsland | <b>H</b> Seriennummer      |

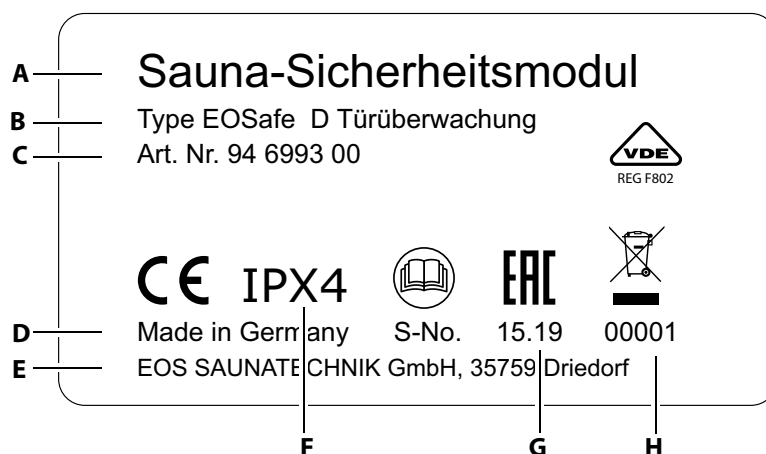
 Typenschild EOSafe L Reflektor D 52 mm

### Voraussetzungen für Betrieb und Lagerung – EOSafe L

Die Lichtschranke und die Reflektoren sind für die Montage innerhalb von Sauna-Kabinen vorgesehen, die Türüberwachung und die Auswerteeinheit mit Auswerteelektronik sind für die Montage außerhalb von Sauna-Kabinen vorgesehen. Die folgenden klimatischen Bedingungen müssen für die Lichtschranken am Montageort erfüllt sein:

- Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lichtschranke-Front -10 °C bis 140 °C
- Lagertemperatur -20 °C bis 60 °C

## 2.1.3 EOSafe D



- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>A</b> Bezeichnung   | <b>E</b> Hersteller        |
| <b>B</b> Name des Typs | <b>F</b> Schutzklasse      |
| <b>C</b> Artikelnummer | <b>G</b> Herstellungsdatum |
| <b>D</b> Ursprungsland | <b>H</b> Seriennummer      |

Typenschild EOSafe D Türüberwachung

### Voraussetzungen für Betrieb und Lagerung – EOSafe D

EOSafe D ist für die Montage außerhalb von Sauna-Kabinen vorgesehen. Die folgenden klimatischen Bedingungen müssen am Montageort erfüllt sein:

- Umgebungstemperatur bei Betrieb -10 °C bis 65 °C
- Lagertemperatur -20 °C bis 60 °C

## 2.1.4 Bedienteile

Die Sicherheitseinrichtungen können in Verbindung mit den folgenden Bedienteilen betrieben werden:

- EmoStyle
- Emotec
- EmoTouch 3
- ECON D1-D4/H1-H4

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

EOSafe L/D wird bei Sauna-Kabinen als eigenständige Sicherheitseinrichtung eingesetzt. EOSafe besteht aus den Baugruppen EOSafe L und EOSafe D, die einzeln oder zusammen verwendet werden können.

- Mit EOSafe L wird die Eigensicherheit gemäß EN 60335-2-53, Abschnitt 19.101 hergestellt.
- Mit EOSafe D wird die Verriegelung des Fernwirkens gemäß EN 60335-2-53, Abschnitt 22.108 erwirkt.



EOSafe L/D 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.

### Vorhersehbare Fehlanwendungen

Als vorhersehbare Fehlanwendungen gelten insbesondere:

- Der Betrieb erfolgt, nachdem an der Auswerteeinheit technische oder sonstige Änderungen vorgenommen wurden.
- Der Betrieb erfolgt durch Kinder oder durch Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten und ohne gründliche Einweisung.

# 3

## Beschreibung der Geräte

EOSafe L/D wird verwendet um sicherzustellen, dass sich die Sauna in einem sicheren Zustand befindet und per Fernwirken eingeschaltet werden darf.

EOSafe L/D kann direkt an der Auswerteeinheit oder mit einem EmoTouch 3-Bedienteil konfiguriert werden.

Die Auswerteeinheit der EOSafe L/D ist von einem Gehäuse aus Kunststoff umgeben. Das Gehäuse schließt die Platine und die Elektronik vollständig ein.

### Lieferumfang EOSafe L/D-Auswerteeinheit

- Auswerteeinheit mit vormontierter Netzanschlussleitung und Kabelklemmen im Gehäuse, Länge 1,5 m
- Verbindungsleitung 3x1,5 zum Leistungsteil des Sauna-Steuergeräts, Länge 5 m
- S-Bus-Verbindungsleitung zum Bedienteil, Länge 5 m
- 1 Stk. Silikonleitungen 2x0,5 zum Anschluss von EOSafe L/D an den STB-Kreis (Sicherheits-Temperaturbegrenzer) des Leistungsteils, Länge 5 m
- 3 Stk. Schrauben zur Wandbefestigung der Auswerteeinheit
- 4 Stk. Kabel-Durchführungstüllen

### Lieferumfang EOSafe L

Zusätzlich zur Auswerteeinheit sind folgenden Komponenten im Lieferumfang enthalten:

- 1 Stk. Lichtschrankeneinheit (optional bis 4 Stk.) mit angeschlossener Verbindungsleitung, Länge 5 m
- 3 Stk. Holzschrauben (pro Lichtschrankeneinheit) zur Deckenmontage
- 1 Stk. Glasreflektor (pro Lichtschrankeneinheit) mit Halter, Durchmesser 27 oder 52 mm, mit Befestigungsschrauben
- Checkliste für die Inbetriebnahmeprüfung EOSafe L

## Beschreibung der Geräte

### Lieferumfang EOSafe D

Zusätzlich zur Auswerteeinheit sind folgenden Komponenten im Lieferumfang enthalten:

- RFID im Gehäuse mit vormontierter Verbindungsleitung mit RJ-Stecker, Länge 5 m, Klebeschicht auf der Rückseite des Gehäuses zur Montage auf Türrahmen
- Gehäuse mit Blockmagnet, 4 Stk. Füllstücke, Klebeschicht zur Montage am Türblatt
- 2 Stk. RFID-Tags (optional bis 10 Stk.) als Schlüsselanhänger
- Checkliste für die Inbetriebnahmeprüfung EOSafe D

### Zubehör (optional)

Zubehör EOSafe L/D	Art.-Nr.
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
Modularverteiler RJ für Verbindungsleitung Bedienteil und Saunabus	2001.5298

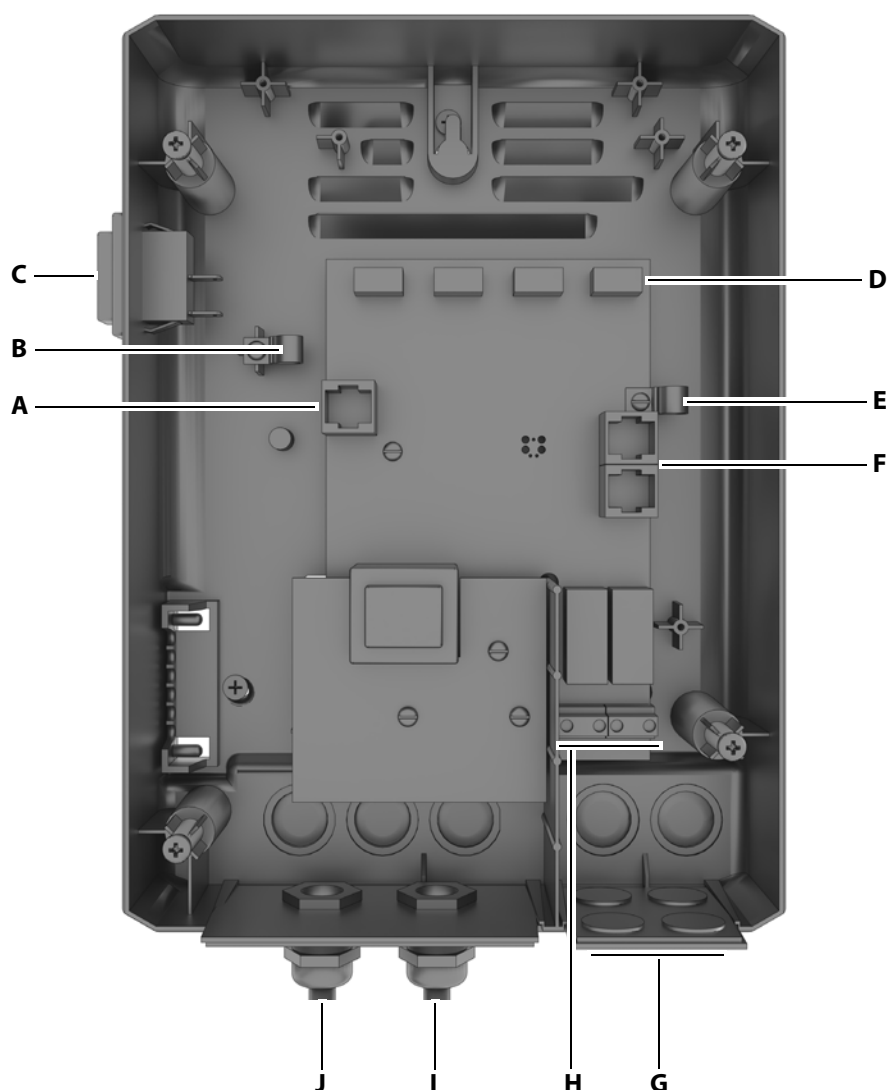
Zubehör EOSafe L	Art.-Nr.
Deckeneinbaueinheit Reflektionslichtschränke	94.6981
Reflektor Durchmesser 52 mm für Reflektionslichtschränke	94.6983
Reflektor Durchmesser 27 mm für Reflektionslichtschränke	94.6984

Zubehör EOSafe D	Art.-Nr.
Türüberwachungseinheit	94.6993
Transponder RFID-Tag K4 (Quittierungsschlüssel)	4059.8600



## 3.1 Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit

Das Gehäuse aus Kunststoff schließt die Platine vollständig ein.  
Die Spannungsversorgung erfolgt über die Netzversorgung, das Netzkabel ist vormontiert.



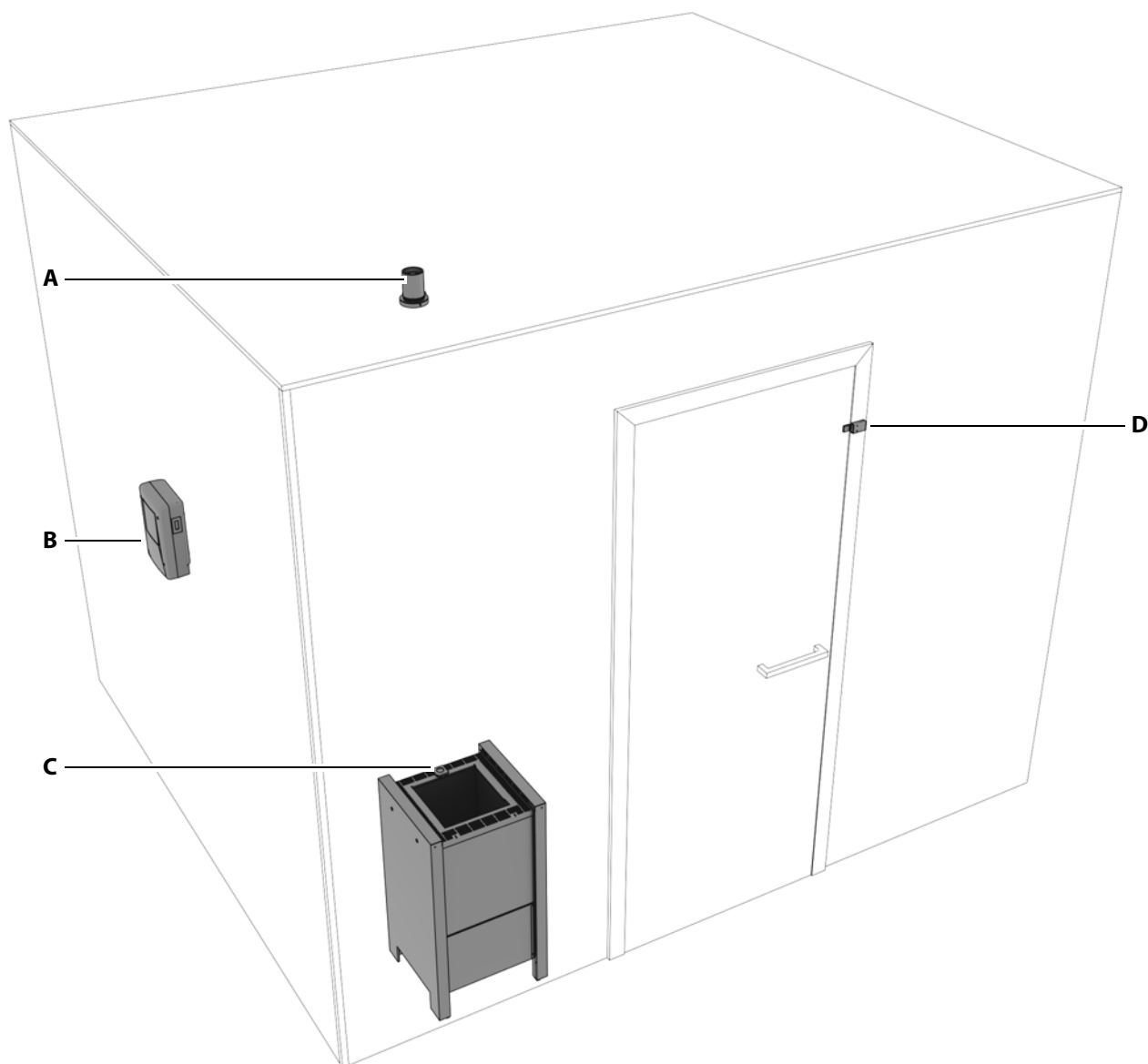
- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Anschluss Türüberwachung                     | <b>G</b> Kabeldurchführungen für Lichtschranke, Türüberwachung, Bus-Leitungen |
| <b>B</b> Kabelschelle, Leitung zu Schalter            | <b>H</b> Klemmen für Anschluss STB-Kreis                                      |
| <b>C</b> Schalter Ein/Aus                             | <b>I</b> Kabelverschraubung Leitung zum Sauna-Leistungsteil                   |
| <b>D</b> Anschlüsse Lichtschranken 1 bis 4            | <b>J</b> Kabelverschraubung, Netzleitung                                      |
| <b>E</b> Kabelschelle, Lichtschranken-, Bus-Leitungen |   |
| <b>F</b> Anschluss Sauna-Bus (S-Bus)                  |   |
| Gehäuse-Unterteil EOSafe L/D                          |   |

## Beschreibung der Geräte

### 3.2 Übersicht der Installation


#### Komponenten EOSafe L/D

EOSafe L/D enthält Komponenten gemäß der nachfolgenden Übersicht.



**A** Lichtschränke EOSafe L

**B** Auswerteeinheit EOSafe L/D

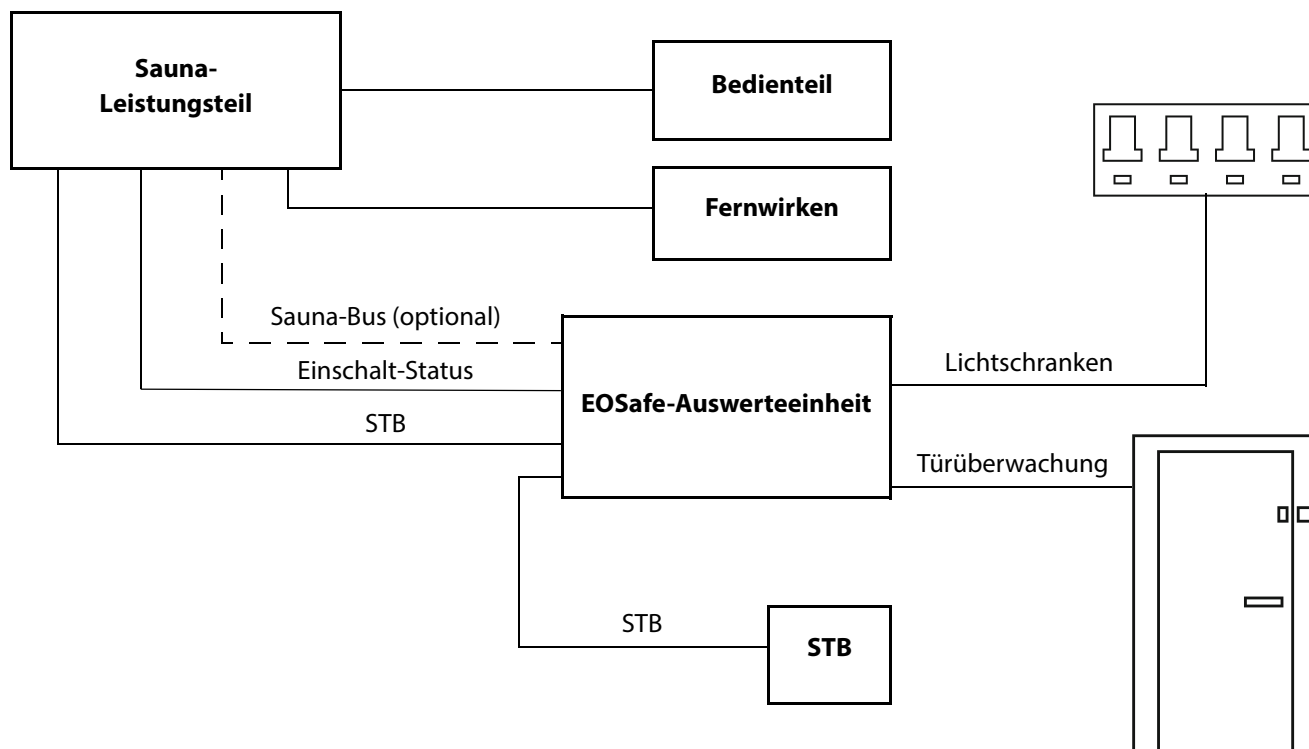
 Komponenten EOSafe L/D

**C** Reflektoren EOSafe L

**D** Türüberwachungseinheit EOSafe D (Türsensor, Magnet)

## Installation EOSafe L/D

Die Installation von EOSafe L erfolgt gemäß der nachfolgenden Übersicht.



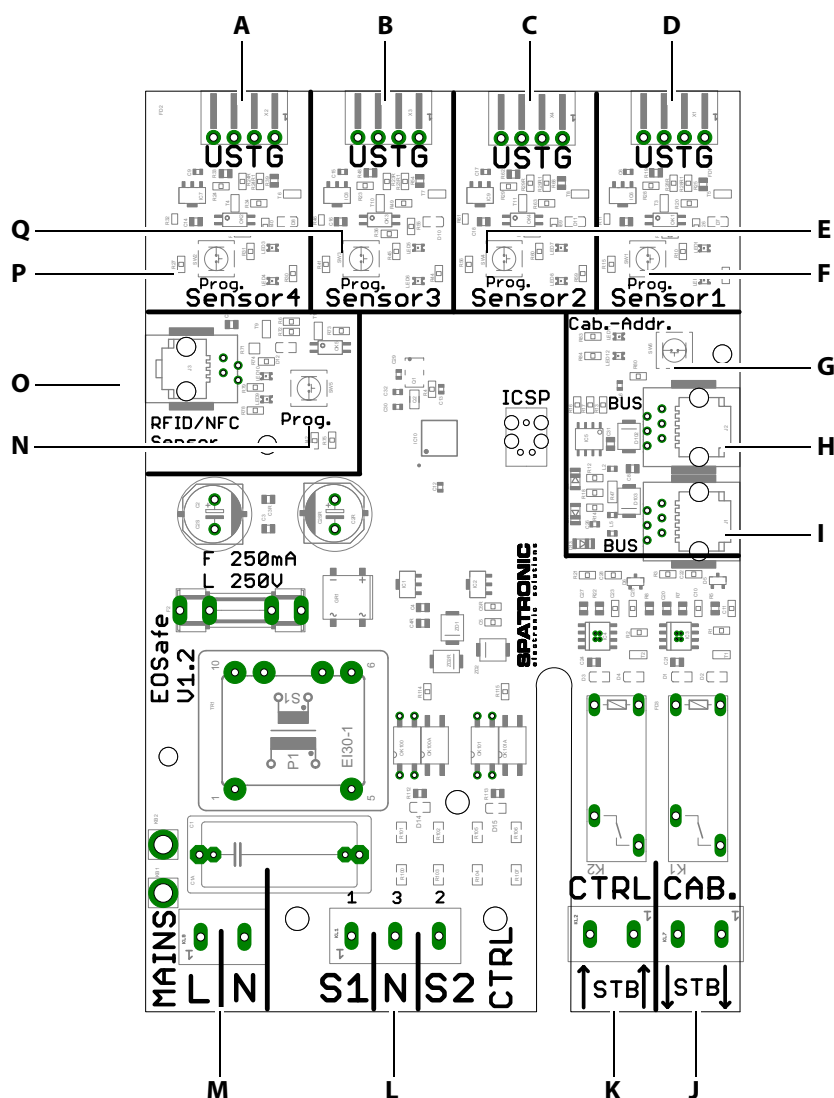
InstallationEOSafe L/D

## Beschreibung der Geräte

### 3.3 Platine

Bei der Installation von EOSafe L/D wird eine gemeinsame Auswerteeinheit für EOSafe L als auch für EOSafe D verwendet, an der alle Komponenten angeschlossen werden.

Im Gehäuse der Auswerteeinheit befindet sich die Platine.

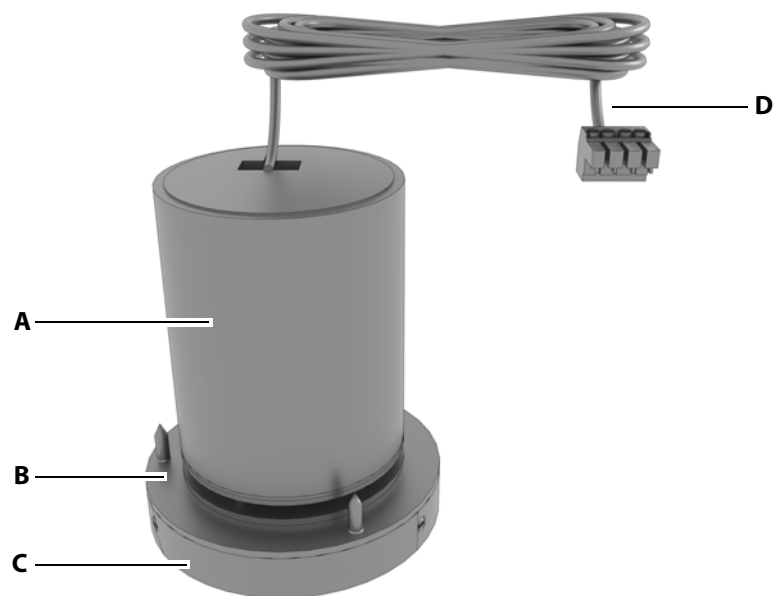



- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Anschluss Lichtschränke 4          | <b>J</b> Sicherheitskreis, Ausgang zum STB                          |
| <b>B</b> Anschluss Lichtschränke 3          | <b>K</b> Sicherheitskreis, Eingang vom Leistungsteil                |
| <b>C</b> Anschluss Lichtschränke 2          | <b>L</b> Anschluss Einschalt-Status vom Leistungsteil (vormontiert) |
| <b>D</b> Anschluss Lichtschränke 1          | <b>M</b> Netzversorgung (vormontiert)                               |
| <b>E</b> Programmier-Taster Lichtschränke 2 | <b>N</b> Programmier-Taster Türüberwachung                          |
| <b>F</b> Programmier-Taster Lichtschränke 1 | <b>O</b> Anschluss Türüberwachung                                   |
| <b>G</b> Programmier-Taster Kabinen-Adresse | <b>P</b> Programmier-Taster Lichtschränke 4                         |
| <b>H</b> Anschluss Saunabus 1               | <b>Q</b> Programmier-Taster Lichtschränke 3                         |
| <b>I</b> Anschluss Saunabus 2               |   |

 Anschlüsse auf der Platine EOSafe L/D

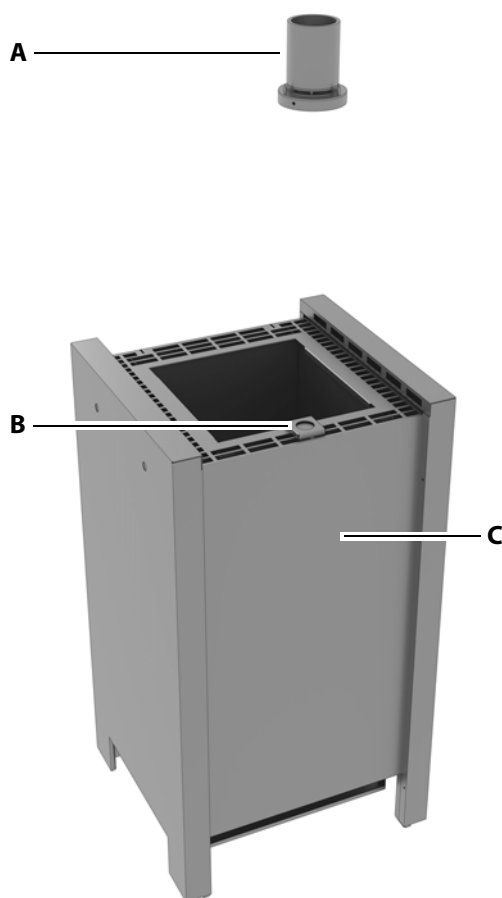
## 3.4 EOSafe L

Mit EOSafe L wird mit Lichtschranken überprüft, dass das Sauna-Heizgerät beim Einschalten nicht abgedeckt ist.



- A** Elektronik
  - B** Auflagefläche Kabinen-Decke
  - C** Front
  - D** 5 m Kabel mit vormontiertem Stecker
-  EOSafe L, Lichtschranke und Elektronik

## Beschreibung der Geräte



**A** Lichtschränke, Sender/Empfänger    **C** Ofen  
**B** Reflektor

 EOSafe L – Montageschema

EOSafe L kann bis zu 4 Lichtschranken inklusive Reflektoren überwachen. Diese können sowohl an einem Ofen verwendet werden, aber auch auf bis zu 4 Öfen verteilt sein – dabei müssen alle Öfen in einer Sauna-Kabine stehen und von demselben Steuergerät angesteuert werden.

### Funktionsweise

Der Reflektor wird auf dem Sauna-Ofen montiert, der Sender und Empfänger der Lichtschranken darüber. Liegt ein Gegenstand auf dem Ofen, zum Beispiel ein Handtuch, wird der Lichtstrahl unterbrochen und damit der Sicherheitskreis unterbrochen. Der Ofen kann nicht eingeschaltet werden. Die Sicherheitsüberwachung durch EOSafe L erfolgt nur beim Einschalten und in der Aufheizphase. Der ausgeschaltete oder erhitzte Ofen wird nicht überwacht.

Alle angeschlossenen Lichtschranken müssen eingelernt werden. Sind Lichtschranken angeschlossen, aber nicht eingelernt, ist der Sicherheitskreis unterbrochen.

Das Einlernen und die Bedienung der Lichtschranken kann mit dem Bedienteil EmoTouch 3 vorgenommen werden. Bei Verwendung der Steuerungen Emotec, EmoStyle und ECON erfolgt die Programmierung direkt auf der Platine der Auswerteeinheit.

## Reflektoren

Die Reflektoren der Lichtschranken sind in den Durchmessern 27 mm und 52 mm erhältlich. Der maximale Abstand zwischen Sender/Empfänger und Reflektoren beträgt bei den kleinen Reflektoren max. 1,5 m und bei den großen Reflektoren max. 2,25 m.

## 3.5 EOSafe D

EOSafe D ist eine Türüberwachung mit RFID-Technologie, mit der sichergestellt wird, dass sich die Sauna in einem sicheren Einschaltzustand befindet.



**A** Türrahmen

**B** Türblatt

**C** Türüberwachung mit Magnetschalter und RFID

**D** Magnet

 EOSafe D

## Funktionsweise

Das Personal quittiert mit RFID-Tags (maximal 10 Stück) nach einer Sicherheitsprüfung der Kabine, dass sich die Kabine in einem sicheren Einschaltzustand befindet.

- Wird die Tür zwischenzeitlich nicht geöffnet, kann die Sauna per Fernwirken, per Vorwahlzeit oder manuell gestartet werden.
- Wird die Kabine nach der Sicherheitsprüfung oder in den ersten 10 Minuten nach dem Einschalten geöffnet, wird die Aufheizung abgebrochen. In diesem Fall ist eine erneute Prüfung und Freigabe der Kabine durch das Personal notwendig.

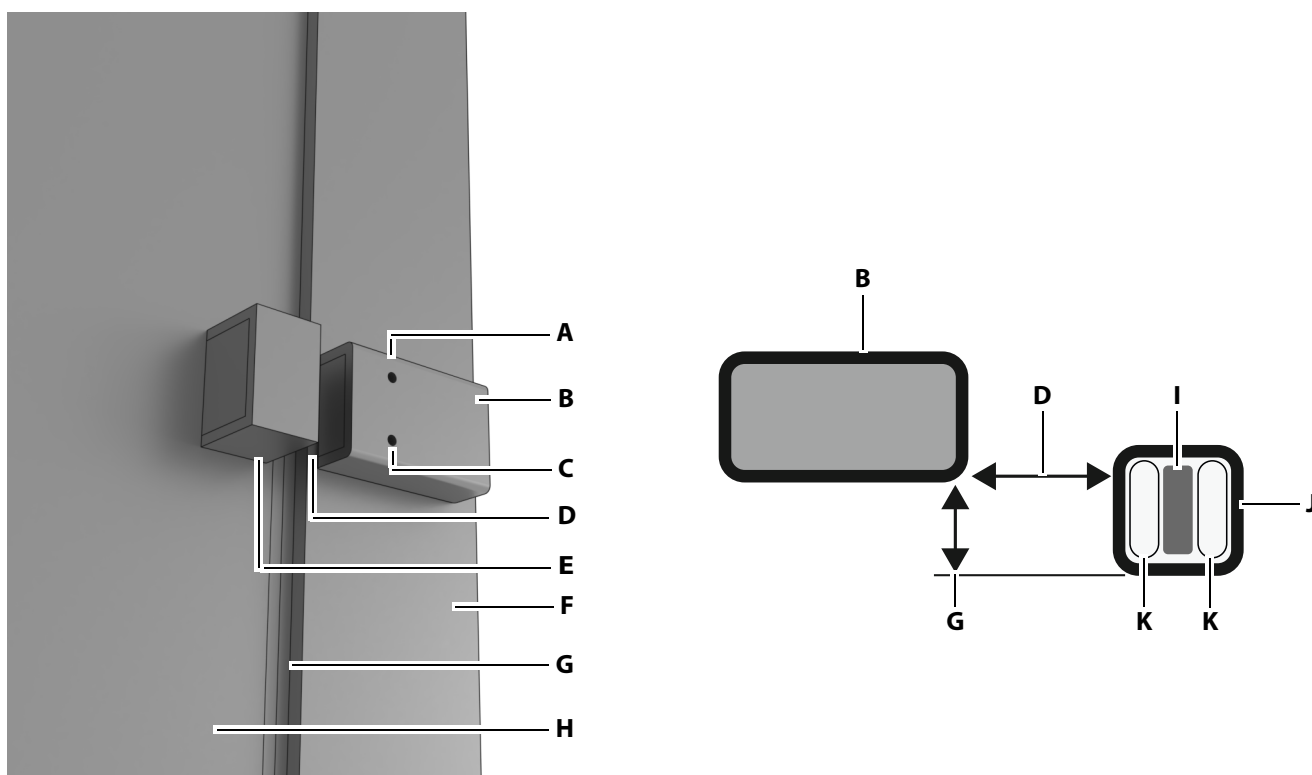
## Beschreibung der Geräte

### Türüberwachung

Die Türüberwachung besteht aus einem Hallsensor zur magnetischen Türüberwachung und einem RFID-Lesegerät. Dazu gehören bis zu 10 RFID-Tags, die an berechnigte Personen ausgegeben werden. Das RFID-Lesegerät wird am Türrahmen der Sauna angebracht, der Magnet an der Tür, sodass sich der Magnet bei geschlossener Tür gegenüber vom Lesegerät befindet. Damit kann das Gerät erfassen, ob die Tür geöffnet wurde, nachdem vom Personal der einschaltssichere Zustand der Sauna-Kabine mit einem RFID Tag quittiert wurde.

### Magnet, Abstände, Positionen

Die Grafik unten zeigt die Türüberwachung und den Magneten an Türrahmen und Türblatt montiert.



**A** LED grün

**B** Türüberwachung

**C** LED rot

**D** Abstand

**E** Magnetgehäuse

**F** Türrahmen


**G** Versatz



**H** Türblatt

**I** Magnet

**J** Magnetgehäuse

**K** Füllstücke

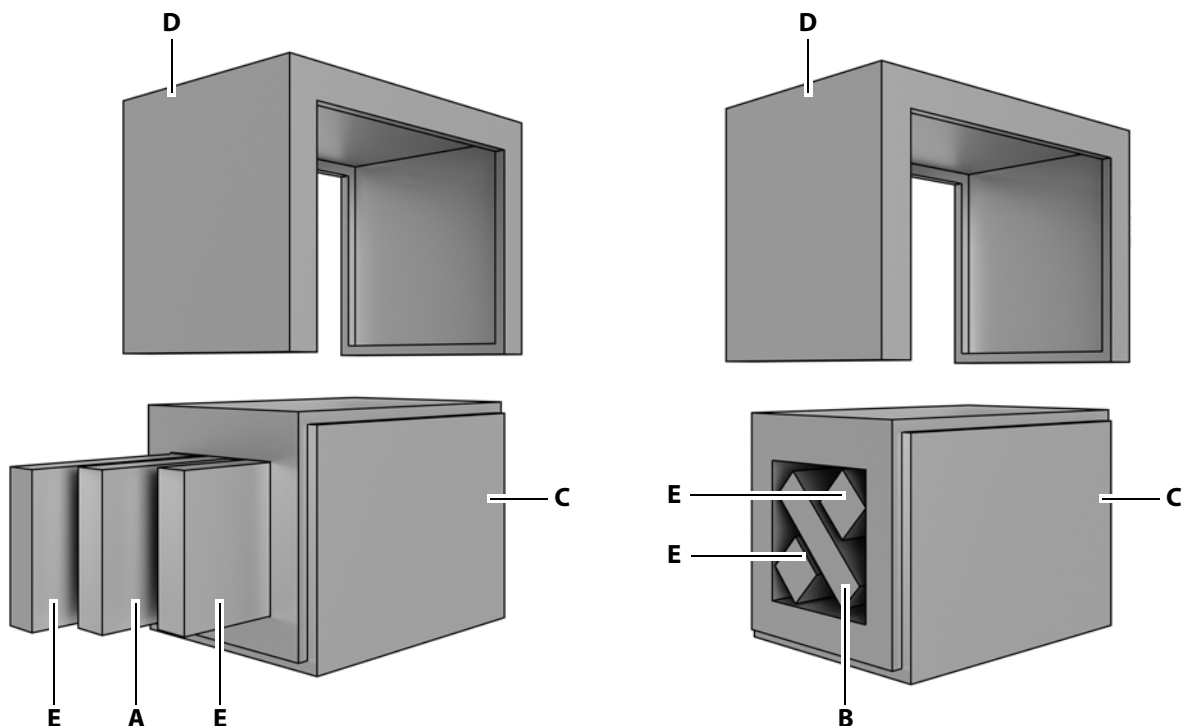
 Türüberwachung und Magnet montiert

Die Türüberwachung und der Magnet können mit unterschiedlichem Versatz, Abstand und Magnet-Positionen im Gehäuse montiert werden, siehe  Abstände und Versätze für die Magnetpositionierung,  39.

Der Versatz **G** kann durch einen Versatz zwischen Türrahmen und Türblatt entstehen. Der Abstand **D** kann durch die Beschaffenheit von Türrahmen



und Türblatt entstehen. Halten Sie Versatz und Abstand bei der Montage möglichst klein, um die Funktion der Türüberwachung zu gewährleisten. Fräsen Sie ggf. den Türrahmen oder das Türblatt aus, um den Versatz oder den Abstand einhalten zu können.




**A** Magnet senkrecht im Gehäuse

**B** Magnet diagonal im Gehäuse

**C** Magnetgehäuse

**D** Abdeckung

**E** Füllstücke

 Magnet im Gehäuse

Sie können den Magnet **A** im Magnet-Gehäuse **C** mithilfe von Füllstücken **E** unterschiedlich positionieren.

# 4

## Montage

In diesem Kapitel wird gezeigt, wie die EOSafe L/D-Auswerteeinheit und die einzelnen Komponenten montiert werden.

### HINWEIS

#### Geräteschäden

Korrosive oder stark salzhaltige Umgebungen können die Leitungen und die Platinen beschädigen.

- EOSafe L/D nur in einer Umgebung verwenden, die frei von korrosionsfördernden Medien ist.

### 4.1 Montage Auswerteeinheit - Gehäuse

Die EOSafe L/D-Auswerteeinheit wird an der Kabinenaußenwand oder im Technikraum montiert. Montieren Sie zuerst die Auswerteeinheit, bevor Sie die Lichtschranken und die Türüberwachung montieren.

#### 4.1.1 Bedingungen am Montageort

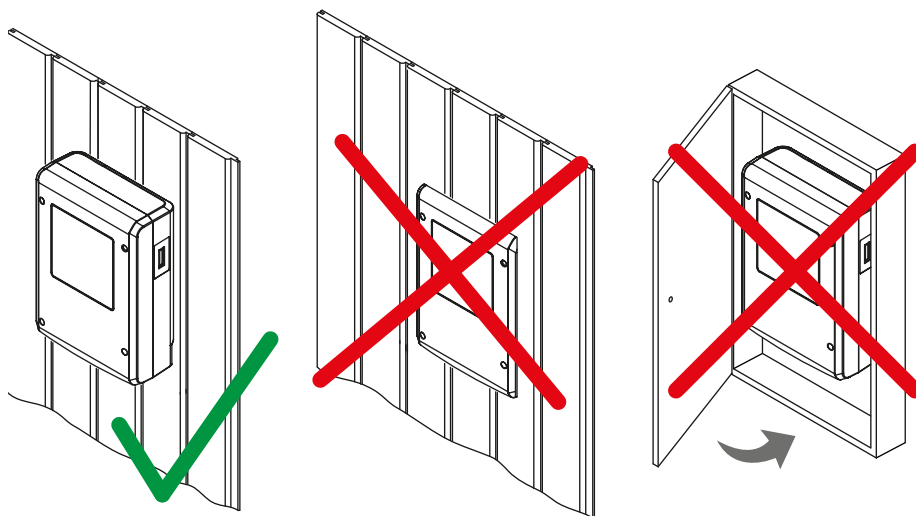
Vor der Montage der Auswerteeinheit sollten bereits alle Leitungen verlegt sein. Die Anschlüsse können später aufgesteckt werden. Die Leitungen müssen so verlegt und angeschlossen werden, dass sie nicht offen zugänglich sind.


### ⚠ GEFAHR

#### 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.

- EOSafe L/D-Auswerteeinheiten nicht in geschlossenen Schaltschränken oder in einer geschlossenen Holzverkleidung installieren.



 Richtige und falsche Montage der EOSafe L/D-Auswerteeinheit

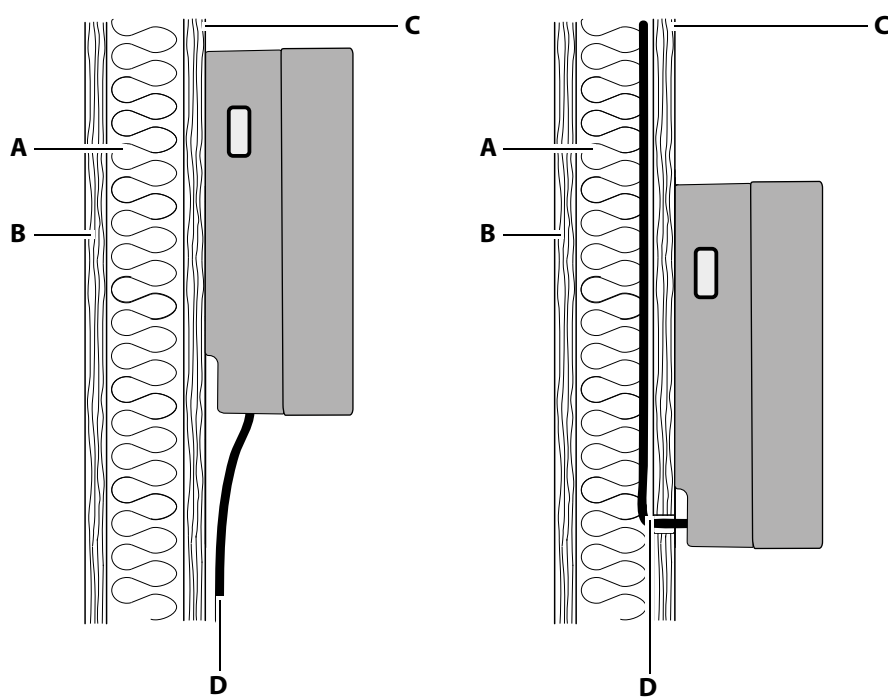
- Kabellänge für Netzanschluss 1,5 m.
- Stabile Montagewand, die das Gewicht der Auswerteeinheit tragen kann.
- Kabellänge der EOSafe-Auswerteeinheit zu Lichtschranke und Türüberwachungseinheit 5 m.
- Kabellänge der S-Bus-Leitungen zwischen Sauna-Leistungsteil und Auswerteeinheit 10 m.
- Alle Leitungen und Anschlüsse müssen für den Service zugänglich sein.

## 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.

**Leitungsverlegung**

**A** Isolierung  
**B** Innenwand Kabine

**C** Außenwand Kabine  
**D** Verbindungsleitungen

 Schema – Führung der Daten- und Steuerleitung(en)

Die Netz-, S-Bus-, Sensor- und Einschaltstatusleitungen 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.

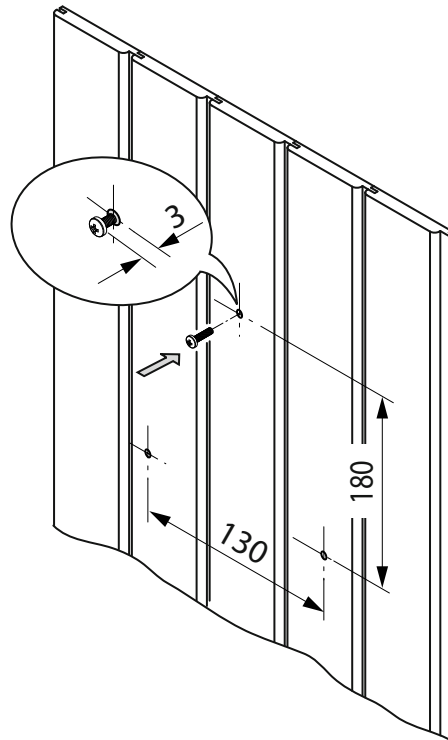
## 4.1.2 EOSafe L/D Gehäuse der Auswerteeinheit montieren

Material + Werkzeuge

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

### ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren

- 1 Bohren Sie 3 Löcher gemäß den Abständen am Gehäuse, siehe Grafik unten.

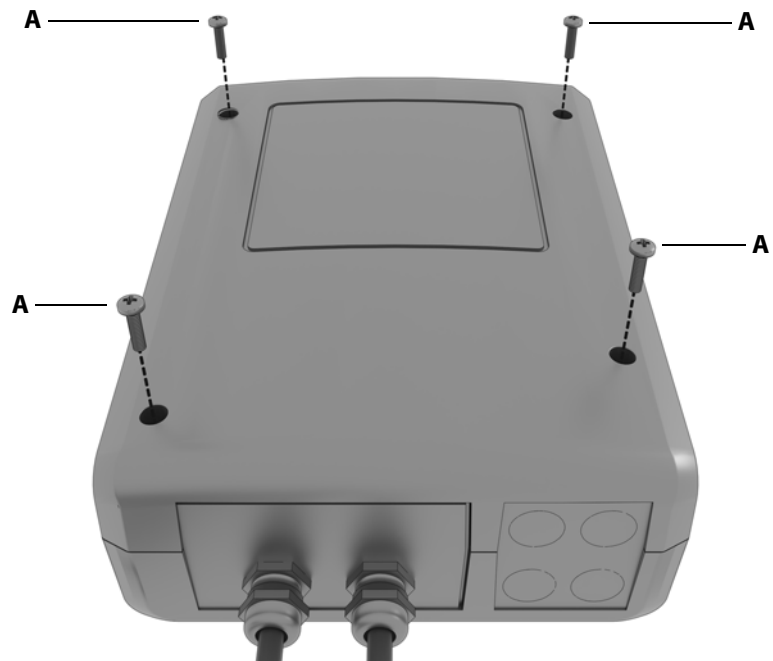


Abstände der Bohrlöcher (Maße in mm)

- 2 Setzen Sie ggf. Dübel ein.
- 3 Drehen Sie die obere Schraube so ein, dass der Schraubenkopf 3 mm Abstand zur Wand hat.

# Montage

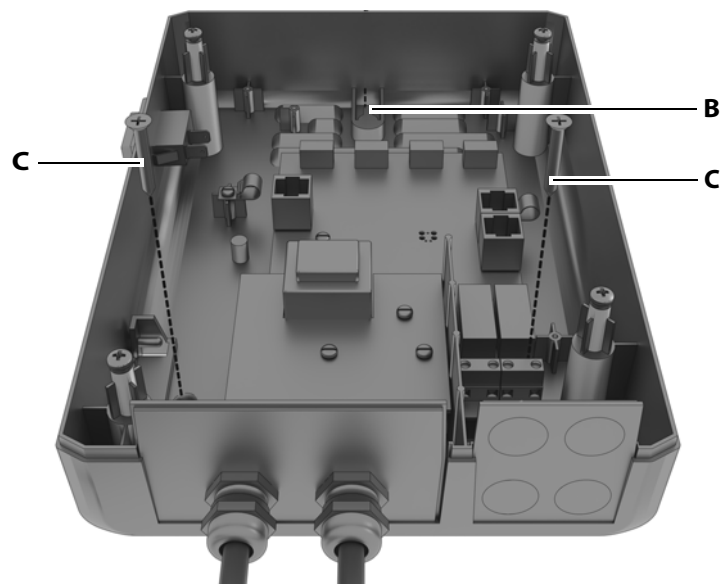
- 4 Lösen Sie die Gehäuse-Schrauben **A** am Deckel.



**A** Gehäuse-Schrauben

 Gehäuse der Auswerteeinheit EOSafe L/D

- 5 Hängen Sie das Gehäuseunterteil an Schraube **B** ein.



**B** Einhängung für die obere Befestigungsschraube

**C** Untere Befestigungsschrauben


 Gehäuse-Unterteil EOSafe L/D

- 6 Setzen Sie die unteren Schrauben **C** ein.

**7** Ziehen Sie die Schrauben **C** fest.

**8** Schließen Sie das Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.

## **4.2 Montage Lichtschanke und Reflektoren**

Informationen zur Montage der Auswerteeinheit EOSafe L/D finden Sie im Kapitel 4.1 Montage Auswerteeinheit - Gehäuse,  26.

### **4.2.1 Bedingungen am Montageort**

- Raumtemperatur bei Betrieb Lichtschanke – Front -10 °C bis 140 °C
- Raumtemperatur bei Betrieb Lichtschanke – Elektronik -10 °C bis 85 °C
- Rel. Luftfeuchte bei Betrieb 30 % bis 75 %

#### **Montageort planen**

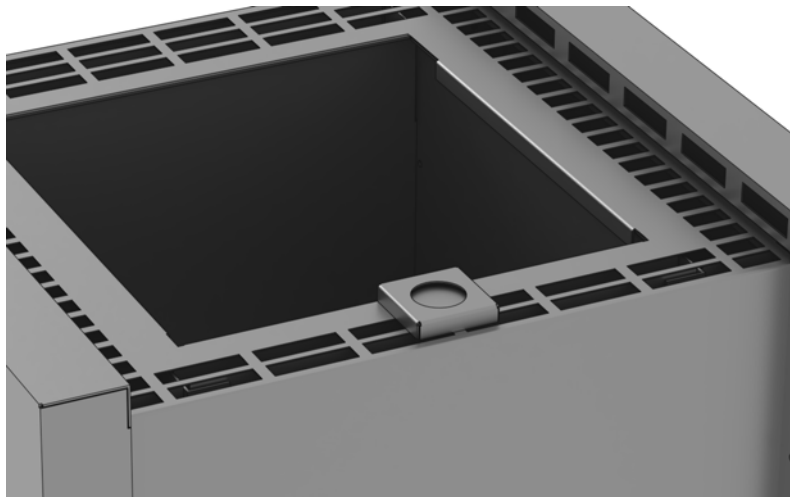
Bei der Planung für die Lichtschanke müssen Sie ausgehend von der Position des Ofens folgende Voraussetzungen prüfen:


- Die Kabinendecke über dem Ofen sollte waagrecht sein. Wenn die Kabine einen Giebel oder eine schräge Decke hat, muss eine passende waagrechte Plattform eingebaut werden.
- Über dem Loch für die Lichtschanke muss genügend Luft zum Abkühlen vorhanden sein. Ggf. die Kabinenisolierung an der Öffnung entfernen.
- An der vorgesehenen Stelle für das Loch darf kein Träger o. ä. sein.
- Platzieren Sie den Sauna-Ofen am vorgesehenen Standort in der Sauna-Kabine. Beachten Sie dazu die dem Gerät beiliegenden Montage- und Gebrauchsanweisung.
- Führen Sie die elektrischen Anschlüsse durch, so dass der Sauna-Ofen nicht mehr für Montagearbeiten verschoben werden muss.



### 4.2.2 Reflektor montieren

#### ► Reflektor montieren

- 1 Schrauben Sie den Reflektor mit den 2 mitgelieferten Schrauben am Ofen fest.




 Reflektor EOSafe L am Sauna-Ofen (Beispiel)

-  Über dem Reflektor muss lotrecht die Lichtschränke angebracht werden, siehe ► Lichtschränke montieren,  33.

### 4.2.3 Lichtschränke montieren

Die Montage wird für eine waagerechte Decke beschrieben.

Falls die Kabine keine waagerechte Decke hat, beachten Sie die Hinweise im Abschnitt Montageort planen,  31

► Lichtschränke montieren,  33

► Nachjustierung bei der Inbetriebnahme,  36

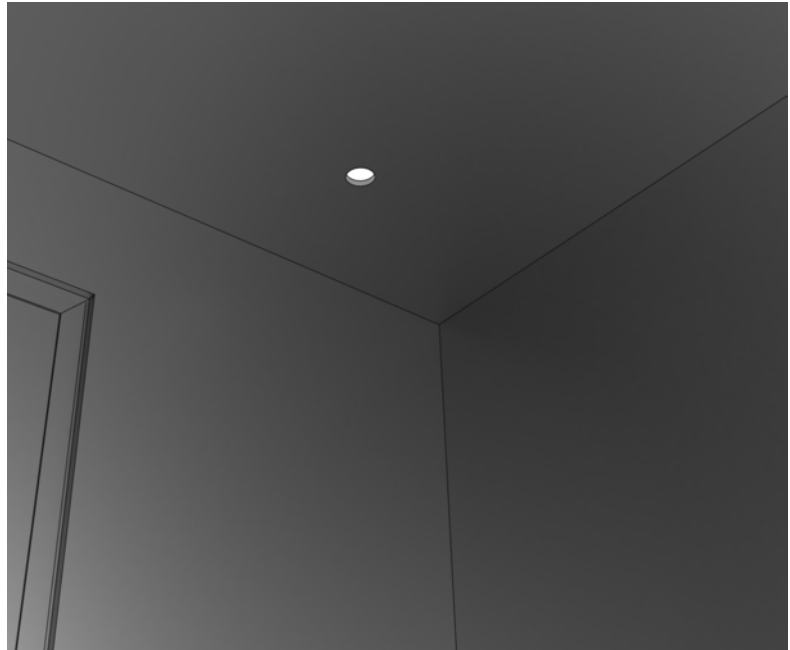
Material + Werkzeuge

- Bohrer mit Lochsäge, Durchmesser 60 mm
- Holzschrauben 4 x 25 mm, im Lieferumfang enthalten
- Schlitzschraubendreher



## ► Lichtschränke montieren

- 1 Bohren Sie lotrecht über dem Reflektor ein Loch mit dem Innendurchmesser von 60 mm in der Decke.

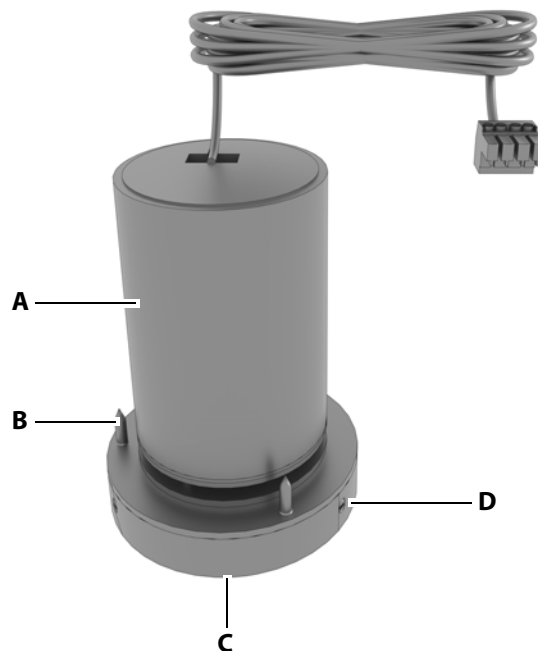


Maximaler Abstand Lichtschränke – Reflektor bei Reflektor-Durchmesser 27 mm: 1,5 m.

Maximaler Abstand Lichtschränke – Reflektor bei Reflektor-Durchmesser 52 mm: 2,25 m.

- ① Achten Sie darauf, dass das Gehäuse der Lichtschränke nach oben gut belüftet wird und nicht verschmutzen kann.
- ① Achten Sie darauf, dass die Öffnung nicht zu groß ist. Da Holz durch die Temperaturunterschiede arbeitet, kann sich das Gehäuse mit der Zeit lösen, wenn die Öffnung zu groß ist.

# Montage



**A** Lichtschranke

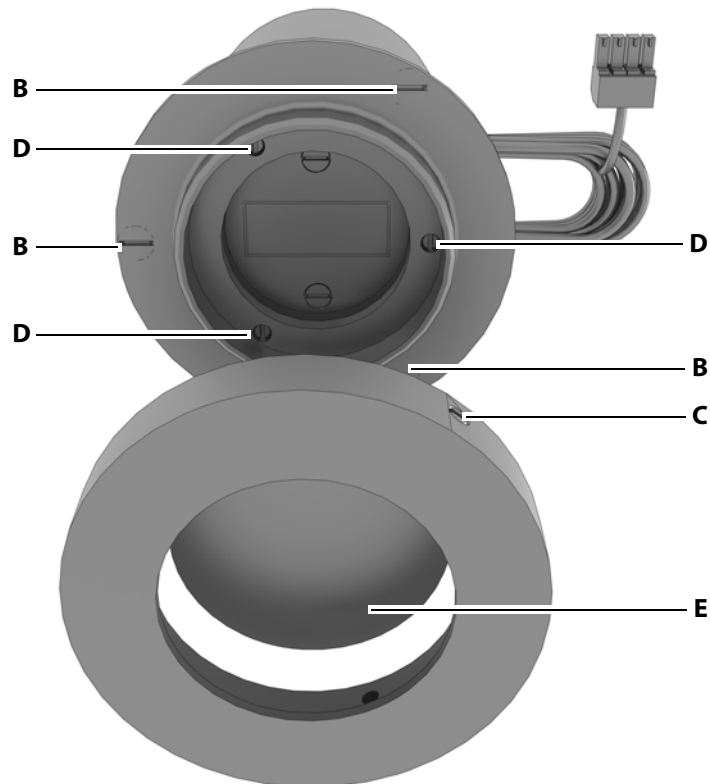
**B** Befestigungsschrauben

☒ Lichtschranke EOSafe L


**C** Stellschrauben zur Feinjustierung  
(hinter dem Frontring)



**D** Madenschrauben am Frontring

- 2 Säubern Sie die erstellte Öffnung von Staub und Spänen, damit diese nicht die Lichtschranke verschmutzen können.
- 3 Schrauben Sie den vormontierten Stecker am Kabel ab.
  - ① Montieren Sie den Stecker erst wieder an, nachdem Sie die Kabel in das Gehäuse der Auswerteeinheit gezogen haben.  
Siehe 5.5 Lichtschranke anschließen, ☐ 56
- 4 Lösen Sie die Madenschrauben D am Frontring und nehmen Sie den Ring ab.
  - ① Die Frontscheibe ist lose in den Ring eingelegt. Achten Sie darauf, dass die Scheibe beim Abnehmen des Rings nicht herunterfällt und nicht zerkratzt.



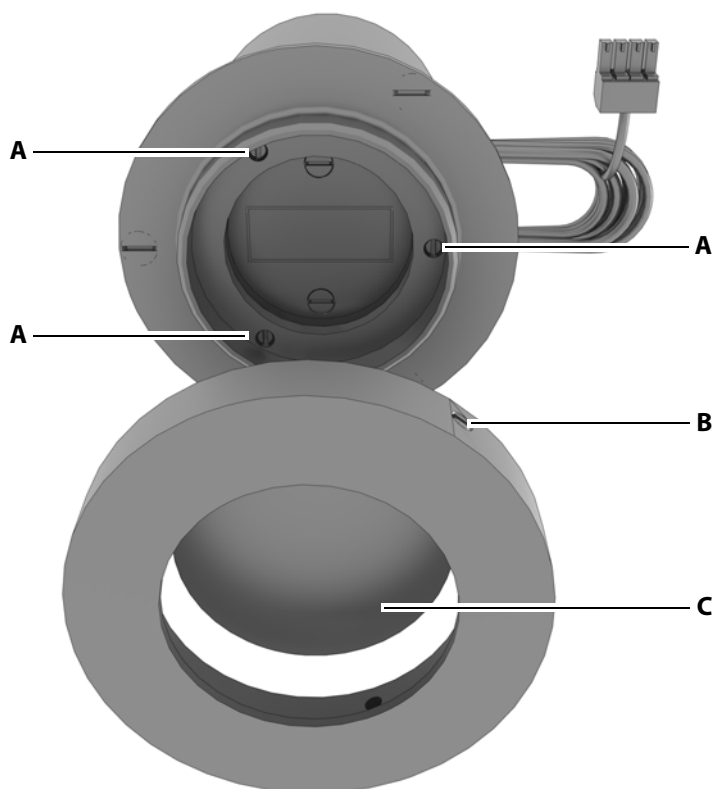
- B** Befestigungsschrauben      **C** Madenschrauben am Frontring  
**D** Stellschrauben zur Feinjustierung      **E** Frontscheibe

 Lichtschränke, Stellschrauben zur Feinjustierung

- ① Sie montieren den Ring erst wieder nach der exakten Positionierung der Lichtschranken, siehe:
  - ▶ Lichtschränke einlernen mit EmoTouch 3,  63
  - ▶ Lichtschränke einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON,  71
- 5** Führen Sie das Gehäuse der Lichtschränke in das Loch und schrauben Sie es mit den Schrauben **B** an der Decke fest.
  - ① Die Lichtschränke darf nicht abgedeckt werden, damit das Gehäuse durch den Staubschutz auf der Rückseite entlüften kann. Entfernen Sie die Isolierung an der Kabinendecke entsprechend.
- 6** Fixieren Sie das Kabel mit der beigegeführten Kabelschelle ca. 10 cm hinter der Lichtschränke, damit es gegen Zug gesichert ist.
- 7** Verlegen Sie das Kabel der Lichtschränke zur Auswerteeinheit.
  - ① Das Kabel darf nicht zusammen mit stromführenden Leitungen verlegt werden, z. B. nicht in einem gemeinsamen Kabelkanal.
  - ① Die maximale Länge der Leitung Lichtschränke – Auswerteeinheit beträgt 5 m.

### ► Nachjustierung bei der Inbetriebnahme

- 1 Führen Sie zunächst die Montage- und Installationsarbeiten weiter durch.
  - ① Im Rahmen der Inbetriebnahme wird die Lichtschränke beim Einlernen eingeschaltet und der Lichtstrahl kann auf den Reflektor nachjustiert werden, siehe:
    - Lichtschränke einlernen mit EmoTouch 3, [S. 63](#)
    - Lichtschränke einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON, [S. 71](#)
- 2 Starten Sie die Inbetriebnahme.
- 3 Richten Sie den Lichtstrahl zentral auf den Reflektor aus. Drehen Sie dazu die drei Messing-Stellschrauben **A** auf der Unterseite der Lichtschränke, bis der Lichtstrahl mittig auf den Reflektor trifft.



**A** Stellschrauben zur Feinjustierung

**B** Madenschrauben am Frontring

**C** Frontscheibe

- ① Mit einem kleinen Schlitzschraubendreher können Sie die Hülse mit der Lichtsende- und Empfangseinheit um ca. 3-5° nach allen Seiten schwenken.

- 4 Setzen Sie den Frontring mit eingelegter Frontscheibe **C** auf die Lichtschranke.
  - ① Die Frontscheibe liegt lose im Frontring.
  - ① Achten Sie darauf, dass die Scheibe staubfrei und sauber ist.
- 5 Ziehen Sie die Madenschrauben am Frontring **B** gleichmäßig fest.
  - ① Üben Sie mit den Madenschrauben keinen übermäßigen Druck auf den Frontring aus, weil die Gewinde aus Kunststoff bestehen.
- 6 Ziehen Sie die Schrauben nach ca. 10 Betriebsstunden noch einmal nach.

## 4.3 Montage Türüberwachung und Magnet

Informationen zur Montage der Auswerteeinheit EOSafe L/D finden Sie im Kapitel 4.1 Montage Auswerteeinheit - Gehäuse, [S. 26](#).

### 4.3.1 Bedingungen am Montageort

- Montagefläche für Klebeverbindung muss staub- und fettfrei sein
- Bringen Sie die Türüberwachung im oberen Bereich der Tür an.  
Im unteren Bereich der Tür könnte das Gerät, z. B. bei der Bodenreinigung, beschädigt werden.

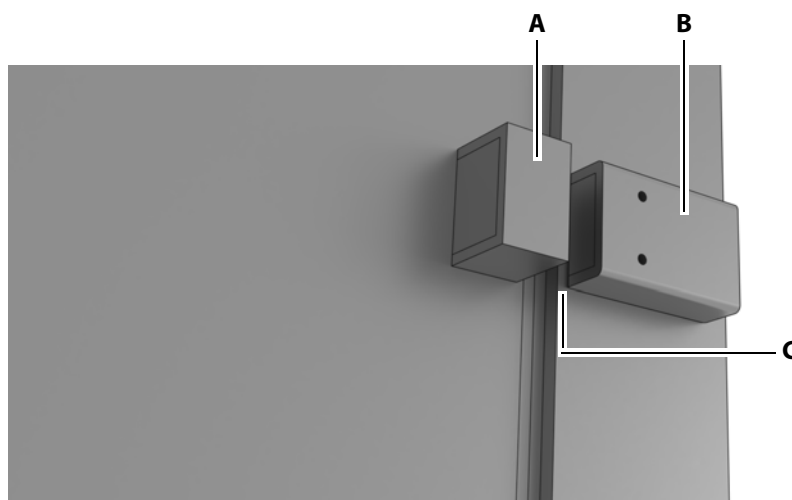
### 4.3.2 Türüberwachung montieren

Beachten Sie bei der Montage die Hinweise im Abschnitt Magnet, Abstände, Positionen, [S. 24](#).

- Die Türüberwachung und das Magnetgehäuse können nur in vorgegebenen Positionen und Abständen montiert werden.
  - ☐ Abstände und Versätze für die Magnetpositionierung, [S. 39](#)
- Fräsen Sie ggf. den Türrahmen oder das Türblatt aus, um den Versatz oder den Abstand einhalten zu können.
- Das Magnetgehäuse befestigen Sie erst bei der Inbetriebnahme.

### ► Türüberwachung montieren

- 1 Lösen Sie die Schutzfolie von der Klebeschicht auf der Gehäuserückseite der Türüberwachung.  
 ⓘ Stellen Sie sicher, dass die Klebestelle staub- und fettfrei ist.
- 2 Kleben Sie die Türüberwachung an den Türrahmen und drücken Sie das Gehäuse fest an.



**A** Magnetgehäuse mit Magnet      **B** Türüberwachung  
**C** Abstand

- ⓘ Die Endfestigkeit der Klebeschicht ist nach 72 Stunden erreicht.
- 3 Verlegen Sie das vormontierte Kabel der Türüberwachung zur Auswerteeinheit.  
 ⓘ Das Kabel darf nicht zusammen mit stromführenden Leitungen verlegt werden, z. B. in einem gemeinsamen Kabelkanal.  
 ⓘ Die Länge der Leitung Türüberwachung – Auswerteeinheit beträgt 5 m.  
 ⓘ Sichern Sie das Kabel in geeigneter Form, damit eine Zugentlastung an der Türüberwachung gewährleistet ist.

## 4.3.3 Magnet ausrichten und Magnetgehäuse montieren

Abhängig von der Bauart der Kabinentür (Versatz, Abstand) muss der Magnet im Magnetgehäuse ausgerichtet und mit den Füllstücken fixiert werden.

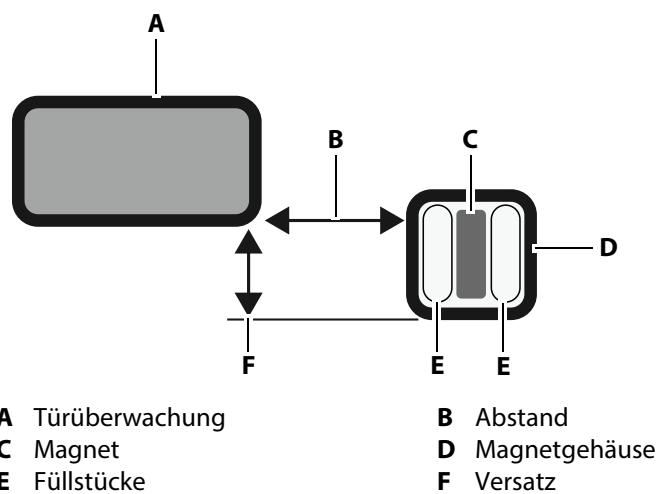
Versatz 0 mm					
Versatz 10 mm					
Versatz 20 mm					
Versatz 30 mm					
Versatz 40 mm					
Versatz 50 mm					


Abstände und Versätze für die Magnetpositionierung

Bei der Inbetriebnahme der Türüberwachung wird das Magnetgehäuse an der Kabinentür festgeklebt.

Je nach Versatz und Abstand muss die Ausrichtung des Magneten angepasst werden. Mit den Füllstücken wird der Magnet im Magnetgehäuse fixiert. Halten Sie Versatz und Abstand bei der Montage möglichst klein, um die Funktion der Türüberwachung zu gewährleisten.

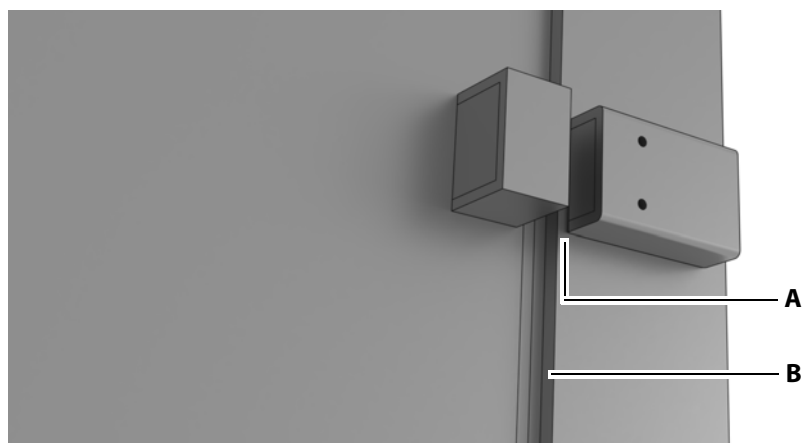
## Montage



 Türüberwachung und Magnet montiert



### ► Magnet im Magnetgehäuse ausrichten

- 1 Messen Sie den Versatz und den Abstand an der Position der Türüberwachung.



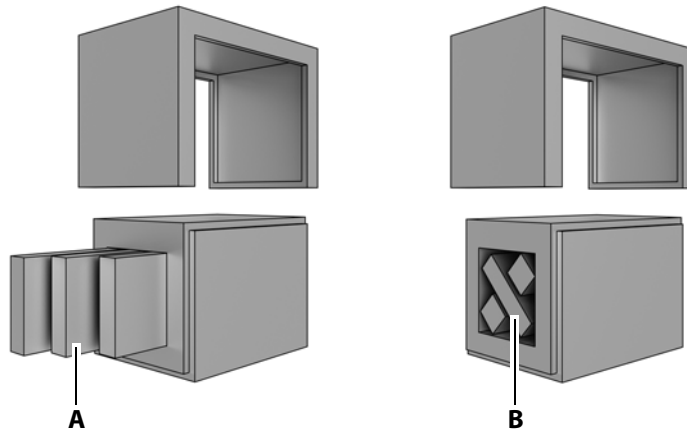
**A** Abstand

**B** Versatz

① Zu den Maßen siehe  Abstände und Versätze für die Magnetpositionierung,  39

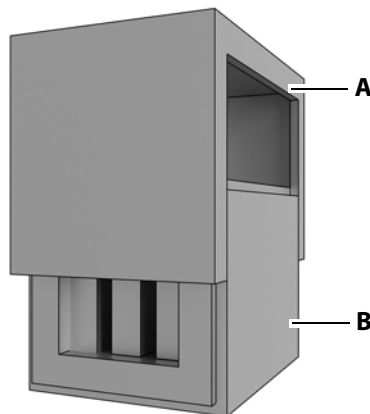


- 2** Platzieren Sie den Magneten mit den erforderlichen Füllstücken im Magnetgehäuse.



**A** Magnet senkrecht im Gehäuse      **B** Magnet diagonal im Gehäuse

- 3** Schließen Sie das Magnetgehäuse. Biegen Sie dazu die Abdeckung des Magnetgehäuses leicht auf, um sie über das Magnetgehäuse zu schieben.



**A** Abdeckung      **B** Magnet-Gehäuse

- ① Das Magnetgehäuse mit dem Magneten befestigen Sie erst bei der Inbetriebnahme an der Kabinentür.

📖 6.2.3 Türüberwachung einlernen, 📄 66  
6.3.3 Türüberwachung einlernen, 📄 74

# 5

## Installation

In diesem Kapitel wird gezeigt, wie das EOSafe L/D installiert wird.

### HINWEIS

#### Geräteschäden

Korrosive oder stark salzhaltige Umgebungen können die Leitungen und die Platinen beschädigen.

- EOSafe L/D nur in einer Umgebung verwenden, die frei von korrosionsfördernden Medien ist.

### 5.1 Kabel in der EOSafe L/D-Auswerteeinheit verlegen

Das Netzkabel und die Verbindungsleitung zum Leistungsteil sind an der Auswerteeinheit vormontiert. Dieser Klemmenbereich ist in der Auswerteeinheit nicht zugänglich und aus Gründen des Berührungsschutzes mit einer Abdeckung und einem Warnaufkleber versehen.

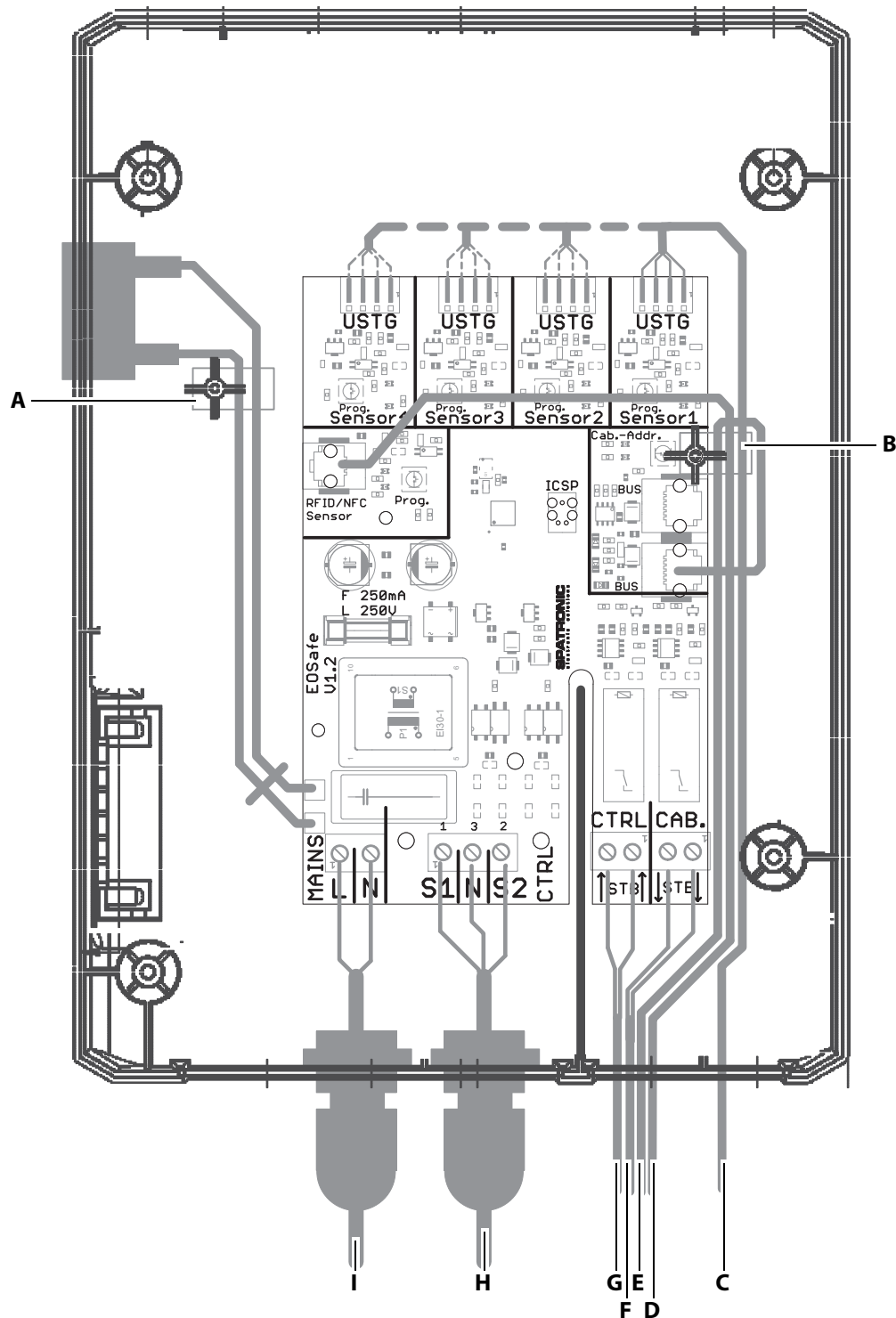
### HINWEIS

#### Geräteschäden

Kabel, die auf der Platine nicht in der vormontierten Kabelschelle gesichert sind, können auf die Starkstromseite gelangen und Geräteschäden verursachen.

- Kabel in der vormontierten Kabelschellen sichern.

Alle Kabel, die auf der Platine der EOSafe-Auswerteeinheit angeklemmt werden, müssen nach einem festen Schema im Gehäuse verlegt und mit der vormontierten Kabelschelle fixiert werden.



- |   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| <b>A</b> Kabelschelle für Leitung zum Schalter            | <b>D</b> Türüberwachung           | <b>G</b> STB-Klemme vom Leistungsteil                      |
| <b>B</b> Kabelschelle für Lichtschranken und Busleitungen | <b>E</b> Sauna-Bus                | <b>H</b> Einschaltstatus Sauna-Leistungsteil (vormontiert) |
| <b>C</b> Lichtschranken 1 - 4                             | <b>F</b> STB-Sensor in der Kabine | <b>I</b> Netzanschluss (vormontiert)                       |
| Kabelverlegung im Gehäuse der Auswerteeinheit             |                                   |  |

## Installation

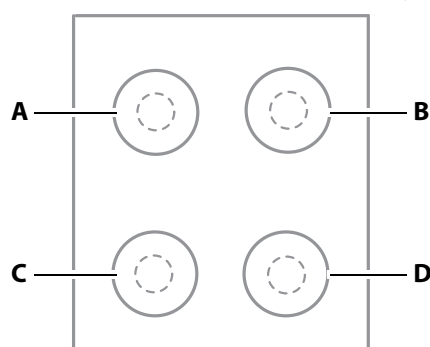
Die Kabel im Gehäuse ausschließlich auf den Bahnen gemäß der Grafik verlegen und in den vormontierten Kabelschellen sichern.

Einschaltstatus und Netzanschluss sind vormontiert.

Die Anschlüsse für Lichtschranken, Türüberwachung, Sicherheitskreis (STB) und Sauna-Bus werden durch die Öffnungen im Gehäuse geführt.

Die Durchführungstüllen sind geschlossen und müssen mit einem geeigneten Werkzeug, z. B. Schraubendreher, durchstoßen werden, um die betreffende Leitung einführen zu können.

Durchstechen Sie nur die Durchführungstüllen, die nach folgendem Schema auch tatsächlich für die geplante Installation benötigt werden.



**A** STB-Leistungsteil  
STB-Sensor

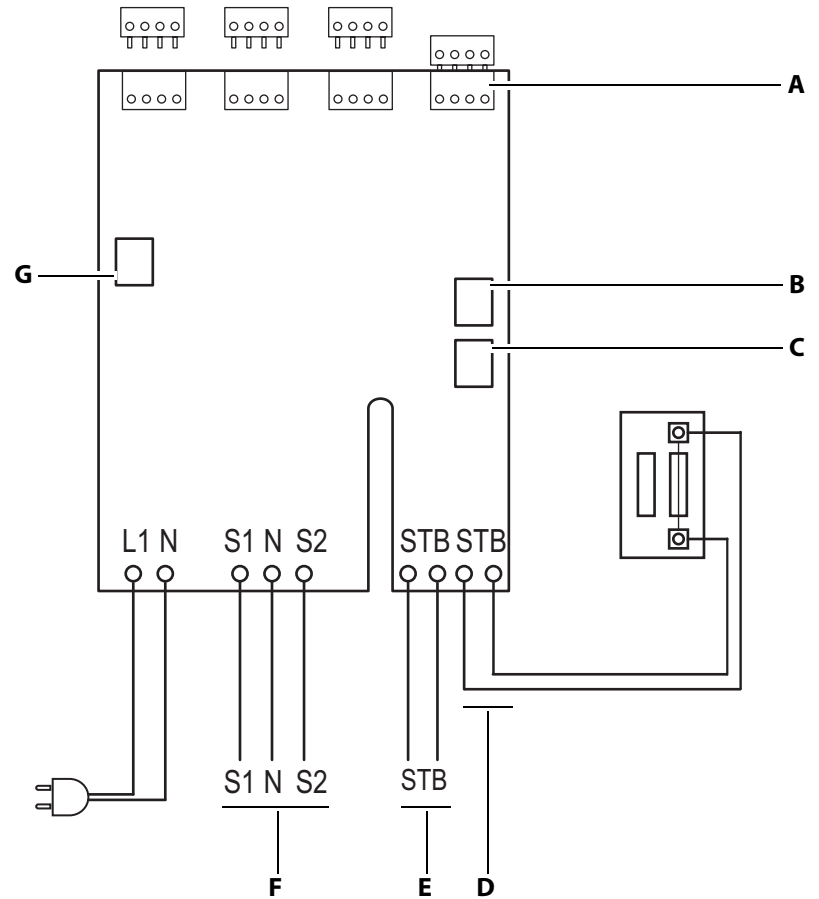
**B** Lichtschranke 1-2

**C** Sauna-Bus (S-Bus)  
RFID

**D** Lichtschranke 3-4

 Durchführungstüllen am Gehäuseunterteil

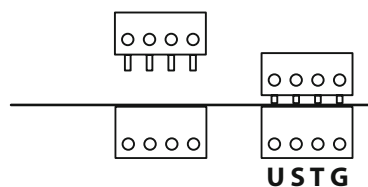
## Anschlussplan



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>A</b> Anschlüsse Lichtschranken | <b>D</b> STB zur Kabine                |
| <b>B</b> Sauna-Bus (S-Bus)         | <b>E</b> STB vom Leistungsteil         |
| <b>C</b> Sauna-Bus (S-Bus)         | <b>F</b> Anschlüsse Einschaltstatus    |
|                                    | <b>G</b> Steckplatz für Türüberwachung |

Anschlussplan

## Anschlüsse (A) Lichtschranke



- |                  |               |
|------------------|---------------|
| <b>U</b> braun   | <b>S</b> blau |
| <b>T</b> schwarz | <b>G</b> weiß |

Kabelkonfektion Lichtschranke

## Anschlüsse (F) zum Sauna-Leistungsteil Emotec, ECON

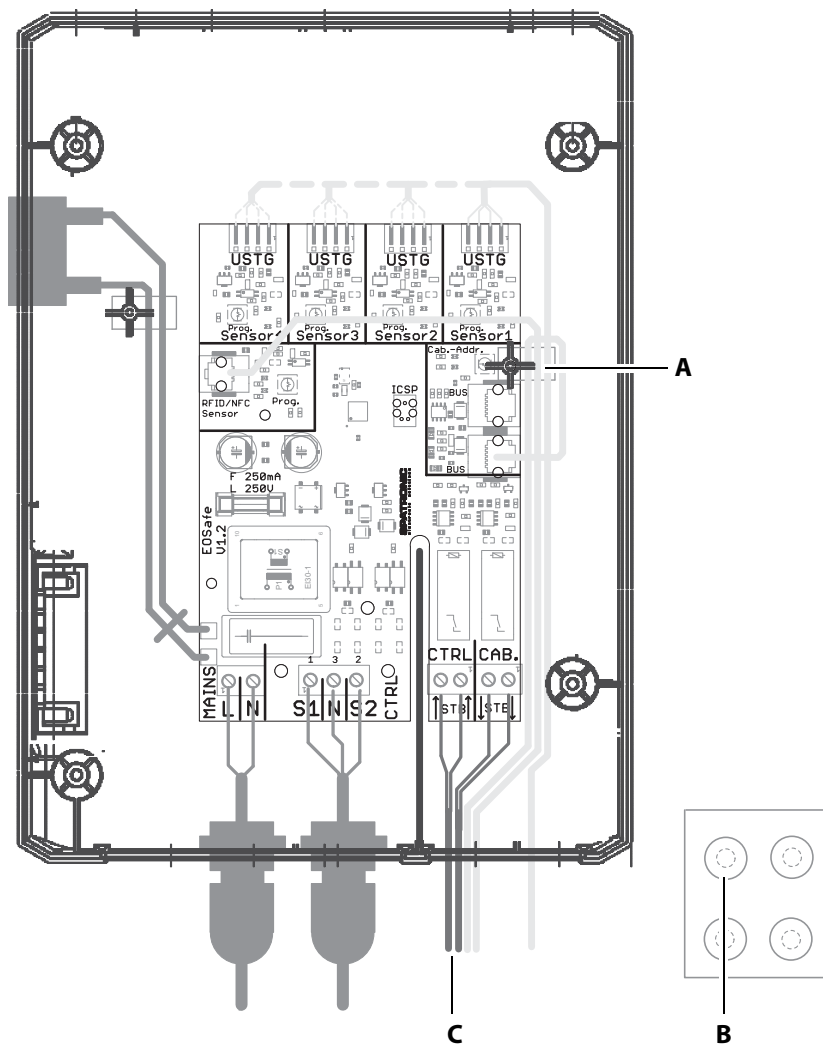
Beschriftung der Litzen: 1=S1, 2=S2, 3=N

## 5.2 Sicherheitskreis an EOSafe L/D anschließen

EOSafe wird in den Sicherheitskreis zwischen das Leistungsteil und den Sicherheit-Temperatur-Begrenzer (STB) geschaltet. Deshalb gibt es an der Platine der Auswerteeinheit einen Eingang STB vom Leistungsteil und einen Ausgang STB zum STB.

### ► Sicherheitskreis anschließen

- 1 **GEFAHR!** Sicherstellen, dass die Platine spannungsfrei ist. Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit vom Netz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, siehe ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren, 29





**A** Kabelschelle

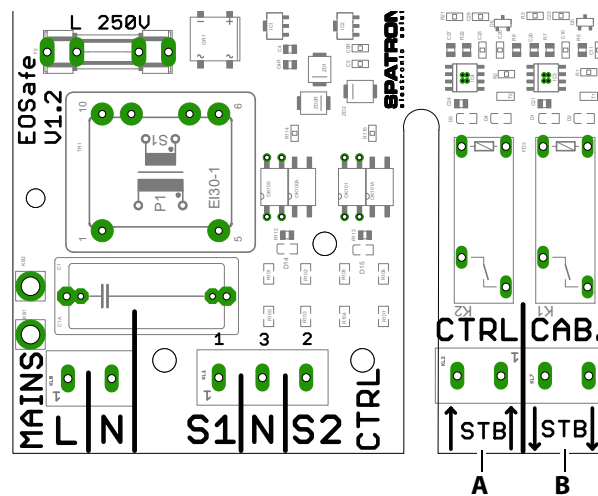
**C** Kabelführung Sicherheitskreis

Anschluss Sicherheitskreis

**B** Kabeldurchführung zum

Leistungsteil und STB-Sensor

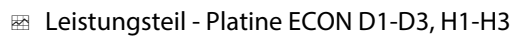
- 3 Durchstoßen Sie die Durchführungstülle **B** mit einem geeigneten Werkzeug, z. B. einem Schraubendreher.
- 4 Führen Sie die Kabel **C** am Gehäuse durch die Kabeldurchführung **B**.
- 5 Verlegen Sie das Kabel nach dem vorgegebenen Schema, siehe Grafik  
 Anschluss Sicherheitskreis,  46.
- 6 Klemmen Sie den Sicherheitskreis vom Leistungsteil kommend auf der Platine an die STB-Klemme **A** an.



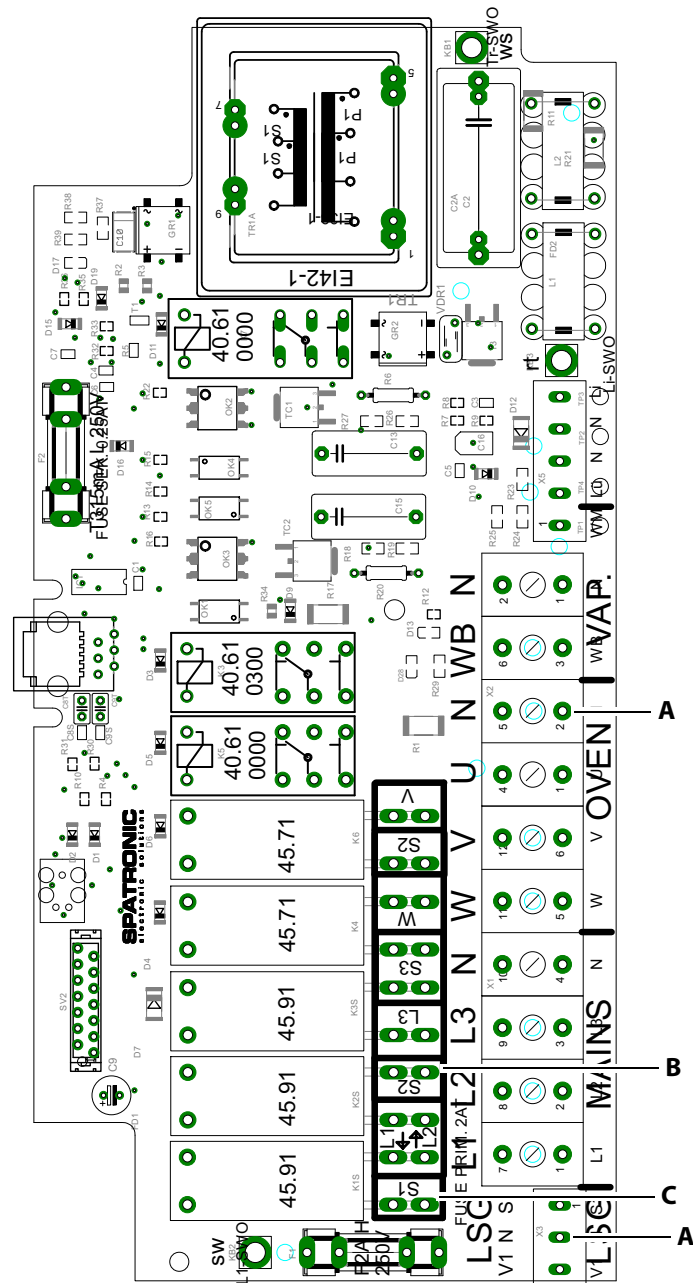
- A** Kabel vom Leistungsteil zur EOSafe-Auswerteeinheit  
**B** Kabel von der EOSafe-Auswerteeinheit zum Leistungsteil

- 7 Klemmen Sie den Sicherheitskreis zum STB in die Kabine gehend auf der Platine an die STB-Klemme **B** an.
  - ① Wenn die Leitungsverlegung nicht verdeckt erfolgt (z. B. in einem Kabelkanal oder im Holz), sichern Sie die Leitungen mit Kabelschellen gegen Zug.
- 8 Schließen Sie das Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.

Für diese Arbeiten müssen Sie das Sauna-Leistungsteil öffnen. Verschaffen Sie sich zunächst anhand der folgenden Grafiken einen Überblick über die Anschlüsse auf den entsprechenden Platinen.







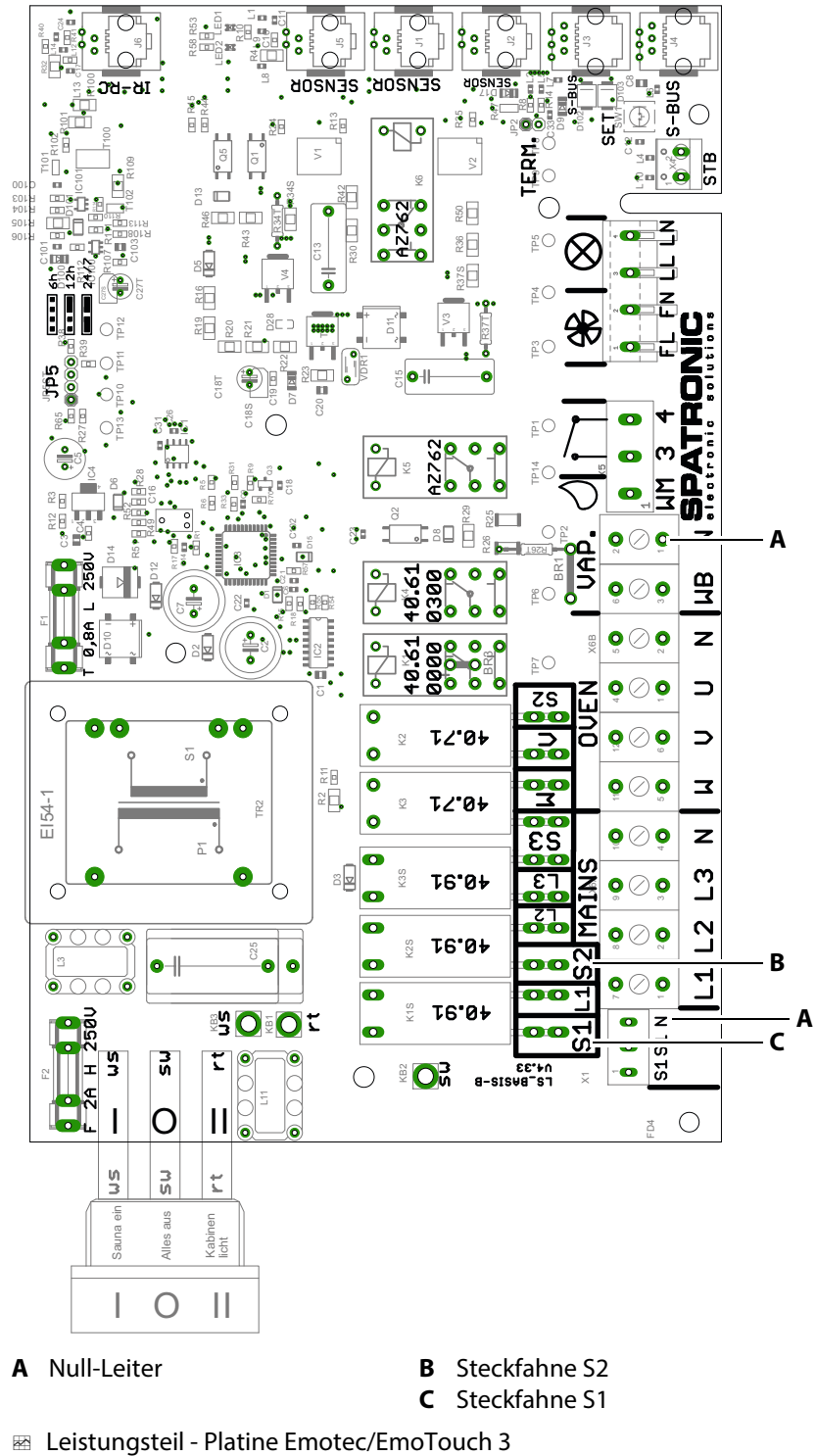
**A** Null-Leiter

**B** Steckfahne S2

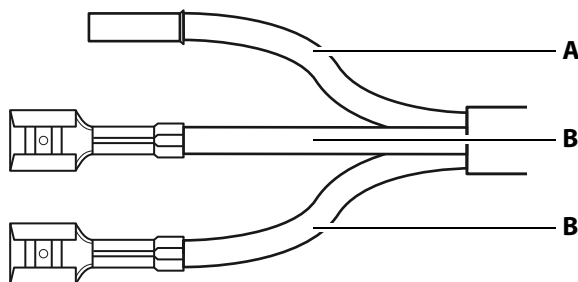
**C** Steckfahne S1

Leistungsteil - Platine ECON D4, H4

## Installation



An der EOSafe L/D-Auswerteeinheit sind die Leitungen vormontiert. Für den Anschluss auf dem Leistungsteil sind die Litzen der Flachstecker mit 1 für Anschluss S1, 2 für Anschluss S2 und 3 für Anschluss N beschriftet.



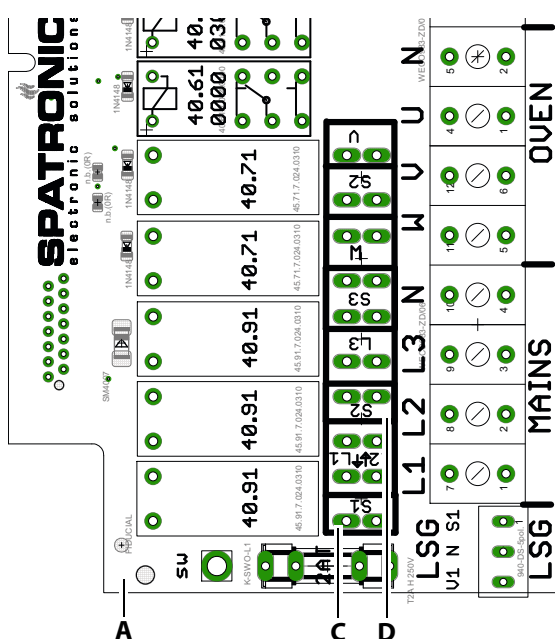
**A** 3 = N

**B** 1 = S1, 2 = S2

Beschriftung der Litzen

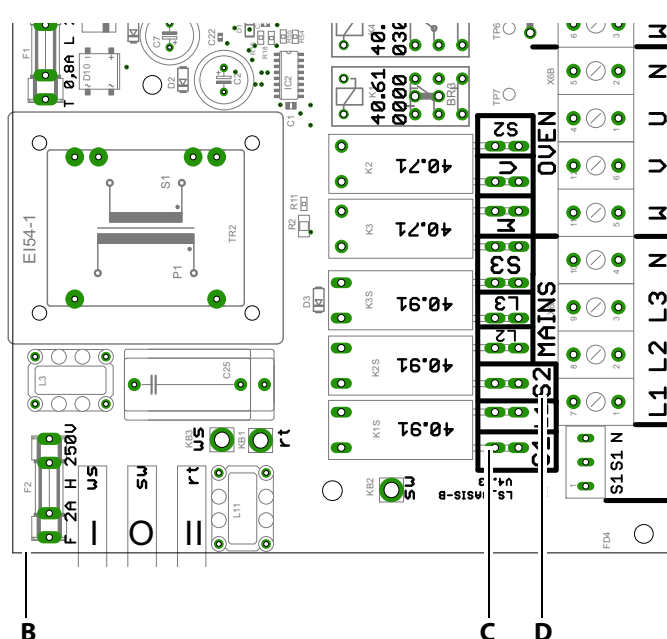
## ► Leitungen S1, S2 und N am Sauna-Leistungsteil anschließen

- 1 Schalten Sie EOSafe und das Leistungsteil aus und trennen Sie beide komplett vom Stromnetz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel vom Leistungsteil ab.
- 3 **GEFAHR!** Die Platine kann auch im ausgeschalteten Zustand noch Spannung haben. Der Anschluss darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.  
Stecken Sie am Sauna-Leistungsteil den Flachstecker S1 auf den Anschluss **S1** auf.



**A** Leistungsteil ECON

**B** Leistungsteil Emotec



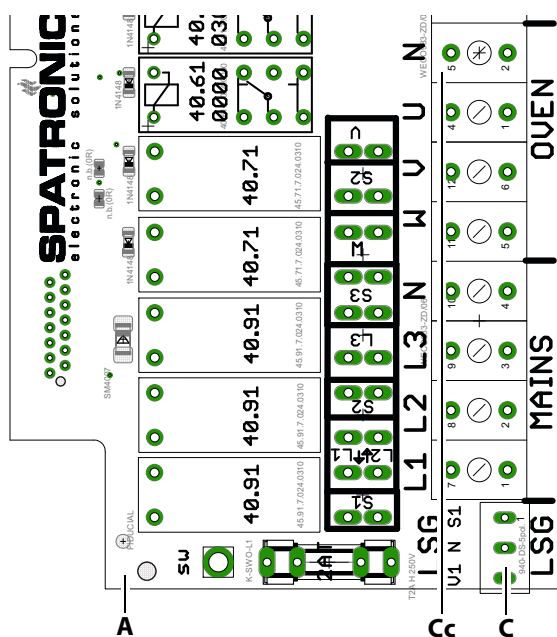
**C** Steckeranschluss S1

**D** Steckeranschluss S2

4 Stecken Sie den Flachstecker S2 auf den Anschluss **S2** auf.

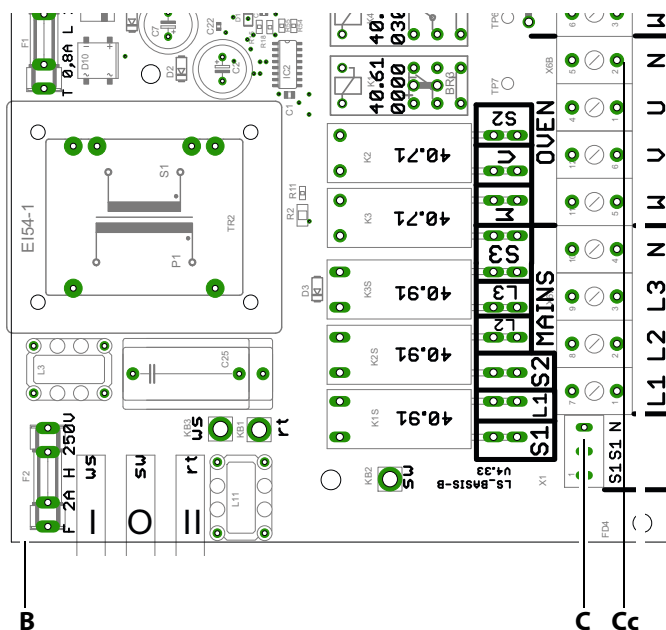
5 Klemmen Sie die N-Leitung an.

① Je nach Installation ist das die Klemme **C** oder **Cc**.



**A** Leistungsteil ECON

**B** Leistungsteil Emotec



**C** Anschluss N-Leitung

**Cc** Alternativer Anschluss N-Leitung

6 Schließen Sie das Gehäuse des Leistungsteils.

## 5.4 Sauna-Bus-Kabel anschließen (optional bei Emotec, EmoStyle, EmoTouch 3)

### HINWEIS

#### **Fehlerhafte Datenübertragung durch falsche Installation**

Das EOSafe L/D wird von der Software nicht erkannt. Daten werden fehlerhaft übertragen.

- ▶ S-Bus-Kabel ausschließlich in S-Bus-Buchsen auf der Platine stecken.
  - ▶ Nur ein EOSafe L/D pro Kabine anschließen.
- 

### HINWEIS

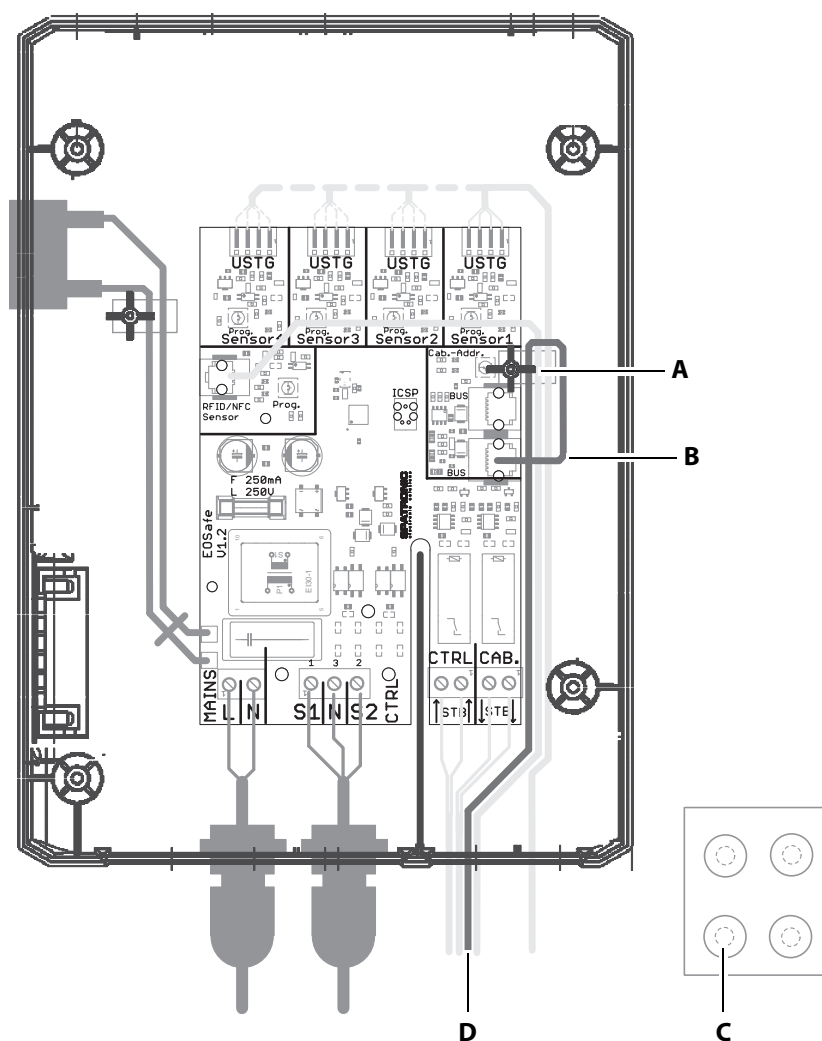
#### **Störung der Elektronik**

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.
  - ▶ Getrennte Kabelkanäle verlegen.
-



### ► Sauna-Bus-Kabel anschließen (optional)

- 1 **GEFAHR!** Sicherstellen, dass die Platine spannungsfrei ist. Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit vom Netz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, siehe ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren, 29



- |   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>A</b> Kabelschelle   | <b>C</b> Kabeldurchführung |
| <b>B</b> Buchse Sauna-Bus   | <b>D</b> Kabelführung      |
|  Anschluss Sauna-Bus |                            |

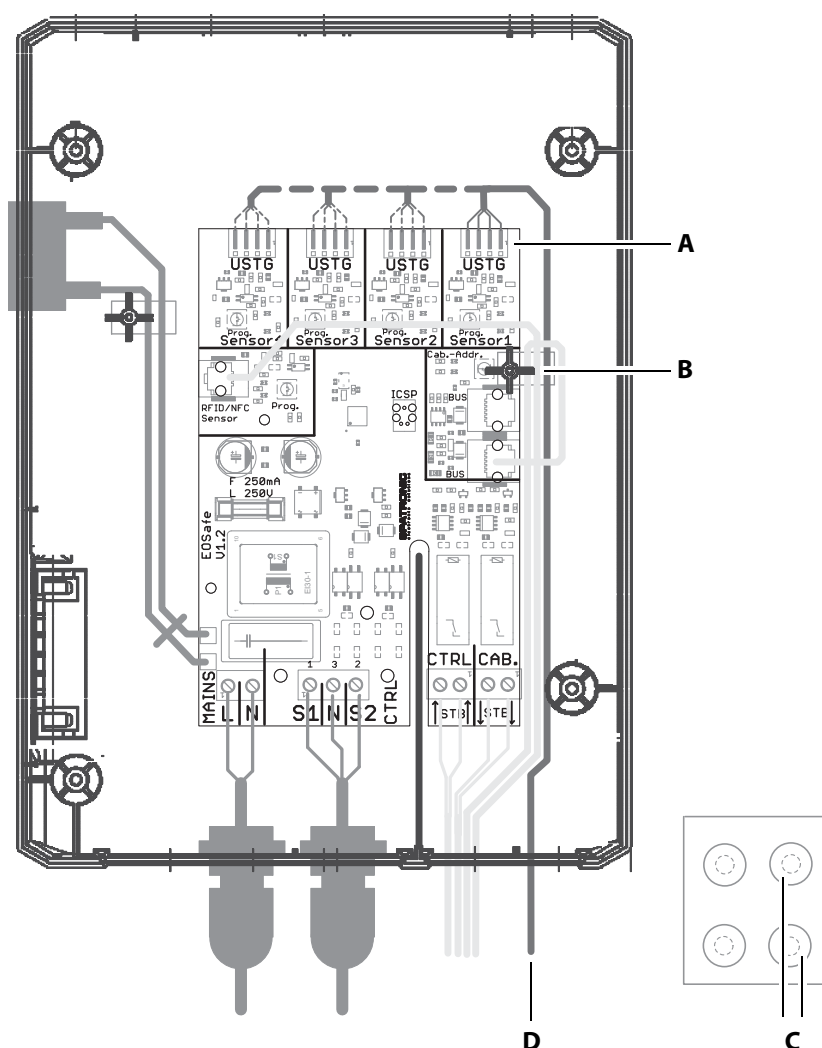
- 3 Durchstoßen Sie die Durchführungsstülle **C** mit einem geeigneten Werkzeug, z. B. einem Schraubendreher.
- 4 Führen Sie das Kabel **D** am Gehäuse durch die Kabeldurchführung **C**.
- 5 Öffnen Sie die Kabelschelle **A**, indem Sie sie seitlich in Richtung Gehäuswand aufdrücken.

- 6** Verlegen Sie das Kabel des Sauna-Bus nach dem vorgegebenen Schema, siehe Grafik  Anschluss Sauna-Bus,  54.
  - ① Achten Sie dabei darauf, dass Sie das Kabel durch die Kabelschelle **A** führen.
- 7** Stecken Sie den Sauna-Bus auf der Platine an der Buchse **B** an.
- 8** Schließen Sie die Kabelschelle, indem Sie sie fest zudrücken, bis sie einrastet.
- 9** Schließen Sie das Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.

## 5.5 Lichtschanke anschließen

### ► Lichtschanke anschließen



- 1 **GEFAHR!** Sicherstellen, dass die Platine spannungsfrei ist.  
Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit vom Netz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, siehe ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren, 29

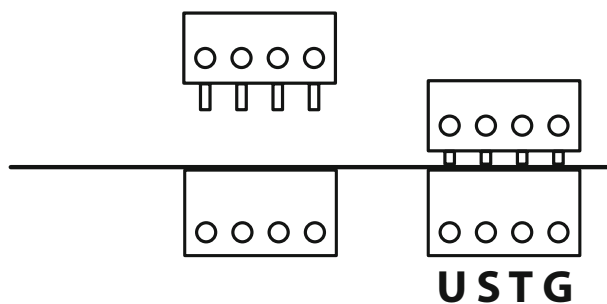


- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| <b>A</b> Anschluss Lichtschanke | <b>C</b> Kabeldurchführungen |
| <b>B</b> Kabelschelle           | <b>D</b> Kabelführung        |
| ☒ Anschluss Lichtschanke        |                              |

- 3 Schrauben Sie ggf. den Stecker am Kabel **D** der Lichtschanke ab.  
 ⓘ Der Stecker wurde in der Regel schon bei der Montage der Lichtschanke abgeschraubt.



- 4 Durchstoßen Sie die Durchführungstüllen **C** mit einem geeigneten Werkzeug, z. B. einem Schraubendreher.
- 5 Führen Sie das Kabel **D** am Gehäuse durch die Kabeldurchführungen **C**.
- 6 Öffnen Sie die Kabelschelle **B**, indem Sie sie seitlich in Richtung Gehäusewand aufdrücken.
- 7 Verlegen Sie das Kabel der Lichtschranke nach dem vorgegebenem Schema, siehe  Anschluss Lichtschranke,  56.
- 8 Schrauben Sie die Leitungen der Lichtschranke am Stecker nach der vorgegebenen Konfektionierung wieder an.



**U** braun  
**T** schwarz

**S** blau  
**G** weiß

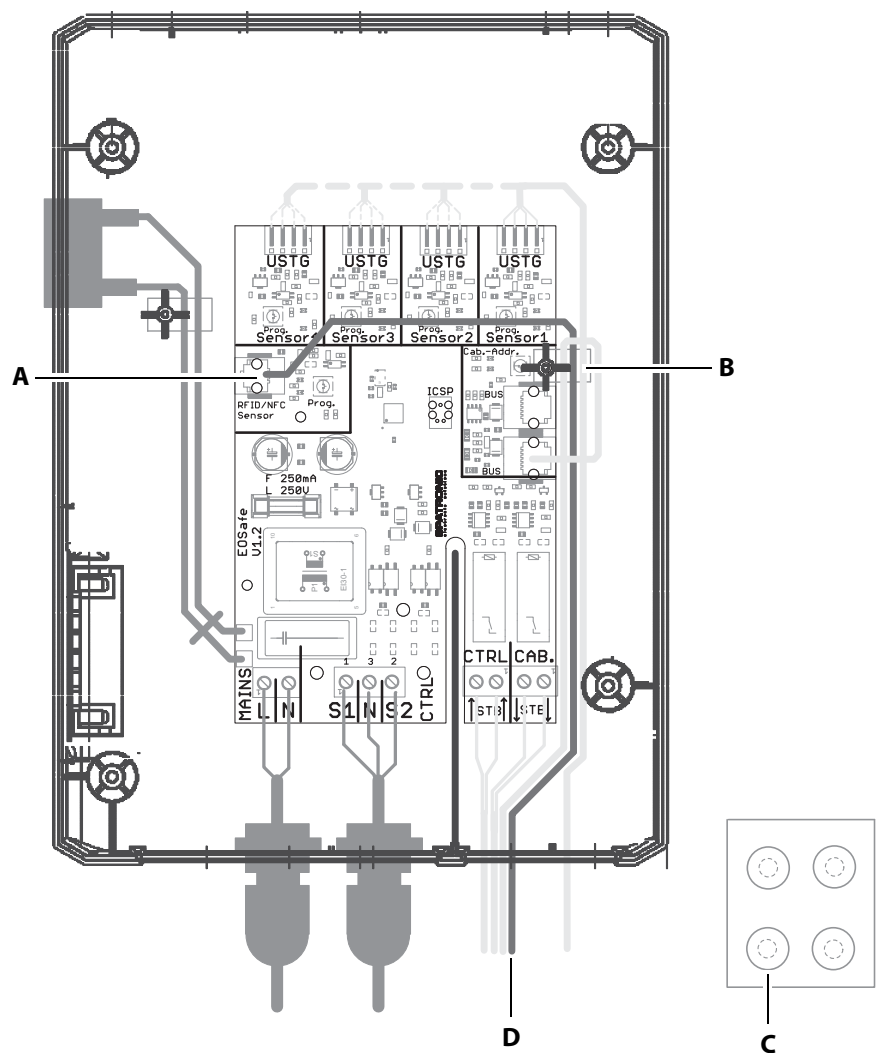
 Kabelkonfektion Lichtschranke

- 9 Stecken Sie den Stecker auf den Anschluss der Lichtschranke **A**.
- 10 Schließen Sie die Kabelschelle, indem Sie sie fest zudrücken, bis sie einrastet.
- 11 Schließen Sie das Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.

## 5.6 Türüberwachung anschließen



### ► Türüberwachung anschließen

- 1 **GEFAHR!** Sicherstellen, dass die Platine spannungsfrei ist. Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit vom Netz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, siehe ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren, 29



- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>A</b> Anschluss Türüberwachung | <b>C</b> Kabeldurchführung |
| <b>B</b> Kabelschelle             | <b>D</b> Kabelführung      |
| ⊞ Anschluss Türüberwachung        |                            |

- 3 Durchstoßen Sie die Durchführungsstelle **C** mit einem geeigneten Werkzeug, z. B. einem Schraubendreher.
- 4 Führen Sie das Kabel **D** am Gehäuse durch die Kabeldurchführung **C**.

- 5** Öffnen Sie die Kabelschelle **B**, indem Sie sie seitlich in Richtung Gehäusewand aufdrücken.
- 6** Verlegen Sie das Kabel der Türüberwachung nach dem vorgegebenem Schema, siehe  Anschluss Türüberwachung,  58.
- 7** Stecken Sie das Kabel auf der Platine an der Buchse **A** an.
- 8** Schließen Sie die Kabelschelle, indem Sie sie fest zudrücken, bis sie einrastet.
- 9** Schließen Sie das Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.

# 6

## Inbetriebnahme

In diesem Kapitel wird gezeigt, wie Sie EOSafe L/D in Betrieb nehmen.

Zur Inbetriebnahme von EOSafe L sind folgende Schritte auszuführen:

- ▶ Adresse programmieren, [S. 61](#)
- ▶ Lichtschranke einlernen mit EmoTouch 3, [S. 63](#)
- ▶ Lichtschranke einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON, [S. 71](#)
- 6.5 Prüfungen zur Inbetriebnahme, [S. 80](#)

Zur Inbetriebnahme von EOSafe D sind folgende Schritte auszuführen:

- ▶ Adresse programmieren, [S. 61](#)
- ▶ Türüberwachung einlernen mit EmoTouch 3, [S. 66](#)
- ▶ Türüberwachung einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON, [S. 74](#)
- 6.5 Prüfungen zur Inbetriebnahme, [S. 80](#)

### HINWEIS

#### Geräteschäden

Korrosive oder stark salzhaltige Umgebungen können die Leitungen und die Platinen beschädigen.

- ▶ EOSafe L/D nur in korrosionsfreier Umgebung verwenden.

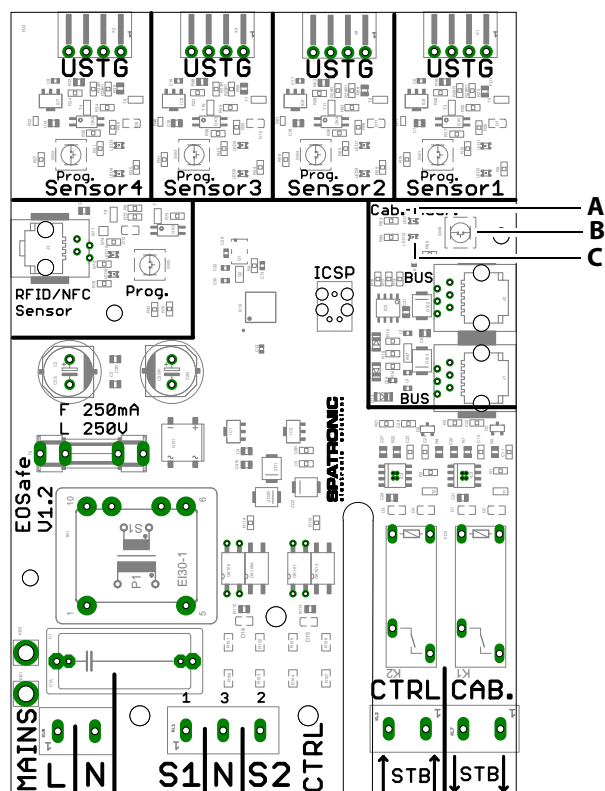
## 6.1 Adresse bei Mehrkabinen-Installation einstellen (optional)

Kabinen-Adressen müssen nur in einer Mehrkabinen-Installation mit dem Bedienteil EmoTouch 3 eingestellt werden. Dazu muss im EOSafe L/D die Kabinen-Adresse der zu steuernden Kabine eingestellt werden.

Die Installationen mit Emotec, EmoStyle, EmoStyle i, Emotec IR, InfraStyle, InfraStyle i und ECON erfordern immer die Kabinen-Adresse 1.

### ► Adresse programmieren

- 1 Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit vom Netz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, siehe ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren, 29
- 3 **GEFAHR!** Der abgedeckte Bereich der Platine steht unter Netzspannung. Nehmen Sie die Abdeckplatte nicht ab. Nehmen Sie die Auswerteeinheit ans Netz.
- 4 Drücken Sie die Programmiertaste **B** für ca. 5-6 Sekunden, bis die rote LED **A** aufleuchtet.  
① Programmiermodus ist aktiv. Die grüne LED **C** erlischt.



A LED rot  
C LED grün

B Programmiertaste

## Inbetriebnahme

- 5** Drücken Sie einmal kurz fest auf die Programmiertaste.
- 6** Warten Sie ab bis die grüne LED **C** blinkt und zählen, wie oft sie blinkt.
  - ☒ Die grüne LED blinkt entsprechend der neuen Kabinen-Adresse 1 bis 8 mal, z. B. für Kabine 2 zweimal.
- 7** Wiederholen Sie die Schritte **5** und **6**, bis die gewünschte Kabinen-Adresse eingestellt ist.
  - ⓘ** Beachten Sie, dass jedes Drücken der Programmiertaste die Kabinen-Adresse um einen Zähler hoch setzt. Nach der Adresse 8 beginnt die Zählung wieder mit der Adresse 1.
  - ☒ Wenn die Taste für mehr als ca. 15 Sek. nicht gedrückt wird, ist der Programmiermodus beendet. Die rote LED erlischt, die grüne LED blinkt. Die neue Adresse ist gespeichert.
- 8** Suchen Sie im Bedienteil EmoTouch 3 im Menü *Softwarestand* den Eintrag *M.-Saf.* oder *M.-SEC*.
  - ⓘ** Wenn der Eintrag *M.-Saf.* oder *M.-SEC* vorhanden ist, wurde EOSafe erkannt.
- 9** Wiederholen Sie die Programmierung, wenn der Eintrag *M.-Saf.* oder *M.-SEC* nicht angezeigt wird.
  - ⓘ** Beachten Sie, dass dabei mit jedem Drücken der Programmiertaste die Adresse um 1 hoch gesetzt wird, also z. B. von 4 auf 5.
- 10** Schließen Sie das Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.

## 6.2 Inbetriebnahme mit EmoTouch 3

Für die Inbetriebnahme müssen Lichtschranken und/oder die Türüberwachung eingelernt werden. Die Inbetriebnahme mit EmoTouch 3 ist ab dem Softwarestand R2.08 möglich.



### 6.2.1 Lichtschranke einlernen

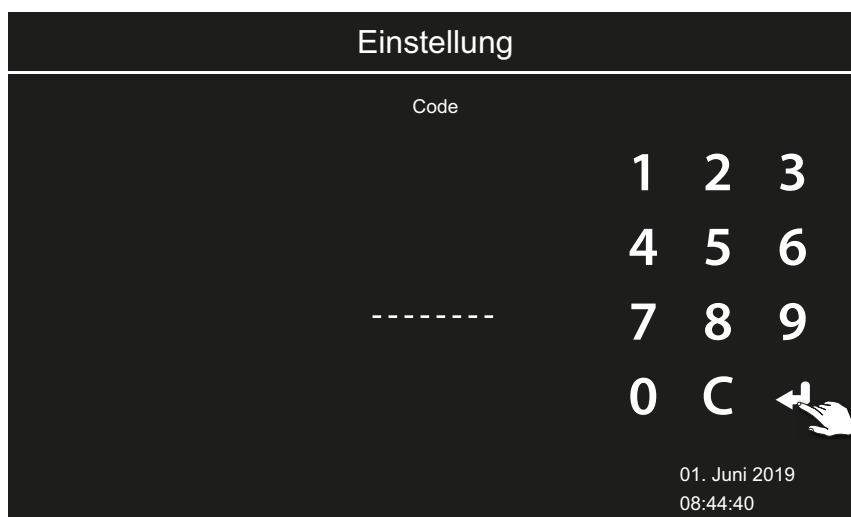
Sie müssen alle installierten und an der Platine eingesteckten Lichtschranken einlernen. Sind Lichtschranken angeschlossen, aber nicht eingelernt, ist der Sicherheitskreis unterbrochen.

Zum Einlernen der Lichtschranke darf der Sauna-Ofen nicht in Betrieb sein.

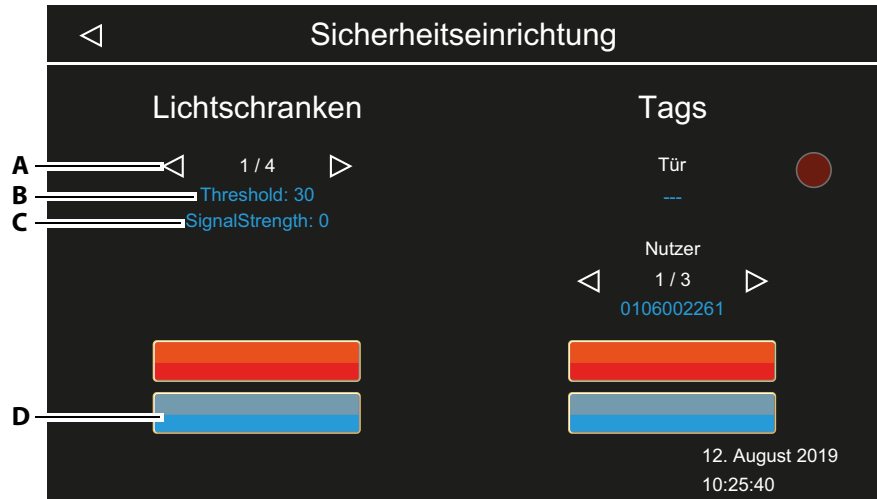
Wenn Sie EOSafe L/D installiert haben, brauchen Sie eine zweite Person in der Kabine, um die Lichtschranken neu auszurichten und einzulernen, da Sie mit EOSafe D die Kabine nicht öffnen können, ohne die Anlage abzuschalten.

#### ► Lichtschranke einlernen mit EmoTouch 3

- 1 Drücken Sie für 3 Sekunden auf .
- 2 Geben Sie den Code **9851** ein und bestätigen Sie ihn mit .



- 3 Wählen Sie mit **A** die Lichtschranke zum Einlernen aus.



- A** Lichtschranke auswählen      **B** Eingelernter Schwellwert  
**C** Aktueller Signalwert      **D** Einlernmodus starten, abschließen

- 4 Tippen Sie auf **D**.

- ① Die Lichtschranke ist im Einlernmodus und erzeugt einen dauerhaften Lichtpunkt.
- ① Der eingelernte Wert **B** der Lichtschranke wird angezeigt. Der aktuelle Signalwert **C** der Lichtschranke wird nur angezeigt, wenn die Lichtschranke eingeschaltet ist und ein Signal empfängt.

- 5 Richten Sie ggf. in der Kabine den Lichtpunkt mit den 3 Stellschrauben exakt auf den Reflektor aus.

Siehe ► Nachjustierung bei der Inbetriebnahme, 36.

- ① Für den reibungslosen Betrieb wird ein möglichst hoher Signalwert benötigt. Der Signalwert **C** der Lichtschranke muss einen Wert zwischen 16 und 250 haben.
- ① Richten Sie die Lichtschranken erneut aus, wenn der Signalwert **C** außerhalb dieses Bereichs liegt.

- 6 Tippen Sie auf **D**, um den Einlernmodus zu beenden.

- ① Der Schwellwert wird aktualisiert (Hälfte des Signalwerts).

- 7 Wiederholen Sie Schritt 5, bis ein optimaler Signalwert erreicht ist.



- ① Nach jedem Justieren des Lichtstrahls muss der Signalwert am Bedienteil aktualisiert werden.
- ☑ Wenn die Feinjustierung und das Aktualisieren des Signalwerts abgeschlossen sind, ist die Lichtschranke eingelernt.
- ① Vergessen Sie nicht, in der Kabine an der eingelernten Lichtschranke den Frontring mit der runden Schutzscheibe wieder aufzusetzen und mit den Madenschrauben festzuschrauben.

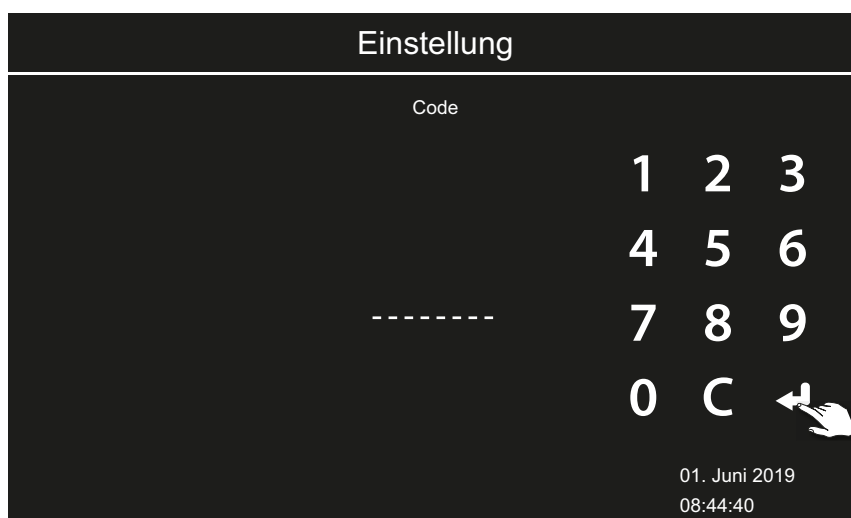


- 8 Wiederholen Sie die Schritte für alle angeschlossenen Lichtschranken.

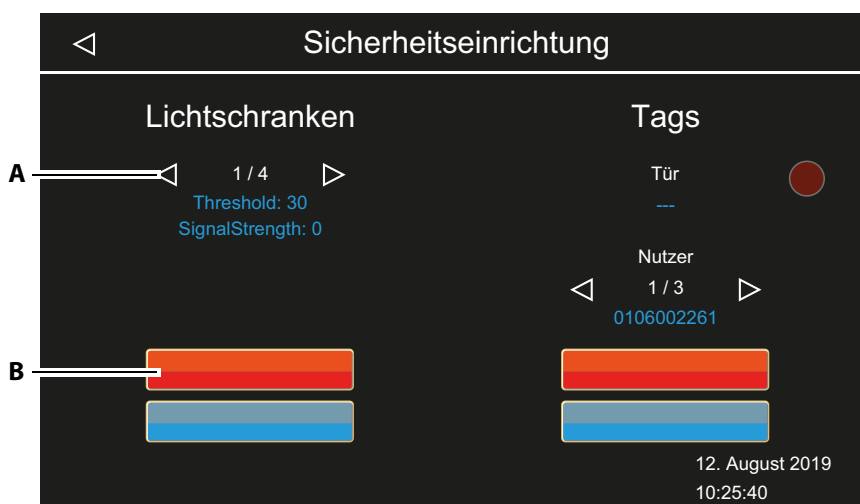
## 6.2.2 Lichtschanke löschen

### ► Lichtschanke löschen mit EmoTouch 3

- 1 Drücken Sie für 3 Sekunden auf .
- 2 Geben Sie den Code **9851** ein und bestätigen Sie ihn mit .



- 3 Wählen Sie mit **A** die Lichtschanke aus, die Sie löschen möchten.



- A** Lichtschanke auswählen      **B** Eingelernte Werte löschen

- 4 Tippen Sie auf **B**, um die eingestellten Werte zu löschen.
  - ① Der Schwellwert wird auf 0 (Null) gesetzt.  
Solange eine Lichtschanke mit gelöschten Schwellwert angeschlossen ist, wird der Sicherheitskreis unterbrochen.

- 5 Wiederholen Sie die Schritte für alle Lichtschranken, die gelöscht werden sollen.

### 6.2.3 Türüberwachung einlernen



Bereiten Sie die Montage des Magnetgehäuses vor, wie in 4.3.3 Magnet ausrichten und Magnetgehäuse montieren, [S. 39](#) beschrieben.

Die Klebeschicht zur Befestigung des Magnetgehäuses kann nicht wieder gelöst werden. Daher ist eine zweite Person erforderlich, die den Magneten in der richtigen Position justiert und erst festklebt, wenn der Magnet erkannt wurde und in der Software angezeigt wird.

Zum Einlernen der Türüberwachung sind folgenden Arbeiten notwendig:

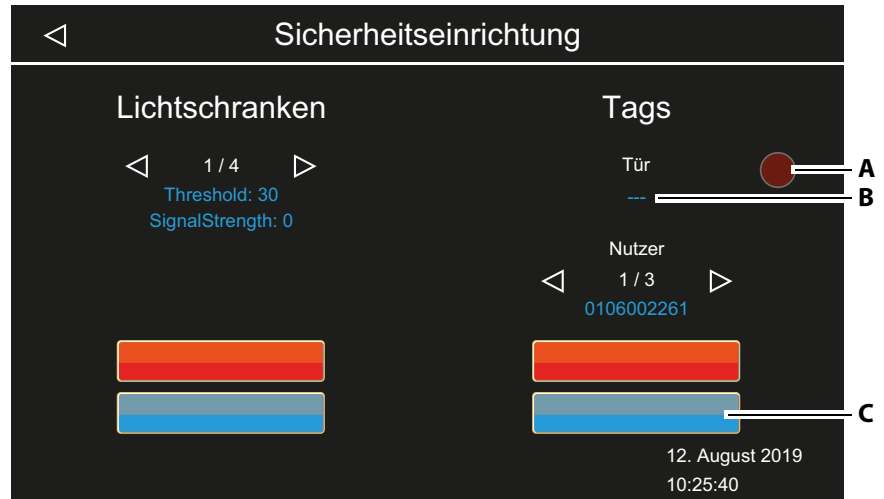
- Türüberwachung einlernen mit EmoTouch 3, [S. 66](#)
- RFID-Tag einlernen mit EmoTouch 3, [S. 69](#)

#### ► Türüberwachung einlernen mit EmoTouch 3

- 1 Drücken Sie für 3 Sekunden auf .
- 2 Geben Sie den Code **9851** ein und bestätigen Sie ihn mit .



### 3 Tippen Sie die auf Programmier-Taste **C**.



**A** Kontrolle Einschaltstatus

**B** Magnetwert

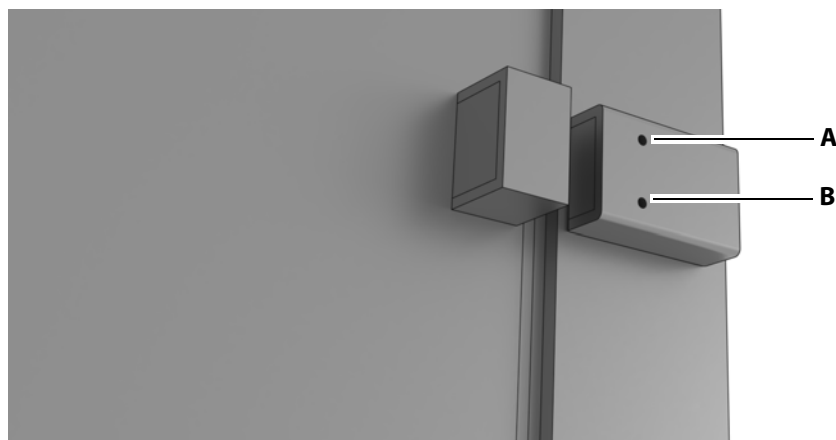
**C** Einlernmodus starten, abschließen

- ① Die Kontrolle **A** leuchtet hellrot, wenn die Kabine freigeschaltet ist und dunkelrot, wenn die Kabine nicht freigeschaltet ist.
- ① Die Türüberwachung geht in den Einlernmodus.
- ① Der Magnetwert wird im Menü nur angezeigt, wenn sich die Türüberwachung im Einlernmodus befindet oder mindestens ein RFID-Tag eingelernt ist.

### 4 Schließen Sie die Kabinentür und halten Sie das Magnetgehäuse an die geplante Klebeposition.

- ① Die Klebestelle muss staub- und fettfrei sein.
- ① Die Klebeschicht zur Befestigung des Magnetgehäuses kann nicht wieder gelöst werden. Daher ist eine zweite Person erforderlich, die den Magneten in der richtigen Position justiert und das Magnetgehäuse erst dann anklebt, wenn die Erkennung des Magneten an der gewählten Position angezeigt wurde.
- ① Auf die richtige Ausrichtung achten: Die Schmalseite des Magnetgehäuses muss nach oben zeigen.
- ① Der Einlernmodus wird an der Türüberwachung durch die rote LED angezeigt, wenn der Magnet erkannt wurde. Das hilft bei der groben Ausrichtung.

## Inbetriebnahme



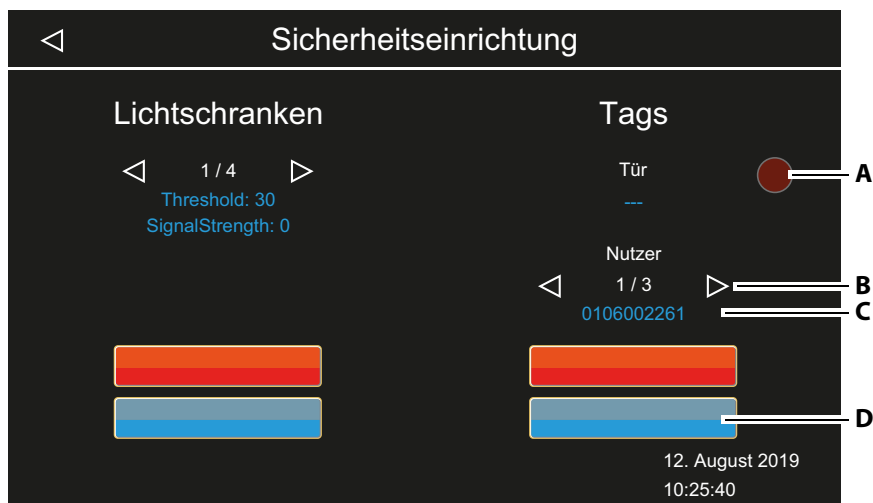
**A** LED grün

**B** LED rot

- 5 Prüfen Sie auf dem Display, ob der Wert **B** des Magneten im Dialog *Sicherheitseinrichtung* angezeigt wird.
  - ① Der Wert muss zwischen 10 – 30 oder zwischen 70 – 90 liegen, idealerweise liegt er möglichst nahe an 20 bzw. 80.
  - ① Wenn der Wert innerhalb der angegebenen Werte liegt, können Sie das Magnetgehäuse festkleben.  
Wenn der Wert außerhalb der angegebenen Werte liegt, müssen Sie die Position des Magneten erneut ausrichten, siehe 4.3.3 Magnet ausrichten und Magnetgehäuse montieren, 39
- 6 Lösen Sie die Schutzfolie von der Klebeschicht auf der Rückseite des Magnetgehäuses.
- 7 Kleben Sie das Magnetgehäuse an der ermittelten Position auf dem Türblatt fest und drücken Sie das Gehäuse fest an.
  - ① Die Endfestigkeit der Klebeschicht ist nach 72 Stunden erreicht.
- 8 Tippen Sie auf **D**, um den Einlernmodus zu beenden.

## ► RFID-Tag einlernen mit EmoTouch 3

- 1 Öffnen Sie die Kabinentür.
- 2 Tippen Sie auf die Programmier-Taste **D**.



- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>A</b> Einschaltstatus | <b>B</b> Nutzer auswählen                  |
| <b>C</b> Tag-ID          | <b>D</b> Einlernmodus starten, abschließen |

- ① Die Kontrolle **A** leuchtet hellrot, wenn die Kabine freigeschaltet ist und dunkelrot, wenn die Kabine nicht freigeschaltet ist.
- ① Die Türüberwachung geht in den Einlernmodus.

- 3 Halten Sie den RFID-Tag an die schmale Frontseite der Türüberwachung, die zum Magnetgehäuse zeigt.

- ① Der maximale Abstand des RFID-Tags zur Türüberwachung beträgt 1 cm.



- ① Der RFID-Tag wird als Nutzer angelegt (**B**), die ID wird angezeigt (**C**).



- 4 Wiederholen Sie Schritt 3 für alle weiteren RFID-Tags.

- 5 Tippen Sie auf **D**, um den Einlernmodus zu beenden.

- ① Die RFID-Tags sind eingelernt.

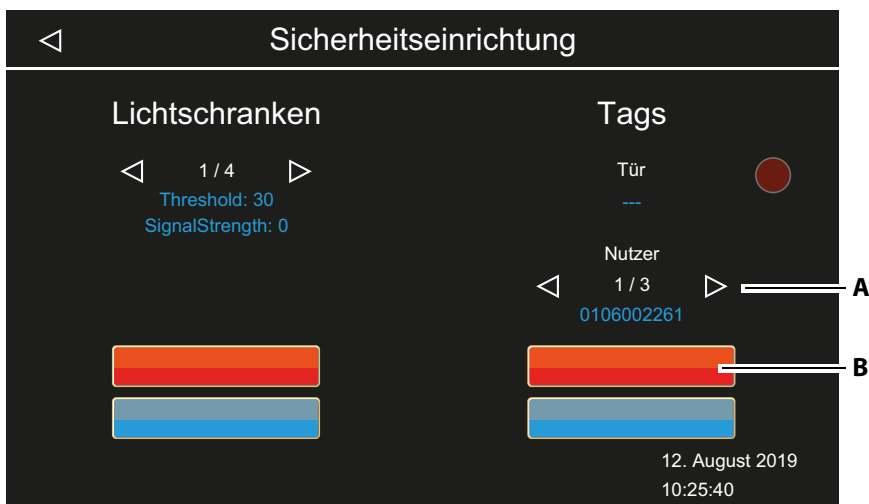
## 6.2.4 RFID-Tags löschen

### ► RFID-Tags löschen mit EmoTouch 3

- 1 Drücken Sie für 3 Sekunden auf .
- 2 Geben Sie den Code **9851** ein und bestätigen Sie ihn mit .



- 3 Wählen Sie mit **A** den RFID-Tag zum Löschen aus.



**A** Nutzer auswählen

**B** RFID-Nutzer löschen

- 4 Tippen Sie auf die Löschen-Taste **B**.  
 ⓘ Der RFID-Tag ist gelöscht.
- 5 Wiederholen Sie die Schritte für alle RFID-Tags, die gelöscht werden sollen.

## 6.3 Inbetriebnahme mit Emotec, EmoStyle, ECON

Für die Inbetriebnahme müssen Lichtschranken und/oder die Türüberwachung eingelesen werden.

### 6.3.1 Lichtschranke einlernen


Sie müssen alle installierten und an der Platine eingesteckten Lichtschranken einlernen. Sind Lichtschranken angeschlossen, aber nicht eingelesen, ist der Sicherheitskreis unterbrochen.

Bei Verwendung der Bedienteile Emotec, EmoStyle und ECON erfolgt das Einlernen über die Taster auf der Platine der EOSafe-Auswerteeinheit.

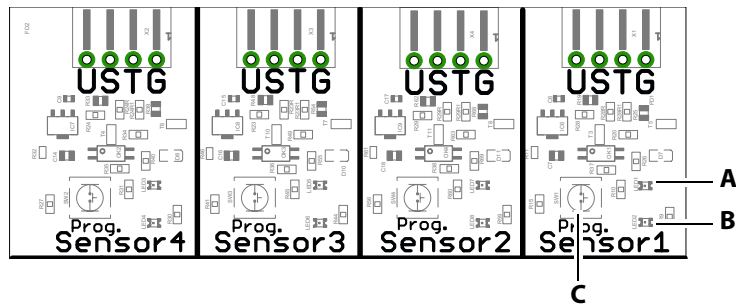
Zum Einlernen der Lichtschranke darf der Sauna-Ofen nicht in Betrieb sein.

Wenn Sie EOSafe L/D installiert haben, brauchen Sie eine zweite Person in der Kabine, um die Lichtschranken neu auszurichten und einzulernen, da Sie mit EOSafe D die Kabine nicht öffnen können, ohne die Anlage abzuschalten.

#### ► Lichtschranke einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON

- 1 Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit vom Netz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, siehe ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren,  29
- 3 **GEFAHR!** Der abgedeckte Bereich der Platine steht unter Netzspannung. Nehmen Sie die Abdeckplatte nicht ab.  
Nehmen Sie die Auswerteeinheit ans Netz.

- 4 Drücken Sie die Programmier-Taste **C** der Lichtschanke, die eingelernt werden soll, für ca. 10 Sekunden.



**A** LED rot                      **B** LED grün                      **C** Programmier-Taste

Beispiel: Lichtschanke 1

- ① Der Programmier-Modus ist aktiviert.  
 Die Programmier-LED **A** blinkt periodisch rot.  
 Die Programmier-LED **B** blinkt je nach Signalwert grün.  
 Die Lichtschanke ist eingeschaltet und erzeugt einen dauerhaften Lichtpunkt.
- 5 Richten Sie ggf. in der Kabine den Lichtpunkt mit den 3 Stellschrauben exakt auf den Reflektor aus.  
 Siehe ► Nachjustierung bei der Inbetriebnahme, 36.

  - ① Für den reibungslosen Betrieb wird ein möglichst hoher Signalwert benötigt. Je besser der Signalwert ist, desto länger leuchtet die grüne LED.
- 6 Wiederholen Sie Schritt 5, bis ein optimaler Signalwert erreicht ist.

  - ☒ Wenn die Feinjustierung und das Aktualisieren des Signalwerts abgeschlossen sind, ist die Lichtschanke eingelernt.
  - ① Vergessen Sie nicht, in der Kabine an der eingelernten Lichtschanke den Frontring mit der runden Schutzscheibe wieder aufzusetzen und mit den Madenschrauben festzuschrauben.
- 7 Drücken Sie die Programmier-Taste **C** der Lichtschanke für ca. 2 Sekunden.

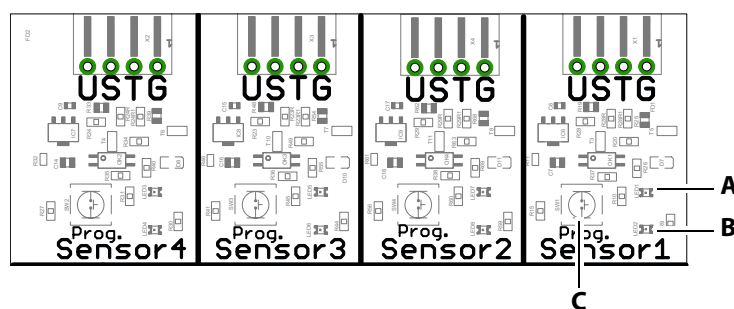
  - ① Der Signalwert der Lichtschanke wird gespeichert.
  - ① Die Programmier-LED B leuchtet grün.
  - ① Das Bedienteil wird freigeschaltet.
- 8 Wiederholen Sie die Schritte für alle angeschlossenen Lichtschranken.
- 9 Schließen Sie das Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.



## 6.3.2 Lichtschränke löschen

### ► Lichtschränke löschen mit Emotec, EmoStyle oder ECON

- 1 Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit vom Netz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, siehe ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren, 29
- 3 **GEFAHR!** Der abgedeckte Bereich der Platine steht unter Netzspannung. Nehmen Sie die Abdeckplatte nicht ab. Nehmen Sie die Auswerteeinheit ans Netz.
- 4 Drücken Sie die Programmier-Taste **C** der Lichtschränke, die gelöscht werden soll, für ca. 30 Sekunden.



**A** LED rot      **B** LED grün      **C** Programmier-Taste

☞ Beispiel: Lichtschränke 1

① Wenn beide Programmier-LED abwechselnd im gleichen Takt blinken, sind die eingelernten Werte gelöscht. Danach erlischt die grüne LED **B** und die rote LED **A** leuchtet.

☒ Lernen Sie die Lichtschränke wieder ein, siehe ► Lichtschränke einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON, 71.  
Die Feinjustierung in der Kabine kann dabei ggf. entfallen.

- 5 Schließen Sie das Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.

### 6.3.3 Türüberwachung einlernen

Bereiten Sie die Montage des Magnetgehäuses vor, wie in 4.3.3 Magnet ausrichten und Magnetgehäuse montieren, [☞ 39](#) beschrieben.

Die Klebeschicht zur Befestigung des Magnetgehäuses kann nicht wieder gelöst werden. Daher ist eine zweite Person erforderlich, die den Magneten in der richtigen Position justiert und das Magnetgehäuse erst dann anklebt, wenn die Erkennung des Magneten an der gewählten Position angezeigt wurde.

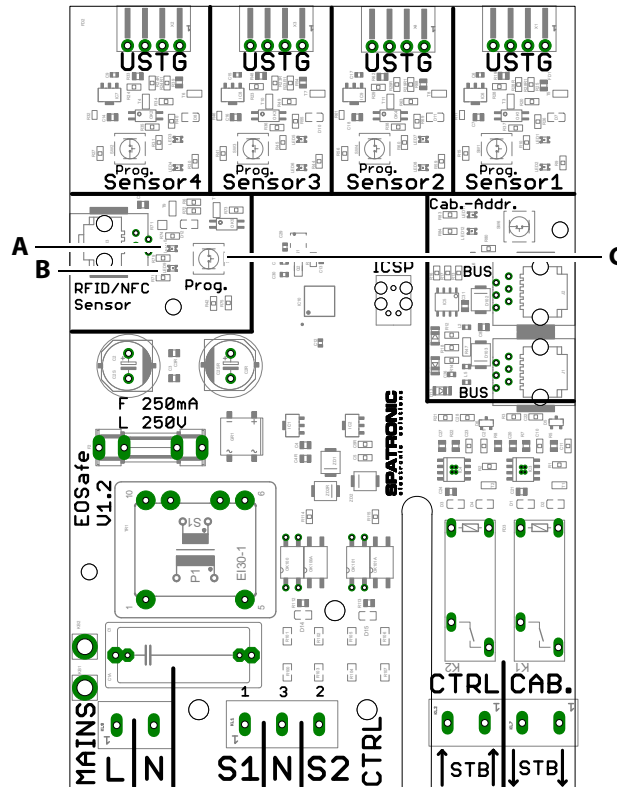
Zum Einlernen der Türüberwachung sind folgenden Arbeiten notwendig:

- ▶ Türüberwachung einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON, [☞ 74](#)
- ▶ RFID-Tag einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON, [☞ 76](#)

#### ▶ Türüberwachung einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON

- 1 Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit vom Netz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, siehe ▶ Gehäuse der Auswerteeinheit montieren, [☞ 29](#)
- 3 **GEFAHR!** Der abgedeckte Bereich der Platine steht unter Netzspannung. Nehmen Sie die Abdeckplatte nicht ab.  
Nehmen Sie die Auswerteeinheit ans Netz.

## 4 Drücken Sie die Programmier-Taste **C** für ca. 10 Sekunden.



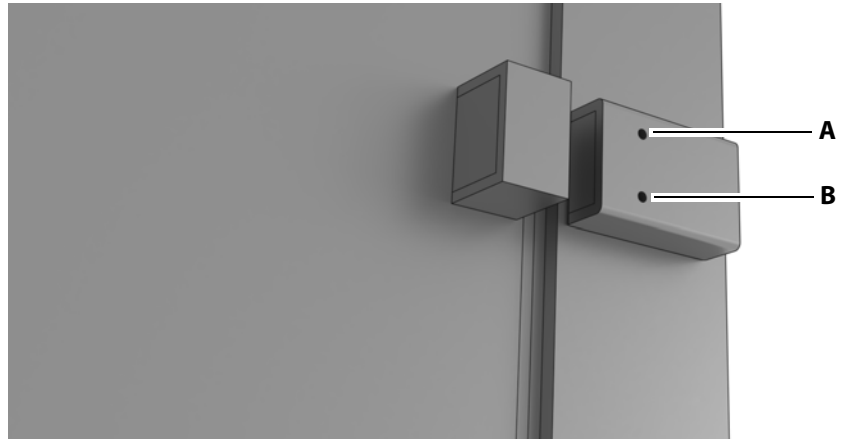
- A** Programmier-LED grün      **B** Programmier-LED rot  
**C** Programmier-Taste

- ① Der Programmier-Modus ist aktiviert.  
Die grüne Programmier-LED **A** leuchtet.  
Die rote Programmier-LED **B** blinkt.

## 5 Schließen Sie die Kabinentür und halten Sie das Magnetgehäuse an die geplante Klebposition.

- ① Die Klebestelle muss staub- und fettfrei sein.
- ① Auf die richtige Ausrichtung achten: Die Schmalseite des Magnetgehäuses muss nach oben zeigen.
- ① Der Einlernmodus wird an der Türüberwachung durch die rote LED **B** angezeigt, wenn der Magnet erkannt wurde. Das hilft bei der groben Ausrichtung.

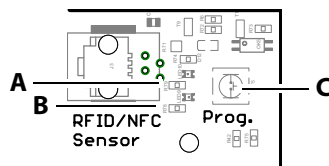
## Inbetriebnahme

**A** LED grün**B** LED rot

- 6 Bewegen Sie das Magnetgehäuse hoch, runter, links und rechts, um die Grenzen des Erfassungsbereichs zu ermitteln.
  - ⓘ Es dauert ca. 5 Sekunden bis die LEDs aktualisiert werden.
  - ⓘ Wenn die rote LED **B** am Gehäuse der Türüberwachung leuchtet, wurde der Magnet erkannt.
- 7 Lösen Sie die Schutzfolie von der Klebeschicht auf der Rückseite des Magnetgehäuses.
- 8 Kleben Sie das Magnetgehäuse mittig in den ermittelten Erfassungsbereich auf dem Türblatt fest und drücken Sie das Gehäuse fest an.
  - ⓘ Die Klebestelle muss staub- und fettfrei sein.
  - ⓘ Die Endfestigkeit der Klebeschicht ist nach 72 Stunden erreicht.
- 9 Drücken Sie die Programmier-Taste für ca. 2 Sekunden, um den Einlernmodus zu beenden.

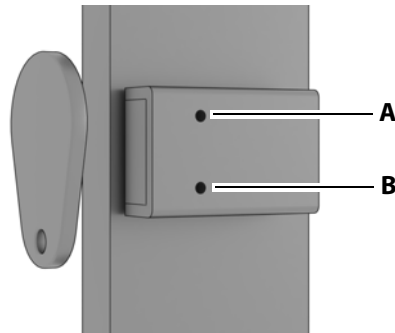
► **RFID-Tag einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON**

- 1 Öffnen Sie die Kabinentür.
- 2 Drücken Sie die Programmier-Taste **C** für ca. 10 Sekunden.

**A** Programmier-LED grün**B** Programmier-LED rot**C** Programmier-Taste

- ⓘ Der Programmier-Modus ist aktiviert.

- 3** Öffnen Sie die Tür und halten Sie den RFID-Tag an die schmale Frontseite der Türüberwachung, die zum Magnetgehäuse zeigt.
- ① Der maximale Abstand des RFID-Tags zur Türüberwachung beträgt 1 cm.



**A** LED grün

**B** LED rot

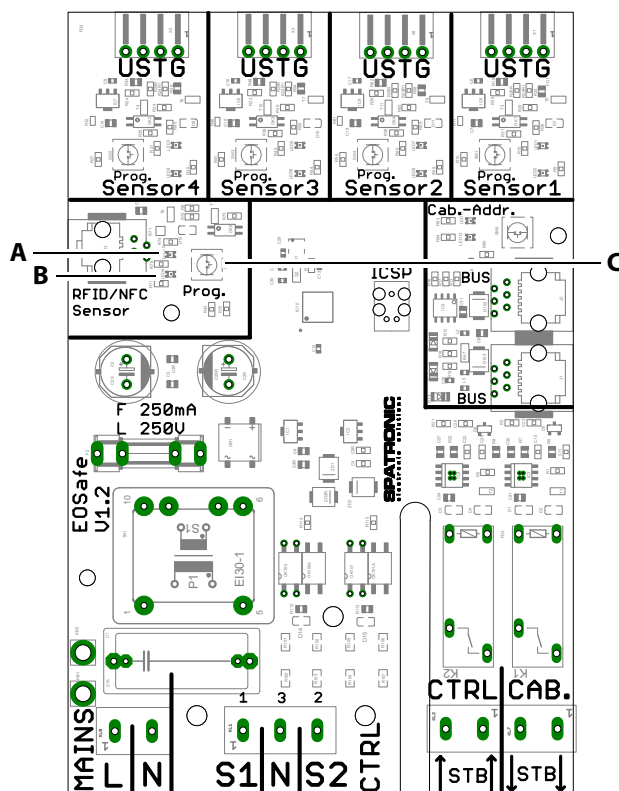
- ① Die grüne LED **A** am Gehäuse der Türüberwachung blinkt, wenn der RFID-Tag erkannt wurde.
- 4** Wiederholen Sie Schritt **3** für alle weiteren RFID-Tags.
- 5** Drücken Sie die Programmier-Taste **C** für ca. 2 Sekunden, um den Einlernmodus zu beenden.
- ① Der RFID-Tag ist eingelernt.
- 6** Schließen Sie das Gehäuse der EOSafe L/D-Auswerteeinheit.

### 6.3.4 RFID-Tag löschen

Sie können bei Installationen mit den Bedienteilen Emotec, EmoStyle oder ECON die Werte der RFID-Tags nur gemeinsam zurücksetzen. Danach müssen die benötigten RFID-Tags wieder eingelesen werden.

#### ► RFID löschen mit Emotec, EmoStyle oder ECON

- 1 Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit vom Netz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, siehe ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren, 29
- 3 **GEFAHR!** Der abgedeckte Bereich der Platine steht unter Netzspannung. Nehmen Sie die Abdeckplatte nicht ab. Nehmen Sie die Auswerteeinheit ans Netz.
- 4 Drücken Sie die Programmier-Taste **C** für ca. 30 Sekunden.



**A** Programmier-LED grün

**B** Programmier-LED rot

**C** Programmier-Taste

① Wenn die beiden LEDs **A** und **B** abwechselnd im gleichen Takt blinken sind alle RFID-Tags gelöscht.


- 5 Lernen Sie alle benötigten RFID-Tags neu ein.

① Siehe ► RFID-Tag einlernen mit Emotec, EmoStyle oder ECON, 76

## 6.4 Kabine mit RFID-Tag freigeben

Wenn die Türüberwachung eingerichtet ist, kann die Kabine erst eingeschaltet werden, wenn diese freigeschaltet wurde. Für die Prüfungen zur Inbetriebnahme muss die Kabine mit dem RFID-Tag freigegeben werden, wenn sowohl die Lichtschranken als auch die Türüberwachung installiert sind.

### ► Kabine freigeben

- 1 Öffnen Sie die Kabinentür.
- 2 Stellen Sie sicher, dass auf dem Ofen keine Gegenstände abgelegt sind.
- 3 Halten Sie den RFID-Tag an die Türüberwachung.
  - ① Die grüne LED **A** am Gehäuse der Türüberwachung blinkt, wenn der RFID-Tag erkannt wurde.
- 4 Schließen Sie die Kabinentür innerhalb der nächsten 30 Sekunden.
  - ① Für den Test der Lichtschranken müssen Sie in der Kabine bleiben und die Tür in den nächsten 10 Minuten nicht öffnen, siehe dazu  
► Lichtschranke in der Kabine prüfen,  89

## 6.5 Prüfungen zur Inbetriebnahme

Wenn EOSafe montiert, angeschlossen und installiert ist, ist vor der Inbetriebnahme eine Prüfung zwingend erforderlich.

Geprüft werden müssen:

- ▶ Sicherheitskreis an der Auswerteeinheit prüfen, [81](#)
- ▶ Signal S1/S2 prüfen, [86](#)
- ▶ Türüberwachung der Kabine prüfen, [88](#)
- ▶ Lichtschranke in der Kabine prüfen, [89](#)
- ▶ Bestätigung der Installationsprüfung, [90](#)

Die EOSafe muss die simulierten Fehlerfälle zuverlässig erkennen und signalisieren. Siehe dazu auch Kapitel 7.3 Blinkcodes, [92](#)



### ⚠ GEFAHR

#### Lebensgefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Für die Prüfungen kann die Anlage nicht vom Netz getrennt werden.

- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf die Prüfungen zur Inbetriebnahme durchführen.

### 6.5.1 Sicherheitskreis – EOSafe L/D, EOSafe L, EOSafe D

Mit diesem Test prüfen Sie, ob der STB richtig installiert ist.

#### Voraussetzung für die Prüfungen:

- EOSafe-Auswerteeinheit und Sauna-Leistungsteil sind eingeschaltet.
- Das Sauna-Heizgerät ist ausgeschaltet.
- Installation mit Lichtschranke:  
Der Lichtstrahl der Lichtschranke ist nicht unterbrochen.
- Installation mit Türüberwachung:  
Die Kabine ist kontrolliert und mit einem RFID-Tag freigegeben.
- Im Bedienteil wird keine der Meldungen *Unterbrechung STB* oder *Sicherheitskreis* angezeigt.

Zum Sicherheitskreis gehören folgende Prüfungen:

- ▶ Sicherheitskreis am STB prüfen, [81](#)
- ▶ Sicherheitskreis an der Auswerteeinheit prüfen, [81](#)

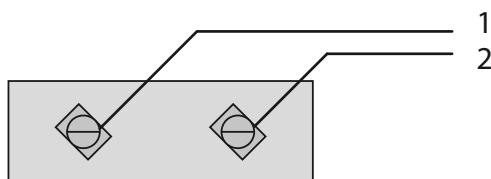
Das Führen und Bestätigen der Checklisten ist bei Inbetriebnahmeprüfungen Pflicht. Füllen Sie die separaten Checklisten während der Inbetriebnahmeprüfungen aus und quittieren Sie anschließend die korrekte



Durchführung in den Checklisten und unter ► Bestätigung der Installationsprüfung, 90.

## ► Sicherheitskreis am STB prüfen

- 1 Klemmen Sie in der Kabine am STB im Gehäuse des Temperaturfühlers eine der weißen Leitungen **1** oder **2** ab.

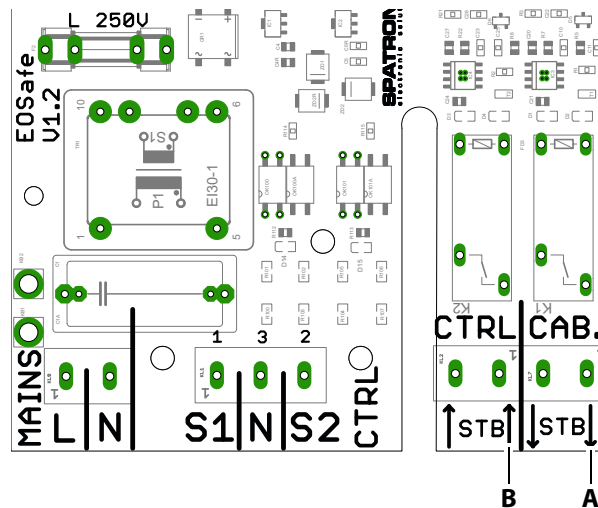


- a) Die Meldung *Unterbrechung STB* oder *Sicherheitskreis* wird auf dem Bedienteil angezeigt.
  - b) Die Meldung wird nicht angezeigt; es besteht ein Kurzschluss. Überprüfen Sie die Installation der Geräte und die Leitungen und korrigieren Sie den Fehler. Wiederholen Sie den kompletten Installationstest nach der Fehlerbehebung.
- 2 Schließen Sie die Leitungen am STB in der Kabine wieder an.  
☒ Die Meldung *Unterbrechung STB* oder *Sicherheitskreis* wird auf dem Bedienteil nicht mehr angezeigt.

## ► Sicherheitskreis an der Auswerteeinheit prüfen

- 1 **GEFAHR!** Die abgedeckten Teile der Platine stehen unter Netzspannung. Nehmen Sie die Abdeckplatte nicht ab. Nehmen Sie den Gehäusedeckel der EOSafe-Auswerteeinheit ab, siehe ► Gehäuse der Auswerteeinheit montieren, 29

## Inbetriebnahme



- A** Kabel von der EOSafe-Auswerteeinheit zum STB in der Kabine  
**B** Kabel von der EOSafe-Auswerteeinheit zum Leistungsteil

- 2 Klemmen Sie die Verbindung *Sicherheitskreis, Eingang vom Leistungsteil B* ab.
  - ① Sie brauchen nur eine der beiden Leitungen abzuklemmen.
    - a)** Am Bedienteil wird eine der Meldungen *Unterbrechung STB* oder *Sicherheitskreis* angezeigt. Die Installation ist in Ordnung.
    - b)** Am Bedienteil wird keine Meldung angezeigt. Die Installation ist fehlerhaft. Überprüfen Sie die Installation und beseitigen Sie den Fehler.  
 Wiederholen Sie den kompletten Installationstest nach der Fehlerbehebung.
- 3 Klemmen Sie die Leitung wieder an.
  - ☑ Am Bedienteil wird keine Meldung angezeigt.
- 4 Klemmen Sie die Verbindung *Sicherheitskreis, Ausgang zum STB A* ab.
  - ① Sie brauchen nur eine der beiden Leitungen abzuklemmen.
    - a)** Am Bedienteil wird eine der Meldungen *Unterbrechung STB* oder *Sicherheitskreis* angezeigt. Die Installation ist in Ordnung.
    - b)** Am Bedienteil wird keine Meldung angezeigt. Die Installation ist fehlerhaft. Überprüfen Sie die Installation und beseitigen Sie den Fehler.  
 Wiederholen Sie den kompletten Installationstest nach der Fehlerbehebung.
- 5 Klemmen Sie die Leitung wieder an.
  - ① Am Bedienteil wird keine Meldung angezeigt.
  - ☑ Die Inbetriebnahmeprüfung für den STB ist erfolgreich abgeschlossen.

## 6.5.2 3-phasige Installation – EOSafe L/D, EOSafe L

Dieser Test ist für die Installation EOSafe mit Lichtschranken vorgeschrieben. Dazu wird der N-Leiter am Leistungsteil abgeklemmt. Für diesen Test müssen Sie das Gehäuse des zugehörigen Leistungsteils öffnen.

### Voraussetzung für die Prüfung:

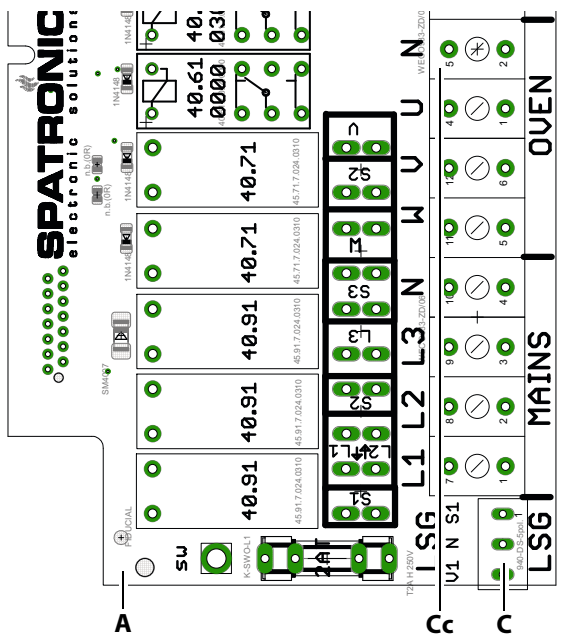
- Installation mit Türüberwachung:  
Die Kabine ist mit einem RFID-Tag freigegeben. In der Kabine befindet sich eine zweite Person, die den Lichtstrahl für die Prüfung unterbricht.
- Im Bedienteil wird keine Fehlermeldung zum STB angezeigt.

Das Führen und Bestätigen der Checklisten ist bei Inbetriebnahmeprüfungen Pflicht. Füllen Sie die separaten Checklisten während der Inbetriebnahmeprüfungen aus und quittieren Sie anschließend die korrekte Durchführung in den Checklisten und unter ► Bestätigung der Installationsprüfung, 90.

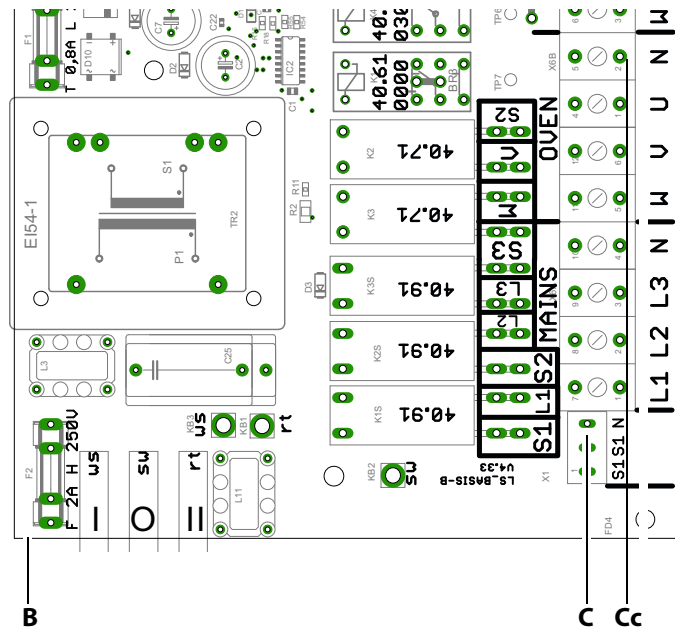
### ► 3-phasige Installation der Sauna-Steuerung prüfen

- 1 Schalten Sie die EOSafe-Auswerteeinheit und das Sauna-Leistungsteil aus und trennen Sie beide komplett vom Stromnetz.
- 2 Nehmen Sie den Gehäusedeckel vom Sauna-Leistungsteil ab.
- 3 **GEFAHR!** Die Platine kann auch im ausgeschalteten Zustand noch Spannung haben. Der Test darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.  
Klemmen Sie am Sauna-Leistungsteil die N-Leitung ab.  
① Je nach Installation ist das die Klemme **C** oder **Cc**.

## Inbetriebnahme



**A** Leistungsteil ECON  
**C** Anschluss N-Leitung



**B** Leistungsteil Emotec  
**Cc** Alternativer Anschluss N-Leitung

- 4 Schließen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit und das Sauna-Leistungsteil wieder ans Netz an und schalten Sie beide ein.
  - a) EOSafe mit Türüberwachung:  
 Eine zweite Person hat das Heizgerät kontrolliert, die Kabine mit den RFID-Tag freigeschaltet und bleibt nach dem Einschalten in der Kabine, um die Lichtschranken zu prüfen.
- 5 Schalten Sie das Heizgerät am Bedienteil ein.
- 6 Unterbrechen Sie den Lichtstrahl der Lichtschranke.
  - a) Die Lichtschranke blinkt trotz der Unterbrechung der N-Leitung alle 10 Sekunden auf. Am Bedienteil wird nach der Unterbrechung des Lichtstrahls eine der Meldungen *Unterbrechung STB* oder *Sicherheitskreis* angezeigt. Die Installation ist in Ordnung.
  - b) Am Bedienteil wird keine Meldung angezeigt. Die Installation ist fehlerhaft. Überprüfen Sie die Installation und beseitigen Sie den Fehler.  
 Wiederholen Sie den kompletten Installationstest nach der Fehlerbehebung.
- ① Die Installation muss 3-phasig sein, weil sonst bei der Unterbrechung der N-Leitung von der EOSafe L nicht erkannt wird, ob das Sauna-Leistungsteil ein- oder ausgeschaltet wurde.
- 7 Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit und das Sauna-Leistungsteil wieder vom Netz.

- 8 Klemmen Sie am Sauna-Leistungsteil die N-Leitung wieder an.
- 9 Schließen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit und das Sauna-Leistungsteil wieder ans Netz an und schalten Sie beide ein.
  - a) EOSafe mit Türüberwachung:  
Eine zweite Person hat das Heizgerät kontrolliert, die Kabine mit den RFID-Tag freigeschaltet und bleibt nach dem Einschalten in der Kabine, um die Lichtschranken zu prüfen.
- 10 Unterbrechen Sie den Lichtstrahl der Lichtschranke.
  - ① Am Bedienteil wird eine Meldung angezeigt.
  - ☒ Die Inbetriebnahmeprüfung für die 3-phasige Installation der Sauna-Steuerung ist erfolgreich abgeschlossen.

### 6.5.3 Signal S1/S2 (Einschaltstatus) – EOSafe L/D, EOSafe L, EOSafe D

Mit diesem Test prüfen Sie, ob die Auswerteeinheit die Fehlersituation erkennt. Die Kabine darf nicht einschalten.

Bei Installationen mit Lichtschranke muss vor diesem Test unbedingt der Test auf 3-phasige Installation erfolgreich abgeschlossen sein, siehe ► 3-phasige Installation der Sauna-Steuerung prüfen, 83

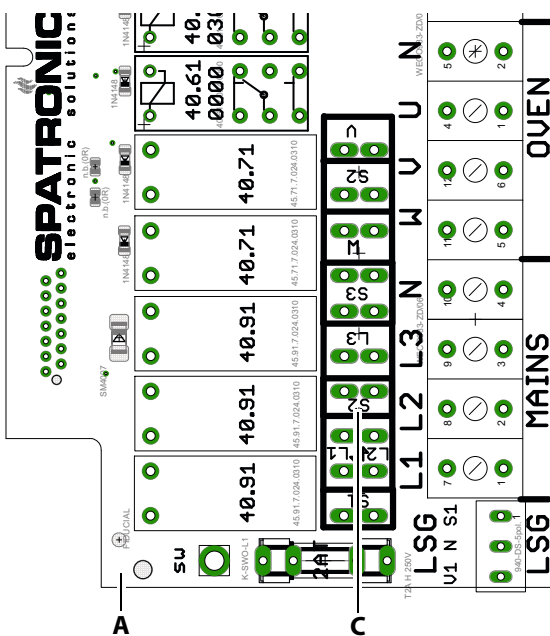
#### Voraussetzung für die Prüfung:

- Der Test zur 3-phasigen Installation der Lichtschranke ist erfolgreich abgeschlossen.
- Installation mit Türüberwachung:  
Die Kabine ist mit einem RFID-Tag freigegeben. In der Kabine befindet sich eine zweite Person, die den Lichtstrahl für die Prüfung unterbricht.
- Im Bedienteil wird keine der Fehlermeldung zum Einschaltstatus angezeigt.

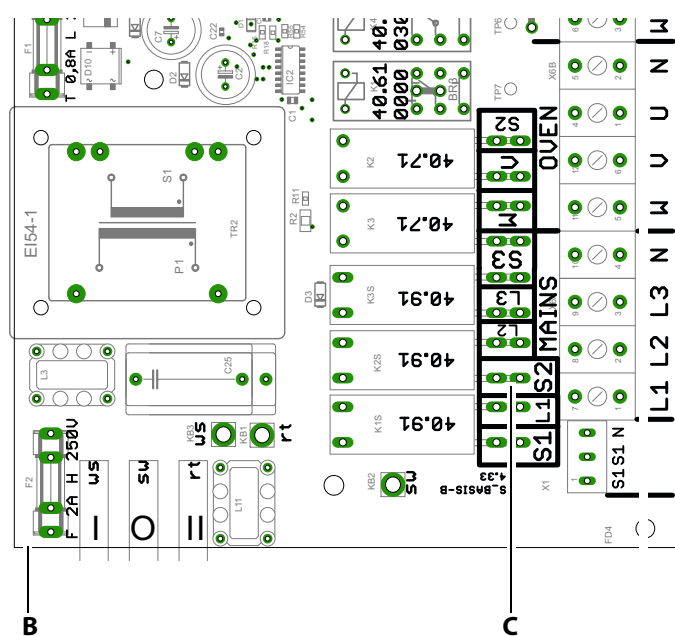
Für diesen Test müssen Sie das Gehäuse des Sauna-Leistungsteils öffnen. Das Führen und Bestätigen der Checklisten ist bei Inbetriebnahmeprüfungen Pflicht. Füllen Sie die separaten Checklisten während der Inbetriebnahmeprüfungen aus und quittieren Sie anschließend die korrekte Durchführung in den Checklisten und unter ► Bestätigung der Installationsprüfung, 90.

► **Signal S1/S2 prüfen**

- 1** Schalten Sie die EOSafe-Auswerteeinheit und das Sauna-Leistungsteil aus und trennen Sie beide allpolig von Netz.
- 2** Nehmen Sie den Gehäusedeckel vom Sauna-Leistungsteil ab.
- 3** **GEFAHR!** Die Platine kann auch im ausgeschalteten Zustand noch Spannung haben. Der Test darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.  
Ziehen Sie am Sauna-Leistungsteil den Flachstecker **C** am Anschluss S2 für das Signal des Einschaltstatus ab.




**A** Leistungsteil ECON  
**C** Steckfahne S2



**B** Leistungsteil Emotec  
**C** Steckfahne S2

- 4 Schließen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit und das Sauna-Leistungsteil wieder ans Netz an und schalten Sie beide ein.
  - a) EOSafe mit Lichtschranke:  
Der Lichtstrahl der Lichtschranken ist nicht unterbrochen.
  - b) EOSafe mit Türüberwachung:  
Das Heizgerät ist kontrolliert. Die Kabine ist mit einem RFID-Tag freigegeben.
- ① Am Bedienteil wird keine Fehlermeldung angezeigt.

- 5** Schalten Sie das Heizgerät am Bedienteil ein.
  - a)** Am Bedienteil wird eine Fehlermeldung angezeigt.  
An der Auswerteeinheit gibt die rote Status-LED den Blinkcode 2 aus, siehe Kapitel 7.3 Blinkcodes,  92.  
Die Steuerung schaltet das Heizgerät ab. Die Installation ist in Ordnung.
  - b)** Am Bedienteil wird keine Fehlermeldung angezeigt.  
Die Steuerung schaltet das Heizgerät nicht ab. Die Installation ist fehlerhaft. Überprüfen Sie die Installation und beseitigen Sie den Fehler.  
Wiederholen Sie den kompletten Installationstest nach der Fehlerbehebung.
- 6** Trennen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit und das Sauna-Leistungsteil wieder allpolig vom Netz.
- 7** Stecken Sie am Sauna-Leistungsteil den Flachstecker **C** am Anschluss S2 wieder auf.
- 8** Schließen Sie die EOSafe-Auswerteeinheit und das Sauna-Leistungsteil wieder ans Netz an und schalten Sie beide ein.
  - a)** EOSafe mit Lichtschranke:  
Der Lichtstrahl der Lichtschranken ist nicht unterbrochen.
  - b)** EOSafe mit Türüberwachung:  
Das Heizgerät ist kontrolliert. Die Kabine ist mit einem RFID-Tag freigegeben.
- 9** Schalten Sie das Heizgerät am Bedienteil ein.
  - ① Am Bedienteil wird keine Meldung angezeigt.  
EOSafe zeigt keinen Blinkcode für Fehler aus.
  - ☒ Die Inbetriebnahmeprüfung für Signal S1/S2 ist erfolgreich abgeschlossen.

### 6.5.4 Türüberwachung – EOSafe L/D, EOSafe D

Mit diesem Test prüfen Sie die Installation der Türüberwachung.

#### Voraussetzung für die Prüfung:

- EOSafe-Auswerteeinheit und Sauna-Leistungsteil sind eingeschaltet.
- Das Sauna-Heizgerät ist ausgeschaltet.
- Die Kabine ist mit einem RFID-Tag freigegeben.
- Installation mit Türüberwachung:  
Der Lichtstrahl der Lichtschranke ist nicht unterbrochen.
- Im Bedienteil wird keine Fehlermeldung zum Sicherheitskreis angezeigt.

Das Führen und Bestätigen der Checklisten ist bei Inbetriebnahmeprüfungen Pflicht. Füllen Sie die separaten Checklisten während der Inbetriebnahmeprüfungen aus und quittieren Sie anschließend die korrekte Durchführung in den Checklisten und unter ► Bestätigung der Installationsprüfung, 90.

#### ► Türüberwachung der Kabine prüfen

- 1 Schalten Sie das Heizgerät am Bedienteil ein.
- 2 Öffnen Sie die Sauna-Tür innerhalb der Aufheizphase, d. h. innerhalb der nächsten 10 Minuten.
  - a) Das Heizgerät wird abgeschaltet.  
Am Bedienteil wird eine Fehlermeldung zum Sicherheitskreis angezeigt. Die Installation ist in Ordnung.
  - b) Am Bedienteil wird keine Fehlermeldung zum Sicherheitskreis angezeigt. Die Installation ist fehlerhaft. Überprüfen Sie die Installation und beseitigen Sie den Fehler.  
Wiederholen Sie den kompletten Installationstest nach der Fehlerbehebung.
- 3 Stellen Sie die Voraussetzungen für die Prüfung wieder her und schalten Sie das Heizgerät am Bedienteil ein.
  - ① Am Bedienteil wird keine Meldung angezeigt.
- 4 Öffnen Sie die Sauna-Tür nach der Aufheizphase, d. h. frühestens nach 11 Minuten.
  - ① Am Bedienteil wird keine Fehlermeldung zum Sicherheitskreis angezeigt.
  - ☒ Die Inbetriebnahmeprüfung für die Türüberwachung ist erfolgreich abgeschlossen.



## 6.5.5 Lichtschanke – EOSafe L/D, EOSafe L

Mit diesem Test prüfen Sie die Funktion der Lichtschranken.

### Voraussetzung für die Prüfung:

- EOSafe-Auswerteeinheit und Sauna-Leistungsteil sind eingeschaltet.
- Der Lichtstrahl der Lichtschanke ist nicht unterbrochen.
- Installation mit Türüberwachung:  
Die Kabine ist mit einem RFID-Tag freigegeben. In der Kabine befindet sich eine zweite Person, die den Lichtstrahl für die Prüfung unterbricht.
- Im Bedienteil wird keine Fehlermeldung zum Sicherheitskreis angezeigt.

Das Führen und Bestätigen der Checklisten ist bei Inbetriebnahmeprüfungen Pflicht. Füllen Sie die separaten Checklisten während der Inbetriebnahmeprüfungen aus und quittieren Sie anschließend die korrekte Durchführung in den Checklisten und unter ► Bestätigung der Installationsprüfung, 90.

### ► Lichtschanke in der Kabine prüfen

- 1 Schalten Sie das Heizgerät am Bedienteil ein.
  - ① Wenn auch EOSafe L/D installiert ist, muss die Kabine freigegeben sein und eine zweite Person in der Kabine bleiben, um den Lichtstrahl der Lichtschranken zu unterbrechen.
- 2 Unterbrechen Sie den Lichtstrahl der ersten Lichtschanke mit einem nicht transparenten und nicht brennbaren Gegenstand.
  - a) An der EOSafe-Auswerteeinheit leuchtet die rote LED für die Lichtschanke 1. Am Bedienteil wird eine Fehlermeldung zum Sicherheitskreis angezeigt.  
Die Steuerung schaltet das Heizgerät ab. Die Lichtschanke funktioniert korrekt.
  - b) Am Bedienteil wird keine der Meldungen zum Sicherheitskreis angezeigt.  
Die Steuerung schaltet das Heizgerät nicht ab. Die Installation ist fehlerhaft. Überprüfen Sie die Installation und beseitigen Sie den Fehler.  
Wiederholen Sie den kompletten Installationstest nach der Fehlerbehebung.
- 3 Stellen Sie die Voraussetzungen für die Prüfung wieder her und wiederholen Sie die Schritte für jede weitere Lichtschanke.
  - ☒ Wenn alle Lichtschranken fehlerfrei funktionieren ist Inbetriebnahmeprüfung erfolgreich abgeschlossen.

# Inbetriebnahme

## 6.5.6 Bestätigung der Installationsprüfung

Füllen Sie die separaten Checklisten bei der Durchführung der Inbetriebnahmeprüfungen aus und quittieren Sie anschließend die korrekte Durchführung in den Checklisten und hier. Dies ist verpflichtend.

### ► Bestätigung der Installationsprüfung

- 1 Füllen Sie unten stehende Checkliste aus und bestätigen Sie die Installationsprüfung mit Datum und Unterschrift.

Inbetriebnahmeprüfung			
Die Inbetriebnahmeprüfung <b>Sicherheitskreis</b> ist erfolgt.	Die Inbetriebnahmeprüfung <b>Signal S1/S2</b> ist erfolgt.	Die Inbetriebnahmeprüfung <b>Türüberwachung</b> ist erfolgt.	Die Inbetriebnahmeprüfung <b>Lichtschranken</b> ist erfolgt.
Datum und Unterschrift.	Datum und Unterschrift.	Datum und Unterschrift.	Datum und Unterschrift.

# 7

## Reinigung und Fehlerbehebung

EOSafe L muss der Intensität der Nutzung entsprechend regelmäßig gereinigt werden. Da die Lichtschranken über dem Sauna-Ofen installiert und betrieben werden, sind Verschmutzungen und ein Verstellen der Lichtschranken möglich, was eine Einschränkung der einwandfreien Funktion nach sich ziehen kann.

### 7.1 Kontrolle und ggf. Reinigung aller Lichtschranken-Frontscheiben und Reflektoren

Der empfohlene Intervall der Kontrolle bzw. Reinigung ist mindestens einmal pro Woche. Je nach Nutzungsintensität auch öfter.

#### **⚠ ACHTUNG**

##### **Verbrennungsgefahr**

Der Sauna-Ofen kann sehr heiß sein.

- Wartungsarbeiten erst beginnen, wenn das Gerät ausgeschaltet und abgekühlt ist.

#### **HINWEIS**

##### **Geräteschäden**

Die Glasreflektoren von EOSafe L können bei schnellen Temperaturwechseln zerbersten.

- Schütten Sie keinen Aufguss auf die Reflektoren.

## Reinigung und Fehlerbehebung

### ► Kontrolle und ggf. Reinigung aller Lichtschranken-Frontscheiben und Reflektoren

- 1 VORSICHT! Prüfen Sie, ob die Netzverbindung der Auswerteeinheit getrennt ist.  
Sauna-Ofen 30–45 Min. abkühlen lassen. Handschuhe tragen.
- 2 Prüfen Sie die Frontscheiben aller Lichtschranken und alle Reflektoren auf Verschmutzungen und Ablagerungen.
- 3 Reinigen Sie verschmutzte Bauteile mit einem weichen Tuch und handelsüblichem Reinigungsmittel.  
☒ Die Kontrolle bzw. Reinigung ist abgeschlossen.

## 7.2 Lichtschranken nachjustieren

Wenn das Holz der Sauna-Kabine arbeitet, können sich die Lichtschranken verstellen. Die einwandfreie Funktion von EOSafe L ist dann nicht mehr gewährleistet. Siehe dazu ► Nachjustierung bei der Inbetriebnahme, 36.

## 7.3 Blinkcodes

In den Tabellen unten finden Sie die Blinkcodes der Lichtschranken und der Türüberwachung.

Blinkcode Status			
	rote LED:		grüne LED:
<b>Einrichten:</b>	2 Hz Periode		Kabinen-Adresse
<b>langer Tastendruck:</b>	abwechselnd 2 Hz Periode		abwechselnd 2 Hz Periode
<b>Normalbetrieb:</b>	Aus		2 Hz Periode
<b>Fehlermeldungen:</b>	<b>Zahl:</b>	<b>Fehler:</b>	Aus
	2	S1/S2 (Kabelbruch, fehlerhafte Montage)	
	3	Lichtschranke (Blinkcode, Lichtschranke beachten)	
	4	Türüberwachung (Blinkcode, Türüberwachung beachten)	
	5-20	Elektronikfehler EOSafe	

Blinkcode Lichtschranke			
	rote LED:		grüne LED:
<b>Einrichten:</b>	2 Hz Periode		Leuchtdauer = Signalstärke (niedriger Wert: kurz blinken, hoher Wert: leuchtet)
<b>nicht eingerichtet:</b>	An		Aus
<b>langer Tastendruck:</b>	abwechselnd 2 Hz Periode		abwechselnd 2 Hz Periode
<b>Normalbetrieb:</b>	eingerichtet/kein Fehler: Aus; Objekt erkannt: An		Lichtschranke aus: leuchtet; Lichtschranke an: blinkt im 10 s-Takt
<b>Fehlermeldungen:</b>	<b>Zahl:</b>	<b>Fehler:</b>	Aus
	3/5	Elektronikfehler (3 = EOSafe, 5 = Lichtschranke)	
	4	Kommunikation (Kabelbruch, Lichtschranke defekt)	
	6	nicht eingerichtet	

Blinkcode Türüberwachung			
	rote LED:		grüne LED:
<b>Einrichten:</b>	Magnet erkannt: leuchtet		RFID-Tag erkannt: blinkt
<b>nicht eingerichtet:</b>	An		Aus
<b>langer Tastendruck:</b>	abwechselnd 2 Hz Periode		abwechselnd 2 Hz Periode
<b>Normalbetrieb:</b>	eingerichtet/kein Fehler: Aus; RFID-Tag nicht eingelernt/in Ordnung: blinkt		eingerichtet: leuchtet; RFID-Tag erkannt: blinkt
<b>Fernwirken freigeschaltet:</b>	An		An
<b>Fehlermeldungen:</b>	<b>Zahl:</b>	<b>Fehler:</b>	Aus
	3/5	Elektronikfehler (3 = EOSafe, 5 = Türüberwachung)	
	4	Kommunikation (Kabelbruch, Türüberwachung defekt)	
	6	Türüberwachung (Magnetstärke außerhalb der gültigen Bereiche)	

## Reinigung und Fehlerbehebung

### 7.4 Störungen - Fehlerbeseitigung

Fehler	Ursache	Lösung
Lichtstrahl trifft nicht mehr auf Reflektor oder wird im Deckengehäuse nicht mehr empfangen	Deckengehäuse nicht waagrecht montiert.	Lichtstrahl justieren. Ggf. Gehäuse neu einsetzen.
	Lichtstrahl verstellt.	Holz arbeitet und verstellt dadurch die Justierung. Lichtstrahl wieder justieren.
	Ofen verschoben.	Ofen wieder an die korrekte Stelle schieben. Lichtstrahl wieder justieren. Ggf. Ofen gegen Verschieben sichern
	Glasscheibe im Deckengehäuse verschmutzt oder beschädigt.	Frontring abnehmen und Glasscheibe reinigen. Ggf. Glasscheibe ersetzen.
	Reflektor verschmutzt oder beschädigt.	Reflektor reinigen, ggf. ersetzen. Aufguss nicht über Reflektor durchführen.
Lichtstrahl wird nicht erkannt	Lichtschanke nicht richtig eingelernt.	Nur EmoTouch 3: Lichtschanke auf maximalen Schwellwert einstellen.
Keine Funktion der Lichtschanke	Kabel nicht sachgemäß nach Montageanweisung verlegt.	Kabellänge max. 5 m. Kabel darf nicht verlängert werden.
		Kabel nicht zusammen mit stromführenden Leitungen verlegen.
	STB im Fühlergehäuse hat ausgelöst.	Ursache des Auslösens beseitigen und STB im Fühlergehäuse tauschen .
Keine Funktion der Türüberwachung	Kabel nicht sachgemäß nach Montageanweisung verlegt.	Kabellänge max. 5 m. Kabel darf nicht verlängert werden.
		Kabel nicht zusammen mit stromführenden Leitungen verlegen.
	Position des Magnetgehäuses zum Gehäuse der Türüberwachung verändert.	Magnetgehäuse zum Gehäuse der Türüberwachung neu ausrichten und Türüberwachung neu in Betrieb nehmen.
	STB im Fühlergehäuse hat ausgelöst.	Ursache des Auslösens beseitigen und STB im Fühlergehäuse tauschen .

# 8

## 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.

# Allgemeine Servicebedingungen

## 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.

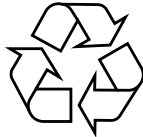
- Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Kaufbeleges und ist grundsätzlich auf 24 Monate befristet.
- Garantieleistungen erfolgen nur dann, wenn der Kaufbeleg zum betreffenden Gerät vorgelegt werden kann.
- Bei Änderungen am Gerät, die ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers vorgenommen wurden, 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 Auftragerteilung 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](http://www.eos-sauna.com/agb) abgerufen werden können.



# 9

## 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 EOSafe L/D kann vollständig getrennt, entsorgt und dem Recycling zugeführt werden. Folgende Materialien fallen an:

- Altpapier/Pappe
- Kunststoffolie

### Altgerät

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

## 10

**Konformität**

Die Auswerteeinheit EOSafe L/D wurde nach den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) und der Niederspannungsrichtlinie (2014/53/EU) geprüft. Die Konformität wurde bestätigt am 08.03.2019. Der vollständige Bericht kann auf der Homepage von EOS abgerufen werden: [www.eos-sauna.com](http://www.eos-sauna.com)

## EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity



Für das folgend bezeichnete Erzeugnis  
For the product designed as follows

**Sicherheitseinrichtung für Saunaheizgeräte / Safety device for sauna heaters**

Typ/Type: **EOSafe L/D**

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU), der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) und Funkgeräterichtlinie (2014/53/EU) festgelegt sind.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die unter der angegebenen Artikelbezeichnung hergestellt werden. Alle Fertigungsunterlagen - die Bestandteil dieser Erklärung sind - werden ebenfalls unter der v.g. Artikelbezeichnung verwaltet.

We hereby certify that said product is in conformity with essential safety requirements specified in the Council Directive on the Approximation of the Laws of the Member States Relating to Electromagnetic Compatibility (2014/30/EU), the Low-Voltage Directive (2014/35/EU) and Radio Equipment Directive (2014/53/EU)

This declaration applies to all products manufactured under the article description listed. All manufacturing documents - which shall be regarded as part of this declaration - are also administered under the respective article description.

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

EN 301 489-1 V2.1.1

EN 300 330 V2.1.1

EN 61000-6-3:2007

EN 301 489-3 V1.6.1

EN 50364:2010

EN 60335-1:2012

EN 60335-2-53:2012

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller/Importeur:  
This declaration is submitted on behalf of the manufacturer/importer:

**EOS Saunatechnik GmbH**  
**Schneiderstriesch 1**  
**35759 Driedorf, Germany**

abgegeben durch / executed by

Rainer Kunz  
(Name, Vorname / name, first name)

Geschäftsführende Gesellschafter / Managing Partner  
(Stellung im Betrieb des Herstellers / Position in the manufacturing firm)

Driedorf  
(Ort / place)

07.05.2019  
(Datum / date)

(Rechtsgültige Unterschrift / authorized signature)

**EOS Saunatechnik GmbH**  
Schneiderstriesch 1  
35759 Driedorf  
info@eos-sauna.de / www.eos-sauna.de



### **Serviceadresse**

EOS Saunatechnik GmbH  
Schneiderstriesch 1  
D-35759 Driedorf

Tel.                   +49 2775 82-0  
Fax                   +49 2775 82-431  
Web                   [www.eos-sauna.com](http://www.eos-sauna.com)

Bitte diese Adresse zusammen mit der Montage- und Gebrauchsanweisung 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:**