



Montage- und Bedienungsanleitung Bioofen mit externer Steuerung 9 KW

Kontroll-Nummer:

wolff
Finnhaus

Es handelt sich um eine Allgemeine Aufbauanleitung, die Technischen Daten die in dem Paket des Hauses beigefügt sind, sind maßgeblich zu verwenden. Produktvideos finden Sie unter: www.finnhaus.de/videos.html

Lieber Kunde,

mit diesem Gartenhaus haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause **Wolff Finnhaus Vertrieb** entschieden, und damit eine gute Wahl getroffen. Diese Montageanleitung soll Sie beim Aufbau des Bausatzes unterstützen und bei dem einen oder anderen „kniffligen“ Detail mit gutem Rat und Tipps weiterhelfen.

Jedem Bausatz liegen individuelle Ansichtszeichnungen/Technische Daten bei, aus denen Sie die jeweiligen Maße und Positionen der Türen, Fenster, sowie die Einbauhöhen der Fenster entnehmen können.

Da auch wir Praktiker sind, werden wir Ihnen lange Texte ersparen, und uns auf das Notwendigste konzentrieren.

Sie werden im Lieferpaket ausreichend Schraub- und Befestigungsmaterial finden, dessen Auswahl sich nach dem jeweiligen Bedarf selbst erklärt. Folgendes Werkzeug wird benötigt:

- Wasserwaage
- Hammer
- Gummihammer
- Schlagklotz
- Zange
- Maßband
- Zollstock
- Bohrmaschine
- Akkuschauber
- versch. Bitspitzen
- Holzbohrer
- Teppichmesser mit Hakenklinge
- Stichsäge
- evtl. Handkreissäge/Kappsäge

Bitte bewahren Sie die mitgelieferten Schriftstücke gut auf.

Beispiel

S/N 14822575
P/N 48069

Fotografieren Sie oder schneiden Sie alle Aufkleber am Paket aus. Darauf sind alle wichtigen Informationen, die eventuell später für Rückfragen benötigt werden.

Bauliche Voraussetzungen:

Für die Standfestigkeit und Haltbarkeit Ihres Hauses ist ein **fachgerechtes Fundament** von großer Wichtigkeit. Eine einwandfreie Montage des Hauses wird nur durch ein **absolut waagrechtes und tragfähiges Fundament** gewährleistet.

Bei Fragen zum Fundament, das für den Untergrund Ihres Hauses notwendig ist, wenden Sie sich vorzugsweise an einen örtlichen Fachmann, der mit den für Ihre Region typischen Bodenstrukturen vertraut ist.



Verdichtetes Schotterbett mit Gehwegplatten als Minimaluntergrund für die Errichtung eines Hauses.

Viel Spaß beim Aufbau wünscht Ihnen das **Wolff-Team**.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D Inhaltsverzeichnis

- Inhaltsverzeichnis
- Allgemeines
- Wichtige Sicherheitshinweise
- Tabelle Ofenleistung/Kabinengröße/Anschluss
- Montageanweisung
- Montage des Saunaheizgerätes
- Elektroanschluss
- Anleitung für den Elektroinstallateur
- Isolationswiderstand/Ohmwerte
- Anschlussplan Bio-Kombiofen 9 kW Edelstahl
- Auflegen der Saunasteine auf den Steinrost
- Allgemeine Hinweise zum Aufguss und Verdampferbetrieb
- Hinweise zum Bio-Ofen (mit Verdampfer)
- Allgemeine Hinweise zum Verdampfer
- Reinigung und Pflege des Verdampfers
- Badeformen
- Verwendung von Saunazusätzen
- Was tun bei Problemen?
- Ersatzteilzeichnung und
- Ersatzteillisten
- CE Erklärung
- Garantiekunde
- Serviceformular

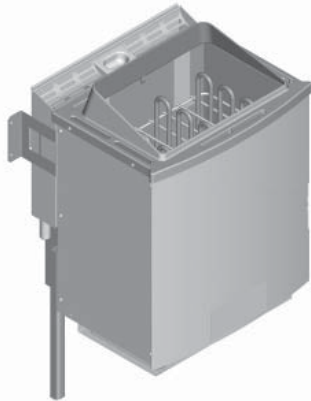
GB Table of contents

- Table of contents
- General
- Important safety instructions
- Installation instructions
- Installing the sauna oven
- Instructions for the electrician
- Test the insulation resistance/Ohm values
- Stove rating/cabin size/connection table
- Connection diagram for Bio Kombiofen 9 kW
- Position the sauna stones on the stone grid
- General instructions for using liquids and the evaporator
- Instructions for the bio stove (with evaporator)
- General information about the evaporator
- Cleaning and care of the evaporator
- Sauna types
- Use of sauna additives
- Troubleshooting
- Spare parts drawing and
- spare parts lists
- EC declaration of conformity
- Guarantee certificate
- Product service form

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D



Allgemeines

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, vor Anschluss und Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisung aufmerksam durchlesen um etwaige Schäden zu vermeiden.

Wichtige Sicherheitshinweise.

- Der Sauna-Heizer ist als Teilgerät eigenständig und entspricht ohne passender Steuerung nicht vollumfänglich den normativen Anforderungen.
- Der Sauna-Heizer darf nur an eine geprüfte Sauna-steuerung mit einem Schutztemperaturbegrenzer von 140°C angeschlossen und betrieben werden, ansonsten besteht erhebliche Brandgefahr.
- Der Einbau des Sauna-Heizer darf nur durch eine sachkundige Elektrofachkraft erfolgen, wobei die EN 60335-2-53 sowie örtliche Installations- und Brandschutzmaßnahmen zu beachten sind.
- Der Sauna-Heizer ist nur zum privaten Hausgebrauch, eine Fernsteuerung ist nicht zulässig, kein verdeckter Einbau. Nur geprüfte Steuerungen mit einem Schutztemperaturbegrenzer (140°C) nach EN 60335-2-53 verwenden.
- Für die Nutzung des Saunaofens muss eine nach EN 60335-2-53 geprüfte Steuerung verwendet werden, die Steuerung muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen:
- Die Steuerung muss die Saunakabinentemperatur auf 135°C begrenzen. Ein diesen Anforderungen entsprechender Schutztemperaturbegrenzer muss in der verwendeten Saunasteuerung integriert sein, ansonsten besteht erhebliche Brandgefahr.
- In dieser Steuerung muss eine Zeitschaltuhr integriert sein, welche den Betriebszeitraum auf maximal 6 h begrenzt, wobei ein selbsttätiger Wiederanlauf nicht zulässig ist.

- Bei Sauna-Heizern mit integriertem zusätzlichen Verdampfer darf nur eine geprüfte Saunasteuerung nach EN 60335-2-53 die auch eine Regelung der Feuchte beinhaltet verwendet werden.
- Saunaofen zum privaten Hausgebrauch, Fernsteuerung ist nicht zulässig, kein verdeckter Einbau, nur geeignete Steuergeräte mit Schutztemperaturbegrenzer nach Herstellerangabe verwenden.
- Die Montage und der elektrische Anschluss der Sauna-Einrichtung und anderer elektrischer Betriebsmittel dürfen nur durch einen zugelassenen Elektro-Fachmann erfolgen. (außer Plug + Play)
- Zu beachten sind die notwendigen Schutzmaßnahmen nach VDE0100 § 49 DA/6 und VDE 0100 Teil 703/11.82 §4. Auch bei Beachtung der notwendigen Schutzmaßnahmen können nicht alle Unfallrisiken ausgeschlossen werden.
- Um einen gefahrlosen Betrieb Ihres Gerätes sicherzustellen, sollten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise beachten.
- Der Saunaofen ist in Verbindung mit einem geeigneten externen Steuergerät zu betreiben.
- Der Bio-Saunaofen benötigt zur Ansteuerung des Verdampfers eine Saunasteuerung mit Feuchtemodul oder zusätzlich eine separate Feuchtesteuerung, Die Montage und Bedienung entnehmen Sie der Anleitung des jeweiligen Steuergerätes.
- In der Saunakabine darf nur ein Saunaheizgerät mit entsprechender Heizleistung montiert werden. Wir empfehlen: (siehe Tabelle).

Anschlußleistung	Kabinengröße
4,5 kW	< 7. 6 m ³
9,0 kW	ca. 6 - 14 m ³

- Das Gerät ist nicht für die Nutzung in gewerblichen Saunen und Wohnblocks zugelassen.
- Achtung Verbrennungsgefahr. Das Gehäuse des Saunaofens sowie die Steine werden heiß.
- Bei unsachgemäßer Montage besteht Brandgefahr. Lesen Sie bitte diese Montageanleitung sorgfältig durch. Beachten Sie besonders die Maßangaben und Hinweise.
- Nur die für den Saunagebrauch zugelassenen Saunasteine verwenden. Saunasteine locker einlegen, bei zu dicht gepackten Saunasteinen besteht Überhitzungsgefahr.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D

- Der Betrieb ohne Saunasteine ist nicht gestattet.
- Halten Sie Kinder vom Saunaofen fern, Verbrennungsgefahr!
- Ärztlichen Rat über Saunatemperatur und Saunadauer einholen bei gesundheitlichen Einschränkungen, Kleinkindern, Kindern, Alter und Behinderung. Verhindern sie den Gebrauch durch Personen, einschließlich Kinder deren physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen den sicheren Gebrauch der Geräte ohne Aufsicht gewährleisten.
- Verhindern sie den Gebrauch der Geräte durch Personen, die unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen stehen.
- Nur mäßig Aufgießen, zu viel Wasser auf den Steinen kann zu Verbrühungen führen. Die Aufgussmenge soll 15 g/m³ Kabinenvolumen nicht überschreiten.
- Benutzen Sie die Sauna nicht um Gegenstände, Kleidung oder Wäsche zu trocknen. Brandgefahr!
- Keine Gegenstände auf dem Ofen ablegen. Brandgefahr!
- Keine Gegenstände im Konvektionsstrom des Ofens anbringen, ausgenommen der Temperaturfühler der Saunasteuerung.
- Metalloberflächen können bei feuchten, und Meeres-Klima rosten.
- Der Ofen kann in der Aufheizphase und im Betrieb Knackgeräusche erzeugen (Metall, Heizstäbe und Steine dehnen sich aus).
- Sauna-Einrichtungen und Saunakabinen dürfen nur aus geeignetem, harzarmen und unbehandelten Materialien (z.B. Nordische Fichte, Pappel oder Linde) hergestellt werden.
- Die zulässige Höchsttemperatur für Wand- und Deckenoberfläche der Saunakabine beträgt + 140°Celsius.
- Mit der Zeit dunkeln die Kabinenwände im Bereich des Saunaofens stärker als im Rest der Kabine, dies ist normal. Reklamationen werden nicht erstattet.
- Die Höhe in der Saunakabine muss min. 1,75 m betragen.
- In jeder Saunakabine sind Be- und Entlüftungsöffnungen vorzusehen. Die Belüftungsöffnung muss an der Wand direkt unter dem Saunaofen ca. 5-10cm über Boden sein. Die Abluftöffnung muss diagonal zum Ofen im Bereich zwischen oberer und unterer Saunaliege in der Rückwand angeordnet sein. Die Be- und Entlüftungen dürfen nicht verschlossen werden. Die Kabinenbeleuchtung mit der dazugehörigen Installation muss in der Ausführung "spritzwassergeschützt" und für eine Umgebungstemperatur von 140 °C geeignet sein. Daher ist in Verbindung mit dem Saunaofen nur eine geprüfte Saunaleuchte mit max. 40 Watt zu installieren.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D

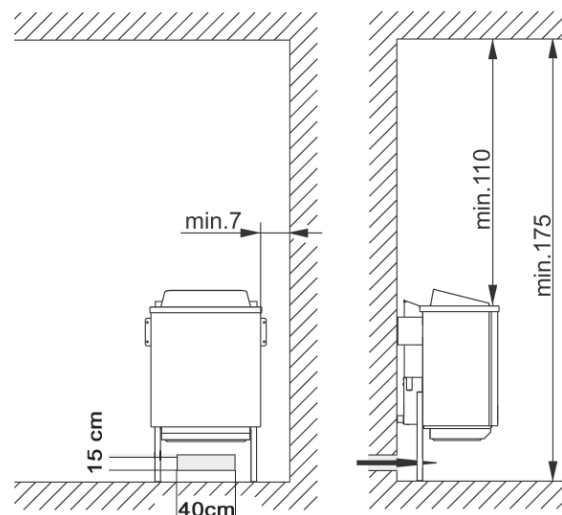
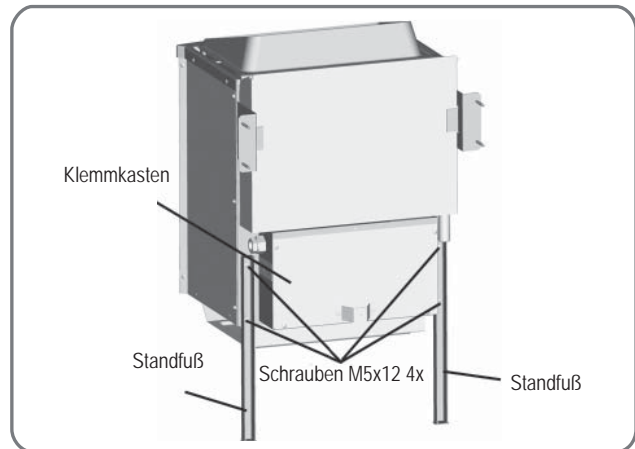
Montageanweisung

Achtung!

Unter dem Ofen keine Bodenbeläge aus brennbarem Material wie Holz, Kunststoffbeläge o. Ä. verwenden! Zweckmäßig im Saunabereich sind Keramikfliesen. Im Bereich unter dem Ofen kann es auch auf nicht brennbaren Bodenbelägen oder Fugenmaterial zu Verfärbungen kommen. Es wird kein Ersatz für Verfärbungen oder Schäden am Bodenbelag oder an der Saunawand geleistet. Der Ofen muss vor der Wandmontage elektrisch angeschlossen werden. Der Saunaofen ist für Kabinengrößen von 9- 14 m³ konzipiert.

Montage des Saunaheizgerätes

- Füße mittels beigefügten Schrauben (4 Stück M5 x 12) an Ofenrückwand montieren.
- Bodenblech mit 4 Blechschrauben 3,9 x 9,5 an Innenmantel montieren
- Die Netzkabeleinführung in den Klemmkasten ist an der dafür vorgesehenen Bohrung durchzuführen.
- Nach elektrischem Anschluss des Netzkabels den Klemmkasten mit dem Deckel (Abstandhalter nach außen) wieder verschließen.
- Saunaofen vor die Lufteintrittsöffnung stellen. Wandhalterung Saunaheizgerät mittels der beigefügten Holzschrauben an der Kabinenwand befestigen. Steinrost einlegen und Saunasteine auflegen (siehe Beschreibung "Steinrost mit Saunasteinen belegen", Kap. "Reinigung und Pflege").
- Bei der Montage des Saunaofens ist darauf zu achten, dass der senkrechte Abstand zwischen Oberkante Saunaofen und Saunadecke mindestens 110 cm beträgt, der waagerechte (seitliche) Abstand zwischen Ofen und Kabinenwand mindestens 7 cm beträgt. Der Abstand zwischen Ofenunterkante und Fußboden ist durch die Bauart der Geräte (Stellfuß) vorgegeben. Der Abstand zwischen Ofenrückwand und Kabinenwand ist ebenfalls durch die Bauart (Wandhalterung) vorgegeben.
- Der Abstand zwischen Ofenschutzgitter bzw. Liegebank und anderer brennbarer Materialien zum Ofen muss mindestens 7 cm betragen. Die Schutzgitter-Höhe muss mit der vorderen Ofenhöhe gleich sein.



Hinweis:
Für den Anschluss des Ofens und alle elektrischen Anlagen sind die DIN VDE 0100 und die Unfallverütungsvorschrift BGV A2 einzuhalten. Es ist bauseits eine externe, allpolige Trennvorrichtung mit voller Abschaltung entsprechend der Überspannungskategorie III vorzusehen.

Anleitung für den Elektroinstallateur:

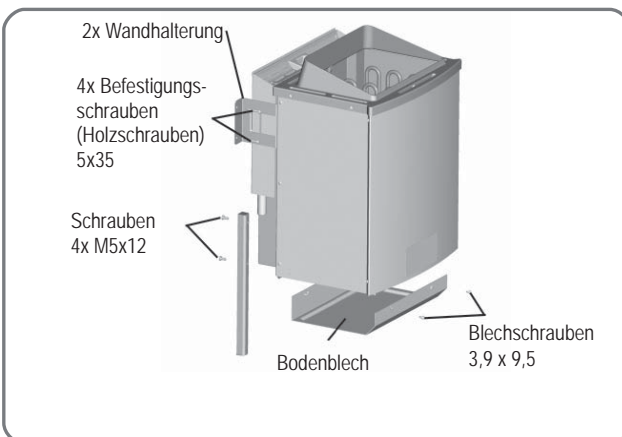
Für den Anschluss des Ofens sind die DIN VDE 0100 und die Unfallverütungsvorschrift BGV A2 einzuhalten. Es ist bauseits eine externe, allpolige Trennvorrichtung mit voller Abschaltung entsprechend der Überspannungskategorie III vorzusehen.

Achtung:

Netzanschlussleitungen müssen polychlorophren-ummantelte flexible Leitungen sein. Anschlussleitungen nicht im Lieferumfang enthalten! Alle Leitungen, die im Inneren der Kabine verlegt werden, müssen für eine Umgebungstemperatur von mindestens 140 °C geeignet sein. Zu verwenden sind temperaturbeständige Silikonleitungen. Den Mindestquerschnitt der Anschlussleitung und die Mindestgröße der Saunakabine entnehmen Sie der Tabelle (S.5 Tab.1). Ein Anschlussplan ist auf der Innenseite der Schaltschachtdeckung angebracht. Beachten Sie, dass stromführende Leitungen aus Sicherheitsgründen nicht sichtbar an Kabineninnenwände verlegt werden müssen. Bei vorgefertigten Saunakabinen sind im Wandelement mit der Zuluföffnung meist Leerrohre oder ein Schacht zur Kabelverlegung vorhanden. Sollte Ihre Kabine keine Vorbereitung zur Kabelverlegung haben, wird empfohlen an der Kabinenaußenseite eine Anschlussdose (nicht im Lieferumfang enthalten) zu installieren. Bohren Sie neben der Kabeleinführung des Ofens und der Anschlussdose ein Loch in die Kabinenwand. Führen Sie das Kabel durch das Loch nach außen zur Anschlussdose. Alle Kabel müssen vor Beschädigung geschützt werden. Dies kann mit Installationsschacht/- Rohren oder mit Holzabdeckleisten erfolgen. **Der Saunaofen darf ohne geeignete Schutzvorrichtung nicht in Betrieb genommen werden! Der Einbau ist durch sachkundige Personen gestattet. Die EN 60335-2 sowie örtlich Installations- und Brandschutzmaßnahmen sind unbedingt zu beachten.**

Prüfung des Isolationswiderstandes:

Mit einem Isolationswiderstandsmessgerät können die Widerstandswerte zwischen den einzelnen Leiterklemmen und Gehäuse (Schutzerde) gemessen werden. Der gesamte Isolationswiderstand zwischen Leiterklemmen und Gel (Schutzerde) muss auf jeden Fall größer 1M Ω sein. 33 – 39 Ω bei Bio-K

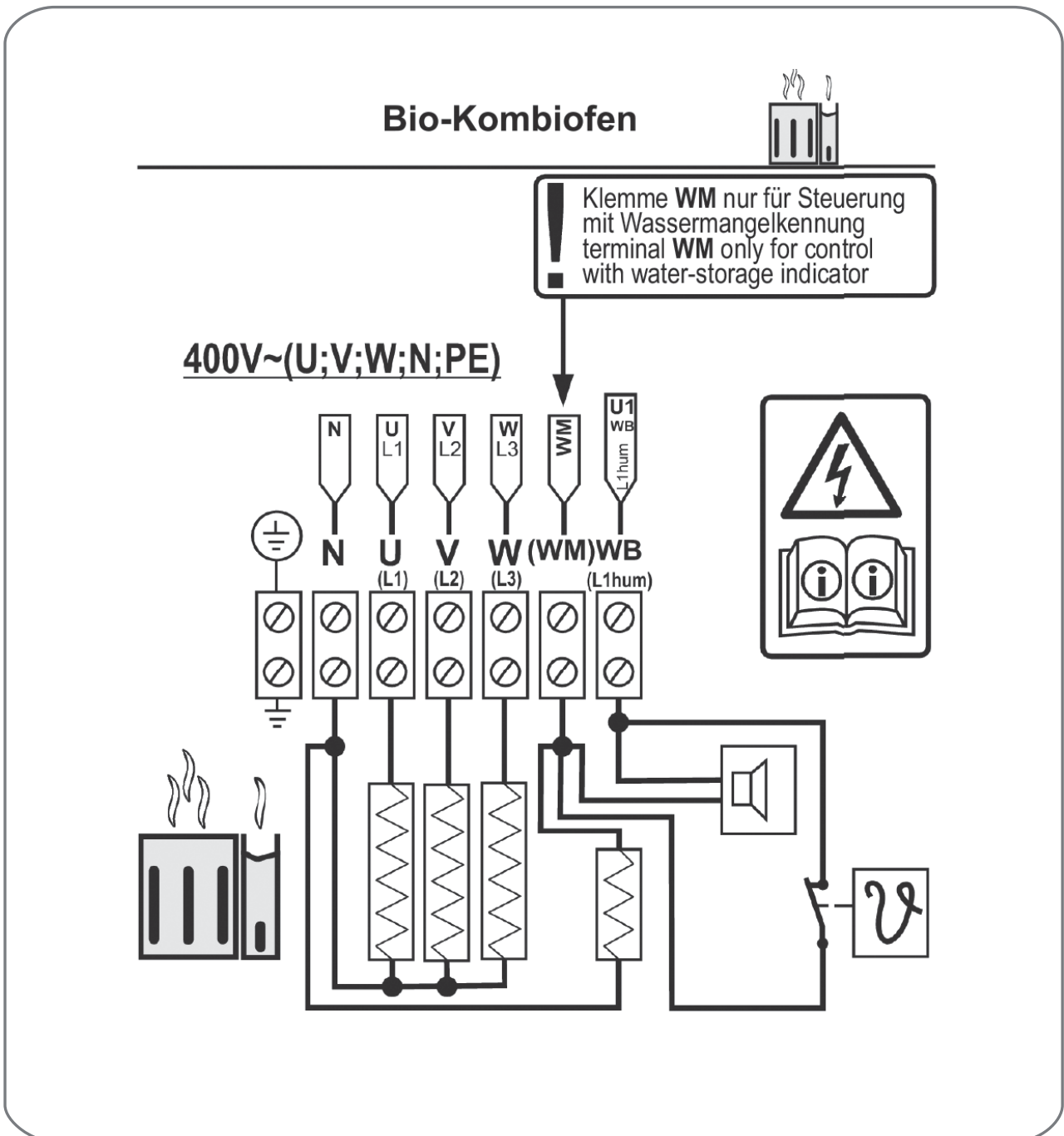


Aufbau Bioofen mit externer Steuerung

D

Gerätetyp	Anschlußleistung in kW	geeignet für Kabinengröße in m ³	Mindest Querschnitte in mm ² (Kupferleitung) Bio-Saunaofen Anschluß an 400 V AC 3N		
			Netzzuleitung zum Steuergerät	Ofen-Anschlußleitung Steuergerät zum Ofen (Silikon)	Absicherung in Ampere
Bio-Saunaofen					
4,5 kW	4,5	< 7	5x2,5	7 x 1,5	16
9,0 kW	9,0	6 -14	5x2,5	7 x 1,5	16

Anschlußplan Bio-Saunaofen



Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

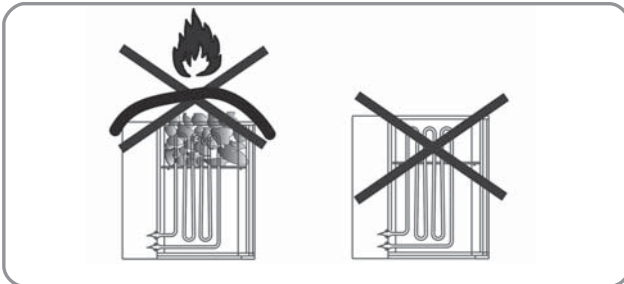
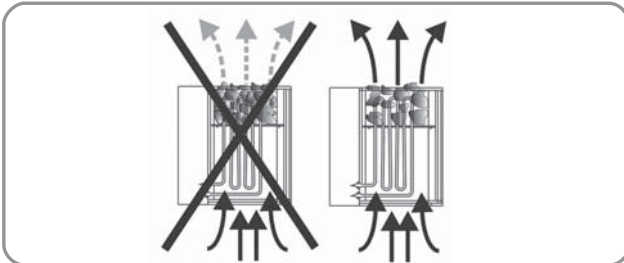
D

Auflegen der Saunasteine auf den Steinrost

Saunasteine sind ein Naturprodukt! Es wird empfohlen die Steine vor dem Auflegen auf den Ofen mit klarem Wasser zu reinigen. Verwenden Sie keine Steine die nicht für den Saunagebrauch vorgesehen sind. Max. 12 Kg Steine verwenden. Achtung! Steine locker einlegen, sortieren Sie zu kleine Steine aus. Zu dicht gepackte Steine behindern die Luftzirkulation und führen zur Überhitzung des Saunaofens und der Kabinenwände, Brandgefahr! Betreiben Sie den Ofen nicht ohne Steine! Verwenden Sie nur Steine die im Handel als Saunasteine gekennzeichnet sind. Garantieansprüche werden nicht gewährt, bei Verwendung anderer Steine, als solche die für den Saunagebrauch vorgesehen sind, sowie für Schäden durch unsachgemäße Befüllung der Steinkammer. Legen Sie die Steine min. 1x jährlich um, sortieren Sie zu kleine Steine aus und entfernen Sie angefallenen Steinstaub bzw. Gesteinssplitter. Es wird empfohlen die Steine alle 2 Jahre auszutauschen.

Achtung!

Bedecken des Ofens und unsachgemäß gefüllter Steinbehälter verursachen Brandgefahr. Ofen nicht ohne Saunasteine betreiben!



Allgemeine Hinweise,

zum Aufguss und Verdampferbetrieb:

Befüllen Sie den Behälter maximal bis zur Markierung, das entspricht ca. 3,3 Liter Füllmenge.

Aus hygienischen Gründen muss der Behälter vor jedem Saunabetrieb frisch gefüllt und nach Beendigung des Saunabetriebs entleert und gereinigt werden. Verwenden Sie nur Wasser das die Qualitätsansprüche für Haushaltswasser erfüllt.

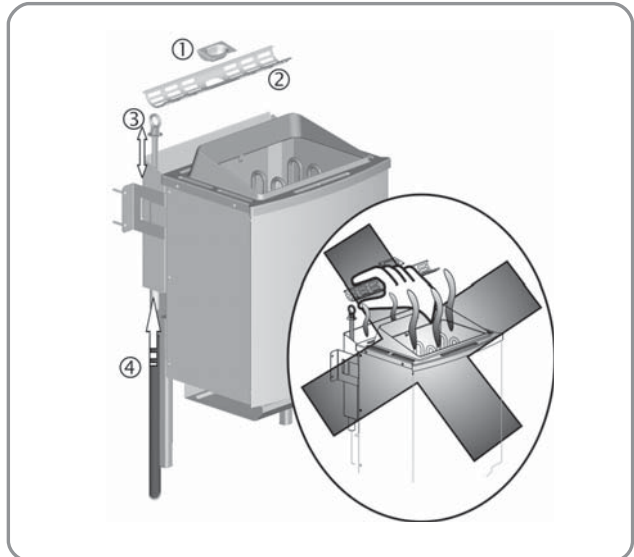
Bei Verwendung kalk- bzw. eisenhaltigen Wassers entstehen Rückstände auf den Steinen, Metalloberflächen und im Wasserbehälter. Um die Gefahr von Verbrühung durch den beim Aufgießen aufsteigenden heißen Dampf zu vermeiden, sollten Aufgüsse immer von der Seite mit einer Schöpfkelle erfolgen. Durchtropfendes Aufgusswasser kann dauerhafte Verunreinigungen auf dem Kabinenboden verursachen. Nur mäßig Aufgießen, zu viel Wasser auf die Steine kann zu Verbrühungen führen. Aufguss nach allgemeinem Wohlbefinden, die Aufgussmenge soll jedoch 15 g/m³ Kabinenvolumen nicht überschreiten. Der Aufguss erfolgt direkt auf die heißen Steine im Ofen und muss gleichmäßig über die Steine verteilt werden. Bei der Verwendung von Aufgusskonzentraten (z.B. ätherische Öle) müssen die Hinweise des Herstellers beachtet werden. Bei Verwendung zu hoher Konzentrationen dieser Mittel kann es zu Verpuffungen kommen. Aufgüsse mit Beimischungen von alkoholischen Getränken oder sonstige nicht für den Saunabetrieb vorgesehene Zusätze sind wegen Brand-, Explosions- und Gesundheitsgefahr nicht zulässig. Bei Nichtbeachten der oben aufgeführten Punkte erlischt der Garantieanspruch!

Hinweise zum Bio-Ofen (mit Verdampfer)

Der Verdampfer wird über das Feuchtemodul der jeweiligen Saunasteuerung

oder über ein externes Feuchtesteuergerät geregelt. Die Montage und den Anschluss der Steuergeräte entnehmen Sie der jeweiligen Bedienungsanleitung.

Allgemeine Hinweise zum Verdampfer



ACHTUNG! VERBRÜHUNGSGEFAHR!

Beim Betrieb des Verdampfers tritt an der Oberseite Dampf aus. Im Bereich des Dampfaustritts besteht Verbrühungsgefahr!

Verhindern sie den Gebrauch durch Personen, einschließlich Kinder deren physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen den sicheren Gebrauch des Verdampfers ohne Aufsicht gewährleisten.

Gerät niemals dauerhaft ohne Wasser betreiben. Betrieb ohne Wasser kann zum Defekt des Verdampfers führen.

Verwenden Sie nur Wasser das die Qualitätsansprüche für Haushaltswasser erfüllt.

Bei Verwendung kalk- eisenhaltigen Wassers entstehen Rückstände auf den Steinen, Metalloberflächen und im Wasserbehälter.

Kräuterpackungen auflegen und Befüllen der Verdampferschale vor Inbetriebnahme. Während des Betriebs Verdampfer ausschalten.

Wiederbefüllung der Verdampferschale erst nach Erkalten der Abdeckung! Saunaaufgussmittel dürfen nicht direkt in den Verdampferbehälter gegeben werden. Zusatzmittel im Verdampferbehälter neigen zum Aufschäumen und Überkochen. Herstellerhinweise beachten!

Befüllung des Behälters bis maximal zur oberen Markierung.

Die Füllmenge des leeren Behälters entspricht 3,3l. Diese Menge ist ausreichend für ca. 90min Dauerbetrieb (abhängig vom Verkalkungsgrad der Heizplatte).

Betreiben Sie den Verdampfer nicht ohne Verdampferrost Verbrühungsgefahr! Vorsicht vor herauschwappendem heißem Wasser.

Aufgüsse mit Beimischungen von alkoholischen Getränken oder sonstige nicht für den Saunabetrieb vorgesehene Zusätze sind wegen Brand-, Explosions- und Gesundheitsgefahr nicht zulässig.

Nach jedem Feuchtebetrieb Gerät abkühlen lassen, Restwasser entleeren und Behälter reinigen.

Bei Nichtbeachten der oben genannten Punkte erlischt der Garantieanspruch!

Hinweis: Bei den meisten Steuergeräten mit Feuchtemodul wird aus Sicherheitsgründen die Saunatemperatur auf 60-70°C begrenzt.

Reinigung und Pflege des Verdampfers

Sie sollten das Wasser nach jeder Benutzung des Verdampfers ablassen. Etwaige Verunreinigungen durch Kräuteresenzen können durch Ausspülen mit frischem Wasser beseitigt werden. Schließen Sie hierzu einen S dem Ablauf an und lassen Sie das Wasser ablaufen. Vorsicht! Das W könnte noch heiß sein. Der Verdampfer ist geeignet für den Betrieb mit

Aufbau

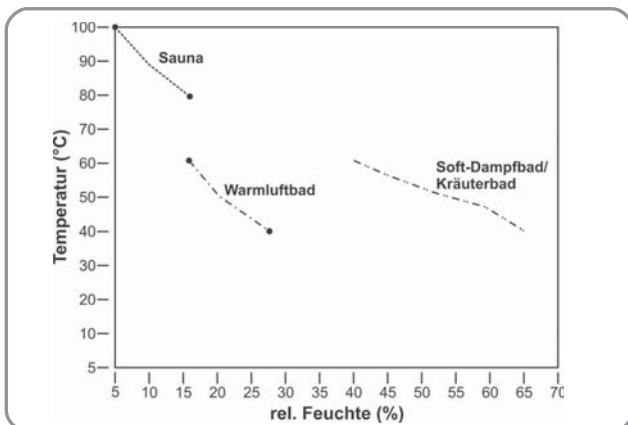
Bioofen mit externer Steuerung

D

Wasser der Härtestufe 1(1-7 deutsche Härtegrade). Erfragen Sie, wenn nötig, bei Ihrem Wasserversorgungsunternehmen den Härtegrad Ihres Wasserretzes. Bei höheren Härtegraden sollten Sie entkalktes Wasser verwenden. Der Verdampferbehälter sollte je nach dem Härtegrad des Wassers, ähnlich wie bei der Kaffeemaschine, öfters entkalkt werden. Bei stark kalkhaltigem Wasser empfehlen wir bei Anlagen, die täglich betrieben werden, eine Entkalkung alle 2-3Wochen durchzuführen. Beachten Sie aber, dass diese Zeitspanne entscheidend vom Härtegrad und von der Menge des verdampften Wassers, das heißt von der täglichen Betriebsdauer abhängt. Achten Sie bitte darauf, dass bei Betrieb immer genügend Wasser im Verdampferbehälter ist. Ein häufiges Trockengehen der Anlage ist zu vermeiden, da die Heizstäbe Schaden nehmen können. Aus dem gleichen Grund sollten Sie nie während oder kurz nach der Benutzung Wasser nachfüllen. Die Heizstäbe würden zu sehr abgeschreckt und könnten auch so Schaden nehmen.

Badeformen

Mit dem integrierten Verdampfer und dem passendem Steuergerät haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Badeformen einzustellen. Neben der klassisch finnischen Sauna mit Temperaturen zwischen 70 °C und 110 °C mit sehr geringer relativer Feuchte (max. 15 %) können Sie auch bei Temperaturen zwischen 30 °C und 60 °C ein Feuchtbad bzw. Kräuterbad genießen. Die Dauer eines Feuchtbades sollte je nach Wohlbefinden zwischen 15 und 30 Minuten liegen. Nach Ruhepausen sind weitere Bäder möglich.



Badeformen (Feuchte/Temperatur Diagramm)

Die Luftfeuchte in der Kabine ist abhängig von der Größe und Bauweise der Saunakabine sowie der Temperatur. Zu beachten ist, dass mit steigender Temperatur die Wasserdampfmenge zunimmt die zur Sättigung benötigt wird.

Verwendung von Saunazusätzen:

Verwenden Sie nur rein wasserlösliche Kräuteressenzen oder abgepackte Kräuterbeutel, bestehend aus pflanzlichen oder synthetischen Ölen. Geben Sie die mit ein wenig Wasser verdünnten Mittel in die Verdampferschale, Kräuterpackungen sind auf den dafür vorgesehenen Verdampferrost zu legen. Durch den aufsteigenden Dampf werden die Duftstoffe der Kräuter freigesetzt und verteilen sich mit dem aufsteigenden Dampf in der Kabine. Verwenden Sie nie unverdünnte Sauna-Aufguss-Konzentrate. Zusatzmittel und Sauna-Aufguss-Konzentrate nie direkt in den Verdampferbehälter geben. Zusatzmittel im Verdampferbehälter neigen zum Aufschäumen und Überkochen! Achtung! Aufgussmittel können Flecken auf Metalloberflächen und Saunasteinen verursachen. Sauna Aufgussmittel mit Zitrusduft können aufgrund des Säureanteils Rostflecken verursachen. Verwenden Sie für den Aufguss nur Aufgussmittel in der vom Hersteller vorgegebenen, verdünnten Form.

Verwenden Sie niemals Alkohol oder sonstige nicht für den Saunabetrieb vorgesehene Zusätze als Aufgussmittel, es besteht Brand-; Explosions- und Gesundheitsgefahr!

Was tun bei Problemen?

Der Ofen heizt nicht...

- Haben Sie alle notwendigen Schalter betätigt?
- Hat die Sicherung in der Hausinstallation ausgelöst?
- Haben Sie die Temperaturregler richtig eingestellt?
- Defekt Saunasteuergerät (Fühlerbruch siehe Bedienungsanleitung des

Steuergerätes).

- FI-Schalter löst aus, siehe Absatz Prüfung Isolationswiderstand

Der Ofen verursacht „Knackgeräusche“

- Beim Aufheizen oder im Betrieb dehnen sich die Gehäuseteile und Heizstäbe aus. Die Heizstäbe können Saunasteine verschieben und Geräusche verursachen. „Knackgeräusche sind normal und sind kein Grund zur Reklamation.

Saunasteine zerspringen, verursachen Geruch

- Nur die vom Hersteller empfohlenen oder als Saunasteine gekennzeichneten Steine verwenden.
- Saunasteine überaltert, Steine austauschen.

Kabine wird nicht ausreichend warm

- Saunaofen zu klein dimensioniert
- Feuchtebetrieb aktiviert? Ev. wird die Kabinentemperatur begrenzt. Für finnischen Betrieb Feuchte ausschalten.
- Zu hoher Temperaturverlust der Saunakabine z.B. durch mangelhafte oder fehlende Abdichtungen.
- Fehlanzeige des Saunathermometers. Thermometer höher und mit ca.3cm Abstand zur Saunawand montieren.
- Defekt eines Heizstabes (Heizstäbe glüht nicht) von einer Elektrofachkraft prüfen und durchmessen lassen.

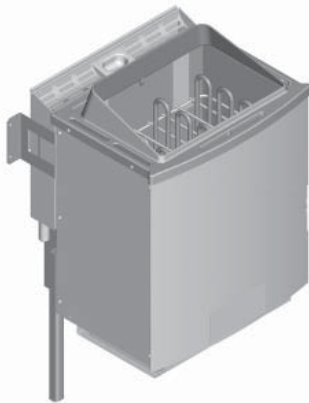
Verdampfer funktioniert nicht

- Verdampfer-Steuerung ist nicht aktiviert
- Kein Wasser im Behälter

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB



General:

Dear Customer,
Please read these operating instructions carefully before you connect and use the sauna stove for the first time to prevent causing any damage.

Important safety instructions

- The sauna heater is a subassembly and is therefore independent, meaning that without a suitable control system it will not fully meet the requirements of the applicable standards.
- The sauna heater may only be connected to and operated by an approved sauna control system with a thermal cut-out for 140°C, otherwise there will be a serious risk of fire.
- The sauna heater may only be installed by a qualified electrician and in this connection EN 60335-2-53 and requirements with respect to installation and fire protection measures applicable at the place of use must be complied with.
- The sauna heater is for private household use only, a remote control is not permitted and covered installation is not permitted. Use only approved control systems with a thermal cut-out (140°C) in accordance with EN 60335-2-53.
- For the use of the sauna heater, an approved control system in accordance with EN 60335-2-53 must be used. The control system must meet the following requirements as a minimum:
 - The control system must limit the temperature of the sauna cabin to 135°C. A thermal cut-out which meets these requirements must be integrated in the sauna control system which is used, otherwise there will be a serious risk of fire.
 - This control system must have an integrated timer which limits the operating period to a maximum of 6

hours, with automatic restart not permitted.
For sauna heaters with an integrated additional vaporizer, only an approved sauna control system in accordance with EN 60335-2-53 which also has a humidity controller is allowed to be used.

- Sauna heater for private household use, remote control not permitted, covered installation not permitted, use only suitable control units with thermal cut-outs in accordance with the information provided by the manufacturer.
- The installation and electrical connection of the sauna equipment and other electrical equipment may only be carried out by a licensed electrician. (except P & P)
- Refer to the safety actions required by VDE 0100 § 49 DA/6 and VDE 0100 Part 703/11.82 §4. Even if you comply with the required safety actions it is not possible to rule out the possibility of all accident risks.
- Follow the safety instructions to the letter to ensure that you can operate your equipment safely.
- The sauna stove must be operated with a suitable external control unit.
- The bio sauna stove requires a sauna controller with a humidity module or a separate additional humidity controller to activate the evaporator. Instructions for installing and operating these units are provided in the manual supplied with the respective controller.
- Only one sauna stove with the appropriate heating capacity may be installed in the sauna cabin. (See table)

Connection rating	cabine size
4,5 kW	< 7 m ³
9,0 kW	6 - 14 m ³

- The equipment does not have approval for use in commercial saunas and apartment blocks.
- Caution – danger of burns. The case on the sauna stove and the stones get very hot.
- If it is not installed correctly the unit may cause a fire. Read the complete assembly instructions with due care. Pay particular attention to the dimensions and instructions.
- Only use sauna stones approved for use in saunas. Insert sauna stones loosely; if the stones are inserted too tightly there is a danger of overheating.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

- Do not operate the stove without sauna stones.
- Keep children away from the sauna stove. They may suffer burns.
- Seek medical advice about the sauna temperature and how long people with medical problems, infants, children, pensioners and handicapped people may stay in the sauna.
- Do not allow the sauna stove to be used by people who are under the influence of medication, alcohol or drugs.
- Pour small amounts of liquid on to the stones; if you pour too much liquid on to them you may suffer scalds. The quantity of liquid on the stones should not exceed 15 g/m³ of cabin volume.
- Do not use the sauna to dry items, clothing or laundry. They may catch fire.
- Do not place any items on the stove. They may catch fire.
- Do not place any items, apart from the sauna controller's temperature sensor, in the convection current of the stove.
- Metal surfaces may rust in a damp, saltwater climate.
- The stove may generate cracking noises while it is heating up and while it is operating (metal heating elements and stones expanding)
- Sauna equipment and sauna cabins may only be made of suitable, low resin and untreated materials (for example Norway spruce, poplar or linden).
- The maximum temperature for the wall and ceiling of the sauna cabin is +140°C.
- Over time the cabin walls will become darker near the sauna stove than in the rest of the cabin; this is normal. Complaints about this will not be accepted.
- The minimum height of the sauna cabin must be 1.75m (interior height)
- Ventilation openings must be provided in every sauna cabin. The ventilation opening must be on the wall directly below the sauna stove approx. 5-10 cm above floor level. The waste air must be discharged through an opening diagonally opposite the stove in the rear wall between the top and bottom benches. The ventilation openings must not be sealed. The cabin light and its installation must have a splash-proof design and be suitable for an ambient temperature of 140°C. Therefore only an approved sauna light with max. 40W may be installed with the sauna stove.
- This equipment can be used by children of 8 years and older and by people with limited physical, sensory or mental capacities or those with no experience and knowledge if they are supervised or have received instruction in how to use the equipment safely and understand the dangers which result from such use. Children are not allowed to play with the equipment. Unless supervised, children are not allowed to clean the equipment or carry out user-level maintenance work.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

Installation instructions

Important.

Do not use any floor coverings under the stove if they are made of inflammable material such as wood, plastic, etc. Ceramic tiles are ideal for use in a sauna. The area under the stove may suffer discoloration, even on non-flammable flooring or joint material. No compensation will be paid for discoloration or damage to flooring or the sauna walls. The distance between the rear of the stove and the cabin wall depends on the design (wall mounting). The stove must be connected to the electricity supply before it is mounted on the wall holder. The sauna stove is designed for cabin sizes up to 9-14m³.

Installing the sauna oven

- Affix the feet on the rear wall of the oven the screws supplied (4 screws M5 x 12).
- Fasten the bottom panel to the inner sheath with 4 self-tapping screws 3.9 x 9.5.
- Thread the mains cable into the terminal box through the hole provided for it.
- After making the electrical connection of the mains cable, close the cover on the terminal box again (with the spacer on the outside).
- Position the sauna oven in front of the air intake opening. Secure the wall bracket to the wall of the cabin using the wood screws supplied. Insert the stone grate (see description entitled "Placing the sauna stones on the stone grate", section entitled "Cleaning and care").
- For the installation of the sauna oven ensure that the vertical distance between the top of the sauna oven and the ceiling of the sauna booth is at least 110 cm and the horizontal (lateral) distance between the oven and the wall of the booth is at least 7 cm. The distance between the bottom of the oven and the floor depends on the design of the oven (adjustable feet). However, it should be ensured that the oven is not placed on a floor made of highly inflammable material (wood, plastic flooring, etc.). Ideally ceramic tiles or the like should be used in the sauna. The distance between the rear wall of the oven and the wall of the booth also depends on the design (wall bracket).
- The distance between the oven safety grille or the bench and other inflammable materials from the oven must be at least 7 cm. The height of the safety grille must be equal to the height of the oven at the front.

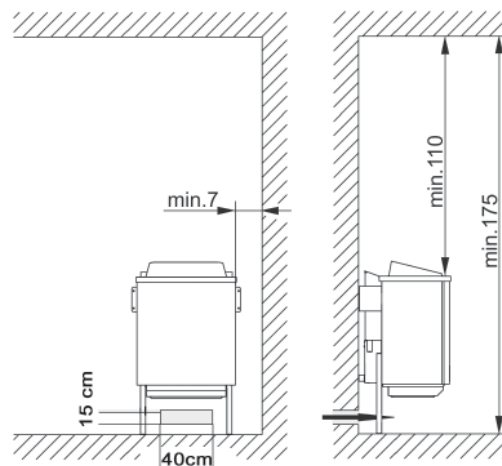
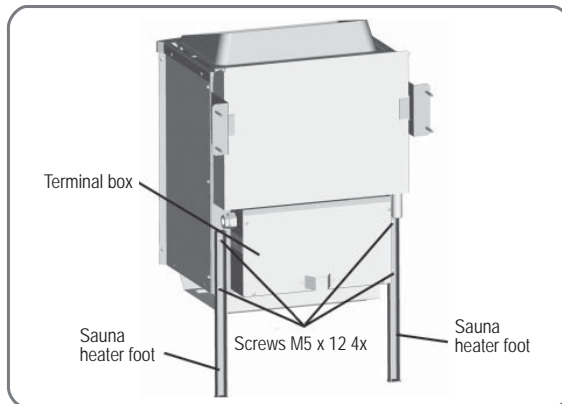


Fig 5

Note:

The control equipment may be destroyed even if it is incorrectly connected only once. The warranty will be voided if the electrical connection is not correct.

Instructions for the electrician

DIN VDE 0100 and Accident Prevention Regulation BGV A2 must be observed for connecting the stove and all electrical systems. An external all-pole disconnecting device with full isolation according to overvoltage category III must be installed.

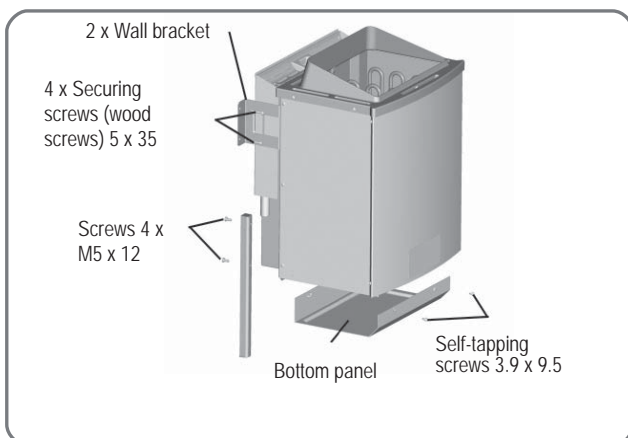
Important:

Mains connection leads must be flexible cables with polychlorophene sheaths. No connection leads are supplied with the stove. All the cables installed inside the cabin must be capable of withstanding temperatures of at least 140 °C. Heat-resistant silicon cables must be used. The minimum cross-section of the connection cable and the minimum size of the sauna cabin are shown in the table (page 5 Table 1). A connection diagram is affixed to the inside of the duct cover. Please note that for safety reasons live cables are not allowed to be routed visibly along the internal walls of the cabin. In prefabricated sauna cabins the wall element with the air supply opening generally has empty cable conduits or a duct for routing the cable. If your cabin does not have any cable routing preparations, we recommend that you install a connection socket (not supplied) to the outside of the cabin. Drill a hole in the cabin wall near the cable infeed from the stove and the connection socket. Thread the cable through the hole to the external connection socket. All cables must be protected from damage. This can be achieved using installation ducting/piping or using wooden cover

The sauna heater must not be used without a suitable protective device! Installation is only allowed to be carried out by a qualified person. Compliance with EN 60335-2-35 and installation and fire protection measure requirements applicable at the place of use is mandatory!

Test the insulation resistance

The resistance values between the various conductor terminals and II (protective earth) can be measured using an insulation resistance measuring unit. The total insulation resistance between the conductor terminals and case (protective earth) must definitely be greater than 1 MOhm. Ohm values of the stoves 33 – 39 Ω Bio-Kombiofen 9 kW.



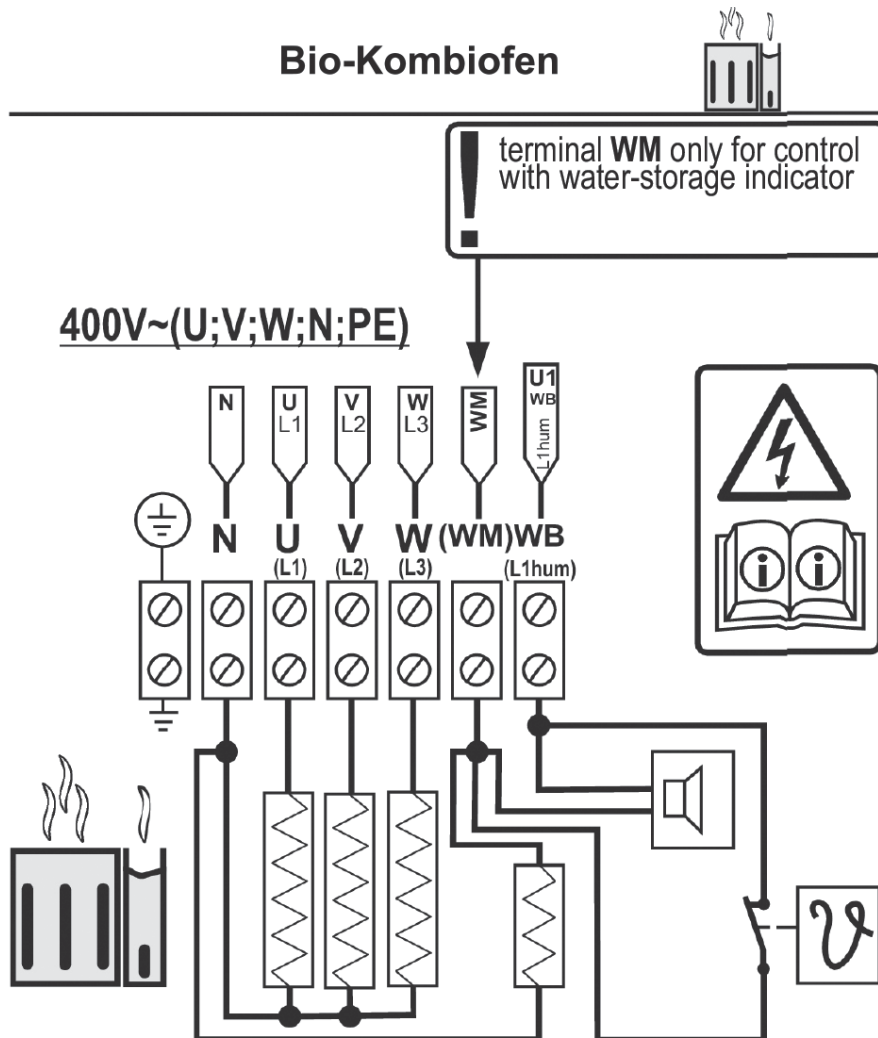
Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

Oven type	Connection rating in kW	Suitable for booth size in m ³	Minimum cross-sections mm ² (copper cable) Bio-Saunaofen oven connect to 400 V AC 3N		
			Mains cable from mains to control unit	Oven connection cable from control unit to oven (silicon)	Fuse in A
Bio sauna stove					
4,5 kW	4,5	< 7	5x2,5	7 x 1,5	16
9,0 kW	9,0	6 -14	5x2,5	7 x 1,5	16

Connection diagram Bio-Saunaofen



Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

Position the sauna stones on the stone grid

Sauna stones are a natural product. We recommend that you clean the stones with clean water before placing them on the stove. Do not use stones unless they are designed for use in a sauna. Use a maximum of 12 kg of stones. Important. Position the stones loosely and remove any stones that are too small. If the stones are packed too tightly they will affect the air circulation and will result in the sauna stove and cabin walls overheating and a fire risk. Do not use the stove without stones.

Only use stones that are marked as sauna stones in shops. Warranty claims will not be accepted if stones other than those designed for use in saunas are used or for claims resulting from filling of the stone chambers incorrectly. Turn the stones at least once per year, remove any stones that are too small and remove all stone dust and stone splinters. We recommend that you replace the stones every two years.

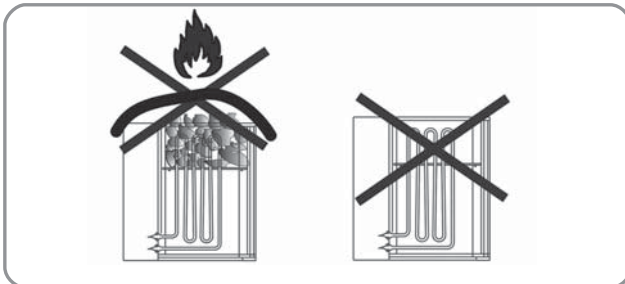
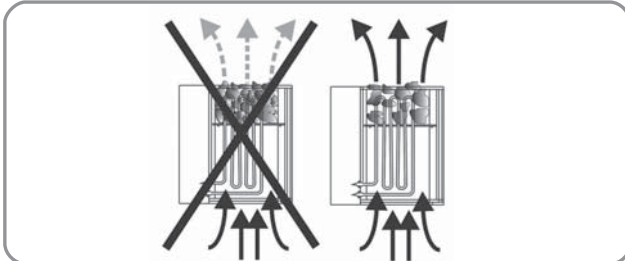
Important.

If you cover the stove and fill the stone container incorrectly the unit may cause a fire. Do not use the stove without sauna stones.

General instructions for using liquids and the evaporator

Do not fill the tank beyond the mark that corresponds to a volume of approximately 3 liters.

The tank must be filled with fresh liquid before every sauna and emptied and



cleaned after every sauna for hygiene reasons.

Only use water that meets the quality requirements for domestic water.

Water that contains high levels of lime or iron will leave residue on the stones and metal in the water tank.

To prevent scalds caused by rising steam whilst pouring liquid over the stones, liquids should always be poured from the side using a ladle.

Dripping water may cause permanent marks on the cabin floor.

Pour small amounts of liquid on to the stones; if you pour too much liquid on to them you may suffer scalds.

Use as much liquid as you are comfortable with, but do not exceed a volume of 15 g/m³ of cabin volume.

The liquid should be poured straight on to the stones in the stove and must be spread evenly over all the stones.

If you use liquid concentrates (for example essential oils), follow the instructions for use provided by the manufacturer.

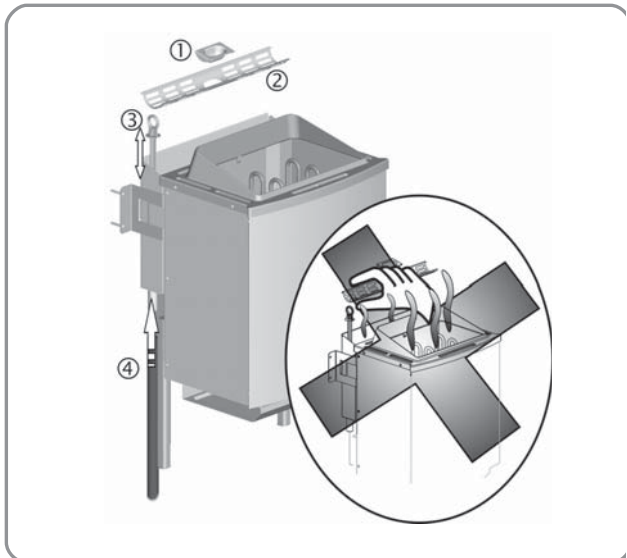
Using excessive concentrations of these products may result in explosions.

Do not use mixtures of alcoholic drinks or other additives not recommended for use in saunas as they pose a risk of fire, explosion and may be harmful.

Do not pour any water into the cavity for mounting the water tank.

The warranty will be voided if you fail to follow these instructions.

Instructions for the bio stove (with evaporator)



The evaporator is controlled by the humidity module in the relevant sauna controller or using an external humidity controller. Details of installing and connecting the control units are set out in the relevant operating instructions.

General information about the evaporator

IMPORTANT! RISK OF SCALDING!

Steam will be discharged from the top when the evaporator is operating. There is a risk of scalding in the area around the steam discharge point.

The evaporator tank should generally be left in the mounting shaft provided for it whilst the sauna stove is in use. Only remove the tank to fill and/or clean it.

Do not allow the sauna stove to be used by people, including children, whose physical, sensory or mental abilities or lack of experience and/or knowledge mean that they are incapable of using the evaporator safely without supervision.

Never operate the device without water. Operating it without water can result in the evaporator developing a defect.

Only use water that meets the quality requirements for domestic water.

Water that contains high levels of lime or iron will leave residue on the stones and metal in the water tank.

Add herbal packs and fill the evaporator tray before starting the device. Switch off the evaporator during operation. Remove it if necessary. Do not refill the evaporator tray until after the cover has cooled.

Do not place sauna liquids straight into the evaporator tank. Additional products in the evaporator tank tend to generate foam and boil over. Refer to the manufacturer's instructions.

Do not fill the tank above the top mark.

The empty tank has a capacity of 3 liters. This quantity is adequate for around 90 minutes of continuous operation (depending on the level of scale formation on the hot plate).

The tank can be taken out of its mounting shaft for filling purposes.

Never pour water into the mounting shaft for the evaporator tank.

Do not operate the evaporator without the evaporator grating. Risk of scalding!

Beware of hot water slopping over the edge of the tank.

Do not use mixtures of alcoholic drinks or other additives not recommended for use in saunas as they pose a risk of fire, explosion and may be harmful.

After using the stove for a humid sauna, allow the device to cool and remove all remaining water and clean the tank.

Failure to follow the above points will void the warranty.

Note: The sauna temperature is limited to 60-70°C for safety re most controllers with a humidity module.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

Cleaning and care of the evaporator

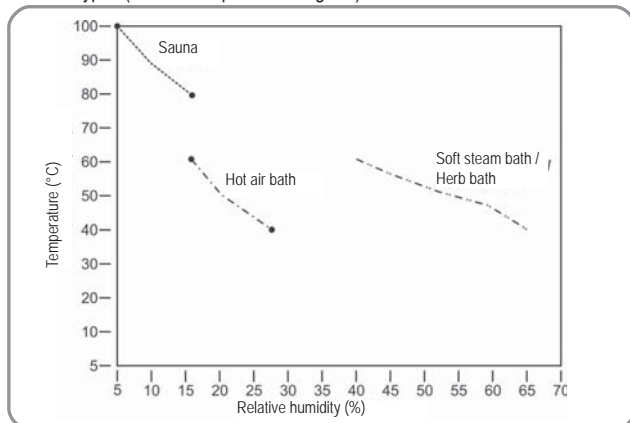
Drain the water each time after you have used the evaporator. Any impurities caused by herb essences can be removed by rinsing them with clean water. To do this you can connect a hose to the drain cock and drain the water through it. Caution: The water may still be hot. The evaporator is suitable for use with water of hardness class 1 (1 - 7 German hardness classes). If necessary, contact your water supply company to ask the hardness of your water. If the water is harder than this you should use demineralized water. The evaporator tank should be descaled as often as required depending on the water hardness, similar to a coffee machine. If the water contains a high level of lime, we advise that you descale the tank every two to three weeks if you use the sauna every day. Please note, however, that this period depends on the hardness of the water and how much water you evaporate. Do not allow the system to run dry frequently since this may damage the heating elements. This is why you should never refill the evaporator tank with water during or shortly after use. The heating elements would be quenched too quickly and could thus suffer damage.

Sauna types

The integral evaporator and corresponding control unit makes it possible for you to enjoy several different types of sauna. In addition to the classical Finnish sauna with temperatures between 70°C and 110°C and very low relative humidity (max. 15%), you can also enjoy a steam sauna or herbal sauna at temperatures between 30°C and 60°C.

The length of a steam sauna should be between 15 and 30 minutes depending on how you feel at the time. After taking breaks you may then enjoy further saunas.

Sauna types (steam / temperature diagram)



The humidity in the cabin depends on the size and design of the sauna cabin and the temperature.

Please note that as the temperature rises, the volume of water vapor required to reach saturation point also increases

Use of sauna additives

Use only pure water-soluble herbal essences or packed bags of herbs consisting of vegetable or synthetic oils. Add these products, diluted with a little water, to the evaporator tray, place packs of herbs on the evaporator grating provided for this purpose. The rising steam will release the aromatic substances from the herbs and will distribute them in the cabin as the steam rises. Never use undiluted sauna concentrates. Never place products or sauna concentrates directly into the evaporator tank. Additional products in the evaporator tank tend to generate foam and boil over. Important. Liquids may cause marks on metal surfaces and sauna stones. Sauna liquids with citrus fragrance may cause rust patches as a result of their acid content. In this case you should only use products in the diluted form specified by the manufacturer.

Never use alcohol or other additives not designed for use in saunas. They may pose a risk of fire or explosion and may be harmful.

Troubleshooting

The stove will not heat up

- Have you activated all the necessary switches?
- Has the fuse in the domestic installation tripped?
- Have you set the temperature controller correctly?
- Defective sauna control unit (sensor breaker, see operating manual for the control unit).
- RCCB trips – see the section entitled “Testing the insulation resistance”

The stove causes “cracking noises”

- The case parts and heating elements expand when the stove is heating up operating. The heating elements may move the sauna stones and cause noises. Cracking noises are normal and are not grounds for complaint.

•Sauna stones split and cause an odor

- Use only sauna stones recommended by the manufacturer.
- Sauna stones are too old; replace them.

The cabin does not get hot enough

- The sauna stove is too small
- Humidity mode activated? The cabin temperature may be limited. Switch of humidity mode for Finnish saunas.
- Excessive temperature loss from the sauna cabin, for example due to poor lack of sealing.
- Incorrect display on the sauna thermometer. Mount the thermometer higher and at a distance of approx. 3 cm from the sauna wall.
- Have a defective heating element (heating element does not glow) checked and measured by an electrician.

The evaporator does not work

- The evaporator controller has not been activated
- No water in the tank

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

Ersatzteilliste

Pos.	E Nummer	Bez.	Stück
1	086.89.723.32	Haltewinkel	2
2	086.68.123.48	Dichtungsring ø20/ø14x2	6
3	086.51.086.03	Sechskantmutter M14x1,5 A2K	6
4	086.89.513.34	Rohrheizkörper 1,5 KW (4,5 kW)	3
4	086.89.513.43	Rohrheizkörper 3 KW (9,0 kW)	3
5	086.89.613.21	Gitterrost vernickelt	1
6	086.89.723.11	Abdeckung	1
7	086.89.723.36	Bodenblech	1
8	086.81.000.32	Standfuß	2
9	086.80.021.17	Lüsterklemmen mit Kabelbaum	1
10	086.72.308.35	Kabelverschraubung PG16 grau	1
11	086.50.331.62	Linsenschraube M 5x12 A2K	8
12	086.50.633.61	Befestigungsschraube 4,8 x 32	4
13a	086.50.003.42	Verdampferbehälter	1
13b	086.89.520.71	Verdampferbehälter Niro kompl.	1
14	086.50.008.09	Dichtungsring	3
15	086.50.003.39	Ablass-Stopfen	1
16	086.50.003.41	Schlauch	1
17	086.68.123.39	Dichtungsring-V-ø20/ø14x2	3
18	086.51.086.02	Sechskantmutter M14x5	3
19	086.89.513.87	Verdampferheizkörper 1,5 KW	1
20	089.89.505.67	Verdampferrost Niro	1
21	086.89.505.69	Verdampferschale	1
22	086.77.001.01	Summer 6,3x0,8 M4 75dBA	1
23	086.75.859.17	Temperturbegrenzer (Wassermangelschutz)	1
24	086.54.105.22	Klemmfeder	1

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

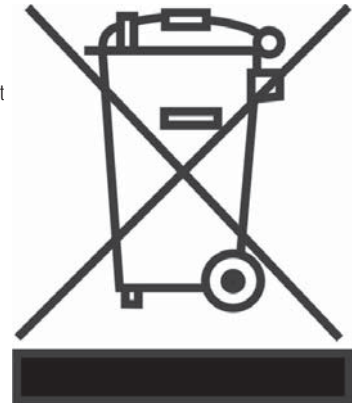
D Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Recycling-Alternative zur Rücksendeaufforderung:

Der Eigentümer des Elektrogerätes ist alternativ anstelle Rücksendung zur Mitwirkung bei der sachgerechten Verwertung im Falle der Eigentumsaufgabe verpflichtet. Das Altgerät kann hierfür auch einer Rücknahmestelle überlassen werden, die eine Beseitigung im Sinne der nationalen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes durchführt. Nicht betroffen sind den Altgeräten beigelegte Zubehörteile und Hilfsmittel ohne Elektrobestandteile.



GB For EU countries only

Never place any electric tools in your household refuse.

To comply with European Directive 2002/96/EC concerning old electric and electronic equipment and its implementation in national laws, old electric tools have to be separated from other waste and disposed of in an environment-friendly fashion, e.g. by taking to a recycling depot.

Recycling alternative to the demand to return electrical devices:

As an alternative to returning the electrical device, the owner is obliged to cooperate in ensuring that the device is properly recycled if ownership is relinquished. This can also be done by handing over the used device to a returns center, which will dispose of it in accordance with national commercial and industrial waste management legislation. This does not apply to the accessories and auxiliary equipment without any electrical components which are included with the used device.

F Uniquement pour les pays de l'Union Européenne

Ne jetez pas les outils électriques dans les ordures ménagères.

Selon la norme européenne 2002/96/CE relative aux appareils électriques et systèmes électroniques usés et selon son application dans le droit national, les outils électriques usés doivent être récoltés à part et apportés à un recyclage respectueux de l'environnement.

Possibilité de recyclage en alternative à la demande de renvoi :

Le propriétaire de l'appareil électrique est obligé, en guise d'alternative à un envoi en retour, à contribuer à un recyclage effectué dans les règles de l'art en cas de cessation de la propriété. L'ancien appareil peut être remis à un point de collecte dans ce but. Cet organisme devra l'éliminer dans le sens de la Loi sur le cycle des matières et les déchets. Ne sont pas concernés les accessoires et ressources fournies sans composants électroniques.

I Solo per paesi membri dell'UE

Non gettate gli utensili elettrici nei rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e l'applicazione nel diritto nazionale gli elettroutensili usati devono venire raccolti separatamente e smaltiti in modo ecologico.

Alternativa di riciclaggio alla richiesta di restituzione:

Il proprietario dell'apparecchio elettrico è tenuto in alternativa, invece della restituzione, a collaborare in modo che lo smaltimento venga eseguito correttamente in caso ceda l'apparecchio. L'apparecchio vecchio può anche venire consegnato ad un centro di raccolta che provvede poi allo smaltimento secondo le norme nazionali sul riciclaggio e sui rifiuti. Non ne sono interessati gli accessori e i mezzi ausiliari senza elementi elettrici forniti insieme ai vecchi apparecchi.

E Sólo para países miembros de la UE

No tire herramientas eléctricas en la basura casera.

Según la directiva europea 2002/96/CE sobre aparatos usados electrónicos y eléctricos y su aplicación en el derecho nacional, dichos aparatos deberán recogerse por separado y eliminarse de modo ecológico para facilitar su electrónicos y eléctricos usados

Alternativa de reciclaje en caso de devolución:

El propietario del aparato eléctrico, en caso de no optar por su devolución, está obligado a reciclar adecuadamente dicho aparato eléctrico. Para ello, también se puede entregar el aparato usado a un centro de reciclaje que trate la eliminación de residuos respetando la legislación nacional sobre residuos y su reciclaje. Esto no afecta a los medios auxiliares ni a los accesorios sin componentes eléctricos que acompañan a los aparatos usados.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

- Ⓓ Der Nachdruck oder sonstige Vervielfältigung von Dokumentation und Begleitpapieren der Produkte, auch auszugsweise ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der ISC GmbH zulässig.
- ⒼB The reprinting or reproduction by any other means, in whole or in part, of documentation and papers accompanying products is permitted only with the express consent of ISC GmbH.
- ⒻF La réimpression ou une autre reproduction de la documentation et des documents d'accompagnement des produits, même incomplète, n'est autorisée qu'avec l'agrément exprès de l'entreprise ISC GmbH.
- ⒾI La ristampa o l'ulteriore riproduzione, anche parziale, della documentazione o dei documenti d'accompagnamento dei prodotti è consentita solo con l'esplicita autorizzazione da parte della ISC GmbH.
- ⒺE La reimpresión o cualquier otra reproducción de documentos e información adjunta a productos, incluida cualquier copia, sólo se permite con la autorización expresa de ISC GmbH.
- ⒼNL Nadruk of andere reproductie van documentatie en geleidepapier en van de producten, geheel of gedeeltelijk, enkel toegestaan mits uitdrukkelijke toestemming van ISC GmbH.
- ⒸZ Dotisk nebo jiné rozmnožování dokumentace a průvodních dokumentů výrobků, také pouze výňatků, je přípustné výhradně se souhlasem firmy ISC GmbH.

- Ⓓ Technische Änderungen vorbehalten
- ⒼB Technical changes subject to change
- ⒻF Sous réserve de modifications
- ⒾI Con riserva di apportare modifiche tecniche
- ⒺE Salvo modificaciones técnicas
- ⒼNL Technische wijzigingen voorbehouden
- ⒸZ Technické změny vyhrazeny

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

Sauna Control

- Ⓓ **Montage und Bedienungsanleitung**
- ⒼⒷ **Installation and Operating Instructions**



Sauna Control FIN

Artikelnummer 80414 (37.470.01)

Sauna Control FIN P&P

Artikelnummer 5635 (37.470.02)
(Nur Temperatursteuerung)



Sauna Control BIO

Artikelnummer 80416 (37.470.11)

Sauna Control BIO P&P

Artikelnummer 5630 (37.470.12)
(Temperatur und Feuchtsteuerung)



Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

© Inhaltsverzeichnis

- 1.0 Lieferumfang
- 2.0 Technische Daten
- 3.0 Symbolerklärung
- 4.0 Allgemeine Hinweise zum Saunabetrieb
- 5.0 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen
- 6.0 Wandmontage der Steuergeräte
- 7.0 Steuergerät - Ausführungen
- 8.0 Fühlermontage
- 9.0 Anschlussplan Sauna Control FIN
- 9.1 Anschlussplan Sauna Control BIO
- 9.2 Anschlussplan Sauna Control FIN P&P
- 9.3 Anschlussplan Sauna Control BIO P&P
- 10.0 Inbetriebnahme - Bedienung - Anzeige
- 11.0 Anzeigemodus / Zeit - Temperatur
- 11.1 Anzeigemodus / Feuchte - Beleuchtung
- 12.0 Fehlermeldungen
- 13.0 Explosionszeichnung Sauna Control FIN
- 13.1 Stückliste Sauna Control FIN
- 13.2 Explosionszeichnung Sauna Control BIO
- 13.3 Stückliste Saunasteuerung Sauna Control BIO
- 13.4 Explosionszeichnung Sauna Control FIN P&P
- 13.5 Stückliste Sauna Control FIN P&P
- 13.6 Explosionszeichnung Sauna Control BIO P&P
- 13.7 Stückliste Sauna Control BIO P&P
- 14.0 Konformitätserklärung
- Recyclinghinweise
- Garantieurkunde
- Serviceblatt

© Table of Contents

- 1.0 Items supplied
- 2.0 Technical data
- 3.0 Explanation of symbols
- 4.0 General information on sauna usage
- 5.0 General safety instructions
- 6.0 Mounting the control units on a wall
- 7.0 Control unit - versions
- 8.0 Fitting the sensor
- 9.0 Connection diagram for Sauna Control FIN
- 9.1 Connection diagram for Sauna Control BIO
- 9.2 Connection diagram for Sauna Control FIN P&P
- 9.3 Connection diagram for Sauna Control BIO P&P
- 10.0 Starting - operation - display
- 11.0 Display mode / Time - Temperature
- 11.1 Display mode / Humidity - Lighting
- 12.0 Error messages
- 13.0 Exploded drawing for Sauna Control FIN
- 13.1 Parts list for Sauna Control FIN
- 13.2 Exploded drawing for Sauna Control BIO
- 13.3 Parts list for Sauna Control BIO
- 13.4 Exploded drawing for Sauna Control FIN P&P
- 13.5 Parts list for Sauna Control FIN P&P
- 13.6 Exploded drawing for Sauna Control BIO P&P
- 13.7 Parts list for Sauna Control BIO P&P
- 14.0 Declaration of Conformity
- Recycling instructions
- Warranty certificate
- Service information sheet

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D

1.0 - Lieferumfang

(Technische Änderungen vorbehalten)

Zum Lieferumfang des Steuergerätes gehören folgende Komponenten:

1. Steuergerät mit Bedienpaneel und integriertem Lastteil
2. Sensor mit Ofenfühler und Temperatursicherung
3. Sensor mit Temperaturfühler / Feuchtfühler
4. 2 Stück Fühlergehäuse
5. 1 Stück Silikon-Fühlerkabel 3/4-adrig mit ca. 5 mtr. Länge
6. Montagebeutel (3 Stück Schrauben 4 x 40mm und 4 Stück Schrauben 3 x 30 mm)

2.0 - Technische Daten

Abmessung Gehäuse	Breite 235 mm - Höhe 195 mm - Tiefe 75 mm
Bedienung	Berührungsfeld – Touch-Bedienung
Anzeige	4 Felder a 15 mm x 30 mm
Schutzart	IPX4
Nennspannung	400 V ~ 3 N PE
Schaltleistung finnischer Betrieb	maximal 10,8 kW ohmsche Last (AC1 Betrieb)
Schaltleistung Feuchtebetrieb	maximal 9,3 kW plus 1,5 kW für Bio-Verdampfereinheit
Regelbereich Finnisch-Betrieb	5° bis 100 ° Celsius - 5° Verstellung
Regelbereich Bio-Betrieb	5° bis 70 ° Celsius - 5° Verstellung
Ofenfühlerbegrenzung	125° Celsius (Ofen Fühler Nr. 1)
Temperaturbegrenzung	140° Celsius (Ofen Fühler Nr. 1)
Temperaturanzeige	maximal 110° Celsius (RAL-Punkt Fühler Nr. 2)
Feuchteanzeige	maximal 95 % (RAL-Punkt Fühler Nr. 2)
Feuchtesteuerung	Messung durch Feuchtfühler - Istmessung
Heizzeitbegrenzung	240 Minuten oder 4 Stunden
Beleuchtung	Maximal 60 Watt – Dimmbar 10 % Verstellung
Umgebungstemperaturen	-15° bis plus 40 °Celsius
Außenbereich	Schutzgehäuse erforderlich (spritzwassergeschützt)

3.0 - Symbolerklärung



Information!

Gibt dem Nutzer nützliche Tipps und Informationen zum Bedienen und Nutzen der Saunaanlage (Saunakabine, Saunaofen Saunasteuerung)!



Warnung!

Hinweise auf mögliche Gefahren, gefährliche Situationen oder Verletzungsgefahr!



Gefahr!

Hinweise auf mögliche Gefahren, gefährliche Situationen die bis zum Tode führen können!



Achtung!

Hinweise die bei Nichtbeachtung zu Defekten oder Beschädigung von Bauteilen führen kann.



Elektrische Spannung!

Warnt vor Spannung und Hochspannung! Bei Nichtbeachtung kann es zu Stromschlägen führen.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D



4.0 - Allgemeine Information und Hinweise zum Saunabetrieb

4.1 - Saunakabine – Saunaofen - Saunasteuerung

Die Steuergeräte FIN und BIO sind Bestandteile einer gut funktionierenden Saunakabine sofern alle erforderlichen Gegebenheiten fachgerecht erfüllt werden.

Ein Steuergerät in Verbindung mit einem geeigneten Saunaofen kann nur optimal arbeiten, wenn die elektrischen Anschlüsse vom Hauptverteiler zum Steuergerät und vom Steuergerät zum Saunaofen korrekt und fachmännisch nach unseren Schaltplänen und Vorgaben mit dem dafür vorgegebenen Materialien durchgeführt werden.

Störungen am Steuergerät können ebenso durch unzureichende Zuluft, oder nicht ausreichender Durchlüftung des Saunaofens sowie auch durch zu geringe, oder fehlende Abluftöffnungen infolge von Dauerbetrieb entstehen. Bitte beachten sie hierzu unser beiliegendes „Infoblatt“.

Bei Temperatur und auch Feuchteinstellungen kann es zu Abweichungen zwischen eingestellter und angezeigter Temperatur und auch Feuchte kommen. Dies hat den Hintergrund, dass mechanische Anzeigergeräte meist an der Saunainnenwand angebracht sind. Die Saunawand weist jedoch immer tiefere Temperaturen auf als die tatsächliche Lufttemperatur in der Kabine. Feuchteanzeigen können bei Neustart unrichtige Werte anzeigen solange die Kabine nicht auf ausreichende Temperatur erwärmt wurde.

5.0 - Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

5.1 - Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuergeräte FIN und BIO sind nur zur Steuerung von Saunaöfen bis zu einer maximalen Leistung von 10,80 kW zugelassen. Das Steuergerät FIN kommt bei Saunaöfen mit finnischem Betrieb (Nur Temperatursteuerung) zum Einsatz und das Steuergerät BIO kann im Biobetrieb (Temperatur und Feuchte) verwendet werden.

Die Verwendung kann in dafür geeigneten Saunakabinen erfolgen!

Das Steuergerät ist nur für den Betrieb von geprüften Saunaöfen und den Einsatz in dafür vorgesehenen Saunakabinen geeignet. Die Steuergeräte sind nur für den Betrieb in privaten Haushalten zugelassen!

Ansprüche jeglicher Art von Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Für alle daraus entstehenden Schäden haftet ausschließlich der Bediener beziehungsweise der Betreiber.

5.2 - Installation und elektrischer Anschluss

Die Steuergeräte sind ordnungsgemäß nach mitgelieferter Montageanweisung zu montieren und nach dem beiliegenden Schaltplan elektrisch anzuschließen.

Der elektrische Anschluss vom Hauptverteiler des Wohngebäudes zum Steuergerät und vom Steuergerät zum Saunaofen darf nur von einem zugelassenen Elektrofachmann, oder einem Elektrounternehmen durchgeführt werden.

Die Anlage ist mit einem separaten Fehlerstromschutzschalter (FI-40A-30mA) auszustatten. Zu beachten sind die notwendigen Schutzmaßnahmen nach VDE100 §49 DA/6 und VDE 0100 Teil 703/11.82 §4.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D

5.3 - Gefahren durch elektrische Spannung

Bei Berührung von spannungsführenden Teilen kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen kommen.

Vor allen Arbeiten an der Anlage oder der Installation muss die Stromversorgung zum Steuergerät spannungsfrei geschaltet werden und ist gegen Wiedereinschalten zu sichern.

5.4 - Anforderung an den Bediener

Dieses Steuergerät und der angeschlossene Saunaofen dürfen nur von Personen über 18 Jahren bedient und betrieben werden. Psychisch gehandicapte Personen dürfen ohne Aufsicht das Steuergerät nicht bedienen. Die bedienende Person hat darauf zu achten, dass vor Inbetriebnahme sichergestellt wird, dass keinerlei brennbaren Gegenstände (Handtuch, Bademantel etc.) auf oder unter dem Saunaofen liegen, oder in der Nähe des Saunaofens gelagert werden.

5.5 - Änderungen und Umbauten

Änderungen und Umbauten an den Steuergeräten bzw. an der Verschaltung oder an den elektrischen Anschlüssen, können zu unvorhergesehenen Gefahren führen! Jegliche Veränderungen an der kompletten Anlage sind untersagt!

5.6 - Sicherheit und Gefahren

Die Bedienungsanleitung vor Montage und Installation ausführlich lesen und die Hinweise auf mögliche Gefahren beachten. Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die weiteren Hinweise in den folgenden Kapiteln sind absolut zu beachten um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden. Eine unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Verletzungen führen.

5.6 - Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung oder Wissen benutzt werden, wenn sie

beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Falls ein ortsfestes Gerät nicht mit einer Netzanschlussleitung und einem Stecker oder anderen Mitteln zum Abschalten vom Netz ausgerüstet ist, die an jedem Pol eine Kontaktöffnung entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III für volle Trennung aufweisen, so muss in den Anweisungen gefordert werden, dass eine solche Trennvorrichtung in die festverlegte elektrische Installation nach den Einrichtungsbestimmungen einzubauen ist.

Die Anweisungen für befestigte Geräte müssen angeben, wie das Gerät auf seiner Unterlage befestigt wird. Das Verfahren darf nicht auf der Benutzung von Klebstoffen beruhen, da diese nicht als zuverlässige Befestigungsmittel angesehen werden.

Bei Beschädigung der Isolation die Spannungsversorgung sofort abschalten und die Reparatur durch einen Fachbetrieb veranlassen. Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch Fachkräfte durchführen lassen.

Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Kraft setzen.

Bei Auswechseln von Sicherungen die Leistungsdaten prüfen.

Steuergeräte vor Feuchtigkeit schützen.

Das Steuerungsgehäuse darf nur von Fachkräften geöffnet werden

Gegenstände auf dem Saunaofen, oder in der Nähe des Saunaofens können Feuer verursachen und zu Verletzungen führen. Kinder von der Steuerung und dem Saunaofen fernhalten.

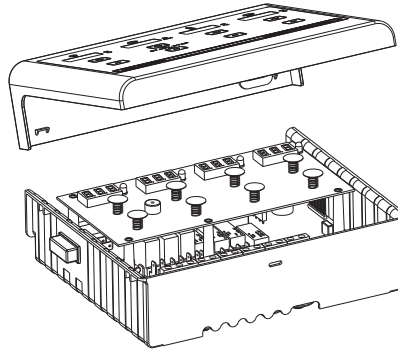
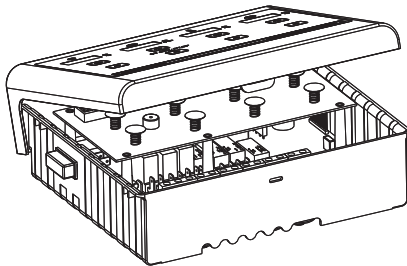
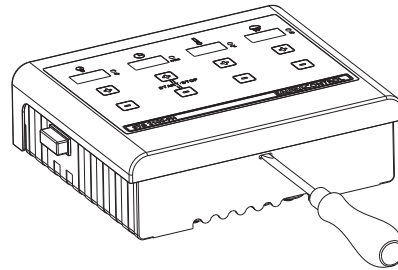
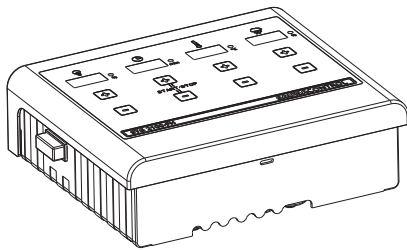
Das Abdecken, oder die unkorrekte Platzierung der Temperatur -und Feuchtefühler kann zu erhöhten Temperaturen führen und somit auch Brände verursachen.

Eine ausreichende Luftzirkulation in und um der kompletten Saunakabine herum ist zu gewährleisten.

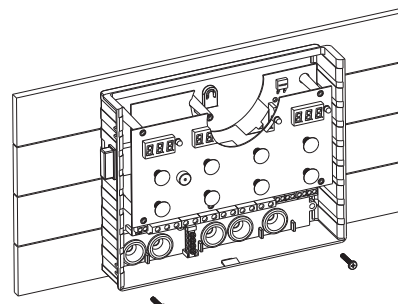
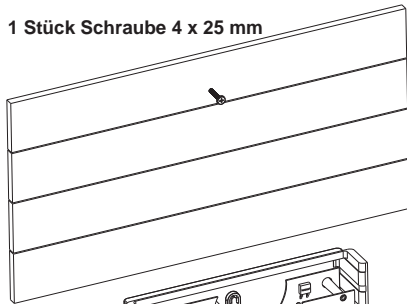
Aufbau Bioofen mit externer Steuerung

D

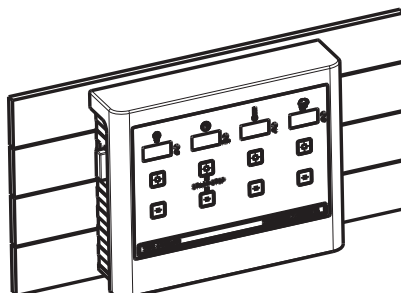
6.0 - Wandmontage Steuergerät



1 Stück Schraube 4 x 25 mm



2 Stück Schrauben 4 x 25 mm



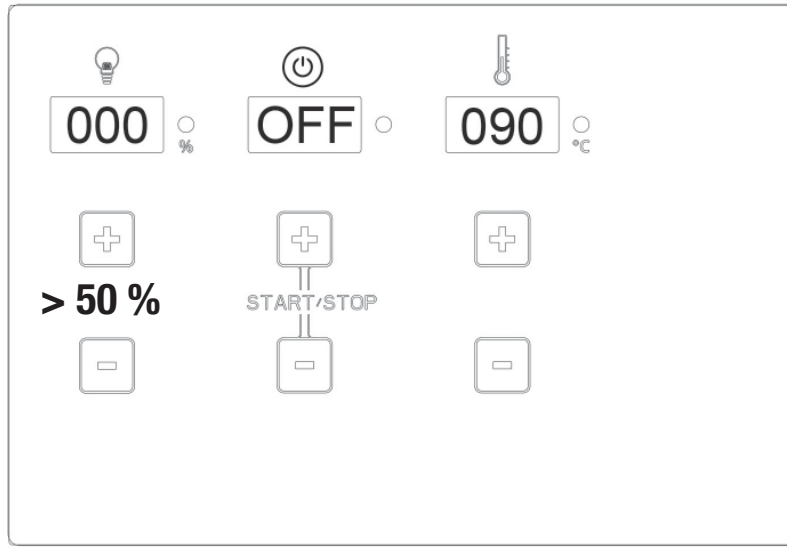
Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

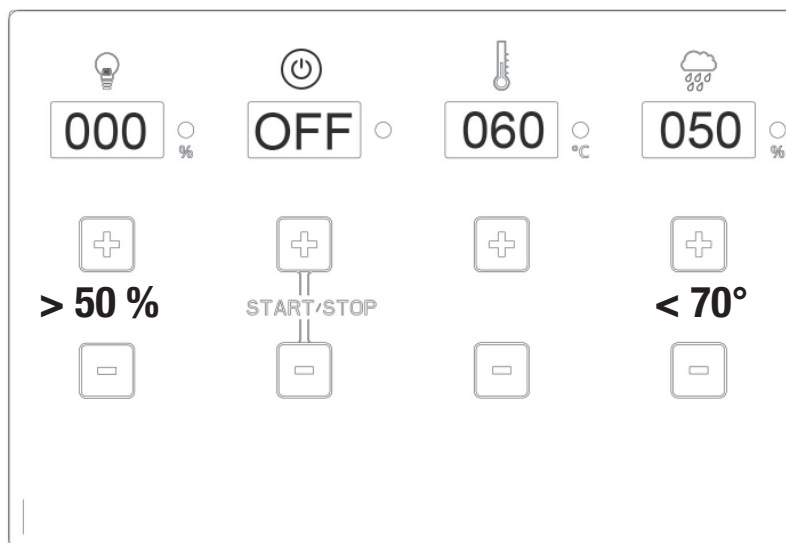
D

7.0 - Steuergeräte - Ausführungen

Ausführung für finnischen Betrieb (Temperatur)



Ausführung für finnischen und BIO-Betrieb (Temperatur + Feuchte)



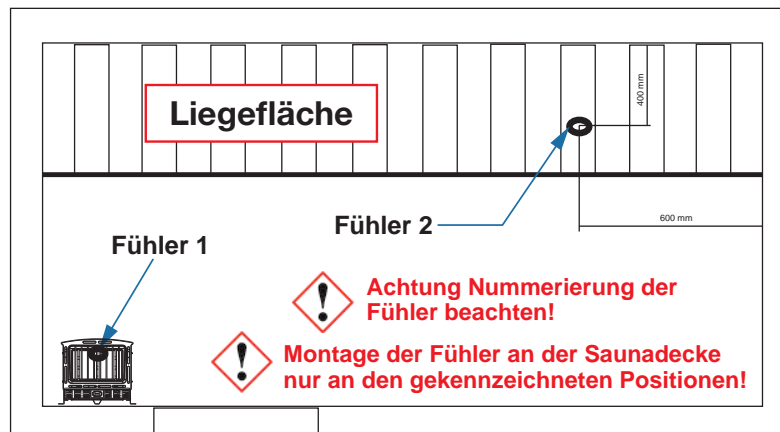
Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

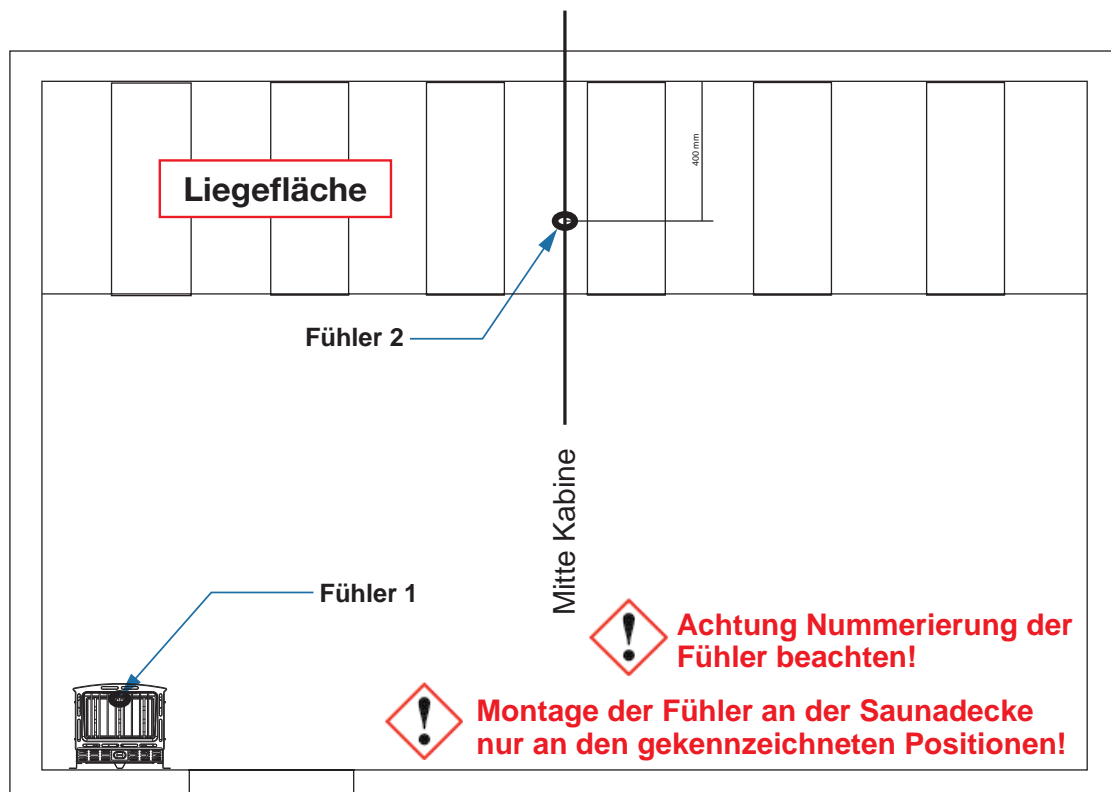
D

8.0 - Fühlermontage

Draufsicht – Saunakabinen bis ca. 7,99 m³



Draufsicht – Saunakabinen größer als 8 m³



Aufbau

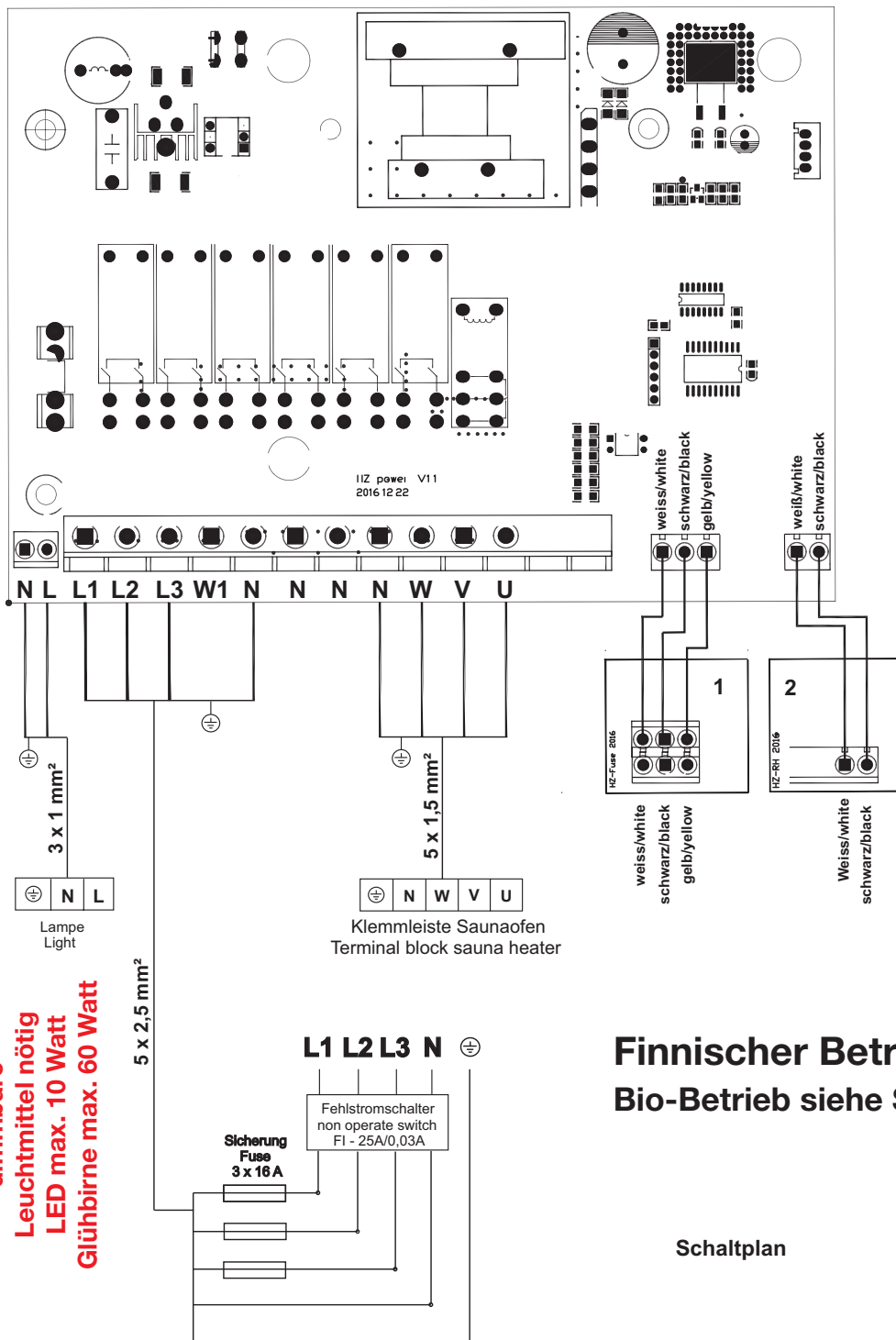
Bioofen mit externer Steuerung

D



9.0 - Saunasteuerung Sauna Control FIN / Anschlussplan

Technischer Support: sauNAService@isc-gmbh.info



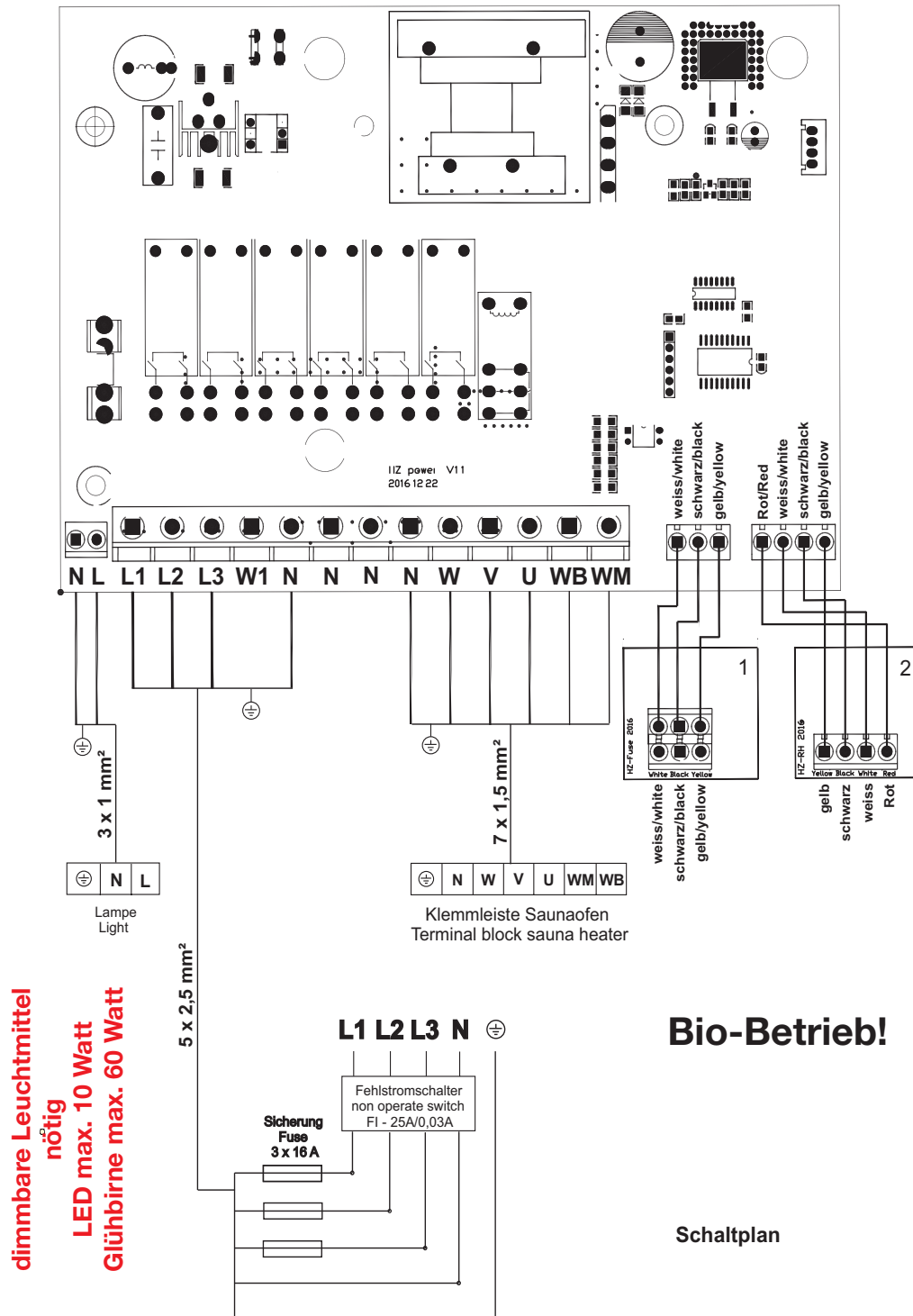
Aufbau Bioofen mit externer Steuerung

D



9.1 - Saunasteuerung Sauna Control BIO / Anschlussplan

Technischer Support: sauNAService@isc-gmbh.info



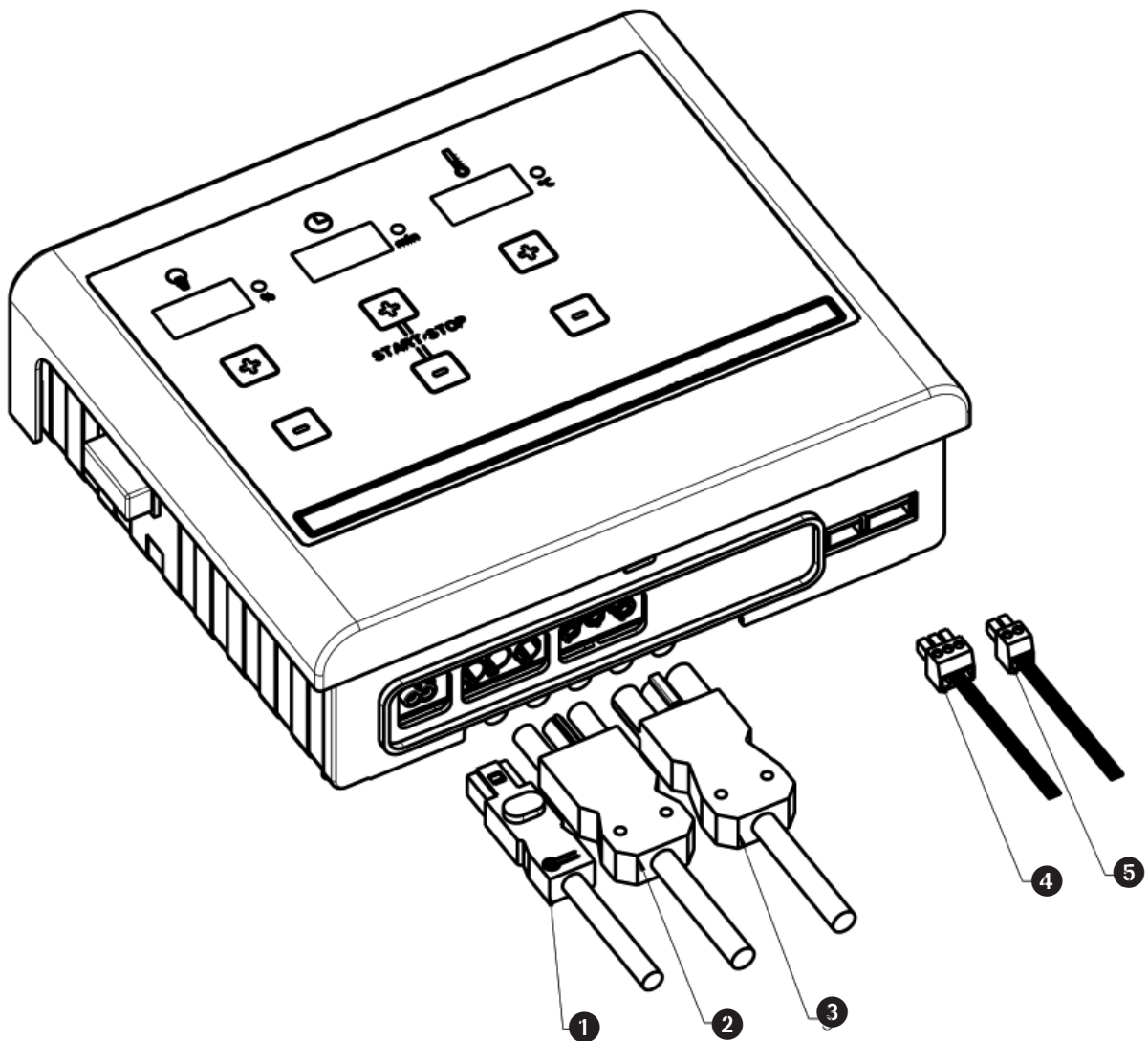
Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D



9.2 - Saunasteuerung Sauna Control FIN P&P / Anschlussplan



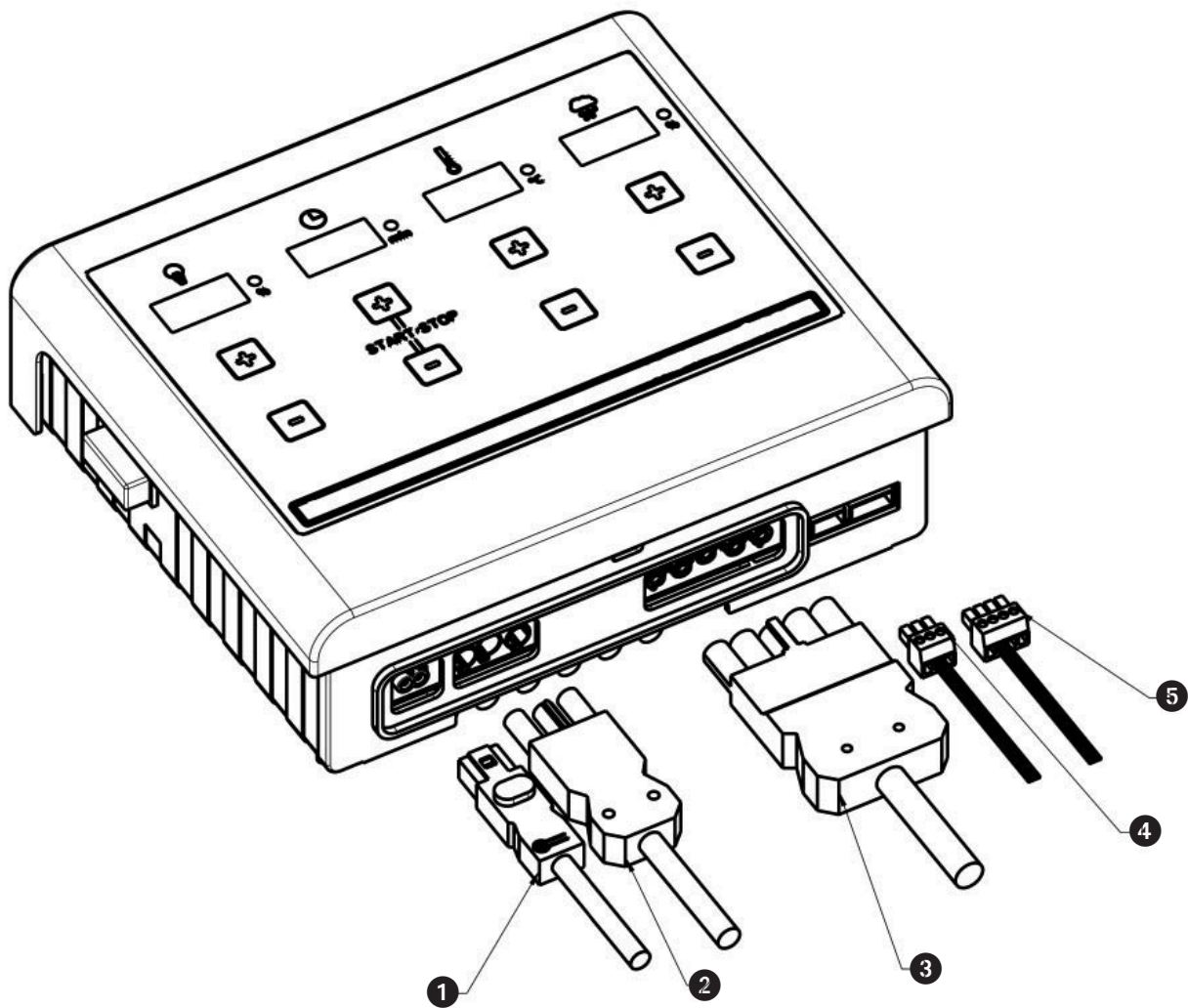
- ① Beleuchtung / Licht
- ② Netzanschluss
- ③ Ofenanschluss
- ④ Fühler 1
- ⑤ Fühler 2

Aufbau Bioofen mit externer Steuerung

D



9.3 - Saunasteuerung Sauna Control BIO P&P / Anschlussplan



- ① Beleuchtung / Licht
- ② Netzanschluss
- ③ Ofenanschluss
- ④ Fühler 1
- ⑤ Fühler 2

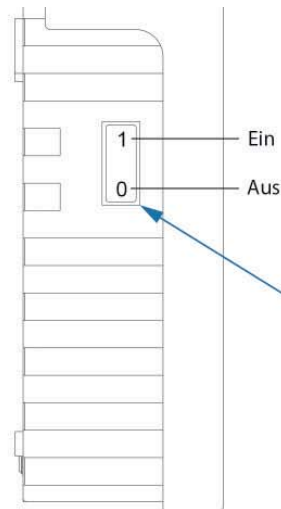
Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D

10.0 - Inbetriebnahme - Bedienung - Anzeigen

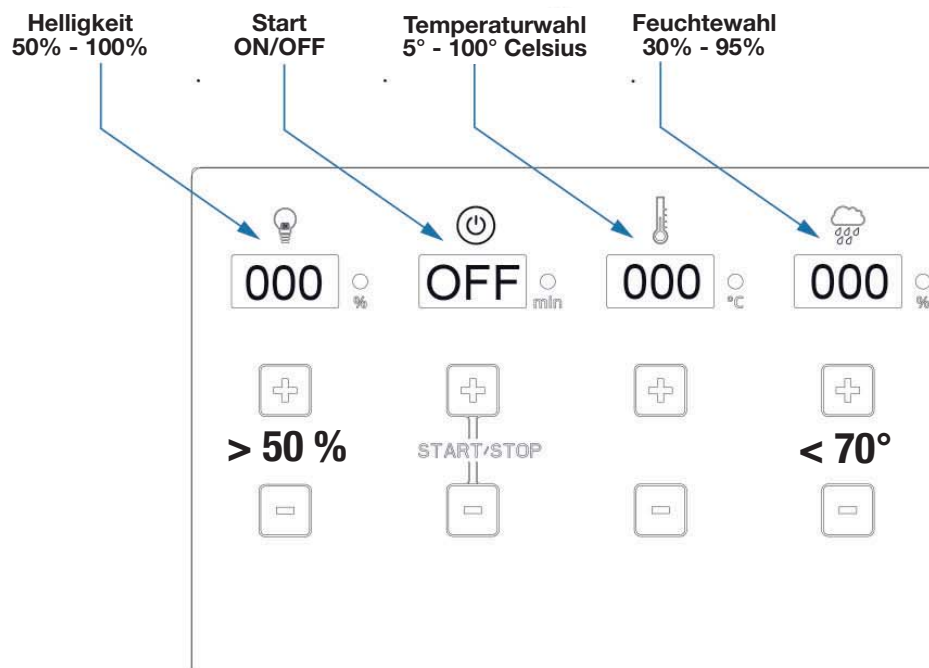
10.1 - Einschalten des Steuergerätes über den Hauptschalter



Hauptschalter
einschalten!

Um Werte voreinzustellen ist es ausreichend die mit + und - gekennzeichneten Felder ohne Kraftaufwand zu berühren!

Werte können in beide Richtungen (+ und -) eingestellt werden.



Aufbau Bioofen mit externer Steuerung

D

Einstellung Beleuchtung

The control panel features four columns of controls. The first column has a lightbulb icon above a display showing '050' with a percentage symbol. Below the display is a '+' button (circled in green) and a '-' button, with '> 50%' text below the '+' button. The second column has a power icon above a display showing 'OFF'. Below it is a 'START/STOP' button with '+' and '-' sub-buttons. The third column has a thermometer icon above a display showing '000' with a °C symbol. Below it are '+' and '-' buttons. The fourth column has a cloud with rain icon above a display showing '000' with a percentage symbol. Below it are '+' and '-' buttons, with '< 70°' text below the '+' button.

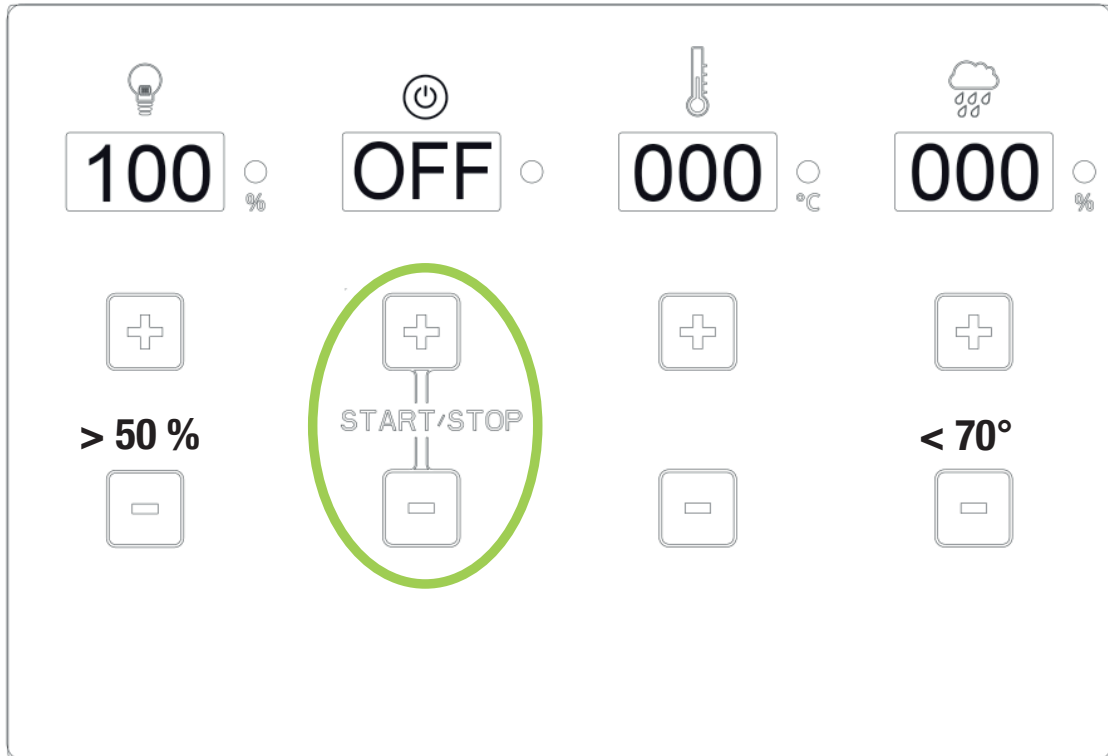
The control panel features four columns of controls. The first column has a lightbulb icon above a display showing '080' with a percentage symbol. Below the display is a '+' button and a '-' button (circled in green), with '> 50%' text below the '+' button. The second column has a power icon above a display showing 'OFF'. Below it is a 'START/STOP' button with '+' and '-' sub-buttons. The third column has a thermometer icon above a display showing '000' with a °C symbol. Below it are '+' and '-' buttons. The fourth column has a cloud with rain icon above a display showing '000' with a percentage symbol. Below it are '+' and '-' buttons, with '< 70°' text below the '+' button.

Aufbau

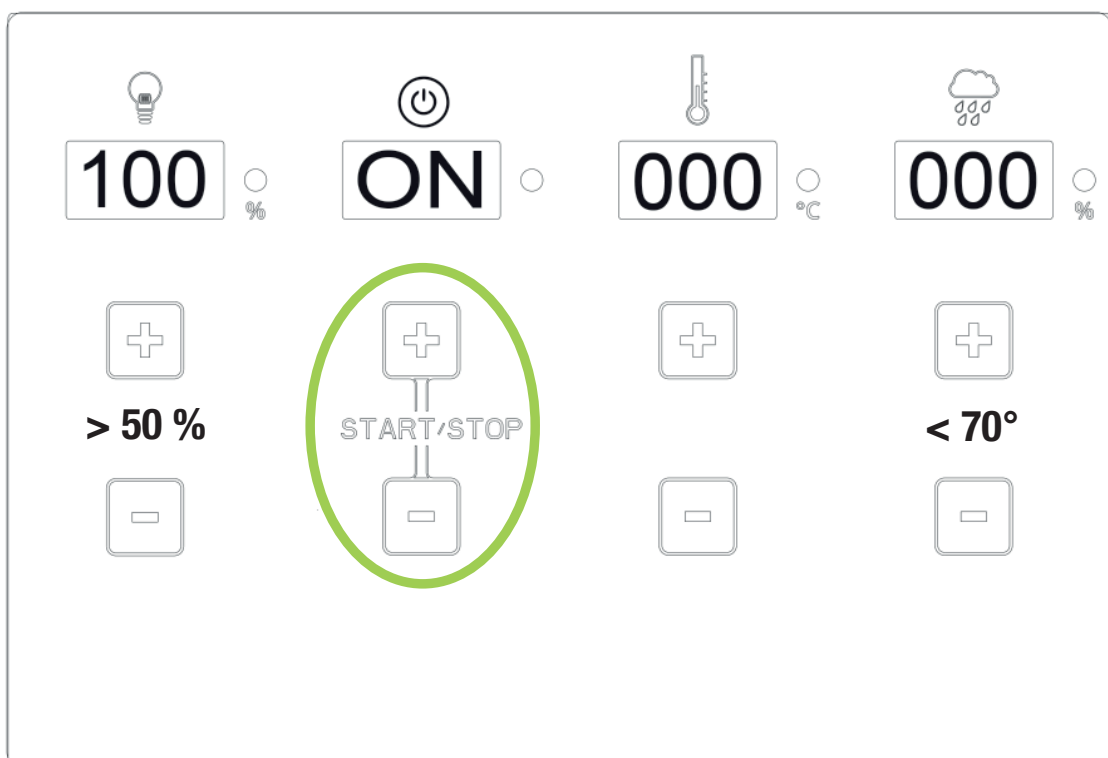
Bioofen mit externer Steuerung

D

Einstellung Start / Stop



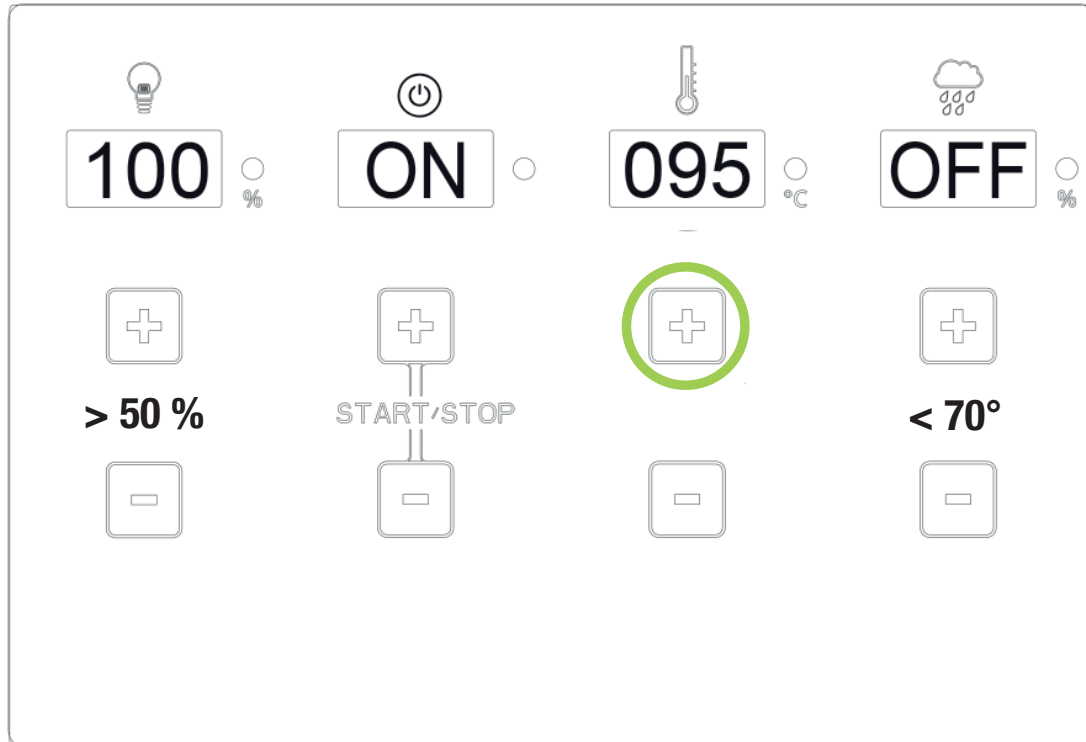
**+ und - Taste gleichzeitig
mit Zeige- und Mittelfinger betätigen**



Aufbau Bioofen mit externer Steuerung

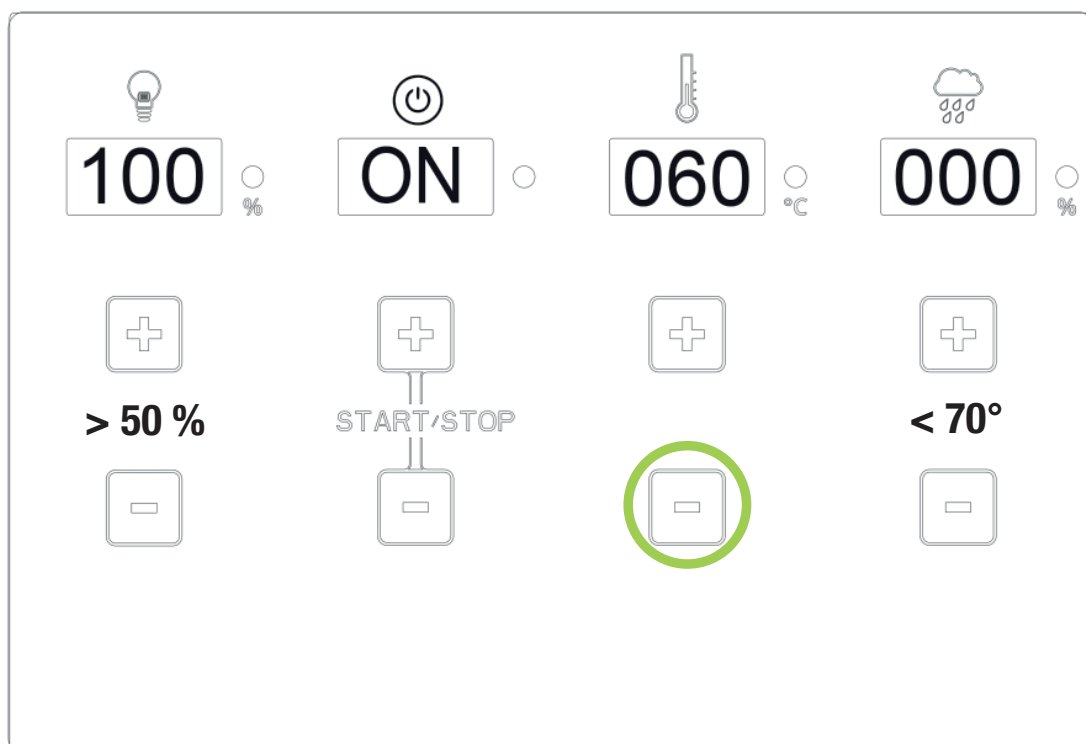
D

Einstellung Temperatur



The control panel displays four main settings in a 2x4 grid. The top row contains: a lightbulb icon above '100 %', a power icon above 'ON', a thermometer icon above '095 °C', and a cloud with rain icon above 'OFF %'. The bottom row contains: a '+' icon above '> 50 %', a '+' icon above 'START/STOP', a '+' icon above '095 °C', and a '+' icon above '< 70°'. Below each '+' icon is a '-' icon. The '+' icon for the temperature '095 °C' is highlighted with a green circle.

***Einstellung größer 70° - Feuchteanzeige „OFF“
Saunatemperatur größer 70° - Feuchteanzeige „OFF“***

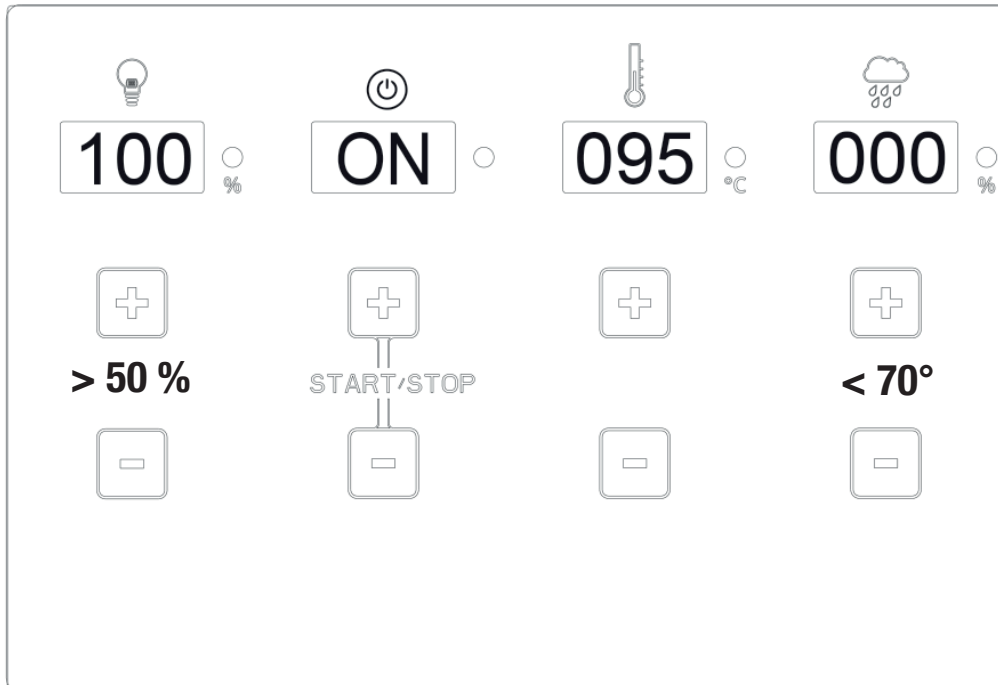


The control panel displays four main settings in a 2x4 grid. The top row contains: a lightbulb icon above '100 %', a power icon above 'ON', a thermometer icon above '060 °C', and a cloud with rain icon above '000 %'. The bottom row contains: a '+' icon above '> 50 %', a '+' icon above 'START/STOP', a '+' icon above '060 °C', and a '+' icon above '< 70°'. Below each '+' icon is a '-' icon. The '-' icon for the temperature '060 °C' is highlighted with a green circle.

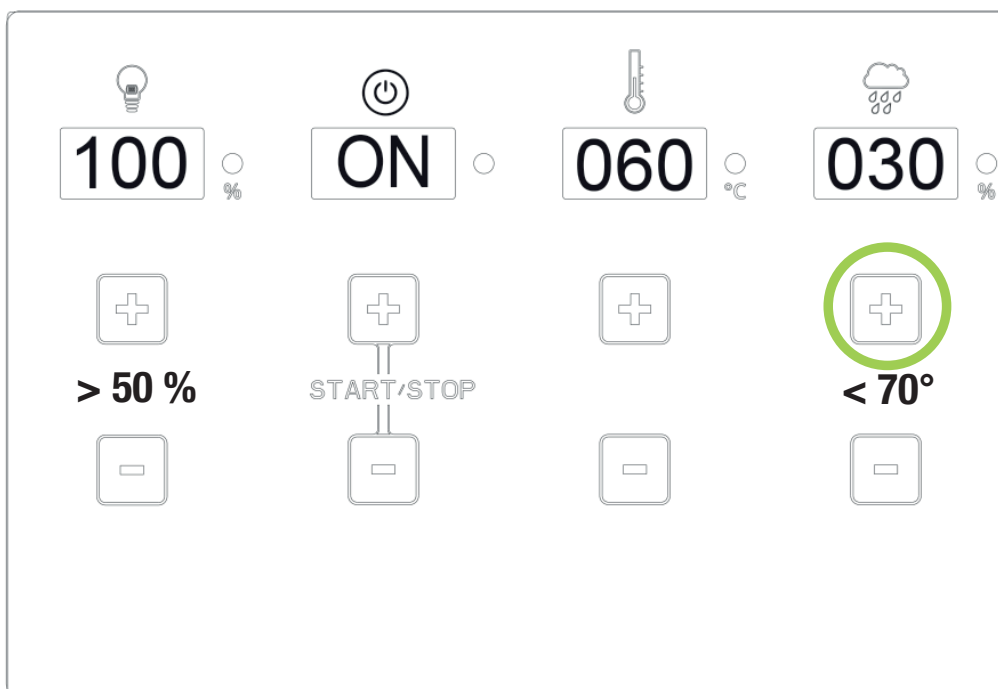
Aufbau Bioofen mit externer Steuerung

D

Einstellung Feuchte



Bio/Feuchtebetrieb ist nur bis zu einer Temperatur von 70° Celsius möglich!



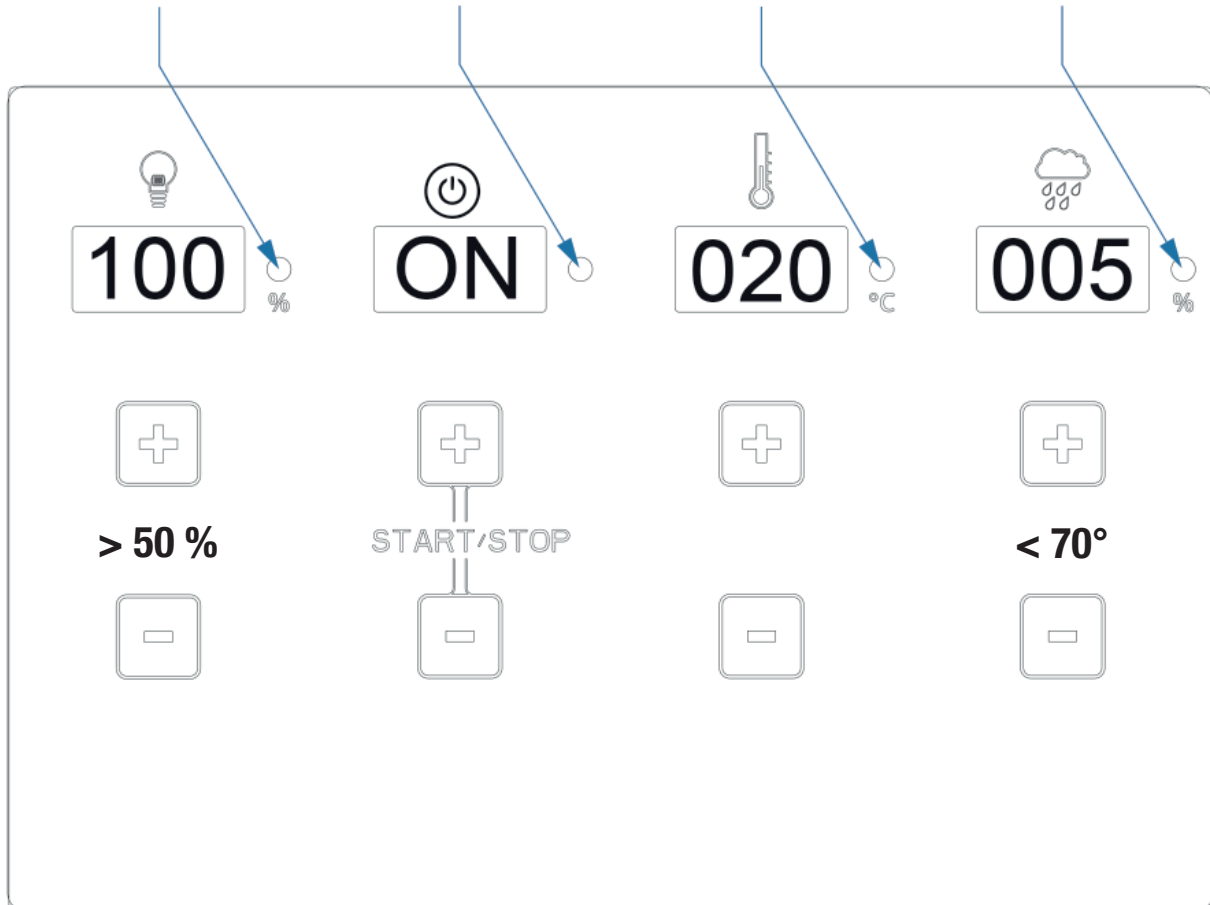
**Bei Wassermangel ertönt ein Brummtton.
Nach 1 Minute automatische Abschaltung des Verdampfers.
Anzeige schaltet auf 000 - Neustart erforderlich**

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

D

Ist eine Funktion aktiv, dann leuchtet die LED !
Ist eine Funktion inaktiv ist die LED dunkel !





Aufbau



Bioofen mit externer Steuerung



D

11.0 - Anzeigemodus - Zeit / Temperatur



Start




 Anzeigeblickt - Steuergerät ist im Standby Modus




 LED leuchtet - Steuergerät ist im Heizmodus




 Anzeigeblickt nach Heizbetrieb - Steuergerät ist im Standby Modus!
(Abschaltung nach 240 min.)

Temperatur


 Temperatureinstellung 5° bis 100° mit + oder - Taste (5° Schritt)


 Temperaturvorwahl 85° - Anzeigeblickt für 5 Sekunden


 Anzeigeblickt um auf die Ist-Temperatur in der Kabine - LED leuchtet / Heizbetrieb aktiv


 Temperatur erreicht - LED ist aus / Heizbetrieb inaktiv

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

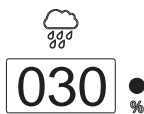
D

11.0 - Anzeigemodus - Feuchte / Beleuchtung

Feuchte



Anzeige zeigt 000, Verdampfer nicht in Betrieb



Anzeige blinkt und schaltet nach 5 Sekunden auf Istwert, LED leuchtet Heizbetrieb des Verdampfers!



Eingestellte Feuchte erreicht, LED aus, Verdampferbetrieb ist im Standby Modus



1. Temperatur ist über 70° eingestellt, Verdampfer wird vom System abgeschaltet
2. Verdampfer abgeschaltet (Wassermangel)

Beleuchtung



Anzeige „000“ , Beleuchtung ausgeschaltet, LED aus



Beleuchtung in 10er Schritten einstellbar von 50% bis 100% Leuchtstärke



Anzeige blinkt für 5 Sekunden und leuchtet dann auf



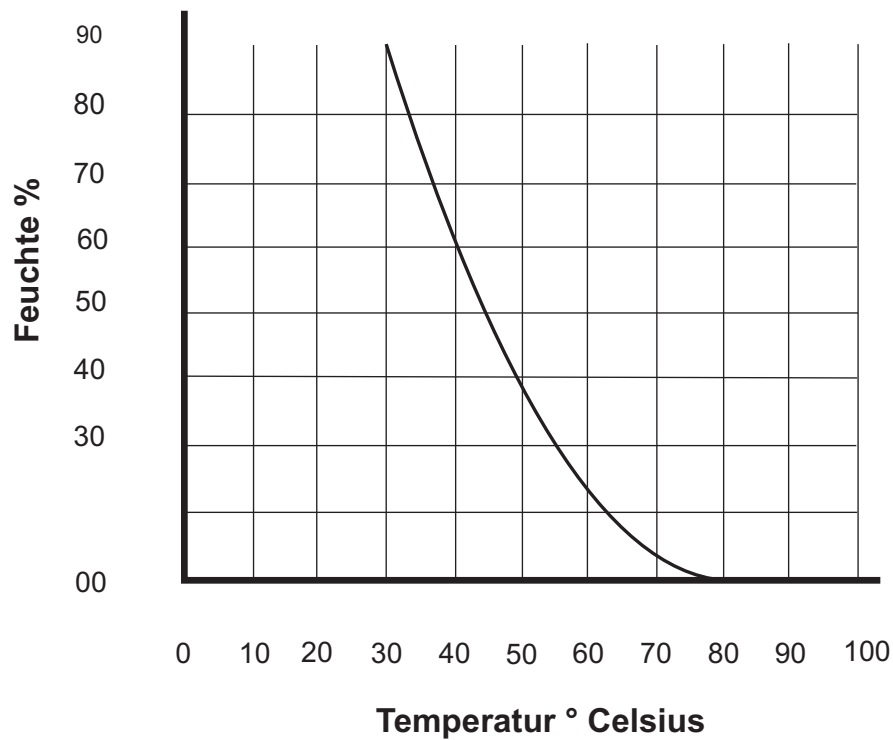
LED leuchtet, Beleuchtung ist eingeschaltet

Aufbau






Bioofen mit externer Steuerung

D

11.1 - Diagramm Feuchte - Temperatur



12.0 - Fehlermeldungen

-  **F01** °C Temperaturfühler (Fühler 1) am Ofen ohne Kontakt, falsch angeschlossen
-  **F02** °C Temperatursicherung (Fühler 1) am Ofen ohne Kontakt, falsch angeschlossen
-  **F03** °C Temperaturfühler (Fühler 2) am RAL-Punkt ohne Kontakt, falsch angeschlossen (2 Anschlüsse)
-  **F04** % Feuchtefühler (Fühler 2) am RAL-Punkt ohne Kontakt, falsch angeschlossen (2 Anschlüsse)
-  **OFF** % Beim Einschalten des Verdampfers lässt sich kein Wert einstellen und die Anzeige blinkt und zeigt „OFF“ an!
WM-Klemme (Wassermangelanzeige) nicht angeschlossen!

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

1.0 - Items supplied

(Subject to technical changes)

The control unit consists of the following components as supplied:

1. Control unit with operation panel and integrated load unit
2. Sensor with heater sensor and thermal fuse
3. Sensor with temperature sensor / humidity sensor
4. 2 sensor cases
5. 1 silicone sensor cable, 3/4-stranded, with an approx. length of 5 meters
6. Assembly bag (three 4 x 40 mm screws and four 3 x 30 mm screws)

2.0 - Technical data

Housing dimensions	Width 235 mm - height 195 mm - Depth 75 mm
Operation	Touchpad – touch control
Display 4	sections of 15 mm x 30 mm each
Protection	IPX4
Rated voltage	400 V ~ 3 N PE
Switching power in Finnish mode	Maximum 10.8 kW ohmic load (AC1 operation)
Switching power in humidity mode	Maximum 9.3 kW plus 1.5 kW for the bio evaporator unit
Control range for Finnish mode	5° to 100° Celsius - 5° adjustment
Control range for bio mode	5° to 70° Celsius - 5° adjustment units
Heater sensor limit	125° Celsius (heater sensor no. 1)
Temperature limit	140° Celsius (heater sensor no. 1)
Temperature indicator	Maximum 110° Celsius (RAL point sensor no. 2)
Humidity control	Measurement by humidity sensor – actual measurement
Heat cycle limit	240 minutes or 4 hours
Lighting	Maximum 60 W – dimmable 10% adjustment units
Ambient temperatures	-15° to plus 40° Celsius
Outdoors	Protective enclosure required (splash proof)

3.0 - Explanation of symbols



Information!

This provides the user with useful information and tips about how to operate and use the sauna system (sauna cabin, sauna heater and sauna controller)!



Warning!



Danger!

Warnings about possible dangers or dangerous situations which could even lead to loss of life!



Caution!

Instructions or warnings which could lead to defects or damage to components if not observed.



Electrical voltage!

Warns about voltage and high voltage! Failure to observe this warning may result in an electric shock.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB



4.0 - General information and instructions on sauna usage

4.1 - Sauna cabin – sauna heater - sauna controller

The FIN and BIO control units are an integral part of a well-functioning sauna cabin, as long as all the necessary conditions are properly met.

A control unit can only work to optimum effect in combination with a suitable sauna heater if the electrical connections from the main distributor to the control unit and from the control unit to the sauna heater have been installed correctly and professionally in accordance with our circuit diagrams and specifications using the materials intended for the purpose.

Faults on the control unit may also be caused by insufficient incoming air or insufficient ventilation of the sauna heater, as well as by a lack or waste air vents or waste air vents that are too small when the sauna is used continuously. In this connection, please refer to and observe our “Information sheet” which is also included.

With regard to the temperature and humidity settings, discrepancies between the set and displayed temperature and humidity are possible. This can be explained by the fact that the mechanical display units are generally installed on the inside wall of the sauna. The temperature of the sauna wall, however, is always lower than that of the actual air temperature in the cabin.

The displayed humidity levels can be incorrect at the start for as long as the cabin has not heated up enough to a sufficient temperature.



5.0 – General safety instructions

5.1 - Proper use

The FIN and BIO control units are designed only for use for the control of sauna heaters with a maximum output of up to 10.80 kW.

The FIN control unit is for sauna heaters with Finnish mode (temperature control only) and the BIO control unit can be used for bio mode (temperature and humidity).

The control unit is designed to be used in sauna cabins which are suitable for the purpose! The control unit is only suitable for the operation of approved sauna heaters and in sauna cabins which are suitable for the purpose.

The control units are designed for operation in private households only!

Any claims for compensation for damages arising out of or in connection with improper use are excluded.

The user or operator will be exclusively responsible for any damages resulting from such improper use.

5.2 - Installation and electrical connection

The control units must be correctly installed in accordance with the supplied installation instructions and connected up to the electricity supply in accordance with the enclosed circuit diagram.

Only a qualified electrician or an electrical contractor may make the electrical connection from the main distributor in the residential building to the control unit and from the control unit to the sauna heater.

The system must be fitted with a separate residual current device circuit-breaker (earth leakage circuit breaker 40A 30mA). Refer to the safety actions required by VDE 100 Section 49 DA/6 and VDE 0100 Part 703/11.82 Section 4.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

5.3 - Dangers from electrical voltage

Contact with live parts may lead to potentially fatal injuries.

Before any work on the system or the installation is started, the power supply to the control unit must be disconnected and measures taken to secure it to prevent it from being switched on again.

5.4 - Requirements to be met by the operator

Only people over the age of 18 are allowed to use and operate this control unit and the sauna heater connected to it. People with physical handicaps are only allowed to operate the control unit under supervision. Before starting, the person doing the operating must ensure that there are absolutely no combustible objects (towels, bathrobes, etc.) on or beneath the sauna heater, or stored in the vicinity of the sauna heater.

5.5 - Alterations and modifications

Alterations and modifications to the control units and/or the wiring or to the electrical connections could lead to unforeseeable dangers! Alterations to any part of the complete system are prohibited!

5.6 - Safety and dangers

Read the operating instructions carefully before starting the work of fitting and installation and observe all information and instructions on potential dangers.

It is essential that the safety instructions provided here and the additional instructions provided in the following chapters are observed, in order to reduce risks to health and avoid dangerous situations.

Improper operation could lead to serious injuries.

5.7 - General safety information

This equipment can be used by children of 8 years and older and by people with limited physical, sensory or mental capacities or those with no experience or knowledge

if they are supervised or have received instruction in how to use the equipment safely and understand the dangers which result from such use. Children are not allowed to play with the equipment. Unless supervised, children are not allowed to clean the equipment or carry out user-level maintenance work.

If permanently installed equipment is not equipped with a power cable and a plug or other means of disconnecting from the mains power supply with a contact opening on each pole in accordance with the conditions of overvoltage category III for complete disconnection, it is a requirement that the instructions must specify that a disconnecting device of this type must be incorporated into the permanently installed electrical installation according to the installation regulations.

The instructions for permanently installed equipment must specify how the equipment has to be fastened to the surface to which it is to be fastened. The method used must not involve the use of adhesives, because these are not considered to be a reliable means of fastening.

If the insulation is damaged, switch off the power supply immediately and arrange for it to be repaired by a specialist contractor. Work on electrical equipment may only be carried out by a professional!

Never bypass any fuses or deactivate them. Check the rating data whenever a fuse needs to be replaced.

Protect the control units against moisture. The controller housing may only be opened by a professional.

Objects on the sauna heater or in the vicinity of the sauna heater could cause a fire and lead to injuries.

Keep children away from the controller and the sauna heater.

Covering over the temperature and humidity sensors or placing them in the wrong position could lead to higher temperatures and could therefore cause a fire.

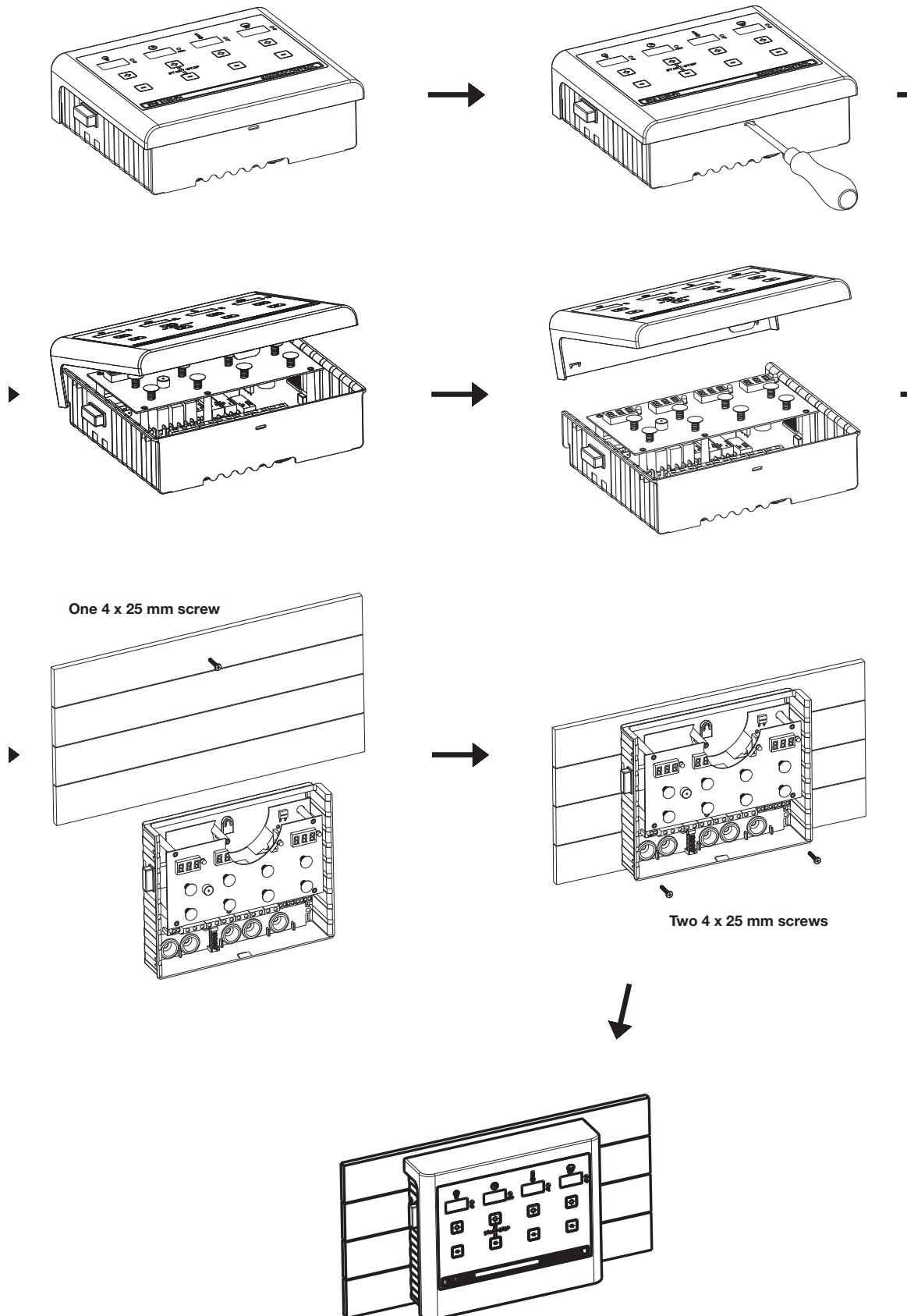
Make sure that there is sufficient air circulation in and around the entire sauna cabin.

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

6.0 - Mounting the control unit on a wall



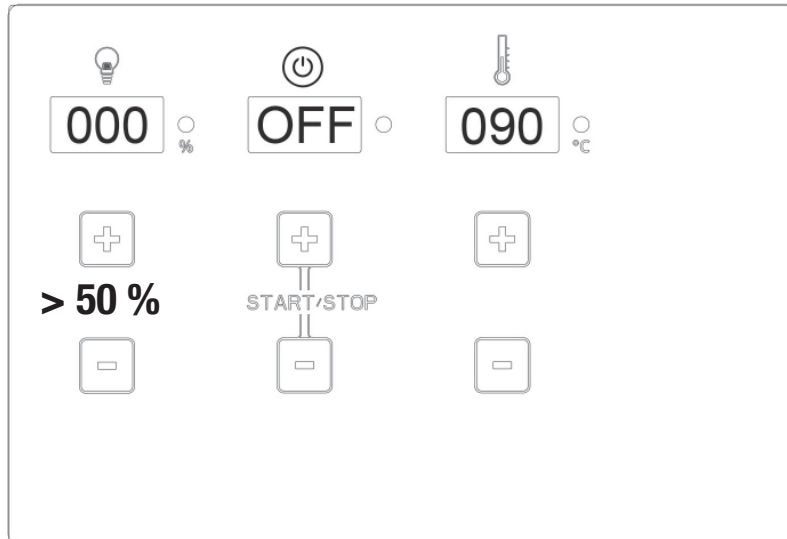
Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

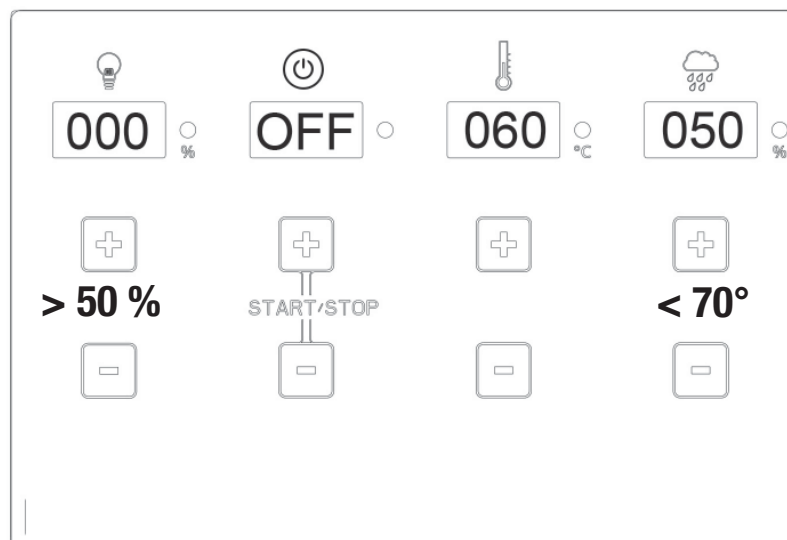
GB

7.0 - Control units – versions

Version for Finnish mode (temperature)



Version for Finnish and BIO mode (temperature + humidity)



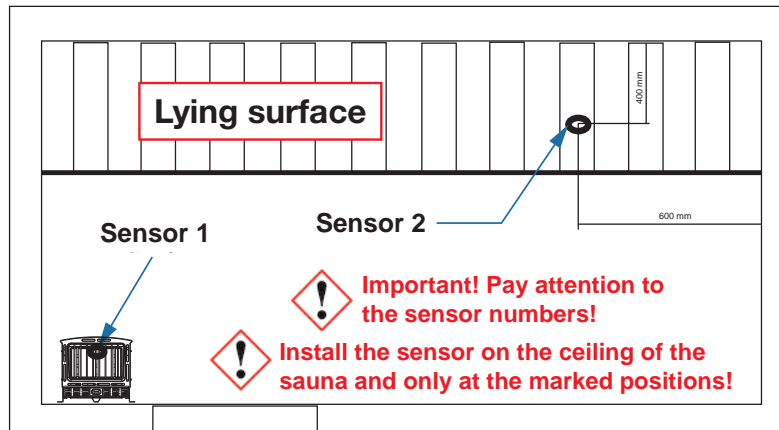
Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

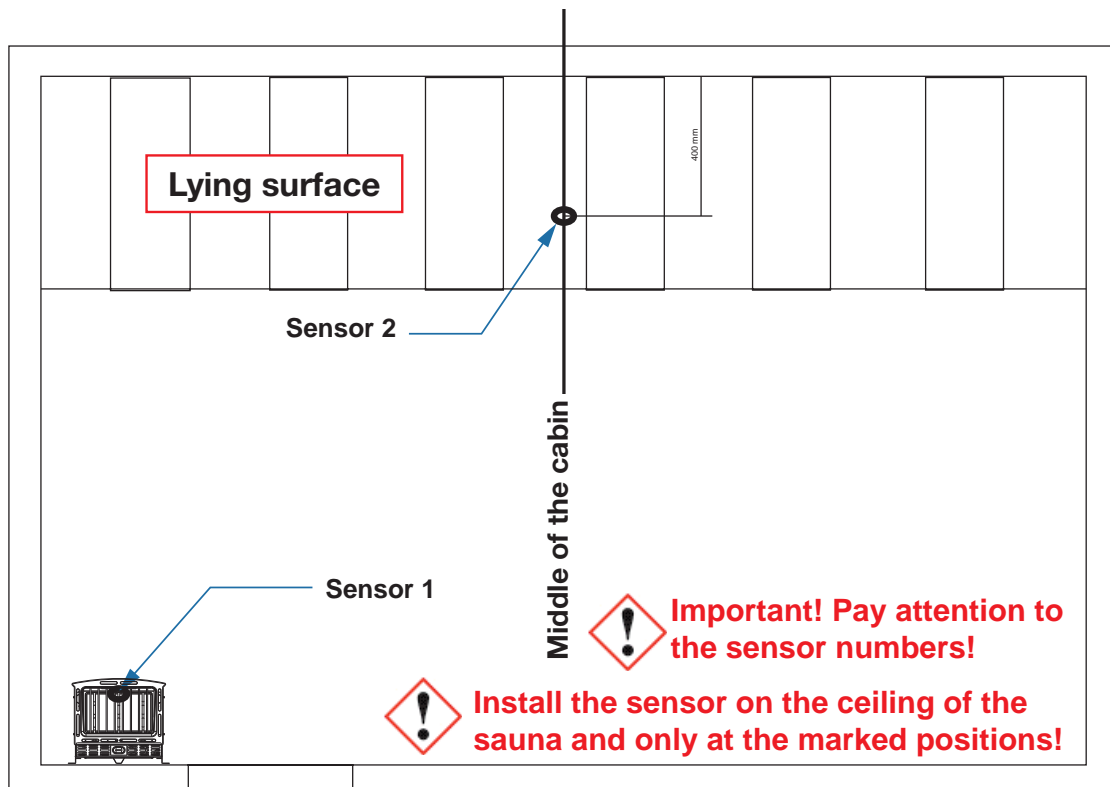
GB

8.0 - Fitting the sensor

View from above – Sauna cabins up to approx. 7.99 m³ in size



View from above – Sauna cabins larger than 8 m³ in size



Aufbau

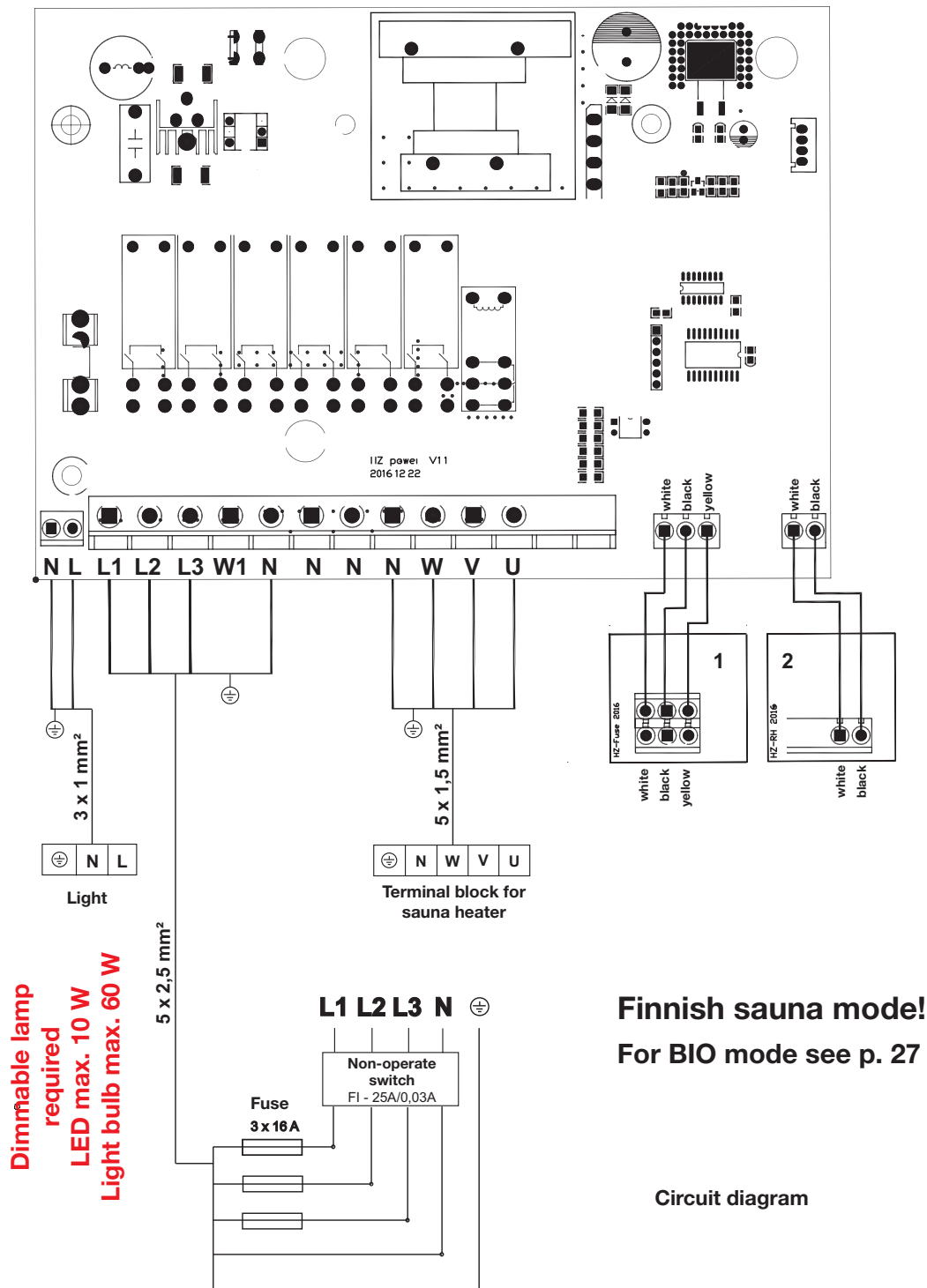
Bioofen mit externer Steuerung

GB



9.0 - Sauna Control FIN connection diagram

Technical support: sauNASERVICE@isc-gmbh.info



Aufbau

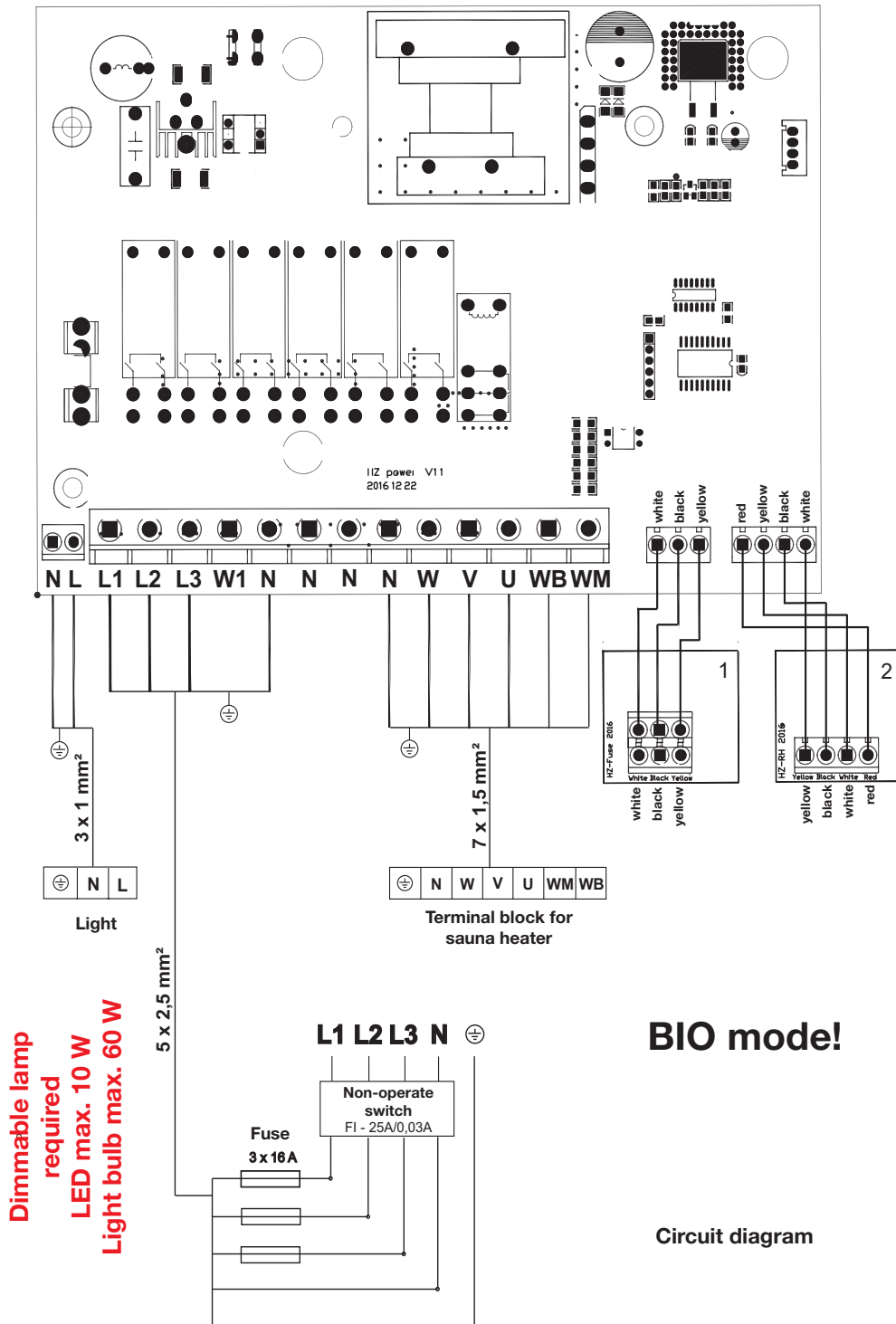
Bioofen mit externer Steuerung

GB



9.1 - Sauna Control BIO connection diagram

Technical support: saunaservice@isc-gmbh.info



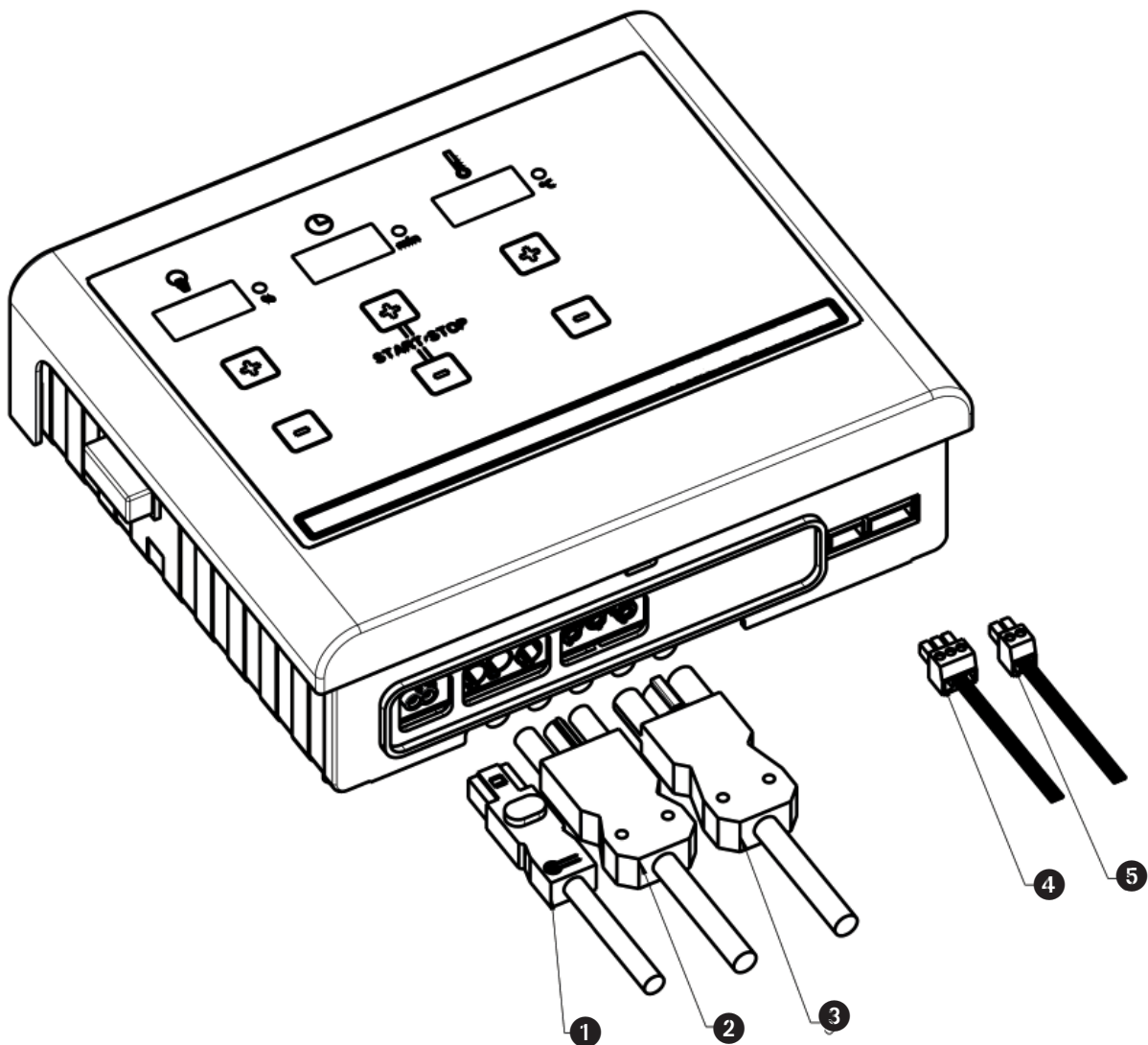
Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB



9.2 - Sauna Control FIN P&P connection diagram



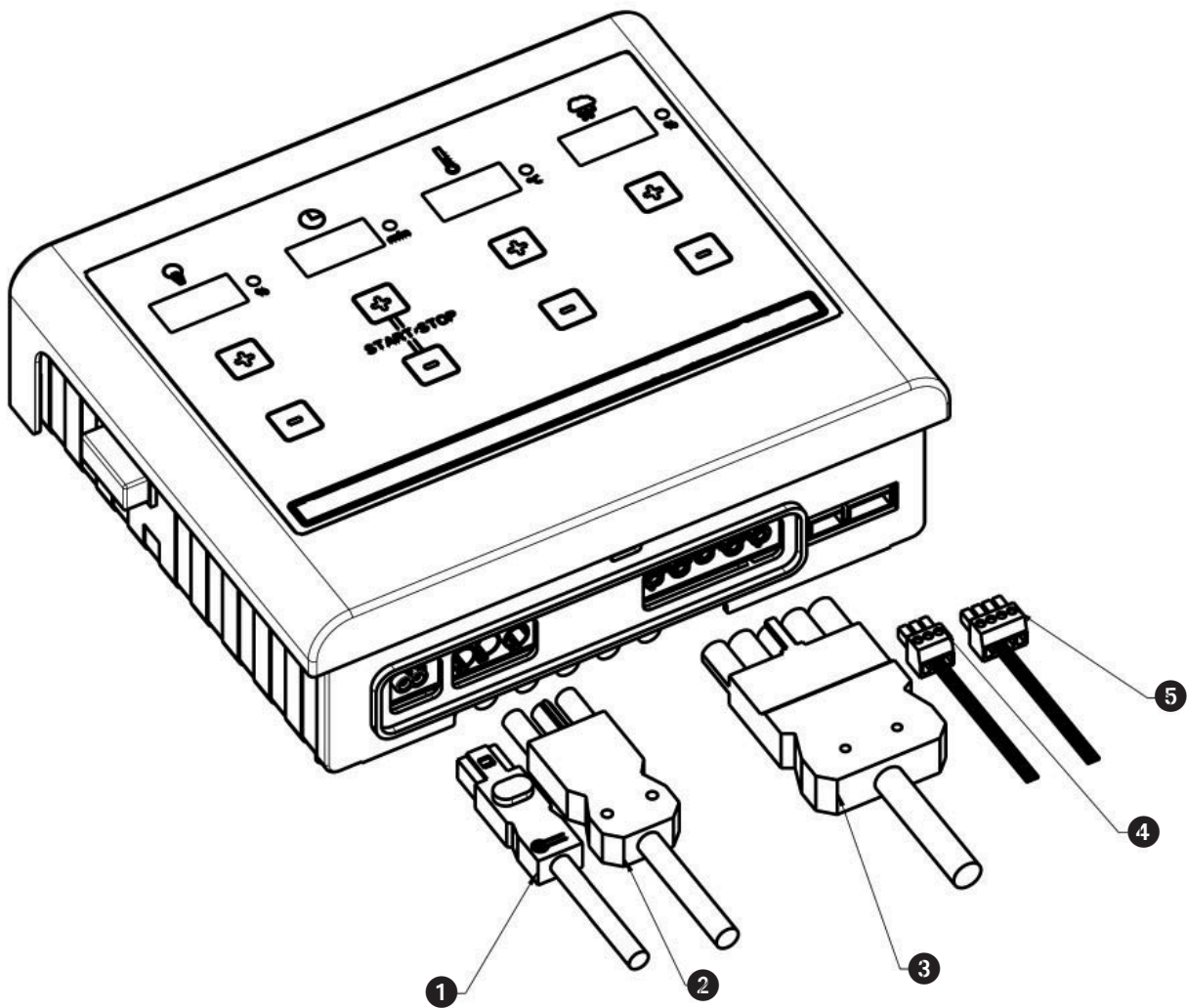
- ① Illumination / light
- ② Mains connection
- ③ Heater connection
- ④ Sensor 1
- ⑤ Sensor 2

Aufbau Bioofen mit externer Steuerung

GB



9.3 - Sauna Control BIO P&P connection diagram



- ① Illumination / light
- ② Mains connection
- ③ Heater connection
- ④ Sensor 1
- ⑤ Sensor 2

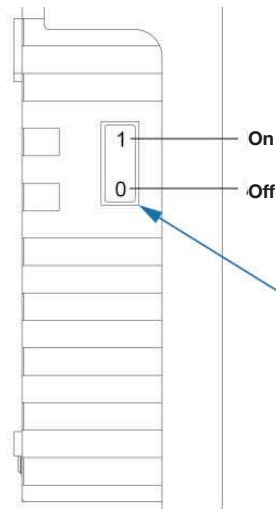
Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

10.0 - Starting - operation - displays

10.1 - Turning the control unit on with the main switch

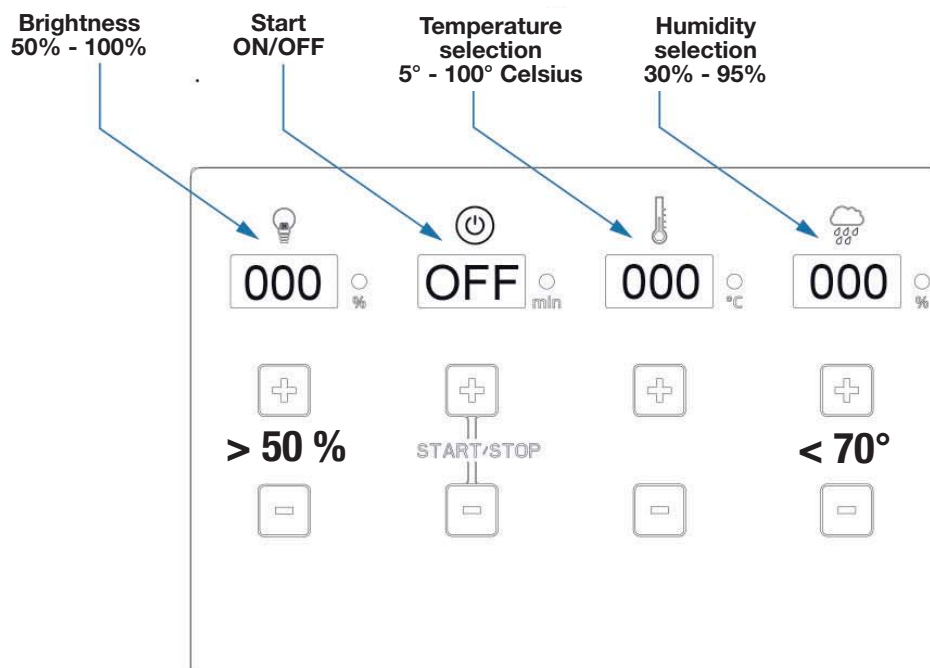


Turn on the main switch!

To preset the values you simply have to lightly tap the fields marked with the + and - symbols!

Turn on the main switch!

Values can be adjusted in both directions (+ and -).

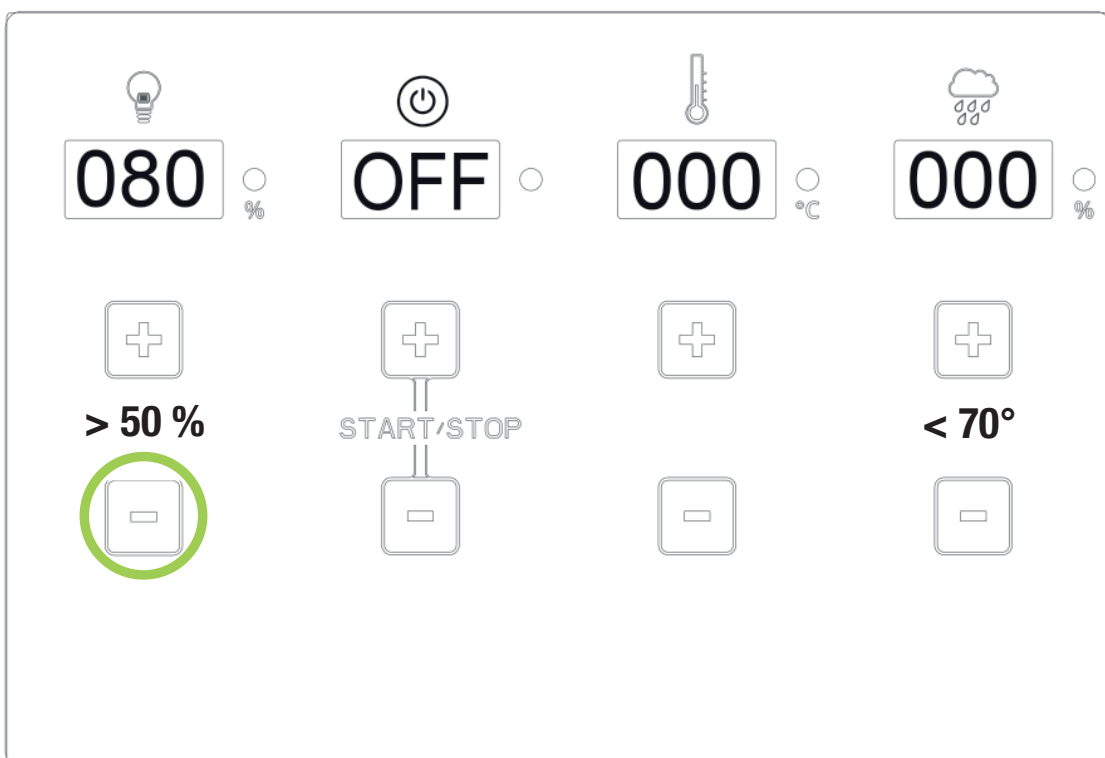
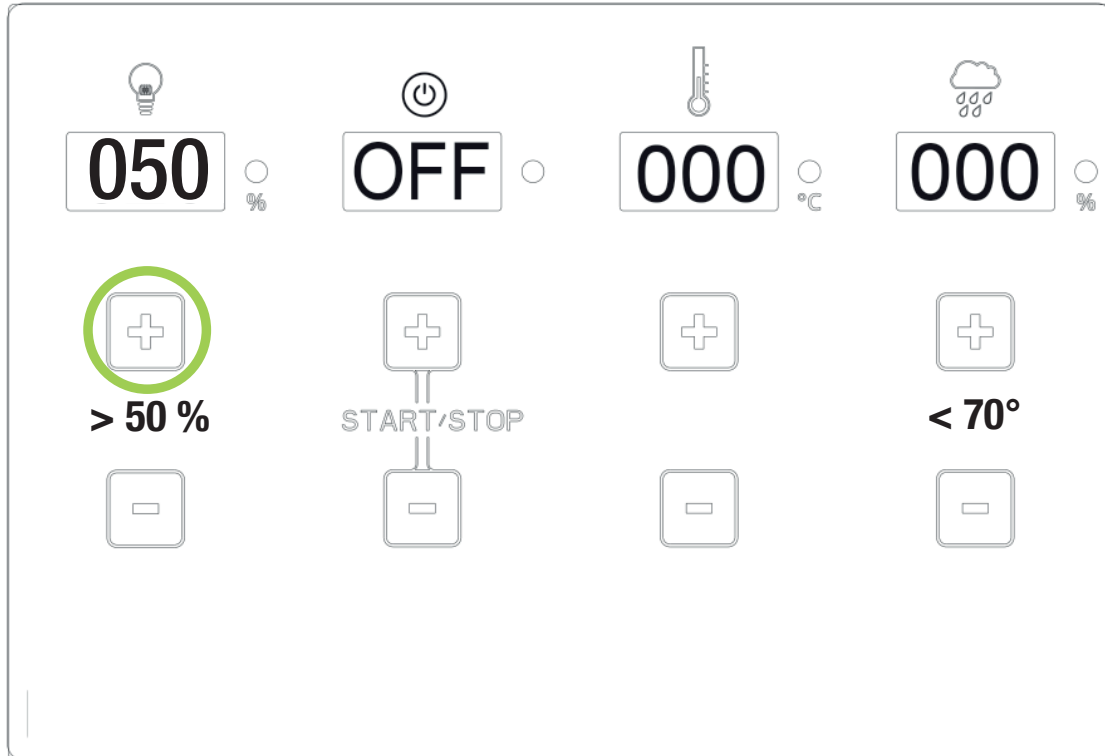


Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

Adjusting the lighting

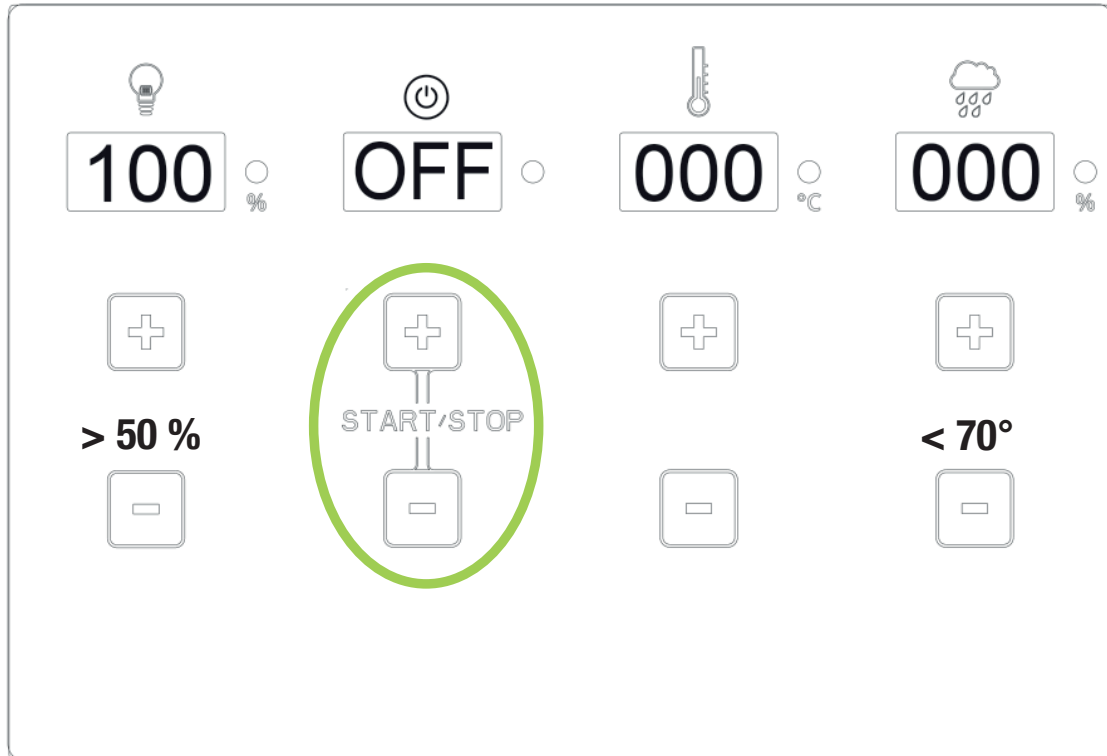


Aufbau

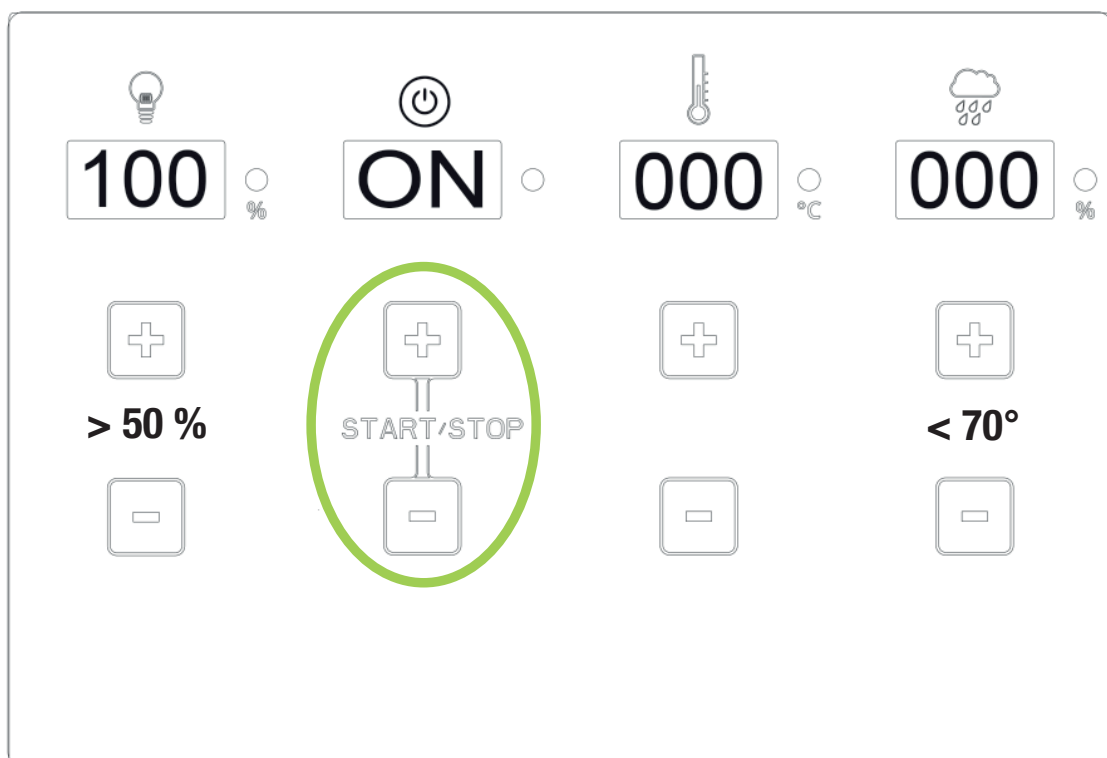
Bioofen mit externer Steuerung

GB

Adjusting the start/stop funct Setting



***Actuate the + and – buttons at the same time
with your index finger and middle finger***

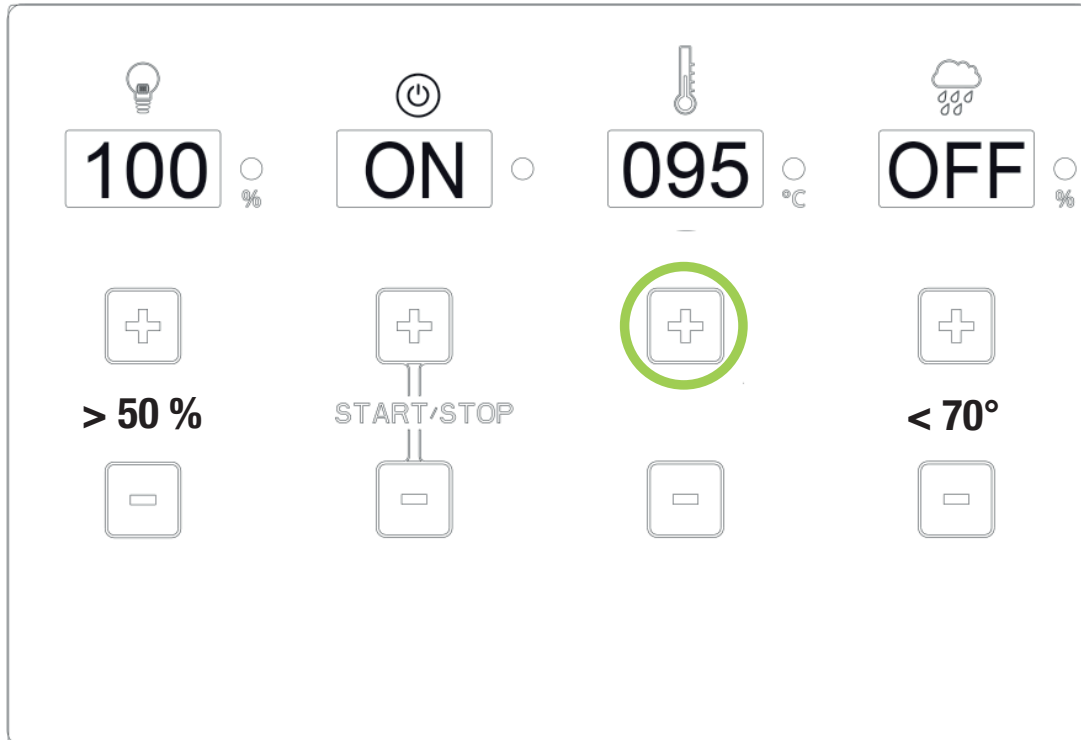


Aufbau

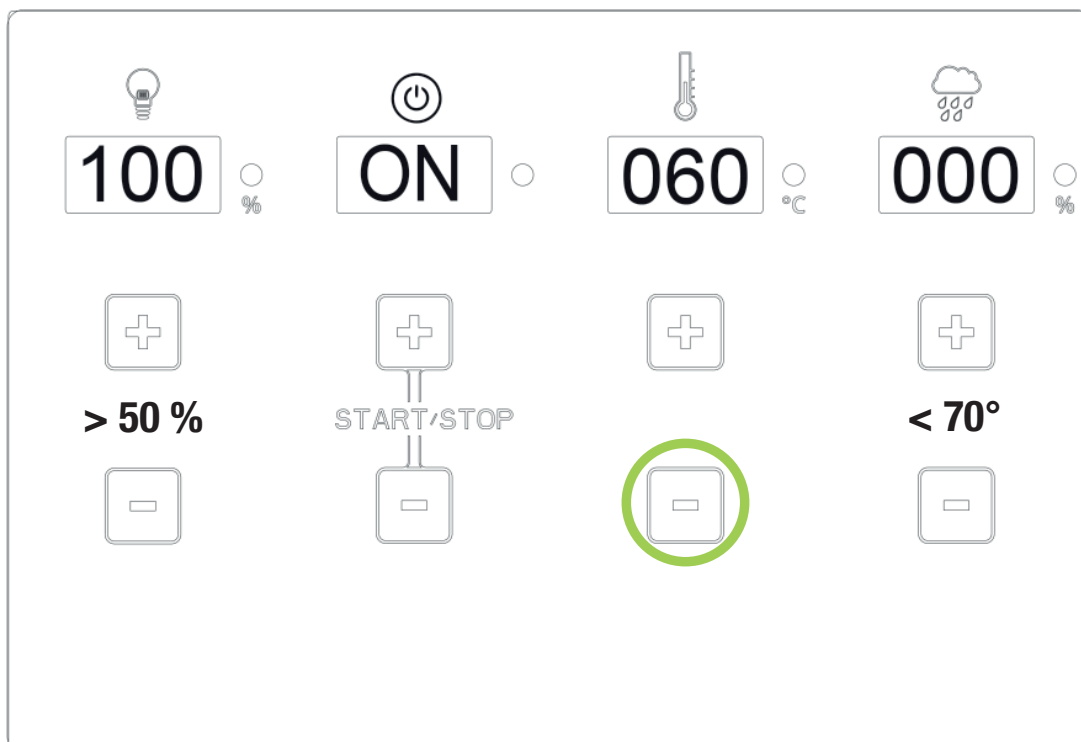
Bioofen mit externer Steuerung

GB

Setting the temperature



Setting higher than 70° - Humidity indicator "OFF"
Sauna temperature higher than 70° - Humidity indicator "OFF"

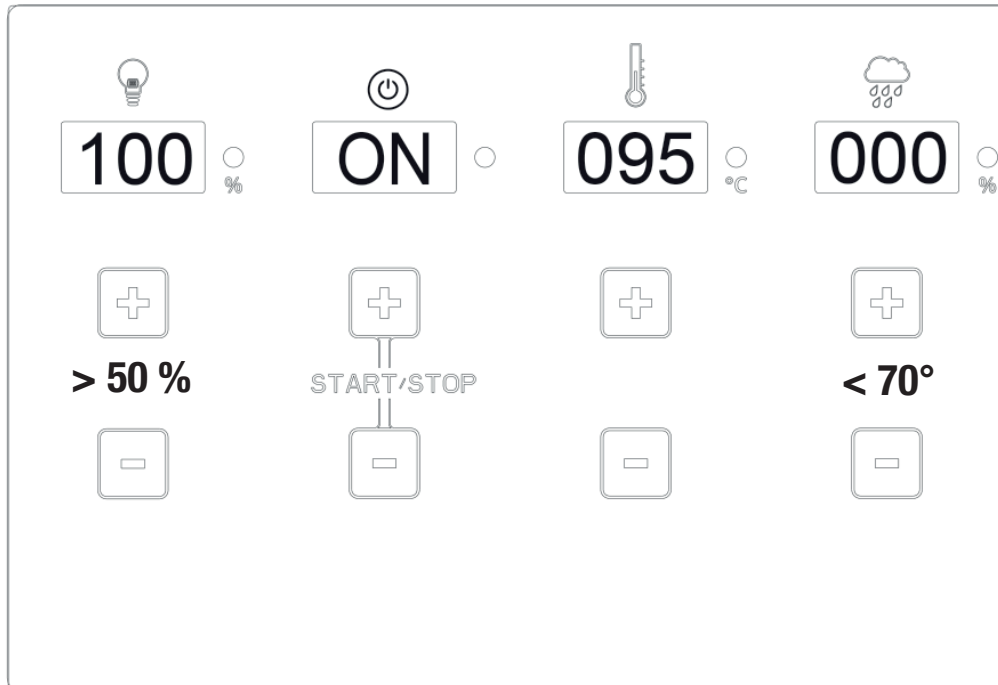


Aufbau

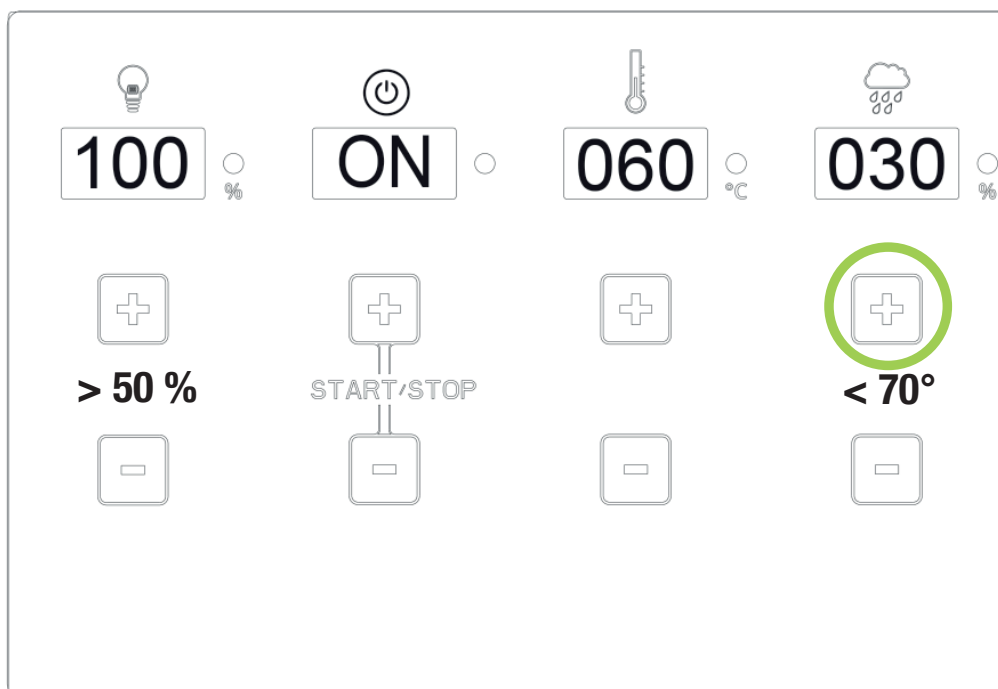
Bioofen mit externer Steuerung

GB

Setting the humidity level



Bio/humidity mode is only possible up to a temperature of 70° Celsius!



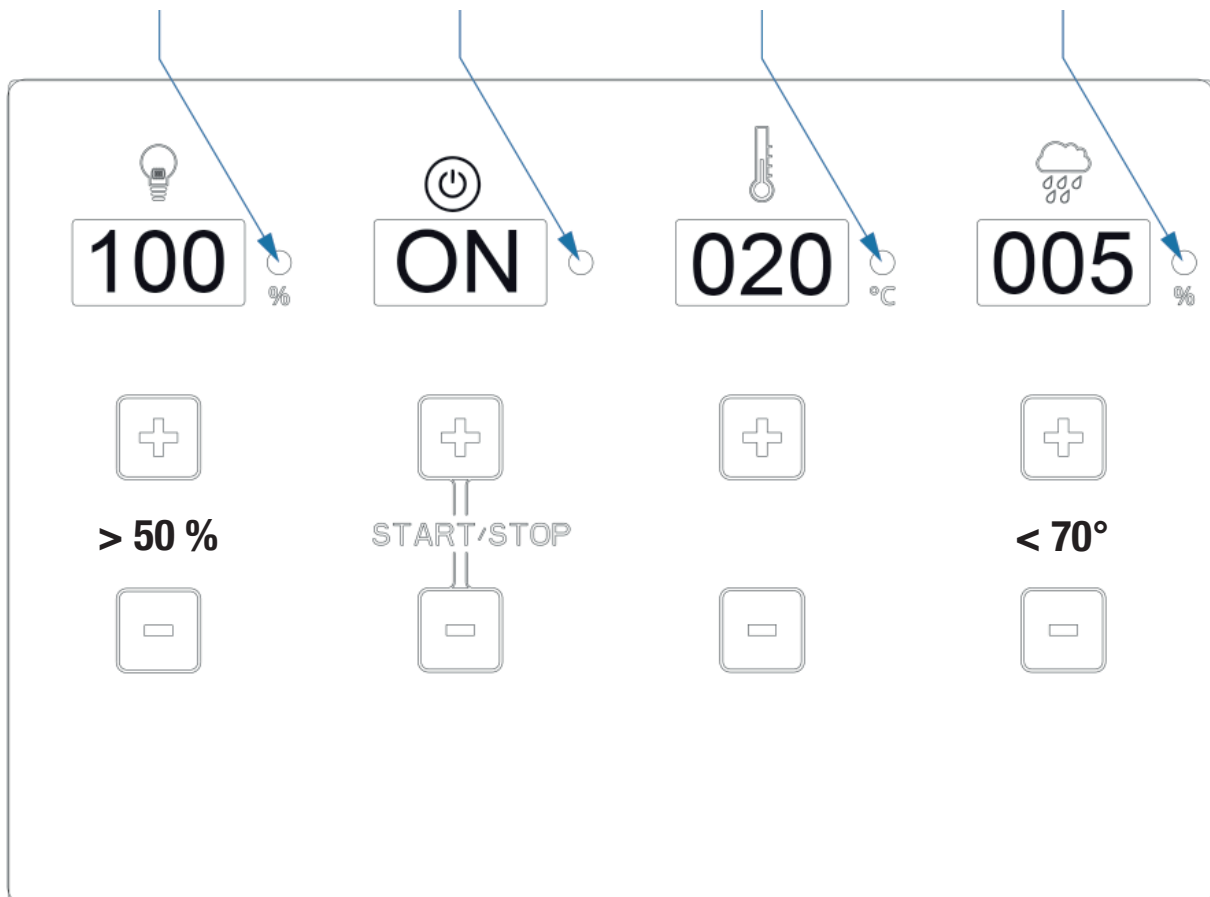
A buzzing signal will sound if there is insufficient water. The evaporator switches off automatically after 1 minute. The indicator switches to 000 – a restart is required

Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung

GB

When a function is active, the LED will be illuminated!
When a function is inactive, the LED will be dark!




Aufbau


Bioofen mit externer Steuerung


GB

11.0 - Display mode - Time / Temperature


Start



OFF ○ Indicator flashes - the control unit is in standby mode



ON ● LED illuminated – the control unit is in heating mode



OFF ○ Indicator flashes after heating mode - the control unit is in standby mode (switches off after 240 minutes)

Temperature


000 ○ °C Temperature setting can be adjusted from 5° to 100° with the + or - button (5° steps)


085 ○ °C Temperature preselection 85° - indicator flashes for 5 seconds


023 ● °C Indicator switches to the actual temperature in the cabin - LED illuminated / heating mode is active


085 ○ °C Temperature reached - LED is off / heating mode is inactive





Aufbau

Bioofen mit externer Steuerung





GB

11.0 - Display mode - Humidity / Lighting

Humidity

-  **000** % Indicator shows 000, evaporator is not in operation
-  **030** % Indicator flashes and switches to the actual value after 5 seconds, LED illuminated, evaporator in heating mode!
-  **030** % Preset humidity reached, LED off, evaporator mode is in standby mode
-  **OFF** %
1. Temperature is set to over 70°, evaporator will be switched off by the system
2. Evaporator is switched off (insufficient water)

Lighting

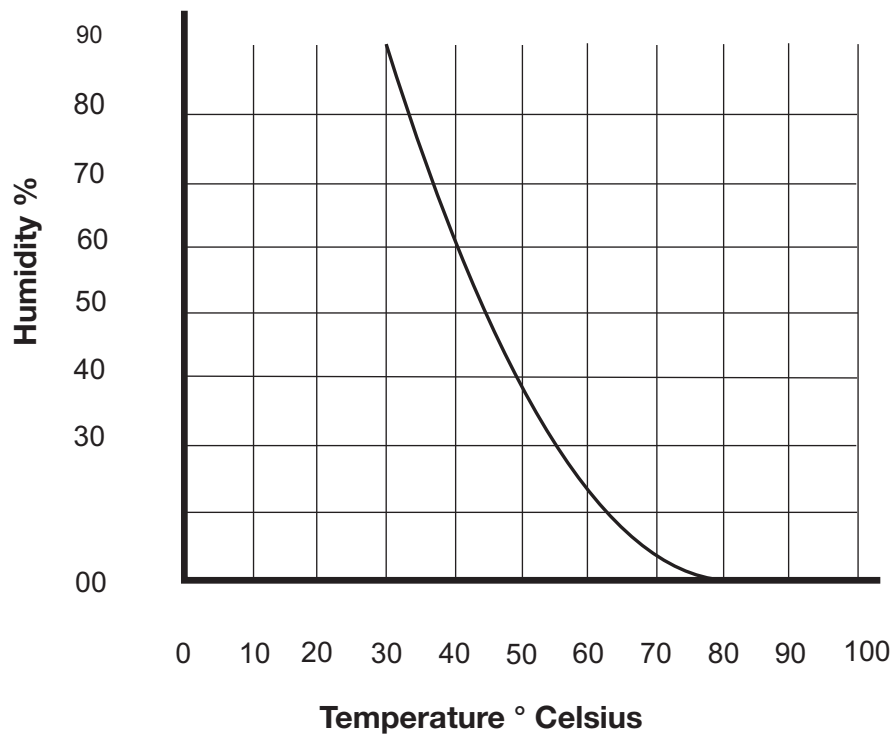
-  **000** % Indicator "000", lighting is switched off, LED off
-  **050** % The lighting can be adjusted in steps of 10%, from 50% to 100% luminosity
-  **050** % Indicator flashes for 5 seconds and then lights up
-  **100** % LED illuminated, lighting is switched on

Aufbau


Bioofen mit externer Steuerung


GB


11.1 - Humidity – temperature diagram





12.0 - Error messages

 **F01** °C Temperature sensor (sensor 1) on heater has no contact or is not properly connected

 **F02** °C Thermal fuse (sensor 1) on heater has no contact or is not properly connected

 **F03** °C Temperature sensor (sensor 2) at RAL point has no contact or is not properly connected (2 connections)

 **F04** % Humidity sensor (sensor 2) at RAL point has no contact or is not properly connected (2 connections)

 **OFF** % When the evaporator is switched on, it is not possible to set any of the values and the indicator flashes and shows "OFF"!
The water shortage terminal (water shortage indicator) is not connected!

WICHTIG

Sie haben eine Beanstandung?



Allgemeine Daten

Bitte ergänzen Sie die folgenden Fragen! **(Bitte immer mit Fotonachweis)**

Hauskontrollnummer

Haustyp-Modell

Datum der Anlieferung

Datum der Beanstandung

Name des Händlers

Ist das Haus von Finnhaus-Monteuren aufgebaut worden?

JA

NEIN

Wenn nicht, durch wen wurde das Haus aufgebaut?

Name

Straße / Nr.

Telefonnummer / Handy

PLZ / Ort

Grund zur Beanstandung

*Hier haben Sie Platz,
Ihr Problem zu beschreiben.*

Bitte bei Beschädigung eindeutige Fotos erstellen. Fehlteile vermerken
Sie bitte in der originalen Teile- / Stückliste mit Mengenangabe (n):
**Ohne diesen Vordruck kann eine Beanstandung nicht bearbeitet
und / oder anerkannt werden.**

Kundendienst

E-Mail kundendienst@finnhaus.de
Fax 02902 97 47 11

HOLZ ist ein Naturprodukt

Unsere Umwelt ist uns wichtig!



Beachten Sie bitte:

Ihr Haus ist aus **100 % reiner Natur**. Das verwendete Holz ist ein einzigartiges - lebendes Naturprodukt, das im Herkunftsland nach sorgfältiger Selektion auf handwerkliche Weise verarbeitet wurde. Es ist in jeglicher Hinsicht einzigartig und charakteristisch. Kein Stück Holz hat die gleiche Form, Struk-

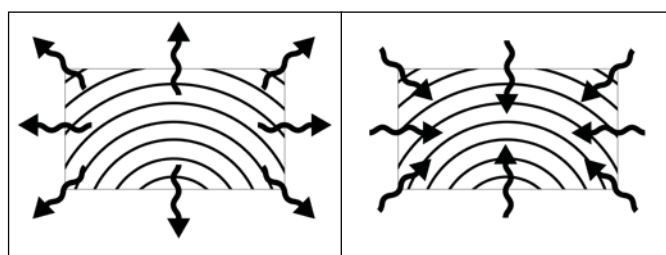
tur und Farbe, sodass Farbschattierungen nicht zu vermeiden sind. Unebenheiten, Sprünge, Risse große und kleine Astlöcher zeugen von jahrelangem Wachstum und Ursprünglichkeit. All diese Merkmale sind Beweis des natürlichen Ursprungs und lassen jedes Teil zu einem Unikat werden.

Keine Beanstandungen sind:

1. Quell- und Schwindverhalten

Eine holztypische Eigenschaft ist das Schwinden oder Quellen des Werkstoffes, als immerwährender Prozess versucht es sich der Umgebungs- Luftfeuchtigkeit anzupassen.

Je nach herrschender Luftfeuchte wird von den Holzzellen Wasser aufgenommen und abgegeben. Im Ergebnis ändert sich das Volumen des Holzes. Ein Brett kann zum Beispiel breiter oder schmaler werden. Jedes Holz „arbeitet“. Dieser Effekt ist bei der Berechnung und Auslegung der Statik berücksichtigt

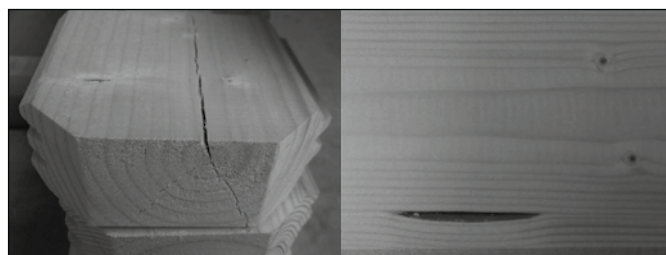
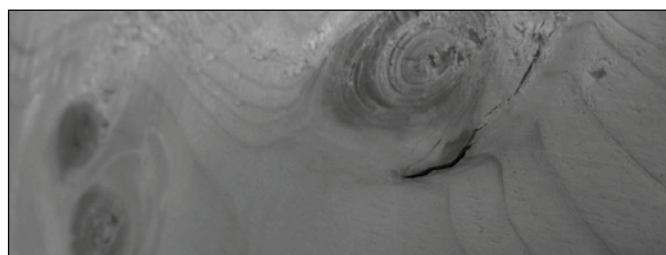


Schwindverhalten

Quellverhalten

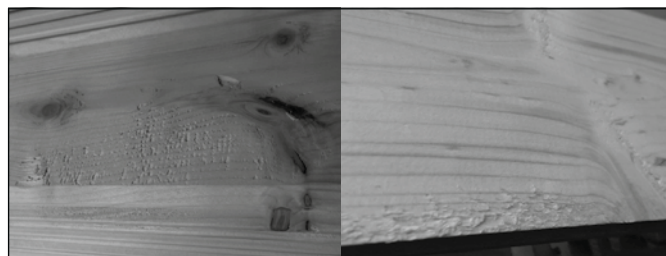
2. Äste, Maserung, Baumkanten und Rissbildung

Durch die natürliche, nicht gleichmäßige Struktur, können bei der Trocknung Holzrisse im Naturmaterial entstehen. Je nach Standort und Witterung kann dies unterschiedlich stark auftreten und wieder zurückgehen. Nach DIN 4074 sind solche Trocken- Haarrisse zulässig und beeinträchtigen die Statik und die Haltbarkeit nicht negativ. Kein Baum wächst astfrei und absolut gerade. Im nordischen Holz sind überwiegend fest verwachsene Äste aber keine durchgehenden Löcher durch herausfallende Äste (bei Wandbohlen). Bei Dach- und Bodenbelägen sind Ausfalläste in Massen zulässig sowie Baumkanten auf der Rückseite ohne Limitierung, das die Sichtfläche geschlossen verarbeitet werden kann. Die Maserung wirkt immer wieder leicht anders, sie spiegelt die Wuchsbedingungen des Baumes wieder. Der sympathische Charakter vom Holz wird durch die Äste und der Maserung dargestellt.



3. Oberfläche der Hölzer

Trotz scharfem Werkzeug kann die gehobelte Oberfläche der Hölzer raue Stellen aufweisen. Durch die Hobelung entgegen der Faserrichtung und oder im Astbereich können sich raue Stellen bilden.



Kundendienst

E-Mail kundendienst@finnhaus.de
Fax 02902 97 47 11

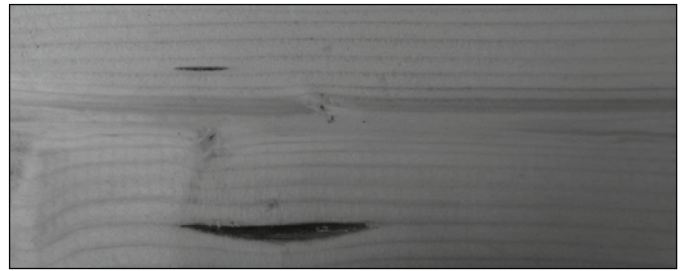
HOLZ ist ein Naturprodukt

Unsere Umwelt ist uns wichtig!

wolff
Finnhaus

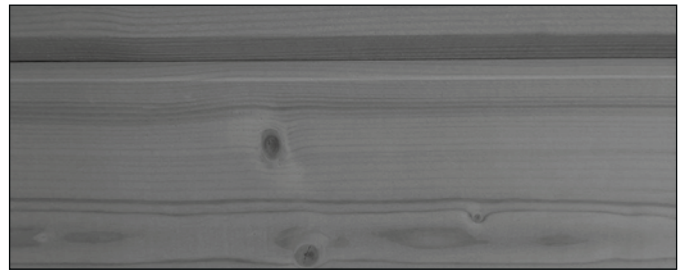
4. Harzgallen - Verformungen

Gelegentlich vorkommende kleine Harzgallen mit einer Länge von max. 6 cm sind zu tolerieren. Ebenfalls bei Verformungen, vorausgesetzt dass sich die Teile weiterhin, auch mit Einsatz von Hilfsmitteln (Schraubzwinge usw.) verarbeiten lassen.



5. Farbunterschiede

Kein Brett gleicht dem anderen, denn jeder Baum ist ein Einzelstück. Je nach Holzart unterscheiden sich selbst Kern- und Splintholz farblich voneinander. Die für Gartenhäuser typische Holzart Fichte zeigt im naturbelassenen Zustand relativ geringe Farbunterschiede.



6. Anbringen von Fremdmaterialien

Fest untereinander verschraubte oder vernagelte Wandbohlen, Fenster- oder Türrahmen und Folgeschäden durch nicht fachgerechte An-, ein- und Umbauten (Regale / Halterungen) unterwerfen sich keiner Beanstandung.

7. Beschaffenheit vom Fundament

Nicht fachgerecht erstellte Fundamente und fehlerhafte nicht in Waage befindliche Unterbauten, die zum Verziehen und dem nicht Schließen der Türen und Fenster führen.

8. Verzug von Fenster und Türen

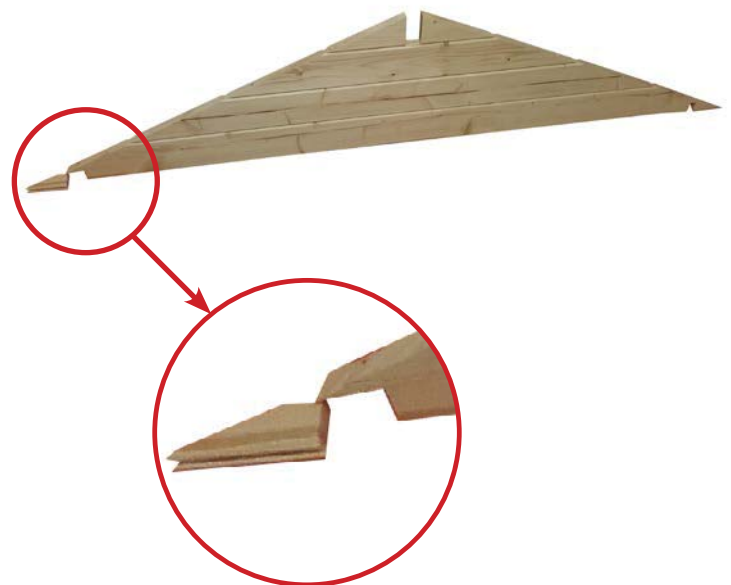
Ein Verziehen der Fenster und Türen (ca. 1-1,5 cm) ist zu akzeptieren, solange die Funktion gewährleistet ist. Die Dachpappe ist von der Gewährleistung ausgeschlossen.

9. Giebelkonstruktion

Konstruktionsbedingt können beim Transport oder Aufbau die äußeren Ecken des Giebels abbrechen. Das ist kein Grund für eine Beanstandung, da sie keinerlei statische Funktionen haben. Einfach beim Aufbau diese Ecken mit Drahtstiften, Holzleim oder ähnlichem an Ihrem Haus befestigen.

Von einer Garantie generell ausgeschlossen sind:

- Reklamationen durch unsachgemäße Montage
- Leichtes Verdrehen der Holzteile, Farbveränderungen, Rissbildung, die durch das Lagern im Freien entstehen
- Absacken des Hauses durch unsachgemäße Fundamente und Gründungen
- Eigene Veränderungen am Haus z.B. Anbringen von Regalschienen
- Verschrauben der Türrahmen mit den Blockbohlen
- Feuchte Hölzer können verwendet werden, sie trocknen nach
- Verziehen von Bohlen und Türen durch fehlenden Holzanstrich



Kundendienst

E-Mail kundendienst@finnhaus.de
Fax 02902 97 47 11

Serviceleitfaden

Sie, oder Ihr Kunde haben eine Beanstandung

Wir legen großen Wert auf die Qualität unserer Produkte. Sollte es dennoch einmal zu Beanstandungen kommen, bitten wir Sie, die nachfolgend aufgeführten Schritte zu beachten, um uns bei einer reibungslosen Abwicklung der Reklamation zu unterstützen.

Die bei Anlieferung erkennbaren Beschädigungen bitte immer per **Fotonachweis** erfassen und auf dem Frachtbrief / Lieferschein vom Anlieferungsfahrer dokumentieren lassen.

Kommt beim Öffnen des Paketes beschädigte Ware zum Vorschein, bitte immer **Fotonachweise** erstellen und auf der **Teileliste** kenntlich machen, damit wir Ihnen das richtige Ersatzteil zusenden können.

Bitte anhand der **Teileliste** gegebenenfalls Fehlteile vermerken und per Mail zusenden.

Eine Beanstandung bitte immer **schriftlich per Mail** mit folgenden Angaben Ihres Kunden anmelden:

- ✓ Auftrags- oder Lieferschein- oder Rechnungsnummer der Firma Finnhaus Wolff
- ✓ Haustyp
- ✓ Hauskontrollnummer (angebracht an der Verpackung oder in den Schriftstücken, die dem Paket beiliegen)
- ✓ Bildmaterial und Teileliste mit der Kennzeichnung von Fehlteilen oder beschädigten Teilen

Wir stehen Ihnen für alle Fragen gerne zu Verfügung, und bedanken uns für Ihre Mithilfe.

Kundendienst - Mail: kundendienst@finnhaus.de

KONTROLLE DER STÜCKLISTE

Bitte kontrollieren Sie anhand der Stückliste die Einzelteile des Hauses auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt.

LAGERUNG

Wenn Sie nicht gleich nach der Kontrolle der Lieferung mit dem Aufbau beginnen wollen oder können, müssen Sie das Material solange flach gestapelt und gegen Witterungseinflüsse wie Nässe und direkter Sonneneinwirkung geschützt lagern (am besten in einem geschlossenen nicht geheiztem Raum).

VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDES

Die Fundamentbalken sollten auf einem festen Untergrund liegen z.B. gegossene Betonplatten, Streifen- oder Punktfundament aus Gehweg- oder Rasengitterplatten. Der Untergrund muss eben und flach sein, damit Ihr Haus später sicher, gerade und in Waage steht.

PFLEGE

Sie sollten Ihr Gartenhaus möglichst zügig nach dem Aufbau von innen und außen anstreichen (spätestens nach 1-2 Wochen). Wir empfehlen außen zunächst einen Voranstrich mit Imprägniergrund/Bläueschutz und danach einen Anstrich mit einer Holzschutzlasur, im Innenbereich mit transparenten feuchtigkeitsregulierenden Lasuren. **WICHTIG:** auch Türen und Fenster von Innen und Aussen streichen! Durch die individuellen Eigenschaften des Holzes können beim Anstrich unterschiedliche Farbtöne entstehen. Die Lebensdauer des Holzes wird dadurch jedoch nicht beeinflusst. Wiederholen Sie den Anstrich regelmäßig. Kontrollieren Sie regelmäßig, ob das Dach dicht ist, so können Sie Folgeschäden vermeiden. Für die Dacheindeckung wird meistens Dachpappe als Ersteindeckung eingesetzt. Diese sollte nach kurzer Zeit gegen haltbare Dachbedeckung ausgetauscht werden. Alternativ haben Sie die Möglichkeit, Ihr Gartenhaus mit Dachschindeln zu decken, diese halten bis zu 10 Jahren und mehr. Bei Pult- und Flachdächern ist das Dach idealerweise mit selbstklebenden Dichtungsbahnen/Schweißbahnen einzudecken, diese hält 30 Jahre und mehr*.

UMGEBUNG DES HAUSES

Wir haben durch die Konstruktion, Sie durch den sorgfältigen Aufbau und den Anstrich, für ein langes Leben Ihres Hauses gesorgt. Sie können ein Übriges tun, indem Sie rund um Ihr Haus Kies streuen, damit die Wände nicht durch Spritzwasser leiden.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß und Erfolg beim Hausaufbau sowie jahrelange Freude mit ihrem Gartenhaus!

– Ihr Finnhaus Wolff Team –

* Bitte kontrollieren Sie jährlich Fenster und Türen, bei Bedarf stellen Sie die Fitschen (Scharniere) nach. So ist eine korrekte Funktion gewährleistet.



DGfH-Merkblatt

Vermeidung von Schimmelpilzbefall an Anstrichflächen außen

Inhalt

1. Einführung	1
2. Ursachen des Befalls mit Schimmel	2
3. Vorbeugende Maßnahmen	3
4. Abhilfe	3

1. Einführung

Schimmelpilze sind eine große Gruppe von Pilzen, die hauptsächlich der Klasse der Ascomycetes und der Sammelgruppe der Fungi imperfecti angehören. Die Sporen der Schimmelpilze sind in jahreszeitlich bedingten, unterschiedlich hohen Konzentrationen überall in der Luft anzutreffen. Sofern die Sporen auf ein Substrat fallen, das ihnen ausreichende Feuchtigkeits- und Nahrungsbedingungen bietet, keimen sie aus. Aus einer Spore heraus wächst zunächst jeweils ein einzelner Zellfaden (die Hyphe) der sich verzweigt, unter Umständen mit Zellfäden aus anderen Sporen zusammenwächst und so einen so genannten Pilzrasen (das Myzel) bildet, der je nach der Pilzart ganz unterschiedlich gefärbt sein kann. Vor Allem aber gibt die Farbe der neuen Sporen, die auf dem Pilzrasen ausgebildet werden, diesem eine charakteristische, häufig artspezifische Färbung. Am häufigsten treten grüne und graublau bis schwärzliche Töne auf, es sind aber alle Farben möglich. Nicht immer rühren die Verfärbungen auf den Materialien von den Hyphen oder Sporen der Schimmelpilze her. Sie können auch auf Stoffwechselprodukte der Pilze zurückzuführen sein, die mit Bestandteilen der Materialien reagieren.

Alle organischen und fast alle organisch-chemischen Substanzen können den Schimmelpilzen als Nahrungsgrundlage dienen, also z. B. Holz, Papier, Leime, Lacke, Binderfarben, Kunststoffe. Nicht immer ist es das Material selbst, auf das die Sporen gefallen

sind, das die Nahrungsgrundlage für die Pilze bildet. Häufig sind es geringste Schmutzablagerungen mit organischen Bestandteilen (Staub, Fette, Öle usw.), die die Pilzentwicklung ermöglichen. Schimmelpilze sind stets ein Indikator für eine erhöhte Feuchte auf den Oberflächen bzw. innerhalb der Bauteile. Schimmelpilze, die direkt am (unbehandelten) Holz auftreten verwenden für ihr Wachstum nur die Holzinhaltsstoffe wie Zucker, Fette und Wachse, nicht aber die Holzsubstanz. Bei Holzwerkstoffen können auch Bindemittel und Füllstoffe als Nahrungsquelle für die Pilze dienen. Die Schimmelpilze bewirken selbst keine Festigkeitsverluste am Holz. Sie sind also keine holzerstörenden Pilze. Daher sind zahlreiche, als Holzschutzmittel klassifizierte Anstrichsysteme und Imprägnierlösungen nicht gegen Schimmelpilze wirksam und umgekehrt schimmelpilzwidrig ausgerüstete Anstriche nicht als Holzschutzmittel im Sinne der DIN 68800 (nämlich als vorbeugend gegen holzerstörende Pilze wirksam) verwendbar.

An der unbehandelten Holzoberfläche sind die Holzinhaltsstoffe in den angeschnittenen Zellen für die Schimmelpilze frei zugänglich. Da die verschiedenen Baumarten aber unterschiedliche Mengen und Arten von Inhaltsstoffen ausbilden, werden die verschiedenen Holzarten auch unterschiedlich stark von Schimmelpilzen besiedelt.

Schimmelpilze, zu denen hier auch die Bläuepilze gerechnet werden, können auf das Holz aufgebraachte Anstrichstoffe schädigen und so deren Wirkung aufheben, d. h. ihre Sperrwirkung gegen tropfbares Wasser beeinträchtigen. Bläuepilze schaffen das, indem sie Hölzer über unbeschichtete Stellen besiedeln und dann Lackschichten von unten her rein mechanisch aufbrechen. Schimmelpilze können den Beschichtungsfilm selbst abbauen und so Einfallspforten für die Feuchtigkeit schaffen.

2. Ursachen des Befalls durch Schimmelpilze

Wesentliche Voraussetzung für das Auskeimen der Sporen und die weitere Entwicklung aller Pilze, also auch der Schimmelpilze, ist eine je nach der Gruppe der Pilze erforderliche Mindestfeuchte an den Bauteiloberflächen und / oder im Inneren der Bauteile. Diese Mindestfeuchte muss über einen ausreichend langen Zeitraum oder aber in kurzen, mehr oder weniger regelmäßig wiederkehrenden Intervallen gegeben sein (z.B. durch ein Abspritzen mit Wasser).

In diesem Merkblatt nicht behandelt werden die Ursachen von Schimmelpilzbefall in Innenräumen, z.B. auf tapezierten oder geputzten Flächen. Dieser hat in aller Regel bauphysikalische Gründe, d.h. lokale Feuchteanreicherungen, über deren Ursachen und Vermeidung bereits zahlreiche Veröffentlichungen vorliegen.

Folgende Ursachen kommen für den in den letzten Jahren zunehmend auftretenden Befall von außenliegenden Holzoberflächen in Betracht:

- Gestiegene Feuchteeinwirkung

Auf Grund ungünstiger geometrischer Verhältnisse (die beispielsweise wegen eines ungünstigen Wärmestromes zu relativ kälteren Außenecken führen), ungenügender Belüftung oder einer starken Verschattung der Bauteile. Ein eigenes Problem stellt das gelegentlich auftretende Schimmelwachstum an außenliegenden Dachüberständen dar. Hierzu laufen derzeit Forschungsmaßnahmen, um gezielt vorbeugende bzw. Abhilfemaßnahmen zu entwickeln. Ein Teil der Probleme resultiert aber sicherlich aus lokal erhöhten Luftfeuchten bis hin zu tropfbarem Wasser durch Taupunktunterschreitung, bedingt durch fehlende Dämmung der außenliegenden Dachunterseiten gegenüber der Dachdeckung. Auch die Wahl der Holzart bzw. die Herkunft des Holzes kann hierbei eine entscheidende Rolle spielen.

- Weitgehende Reduzierung schimmelpilzwidriger Bestandteile in Anstrichstoffen und Beschichtungen

Dem steigenden Wunsch der Konsumenten folgend, sind eine Vielzahl von Anstrichprodukten in ihrer Rezeptur zu Produkten mit dem „Blauen Engel“ verändert worden, was per Definition notwendiger Weise auch zu einer Reduzierung der Konzentrationen oder dem gänzlichen Weglassen

schimmelpilzwidriger Konservierungsstoffe geführt hat.

- Unterschiedlich geeignete Holzwerkstoffe

Bei Holzwerkstoffen aus Schäl furnieren wird oft durch die beim Schälvorgang stets entstandenen, kaum sichtbaren Schälrisse eine erhöhte Feuchteansammlung auf der Oberfläche begünstigt. Auch führen Leime mit erhöhten Alkalisalzanteilen zu höheren Ausgleichsfeuchten der so verleimten Holzwerkstoffe. Hinzu kommt, dass manche Holzarten (z.B. Seekiefer, Birke) auf Grund ihres höheren natürlichen Stärke bzw. Zuckergehaltes für Schimmelpilze ein besseres Nährstoffangebot bieten als andere Holzarten.

Daher bedeutet eine wetterbeständige Verleimung nicht, dass solche Holzwerkstoffe bedenkenlos im Außenbereich eingesetzt werden können. Dies erklärt, warum einige Hersteller ihre Sperrhölzer nicht für eine Verwendung im bewitterten Außenbereich freigeben. Weichfaserdämmplatten, die nicht herstellereitig bereits beschichtet und für den Einsatzzweck empfohlen sind, sind auf Grund der Verleimungsart nicht für den Einsatz im direkt bewitterten Außenbereich zu empfehlen. Diese Einschränkung bezieht sich ausdrücklich nicht auf Weichfaserdämmplatten zur Wärmedämmung in hinterlüfteten Konstruktionen, wo sie nicht direkt bewittert werden!

- Ungeeignete Oberflächenbeschichtung

Geeignete Anstrichstoffe für bewitterte Bauteile aus Holz- oder Holzwerkstoffen müssen neben weiteren Anforderungen z.B. an die Alterungsbeständigkeit und Haftfestigkeit auch einen ausreichenden Feuchteschutz für den Untergrund aufweisen. I. d. R. sind daher Produkte einzusetzen, deren Feuchteschutz nach EN 927 als geeignet für maßhaltige Bauteile (stable) bzw. bedingt maßhaltige Bauteile (semi stable) eingestuft wird. Die vom Hersteller vorgegebenen Schichtdicken sind einzuhalten, hierzu sind insbesondere Kanten, Fasen und Ecken zu runden.

3. Vorbeugende Maßnahmen

Wenn ein Schutz gegen Schimmelpilzbefall gewünscht ist, sind Anstrichprodukte und -systeme zu verwenden, für die der Hersteller auf dem Gebinde oder im Technischen Merkblatt eine schimmelpilzwidrige Eigenschaft zusichert.

Bei sachgerechter Anwendung solcher Produkte sind bisher keine Beanstandungen aufgetreten.

Die schimmelwidrige Wirksamkeit eines Produktes (Anstrichstoffes usw.) hängt sowohl von den eingesetzten Wirkstoffen und deren Konzentration als auch von der gesamten Formulierung des Produktes ab. Daher können hier gegenwärtig keine einzelnen Wirkstoffe oder Produktgruppen benannt werden.

4. Abhilfe

Wenn ein Schimmelpilzbefall aufgetreten ist, reicht im Anfangsstadium des Bewuchses mitunter ein bloßes feuchtes Reinigen der Fläche.

- Wasser und Brennspiritus im Verhältnis 90:10 Gewichtsteilen.
- **5%-ige Sodalösung** (Apotheke)
- Essig wird oft genannt, dient aber manchen Schimmelpilzen als Nährmittel!

Diesen Stoffen können auch geringe Tensidbeigaben zur Verringerung der Oberflächenspannung beigegeben werden. Sie haben aber keine vorbeugende Wirkung. Die Pilze können sich nach der Behandlung wieder ansiedeln.

Üblicherweise wird jedoch ein Bekämpfen des Schimmelpilzrasens mit Produkten notwendig:

- hochprozentiger Alkohol (z.B. 70%-iger Brennspiritus) und 2% Salicylsäure

Achtung: Nicht großflächig in Räumen anwendbar, da explosive Luft-Alkohol-Gemische entstehen können!

- **5% oder 10%-ige Wasserstoffperoxidlösung** (Apotheke)

Der Einsatz von Wasserstoffperoxid kann hilfreich sein, da dieses eine abtötende Wirkung auf die Schimmelpilze und gleichzeitig eine bleichende Wirkung hat. Wegen der bleichenden Wirkung wird es insbesondere bei einem Befall von Bläuepilzen eingesetzt. Auch Wasserstoffperoxid hat keine vorbeugende Wirkung gegen einen Neubefall.

- **5%-ige Salmiakgeistlösung**

Obwohl oft genannt, ist 5%-ige Salmiakgeistlösung (Ammoniaklösung) jedoch nicht wirklich empfehlenswert, da Ammoniak stark reizend auf die Atemorgane wirkt.

- **Haushaltsreiniger mit "Aktiv-Chlor"**, die sog. Chlorbleichlauge,

Wenn man den Sprühnebel solcher Mittel einatmet, bilden sich im Körper schädliche chlororganische Verbindungen. Daher Sicherheitshinweise unbedingt beachten! Es wirkt abtötend auf die Schimmelpilze und hat gleichzeitig noch eine bleichende Wirkung, die bei farbigen Schimmelbelägen von Vorteil ist.

Vorsicht auf Metall: Korrosionswirkung!

- Mittel, die quarternäre Ammoniumverbindungen (Quats) enthalten, wirken meist selektiv. Manche Schimmelpilze werden von diesen nicht bekämpft, sondern verlieren ihre Nahrungskonkurrenten und entwickeln sich umso besser.

Es ist darauf zu achten, dass nach einer solchen Behandlung der Oberflächen unbedingt die Verträglichkeit des eingesetzten Mittels und des vorhandenen Anstrichsystems mit dem nachfolgenden Anstrichsystem überprüft werden muss.

Für eine dauerhaft schimmelfreie Oberfläche ist entweder die Feuchte durch bauliche Maßnahmen zu vermindern, oder aber es ist das Aufbringen eines neuen, in diesem Falle schimmelpilzwidrigen Anstrichsystems erforderlich.

Es ist zu beachten, dass die schimmelpilzwidrigen Wirkstoffe in den Beschichtungsprodukten nur eine begrenzte zeitliche Wirksamkeit haben und daher eine Nachpflege erforderlich ist. Die Pflegeintervalle hängen u.a. vom Ausmaß der Feuchte- und UVBeanspruchung der lackierten Flächen ab.

Die Sicherheitsratschläge auf den Verpackungen und Hinweise zum Umweltschutz beachten.

Arbeitsschutzmaßnahmen beachten – Persönliche Schutzausrüstung, z.B. undurchlässige Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.