

Montageanleitung für ESWA IR-Flächenheizelemente für den Geräteeinbau

Sicherheitshinweis! ESWA IR-Flächenheizelemente dürfen nur von Fachpersonal verarbeitet werden.



Diese Anleitung ist Teil des Produktes. Lesen Sie diese Montageanleitung vor der Montage und der Inbetriebnahme von ESWA IR-Flächenheizelementen sorgfältig durch. Wie bei allen technischen Anlagen und Einrichtungen sind auch bei diesem Produkt eine einwandfreie Funktion und die Betriebssicherheit nur dann gewährleistet, wenn bei der Montage sowohl die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für elektrische Installationen, als auch die speziellen Sicherheits- und Montageanweisungen dieser Anleitung beachtet werden. Die Heizelemente dürfen nur gemäß folgender Anleitung verwendet werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen, schließt ESWA jede Haftung aus.

ESWA IR-Flächenheizelemente sind erhältlich in folgenden Ausführungen: (Watt/qm)

Type: IRMT 420/ ...x.... IROT 500/ ...x... IRMT 550/ ...x.... IROT 600/ ...x.... IROT 635/ ...x....

Type: IRMS 420/ ...x.... IROS 500/ ...x... IRMS 550/ ...x.... IROS 600/ ...x.... IROS 635/ ...x....

Type: IRMT Flächenheizelement mit mindestens 28 mm Randstreifen in Standardausführung Schutzklasse II

Type: IRMS Flächenheizelement mit mindestens 28 mm Randstreifen in Ausführung IP X4 Schutzklasse II

Type: IROT Flächenheizelement mit mindestens 8 mm Randstreifen in Standardausführung Schutzklasse II

Type: IROS Flächenheizelement mit mindestens 8 mm Randstreifen in Ausführung IP X4 Schutzklasse II

Verfügbare Breiten u. Längen

Type: IRMT - IRMS Breiten: 300 mm • 400 mm • 600 mm • 800 mm Längen: von 425 mm bis 1700 mm

Type: IROT - IROS Breiten: 255 mm • 338 mm • 540 mm • 737 mm Längen: von 425 mm bis 1700 mm

Die angegebenen Längenmasse beinhalten nicht das jeweilige Anschlussgehäuse. Die Elemente verlängern sich je nach Ausführung des Anschlusses um 25 bis 30 mm. Die Breite der Elemente kann um plus 2 mm und minus 5 mm differieren.

Zertifizierungen-Konformität



ESWA IR-Heizelemente sind TÜV geprüft u. zertifiziert nach EN 60335-1/A1.

ESWA IR-Flächenheizelemente sind konform mit folgenden EU-Richtlinien: 73/23+93/68/EC

Niederspannungsrichtlinie 02/95/EC/RoHS * 76/769/EC/PCB GPSG Geräte u. Produktsicherheitsgesetz

EMV/EMF-Richtlinien 89/336/EWG EN 55014-1:2000 +A1:2001 + A2:2002 EN5514-2:1997 + A1:2001

DIN/EN 50366:2003 + A1:2006; EN 60335-2-27 04/2004 besondere Anforderungen für Hautbestrahlungsgeräte mit Ultraviolett- und Infrarotstrahlung

Stromanschluss: Bemessungsspannung: 230 V AC
Bemessungsaufnahme: Angaben auf den Typenschildern der IR-Heizelemente
Datenblatt auf Anforderung erhältlich.
Mögliche Differenz bei der Bemessungsaufnahme nach
DIN/EN 60335-1 +5% / - 10%

Bei der Konstruktion einer IR-Wärmekabine, einer Anlage oder eines Gerätes ist zu beachten, dass die tatsächlich aufgenommene Leistung bei einer Umgebungstemperatur von 20°C um 10% und bei 10°C um 20% kurzfristig (bis 5 Minuten) höher ist, als der auf den Typenschildern angegebene Wert bei 38°C.

Vom Hersteller des Gerätes, in das die IR-Flächenheizelemente eingebaut werden, sind die jeweiligen Gerätenormen und die nationalen gesetzlichen Vorschriften, sowie die Richtlinien der Europäischen Union zu beachten.

Aufbau der ESWA IR-Flächenheizelemente

Die Flächenheizelemente bestehen aus einem Heizleiter aus Aluminium, der zwischen zwei 3-lagigen Kunststofffolien einlaminiert ist. Die Elemente sind mit einem festen Anschlussgehäuse ausgerüstet, das eine dauerhafte Verbindung und eine zuverlässige Zugentlastung gewährleistet.

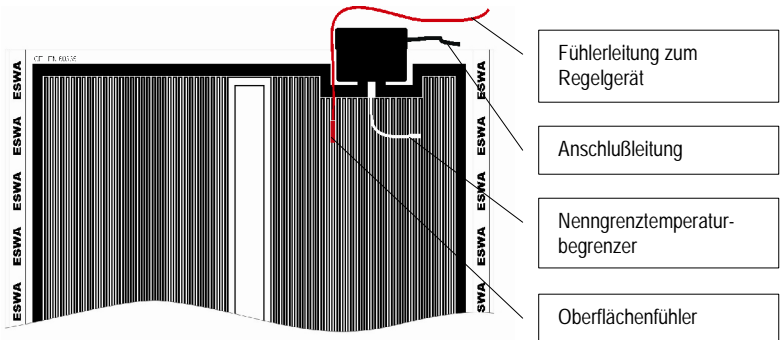
Wärme- u. Feuerbeständigkeit – Höchsttemperaturen

Bezüglich der Wärme- u. Feuerbeständigkeit erfüllen ESWA IR-Flächenheizelemente die Anforderungen nach IEC 60695-2-11 u. -2-12. Die Nennrenztemperatur beträgt 110°C. Diese Temperatur wird mit einem serienmäßig montierten Nennrenztemperaturbegrenzers (NTB) überwacht. Bei Geräten, die im ununterbrochenen Dauerbetrieb betrieben werden, ist eine maximale Betriebstemperatur von 85°C einzuhalten. Bei Verwendung der IR-Flächenheizelemente als IR-Emitter in Wärmekabinen ist die Betriebstemperatur bei einer Betriebszeit bis zu 2 Stunden auf 95°C zu begrenzen. Bei einer Betriebszeit von mehr als 2 Stunden ist die Betriebstemperatur auf 85°C zu begrenzen. Beim Bau von sog. Kombikabinen gelten die genannten Temperaturen ebenfalls, sowohl im Saunabetrieb wie auch im kombinierten Betrieb.

Elektrischer Anschluss

Auf Kundenwunsch können wir die IR-Flächenheizelemente mit Anschlussstecker ausrüsten. Vom Gerätehersteller sind beim Einbau der IR-Flächenheizelemente die für das jeweilige Gerät vorgeschriebenen nationalen und internationalen Normen und Richtlinien mit den neuesten Ergänzungen u. Anhängen einzuhalten. Beim Bau einer Infrarotkabine z.B.: Die Norm DIN/EN 60335.2-53; IEC/EN 60364 -701 und 753; in Deutschland DIN/VDE 0100.

Mit geeigneten Regelgeräten ist sicherzustellen, dass die angegebenen Temperaturen eingehalten werden. Der Oberflächenfühler der Regelung ist auf Höhe des werkseitig montierten Nenngrenztemperaturbegrenzers anzubringen. Es dürfen nur Regelgeräte verwendet werden, bei denen ein Ausfall erkannt wird.



Strahlung

Die Wellenlänge der von ESWA IR-Flächenheizelementen erzeugten Wärmestrahlung ist dem IR-C-Bereich zugeordnet. Die Wellenlänge ist abhängig von der jeweiligen Oberflächentemperatur des strahlenden Objektes. Berechnet nach dem Planckschen Strahlungsgesetz u. nach dem Wienschen Verschiebungsgesetz ergeben sich damit folgende Wellenlängen: Bei 75°C 8,3 µm bei 85°C 8,1 µm bei 95°C 7,9 µm.

Die besondere Konstruktion der ESWA Heizfolien (Verlauf der Heizleiter in Mäander) verhindert fast gänzlich das Entstehen eines elektromagnetischen Feldes. Die magnetische Flussdichte gemessen in einem Abstand von 5 cm zum Heizelement beträgt 2,5 µT und senkt sich bei einem Abstand von 100 cm auf 0,02 µT.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

ESWA IR-Flächenheizelemente sind geeignet zum Bau von IR-Wärmekabinen (Montage hinter der Kabineninnewand) und IR-Emitter. Weitere Einsatzmöglichkeiten: Wärmegeräte – Spiegelheizung – Behälterheizung – Gehäuseheizung - Bankheizung – Bügelständer - Trocknungsanlagen.

ESWA IR-Flächenheizelemente dürfen nicht als eigenständiges Gerät ohne Gehäuse oder ohne einer Verkleidung betrieben werden. ESWA Flächen-Heizelemente sind nach den Definitionen der EU-FAQ Liste als Baugruppe einzuordnen und fallen deshalb nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronikaltgeräte. Der Hersteller der Geräte oder der Anlage, in welche die IR-Heizelemente eingebaut werden, hat zu prüfen, ob das von ihm produzierte Produkt als Gerät zu definieren ist und somit unter die Richtlinie 2002/96 EG (WEEE) fällt.

Unsachgemäßer Gebrauch, Fehlanwendung

ESWA IR-Flächenheizelemente dürfen nicht für Geräte und Anlagen verwendet werden, die nicht in vorgenannter Aufstellung enthalten sind. Andere Einsatzzwecke sind nur nach vorheriger Absprache und schriftlicher Freigabe durch die ESWA Deutschland GmbH möglich. Bei der Konstruktion von Geräten und Anlagen sind die dafür vorgeschriebenen Normen und Richtlinien unbedingt einzuhalten. Die IR-Elemente dürfen nicht ohne eine Verkleidung verwendet werden, welche einen ausreichenden u. normengerechten Schutz vor mechanischer Beschädigung bietet.

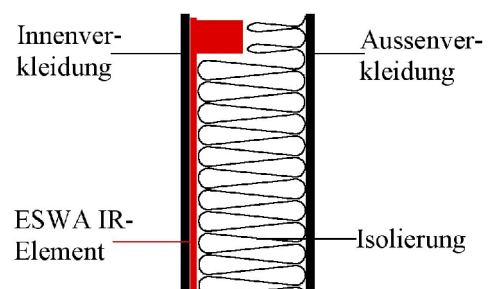
Feuchtigkeitsbeständigkeit

Bezüglich der Feuchtigkeitsbeständigkeit erfüllen ESWA IR-Flächenheizelemente in Standardausführung (IRMT und IROT) bei einem Einbau hinter einer geschlossenen Innenwand einer IR Kabine, die Anforderungen für IR-Wärmekabinen. Zum Bau von kombinierten IR- u. Saunakabinen sind ESWA IR-Flächenheizelemente der Type IRMS u. IROS Ausführung IP X4 (Spritzwasser geschützt) zu verwenden. Alternativ muss der Spritzwasserschutz durch konstruktive Maßnahmen vom Hersteller der Kabine sichergestellt werden.

Montageanweisung

ESWA IR-Flächenheizelemente der Typen IRMS und IRMT eignen sich besonders zum Bau von IR-Kabinen. Die Elemente können an den 28 mm breiten Randstreifen und wenn vorhanden, an den senkrechten und den waagrechten heizleiterfreien Flächen, geklebt oder mit Klammern befestigt werden.

Der Abstand zwischen den Heizleiterbahnen (aktiven Teilen) und den Klammern aus Metall muss minst. 8 mm betragen.



Isolierung und Verkleidung

Verwenden Sie als Isoliermaterial gepresste Mineralwolle ohne Alukaschierung. Bei Verwendung einer Dampfsperre, ist unbedingt darauf zu achten, dass diese aus einem nicht elektrisch leitenden Material besteht. Das Isoliermaterial muss das IR-Flächenheizelement fest an das Verkleidungsmaterial pressen. Achten Sie darauf, dass keine Luftzwischenräume zwischen den IR-Elementen und dem Verkleidungsmaterial entstehen. Durch die Konstruktion des Kabelanschlussgehäuses ist die „Wärmeabstrahlende Seite“ vorgegeben und mit einem Aufkleber markiert. Diese markierte Fläche muss an der Rückseite der zum Kabineninnenraum weisenden Verkleidung anliegen. Die Tiefe des Anschlussgehäuses erfordert eine Mindestdicke der Isolierung von 20 mm. Das zu verwendende Wärmedämmmaterial muss der Baustoffklasse A1 entsprechen.

Vor dem Anbringen der zweiten Verkleidung sind die IR-Flächenheizelemente auf Montageschäden zu prüfen. Nach Fertigstellung einer IR-Wärmekabine, einer Anlage, oder eines sonstigen Gerätes ist vor der Auslieferung und der Inbetriebnahme eine Funktionsprüfung durchzuführen.

Als Verkleidungsmaterial für eine IR-Wärmekabine ist geeignet: Naturholz mit einer maximalen Dicke von 10 mm, Holzwerkstoffe (max. 8 mm), Glas, Pertinax, Schichtpressstoffe, Acryl-Mineralwerkstoffe, Polycarbonat- Werkstoffe, Gipskartonplatten, Naturstein. Bei Verwendung von anderen Materialien ist die Freigabe von ESWA Deutschland GmbH einzuholen.

ESWA IR-Flächenheizelemente der Typen IROS und IROT mit einem Randstreifen von mindestens 8 mm sind geeignet zum Einbau in folgende Anlagen und Geräte: IR-Heizplatten für den Einbau in Wärmekabinen. Für sonstige Heizgeräte. Heizungen für Wasserbetten, Bügelständer, Trocknungsanlagen, als Spiegelheizung, Behälterheizung, Gehäuseheizung, Bankheizung. Die Befestigung kann erfolgen: Durch einseitig vollflächiges Verkleben, Kleben oder klammern (tackern) an den Randstreifen u. wenn vorhanden, an den senkrechten u. waagrechten heizleiterfreien Mittelstreifen, oder durch Anpressen mit geeignetem Abdeckmaterial.

Bei einem Einbau von ESWA IR -Flächenheizelementen in hier nicht aufgeführte Geräte oder Anlagen, ist die schriftliche Freigabe von ESWA Deutschland GmbH einzuholen.

Als Verkleidungsmaterialien eignen sich die im vorhergehenden Absatz genannten Materialien. Andere Befestigungsmethoden oder andere Verkleidungsmaterialien erfordern ebenfalls die vorherige schriftlicher Freigabe durch ESWA Deutschland GmbH.

Die Einbaulage der IR-Flächenheizelemente ist so zu wählen, dass sich der serienmäßig montierte Nenngrenztemperaturbegrenzer, sowie der Oberflächenfühler der Regelung, an der heißesten Stelle des Gerätes oder der Anlage befinden. Bei IR-Kabinen sind die IR-Flächenheizelemente so zu montieren, dass das Anschlussgehäuse, der Nenngrenztemperaturbegrenzer und der Oberflächenfühler der Regelung, oben sind.



Achtung

Bei der Herstellung von Wärmekabinen, Heizgeräten oder sonstigen Geräten und Anlagen mit ESWA IR-Flächenheizelementen sind folgende Vorschriften und Anweisungen unbedingt zu beachten:

Eine Wärmekabine, ein Gerät oder eine Anlage, sind so zu konstruieren, dass die verwendeten Heizelemente im Schadensfall mit einem angemessenen Aufwand zu erneuern sind. Die installierte Leistung soll mindestens 800 W und höchstens 1000 W pro m³ Kabineninhalt betragen. Alle verwendeten Materialien müssen vor der Verarbeitung auf ihre Eignung bezüglich des Wärmedurchgangs, der Wärmeverträglichkeit und der Ausdünstung von eventuell enthaltenen schädlichen Inhaltsstoffen geprüft werden.

In die Heizleiterflächen darf nicht gebohrt, geklammert, geschraubt oder genagelt werden. Die Heizleiterflächen dürfen nicht punktförmig oder nur streifenweise geklebt werden. Die Flächenheizelemente dürfen nicht geknickt oder zugeschnitten werden. Der Schutz gegen mechanische Beschädigung ist durch den Einbau sicherzustellen. Die Anschlussleitung kann nicht ausgewechselt werden. Es ist verboten die Flächenheizelemente zu durchtrennen. Beim Anschluss der IR-Flächenheizelemente an das Regelgerät ist auf die Nennspannung zu achten.

Das TÜV-Zeichen für das jeweilige Flächenheizelement sagt nichts über die Sicherheit des Gerätes oder der Anlage aus, in welches das Element eingebaut ist. Für die konstruktiv richtige Ausführung, für die Einhaltung der Normen und der gesetzlichen Vorschriften, sowie für die praktische Eignung der Geräte oder der Anlagen, die mit ESWA Flächenheizelementen hergestellt werden, ist der Gerätehersteller oder der Anlagenbauer verantwortlich. Unsere Produkte entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Für ihren zweckmäßigen Einsatz geben wir Daten und anwendungstechnische Hinweise entsprechend dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung bei Drucklegung. Sie stellen jedoch keine Garantie gemäß § 443 BGB dar. Die beschriebenen Montagearten können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen. Prüfen Sie deshalb unser Produkt auf die Eignung für den konkreten Anwendungszweck.

Vom Hersteller der IR-Kabine sind in der Betriebsanleitung und an dem jeweiligen Gerät Angaben bezüglich der Benutzungsdauer zu machen. An den für den Endverbraucher bestimmten Wärmekabinen oder sonstigen mit ESWA IR-Flächenheizelementen hergestellten Wärmeegeräten muss folgender Warnhinweis angebracht und in der Bedienungsanleitung darauf hingewiesen werden.

Achtung: Elektrisches Flächenheizelement! In die beheizte Fläche nicht bohren, nicht schrauben, nicht nageln. Abdecken verursacht Brandgefahr.

Entsorgung

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial nach den gültigen Entsorgungsrichtlinien. ESWA IR-Flächenheizelemente dürfen nicht über den Hausmüll oder über das Duale System (Grüner Punkt) entsorgt werden. ESWA Deutschland GmbH verpflichtet sich hiermit, ohne Anerkennung einer Rechtspflicht, ESWA IR-Flächenheizelemente (Bauteile), die der Gerätehersteller als Entsorgungspflichtiger aus Geräten u. Anlagen ausgebaut hat, unentgeltlich zu übernehmen. ESWA wird diese IR-Elemente, wie im Deutschen Elektro-G Gesetz im § 10 vorgesehen, nach § 11 behandeln und nach § 12 entsorgen. ESWA Deutschland GmbH wird die Kosten der Entsorgung übernehmen.

Lagerung

Lagervorschrift: ESWA IR-Flächenheizelemente sind in einem sauberen und trockenem Raum zu lagern. Die ESWA IR-Flächenheizelemente dürfen weder vertikal, noch horizontal belastet werden. Die Lagertemperatur darf -10°C nicht unterschreiten und +85°C nicht überschreiten.

Lagerdauer: Bei fachgerechter Lagerung gibt es aus technischer Sicht keine Zeitvorgabe. Die Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen setzt jedoch voraus, dass die Montage von ESWA IR-Flächenheizelementen in Geräte oder Anlagen innerhalb von 3 Monaten nach Lieferung durch ESWA erfolgt.

Wir behalten uns vor, technische Änderungen und Änderungen dieser Montageanweisung vorzunehmen. Diese Ausgabe ersetzt alle vorherigen Ausgaben.

Beschreibung der auf den ESW IR-Flächenheizelementen angebrachten Bildzeichen:



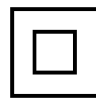
Anweisungen
lesen



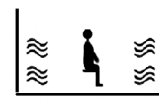
Achtung Gefahr
Gefährliche Spannung



Nicht Abdecken
Abdecken verursacht
Brandgefahr



Schutzklasse II
Prüfspannung 3000V



Strahlungswärme
Strahlung direkt wirkend



Entsorgung
nicht über den
Hausmüll

EG-Konformitätserklärung

Name/Anschrift des Ausstellers: **ESWA Deutschland GmbH**
Dassfeld 22
D-93354 Siegenburg

Produktbezeichnung: Flächenheizelement für den Geräteeinbau

Typenbezeichnung: IRMT .../...x.... IROT .../...x.... IRMS .../...x.... IROS .../...x....

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen folgender Richtlinien und Normen:

DIN EN 60335-1/A1:2004
73/23/EWG/Niederspannungsrichtlinie
93/68/EWG Ergänzung zur Niederspannungsrichtlinie
2001/95/EC GPSG Geräte und Produktsicherheitsgesetz
EN 60335-2-27 04/2004 besondere Anforderungen für
Hautbestrahlungsgeräte mit Ultraviolett- und
Infrarotstrahlung

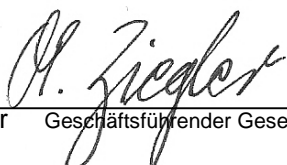
2002/95/EC/RoHS Richtlinie
1976/769/EC/PCB Richtlinie
EMV/EMF-Richtlinie
89/336/EWG
EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002
EN 55014-2:1997+A1:2001
DIN/EN 50366:2003+A1:2006

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Bestimmungen der Richtlinien wird bestätigt.

Die TÜV SÜD Product Service GmbH, Zertifizierungsstelle, Ridlerstrasse 65, D-80339 München, hat das Produkt geprüft und zertifiziert, **Zertifikat Nr.: B 06 10 60504 001**



ESWA Deutschland GmbH
Dassfeld 22 – 93354 Siegenburg
Tel.: 09444 972027 - Fax: 09444 972029
Web: www.eswa.de Mail: info@eswa.de


Alfred Ziegler Geschäftsführender Gesellschafter