



**Flexible Heizelemente
und
Heizkabel in Aluminium Folie**

Flexible Heizelemente

sind dünne, leichte robust, zuverlässig, Temperaturgenau sowie Chemikalien- und Feuchteresistent Heizungen.

Sie lassen sich problemlos mit anderen

Systemteilen verbinden oder verkleben. Flexible Heizelemente eignen sich für einen großen Anwendungsbereich, in der Industrie, Gastronomie, und noch und in allen anderen Bereichen.

Der große Vorteil der Flexiblen Heizelementen ist, dass sich diese der zu beheizenden Oberfläche anpassen. Sie sind zahlreichen Varianten und Ausstattungen verfügbar, Trägermaterial Polyester (Mylar), Silikonkautschuk, Polyimid (Kapton), Mica.

Bei den Heizelementen wird zwischen die Schichten aus dielektrischem Isoliermaterial eine Widerstandsschaltung eingelegt, die mit Hilfe unterschiedlicher Technologien hergestellt werden kann. Dazu gehören die Ätzung von Metallfolien (Typ X-MAT®), die Ablage von Farben oder Pasten (Typ T-MAT®) und die Einbettung von Widerstandsfäden (Typ W-MAT®).

Auf diese Weise entstehen dünne und besonders flexible Elemente mit zahlreichen Gestaltungsmöglichkeiten.

Temperaturregler und Temperaturfühler für flexible Heizelemente

Sind je nach Anwendung und Bedarf eine Reihe von verwendbaren Temperaturreglern und Fühler möglich. Häufig verwendeter Sensortyp für flexible Heizelemente ist für die Oberflächenmontage, häufig verwendete Fühlertypen sind Thermoelemente und Pt100 Fühler oder je nach Anwendungsfall können andere Typen eingesetzt werden. Diese werden auf den Heizelementen aufgebracht. Oder als eigenständige Fühler mit einer Selbstklebenden einsteigen Klebefläche gefertigt, zum Verkleben, um eine genaue Oberflächentemperatur zu gewährleisten.

Vorteile:

Flexibilität und Leichtigkeit.

Befestigung durch Aufkleben, Haken, Klettverschluss, Vulkanisierung.

Optimale Temperatur- und Leistungsverteilung auf der Oberfläche, durch unterschiedliche Belegung der Heizfläche.

Einzelne, unabhängig beheizte Zonen, können integriert werden.

Individuelle geometrische Formen.

Integrierbarkeit unterschiedlicher Sensoren.

Wahl des Klebträgers in Abhängigkeit der Temperatur, Oberflächenart und Anwendung.

Eigenschaften:

Flexibel und leicht

Feuchtigkeits- und Chemikalienbeständig

Maßgeschneiderte Lösungen auf Anfrage

Temperaturen bis zu 260°C.

Schnelle und effiziente Wärmeübertragung

UL und VDE verfügbar/optional

Einfache Installation und Montage

Optional:

Temperaturregelung,

Temperaturbegrenzer,

Temperaturfühler

Doppelte Trägermaterial (Dampfresistent)

Unterschiedliche Befestigungsmöglichkeiten:

Selbstklebend, Ösen, Haken und so weiter.

Technische Eigenschaften

Isoliermittel	Polyester	Silikon	Polyamide	Mica
Handelsbezeichnungen	Mylar®		Kapton®	
Max. Arbeitstemp.	105 °C	230 °C	230 °C	300 °C
Max. Temp. mit Kleber	105 °C	175 °C	175 °C	----
Max. Spitzentemp.	130 °C	250 °C	250 °C	375 °C
Typische Stärken (µm)	250	820	220	850
Max. Abmessungen		3000 x 600		2000 x 600
Biegeradius	ca 8 mm	ca 10 mm	ca 2 mm	-----

Max. Last

6 kg / cm²

Abnahmeprüfung

Gemäß EN 60335-1 - MIL-STD 105

RL 2002/95/EG (RoHS)

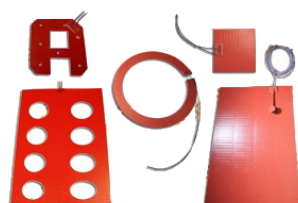
Vollständig der Richtlinie entsprechend

Zertifikate

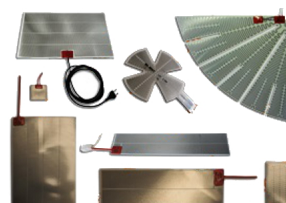
CE, UL und weitere auf Anfrage



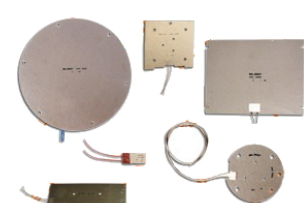
Polyester (Mylar®)



Silikon



Polyamide (Kapton®)



Mica

Flexible Heizelemente

Einsatzbereich:

Catering,
Batterieerwärmung,
Umgebungsüberwachung,
Telekommunikation,
Militär- und Luftfahrtgeräte,
Laborgeräte,
Flüssigkeits- oder Gasversorgungssysteme,
Luftfahrt

und noch viele andere Einsatzbereiche

Eigenschaften:

Flexibel und leicht
Feuchtigkeits- und Chemikalienbeständig
Maßgeschneiderte Lösungen auf Anfrage
Temperaturen bis zu 260°C.
Schnelle und effiziente Wärmeübertragung
UL und VDE verfügbar/optional
Einfache Installation und Montage

Montagemöglichkeiten des Produkts:

Für die Elemente mit Selbstklebefolie an einer Seite sollten für eine korrekte Montage einige einfache Regeln beachtet werden:

- Die Oberfläche muss sauber und fettfrei sein. Für die Reinigung sind geeignete Lösemittel und Fettlöser wie Heptan und Isopropylalkohol zu verwenden. Beachten Sie dabei die Gebrauchsanweisungen auf der Verpackung.
- Bohrungen, überstehende Schrauben, scharfe Kanten müssen sorgfältig gemieden werden.
- Die Oberfläche muss vor dem Aufbringen trocken sein.
- Die Montage muss bei einer Temperatur von 18 bis 40°C erfolgen.
- Vermeiden Sie ein Aufbringen in staubiger Umgebung.
- Nach dem Anheben der Papierlasche zum Schutz der Klebefolie können Sie mit dem Aufkleben beginnen:
 - Drücken Sie den bereits befestigten Teil mit einer Gummi- oder Holzrolle fest, um mögliche Luftblasen zu beseitigen. Es empfiehlt sich, an der gegenüberliegenden Seite des Anschlussbereichs zu beginnen, d.h. in jedem Fall an der kürzeren Seite. Ziehen Sie das Schutzpapier nach unten und danach bis zum Schluss ab. Verwenden Sie die Heizung nicht unmittelbar nach der Montage. Die Haftung des Elements verbessert sich in der Tat fortlaufend während der ersten 48/72 Stunden nach dem Aufbringen.

Lagerung des Produkts:

Die besten Bedingungen für eine korrekte Lagerung sind:

- Umgebungstemperatur um 20 °C und relative Feuchtigkeit von 40 - 60 %.
- Aufbewahrung in der Originalverpackung (Pappkarton).
- Vermeidung von direkter Sonneneinstrahlung.

Technische Hinweise:

- Einige Werkstoffe der Innenfolien sind magnetisch. Wenden Sie sich bei Fragen zu den Produktspezifikationen an unser Technisches Büro.
- Die Wahl des Klebstoffs zur Befestigung des Widerstands ist von grundlegender Bedeutung für einen sicheren Gebrauch und hängt von der Oberfläche ab, auf die er aufgebracht werden soll. Die Art des Gebrauchs muss bereits bei Angebot und Definition des Produkts bekannt sein.
- Mögliche Thermostate und Messsonden müssen in dem Bereich angebracht werden, in dem die höchste Temperatur und der geringste Wärmeaustausch herrscht.
- Die Erhöhung der spezifischen Belastung des Widerstands bedarf aufgrund der niedrigen Trägheit des X-MAT®-Heizers besonderer Aufmerksamkeit bei der Temperaturkontrolle.

Kriterien für die Wahl des Heizers:

Für eine korrekte Bemessung und eine geeignete Wahl des Funktionssystems ist die Gebrauchsumgebung des Heizelements anhand des folgenden Fragekatalogs zu untersuchen. Dabei sollten so viele Informationen wie möglich gesammelt werden:

1. Zu beheizendes Material und entsprechende Mengenparameter.
2. Form und Abmessungen des Behälters.
3. Art der Beheizung (Bestrahlung, Konvektion, Leitung, Umlauf).
4. Bei Folienheizern bitte die Art der Anbringung und der Oberfläche angeben, Lackierungen, Temperatur und relative Feuchtigkeit im Falle von Kühlanwendungen.
5. Befestigungssysteme des Heizers an der Oberfläche (Aufkleben, Vulkanisieren, mechanische Befestigung).
6. Eventuell vorhandene Außenisolierung.
7. Temperaturbereich (Durchwärmungstemperatur, Kalttemperatur, mögliche Temperaturflüsse).
8. Erforderliche Zeit bis zum Erreichen der Durchwärmung.
9. Verfügbare elektrische Parameter (Volt, Watt, Ampere, Gleich- oder Wechselstrom, Drehstrom/Einphasenstrom).
10. Abmessungen, Platzbedarf, kritische Bereiche.
11. Umgebungsbedingungen (explosionsfähige oder korrosive Bereiche etc.).
12. Erforderliche Zulassungen (VDE, UL, CSA, CE etc.).
13. Temperaturkontrolle: sind Temperaturkontrollen erforderlich und welche Art (bimetallisch, über Potentiometer, elektronisch, einstellbar oder fix, Temperaturbegrenzer, Sonden, PT100, Thermolemente und entsprechende Arten).

Heizkabel in Aluminium Folie

Die verwendeten flexiblen Heizkabel, können auf die Aluminiumfolien geschweißt oder auch, zur Verbesserung des Wärmeaustausches, wie ein Sandwich zwischen zwei Aluminiumlagen geklebt werden

Zur schnelleren Montage kann die Aluminium Folie mit einem Klebstoff versehen werden.

Die Heizung in Alufolie kann auch mit vollständiger Temperaturkontrolle (Thermostat, Schmelzsicherung), Anschlusskabel verschiedener Typen oder bestimmten Verbindungen und Anschlüssen geliefert werden.

Vorteile sind:

- Hohe Anpassungsfähigkeit in Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit und Luftfeuchtigkeit
- Hochflexibl auf ebenen, gekrümmten, flachen oder gewölbten Oberflächen
- minimale Dicke (max 4mm)
- Ausgezeichnete mechanische Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit
- Einfache Installation
- Hoch individuell auf Kundenwunsch angepasste Ausführungen
- Große Auswahl an Anschlüssen, Verbindungen, Flansche, Befestigung Systeme und Verbindungen

Anwendungen

Industrielle Anwendungen: Beheizung von Pressen, Öfen, Heitzunnel, Formen, Heizflächen.....

Großküchenanlagen u Einrichtungen: Warmhalteplatte, heiße Platten.....

Klima: Klimageräte, bei Kühlhaustüren, Kühlschränke.....

industrielle und gewerbliche Kältetechnik: Abtauverdampfer für indutrielle, gewerbliche Kühlschränke, bei Kühlhaustüren sowie für den Privathaushalt.....

Medizin Technik: Heizgeräte, medizinische Instrumente und Labore.....

Tourismus: Lebensmittel Warmhalteplatten, Spiegelheizung.....

Badeinrichtung: Sauna, Whirlpools.....

Esthetic: Wärmedecken

Haushaltsgeräte: Joghurtbereiter, Flaschenwärmer, slow cooker.....

Verschiedene: Antennen zur Telekommunikation, Inkubatoren für Hühner....



Isolierung	PVC	Silikon	Fiberglass
Arbeitstemperatur	-30°C ÷ +90°C	-30°C ÷ +150°C	-30°C ÷ +150°C
Außendurchmesser	1,6mm ÷ 6.0mm	1,6mm ÷ 6.0mm	2,4mm ÷ 6.0mm
Betriebsspannung	1V ÷ 400V	5V ÷ 400V	5V ÷ 400V
Metallschutz	Optional	Optional	Optional
max. spezifisch Belastung	15W/m	40W/m	100W/m
Kaltleiter	integriert oder Kabel	integriert oder Kabel	integriert oder Kabel
Anschluss (auf Anfrage)	Pin oder Flachsteckhülse	Pin oder Flachsteckhülse	Pin oder Flachsteckhülse

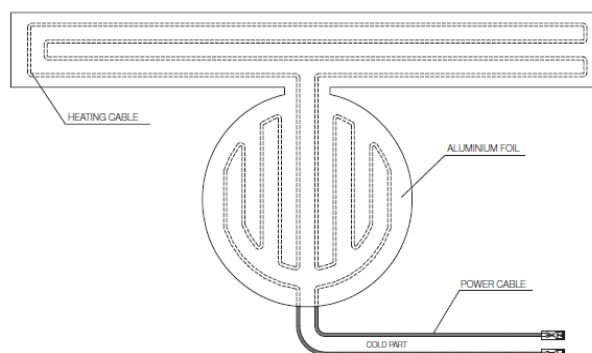
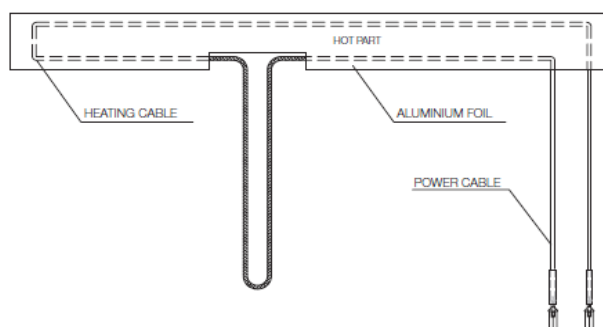
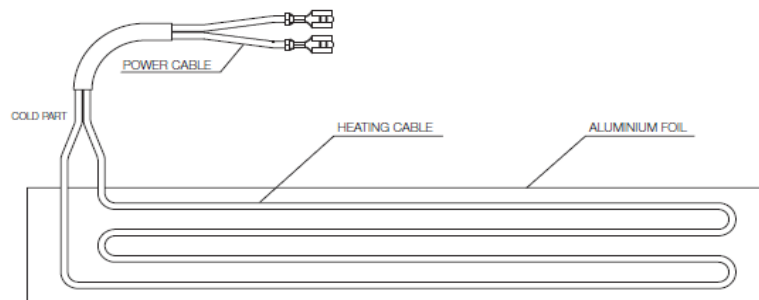
Zulassungen



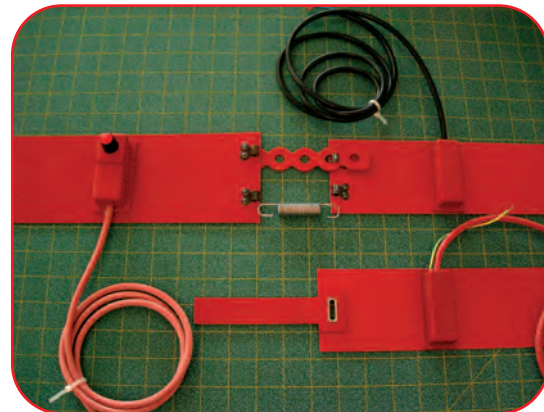
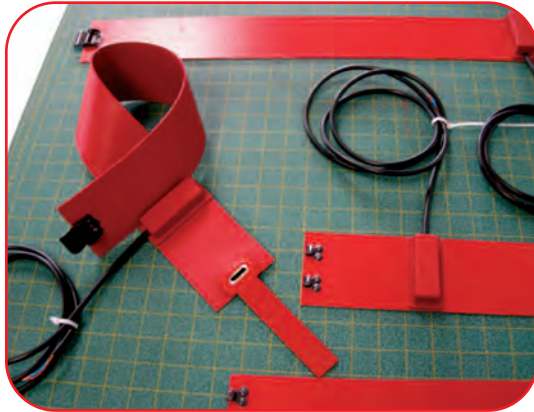
DIN-Norm

EN60335-1, EN50106

Technische Zeichnung (Beispiele)



FASSHEIZMANSCHETTEN



5Va Yggj b[Yb

	8i fWa YggYf nc`	@b[Y a a `#nc`	< a a `#nc`	A YHJ`ZUgg @Ygi b[`a]h& \$J	?i bghfcZZUgg 5bgW`i gg& \$J
) [U`cbYb	&&")	%+\$ \$ # **"- Ī	- * `#` " , Ī	%) \$ \$ K	+) \$ K
' \$ [U`cbYb	%	%) \$ #) ' Ī	- * `#` " , Ī	+) \$ K	') \$ K
% [U`cbYb	% ")	- , \$ # ' , ") Ī	- * `#` " , Ī) \$ \$ K	&) \$ K
) [U`cbYb	%%)	, & \$ # ' & " Ī	, \$ # ' " % Ī	(\$ \$ K	& \$ \$ K
& \$ \$ `]Yf	a a) + \$	%+\$ \$ # **"- Ī	- * `#` " , Ī	%) \$ \$ K	+) \$ K
)) `]Yf	' , \$	% \$ \$ # (' " Ī	- * `#` " , Ī	, \$ \$ K	(\$ \$ K
& \$ `]Yf	' \$ \$,) \$ # ' ' (Ī	- * `#` " , Ī	(\$ \$ K	& \$ \$ K
) `]Yf	&) \$	+ \$ \$ # & + " * Ī	, \$ # ' " % Ī	(\$ \$ K	& \$ \$ K

6VZgh[i b[ggngHVa Y GHubXUFX` <U_Yb`
i bX: YXYfb

Cdhjcbg : i a a]f]b[`a]h<U_Yb`
? YHj YfgW`i gg F]Ya Yb

HVa dYfUhi f_cbfhc`Y

:] Yg 6]a YHJ`!HVaYfa cghUh
HVa dYfUhi fVY[fYbnYf @a]Yf`
:] Yg HVaYfa cghUhi bX HVa dYfUhi fVY[fYbnYf
9]bgh`VUFYg HVaYfa cghUhi \$! % \$s7
HVaYfa cY`Ya Ybh cXYf HVaYfa ck]XYfgUbX`! H#7`! DHP\$ \$! BH7`A

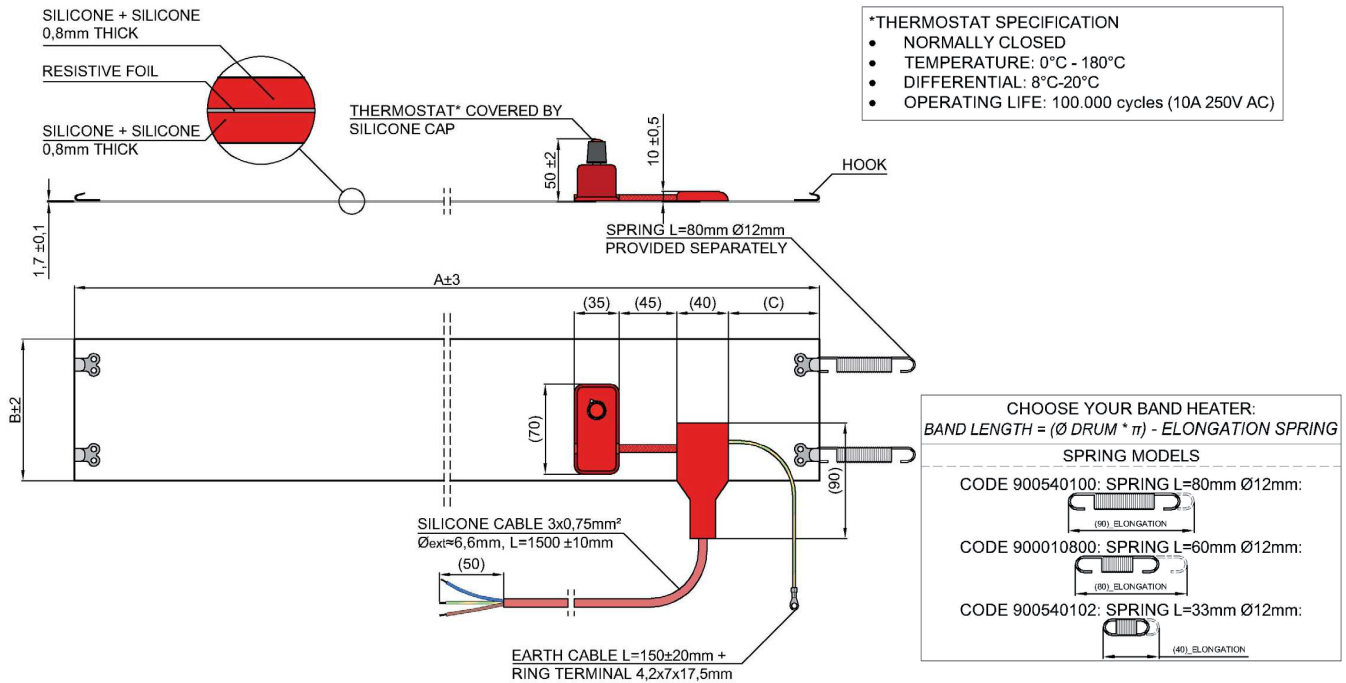
9Y`hf]gWYf`5bgW`i gg

GHubXUFX` G]_cb_UVY`' '1`%@1`%` `A YHf`

K Y]HfY`A UEY`Ui Z5bZU[Y?UVY`a]h
GHVWYf`

HEIZBÄNDER

HEATER BANDS



Auf Anfrage auch als UL-zugelassene Version erhältlich
 Also available as UL approved version, on request

Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/cm ²	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø Drum	Federn/Spring Standard L = 80mm
FLH-042399	230	315	0,6	880	75	110	310	2
FLH-330799	230	400	0,7	820	80	100	290	2
FLH-020499	230	400	0,8	700	80	40	250	2
FLH-330899	230	500	0,6	980	100	100	340	3
FLH-330999	230	750	0,6	1350	100	100	460	3
FLH-331099	230	1000	0,7	1700	100	100	570	3
FLH-063299	230	1000	1,1	1100	100	100	380	3
FLH-012699	230	1500	1,1	1700	100	100	570	3

MAIN BENEFITS:

- Fits perfectly curved surfaces
- Excellent flexibility
- Optimum thermal distribution over the heating zone
- Reduced thickness (from 0,2 up to 2 mm)
- Differentiated power upon request
- Easy to install

APPLICATIONS:

- Air conditioning
- Industrial application (drum heaters)
- Catering
- Transport
- Aesthetic sector
- De-icing

HAUPTVORTEILE:

- Passt perfekt zu gekrümmten Oberflächen
- Hervorragende Flexibilität
- Optimale Wärmeverteilung über die Heizzone
- Reduzierte Dicke (von 0,2 bis 2 mm)
- Differenzierte Leistung auf Anfrage
- Einfach zu installieren

ANWENDUNGEN:

- Klimaanlage
- Industrielle Anwendung (Fassheizungen)
- Gastronomie
- Transport
- Ästhetischer Bereich
- Enteisung

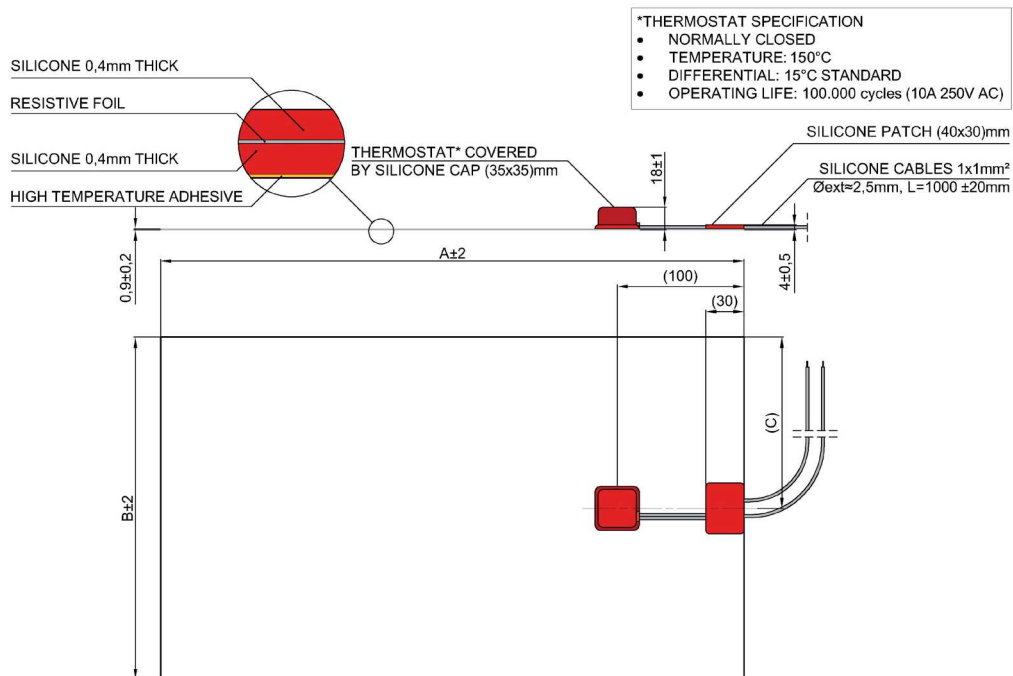
Zulassung Produktkennzeichen:
 Approval product marks:



Standard of reference:
 Regulation 1907/2006 (Reach)
 Directive 2011/65/CE (RoHS2)

BAIN-MARIE-HEIZKÖRPER

BAIN-MARIE HEATING ELEMENTS



Auf Anfrage auch als UL-zugelassene Version erhältlich
 Also available as UL approved version, on request

Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/cm ²	A (mm)	B (mm)	C (mm)
FLH-331100	230	350	0,7	270	210	105
FLH-000890	230	700	0,6	460	270	135
FLH-149090	230	750	0,7	440	270	135
FLH-138390	230	800	0,6	480	290	145
FLH-097190	230	1000	0,9	400	290	80
FLH-111490	230	1000	1,0	400	275	138
FLH-331200	230	1200	0,9	470	290	145
FLH-134790	230	1300	1,1	460	270	135
FLH-147790	230	1500	0,9	460	375	20
FLH-149290	230	1500	0,7	440	530	265
FLH-215390	230	1500	1,1	500	290	145
FLH-331300	230	1500	0,6	575	450	225

MAIN BENEFITS:

- Reduced thickness (max. 2 mm)
- Highly customizable (dimension and shape)
- Differentiated power is feasible upon request
- Optimal thermal distribution over the heating area
- Easy to install

APPLICATIONS

- Catering
- Hosteling
- Warming food

HAUPTVORTEILE:

- Reduzierte Dicke (max. 2 mm)
- Hochgradig anpassbar (Abmessung und Form)
- Differenzierte Leistung auf Anfrage möglich
- Optimale Wärmeverteilung über die Heizfläche
- Einfach zu installieren

ANWENDUNGEN

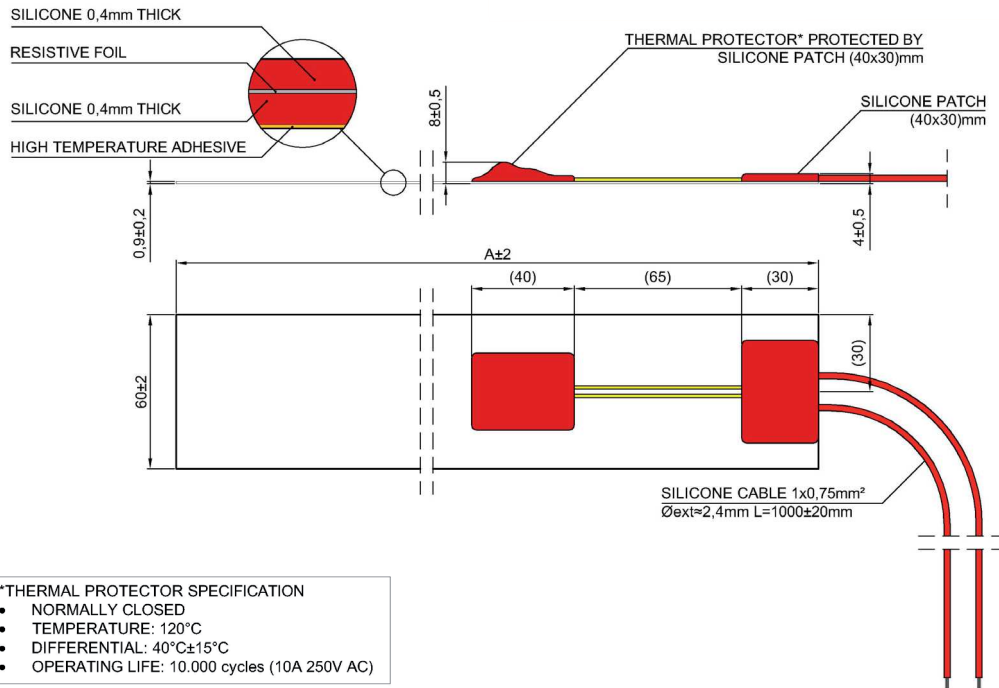
- Gastronomie
- Herberge
- Aufwärmen von Speisen

Zulassung Produktkennzeichen:
 Approval product marks:



Standard of reference:
 Regulation 1907/2006 (Reach)
 Directive 2011/65/CE (RoHS2)

ULTRASCHALLHEIZER ULTRASOUND HEATERS



Auf Anfrage auch als UL-zugelassene Version erhältlich
Also available as UL approved version, on request

Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/cm ²	A (mm)
FLH-000390	230	150	1,5	210
FLH-000290	230	250	1,7	300

MAIN BENEFITS:

- Adaptability to flat and curved surfaces
- High flexibility
- Good thermal distribution over the whole heating surface
- Reduced thickness
- Differentiated powers
- Easy installation

APPLICATIONS:

- Ultrasound

HAUPTVORTEILE:

- Anpassungsfähigkeit an ebene und gekrümmte Oberflächen
- Hohe Flexibilität
- Gute Wärmeverteilung über die gesamte Heizfläche
- Reduzierte Dicke
- Differenzierte Befugnisse
- Einfache Installation

ANWENDUNGEN:

- Ultraschall

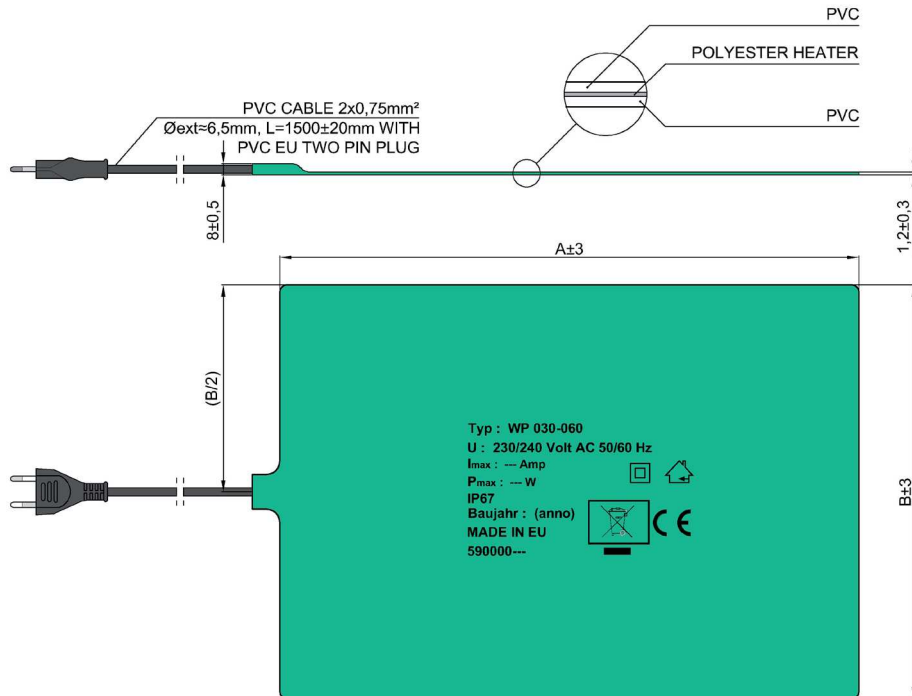
Zulassung Produktkennzeichen:
Approval product marks:



Standard of reference:
Regulation 1907/2006 (Reach)
Directive 2011/65/CE (RoHS2)

HEIZMATTEN

HEATING MATS



Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/cm ²	A (mm)	B (mm)
FLH-000300	230	15	0,02	350	250
FLH-000200	230	32	0,02	600	300
FLH-000400	230	42	0,02	650	400

MAIN BENEFITS:

- Adaptability to fl at surfaces
- Good thermal distribution over the whole heating surface
- Reduced thickness
- Removable
- Easy to install and to clean
- IP67 protection grade

APPLICATIONS:

- Terrarium
- Botanic
- Aesthetic sector
- Comfort (feet warmer, etc)

HAUPTVORTEILE:

- Anpassungsfähigkeit an ebene Flächen
- Gute Wärmeverteilung über die gesamte Heizfläche
- Reduzierte Dicke
- Abnehmbar
- Einfach zu installieren und zu reinigen
- Schutzart IP67

ANWENDUNGEN:

- Terrarien
- Botanik
- Ästhetischer Bereich
- Komfort (Fußwärmer usw.)

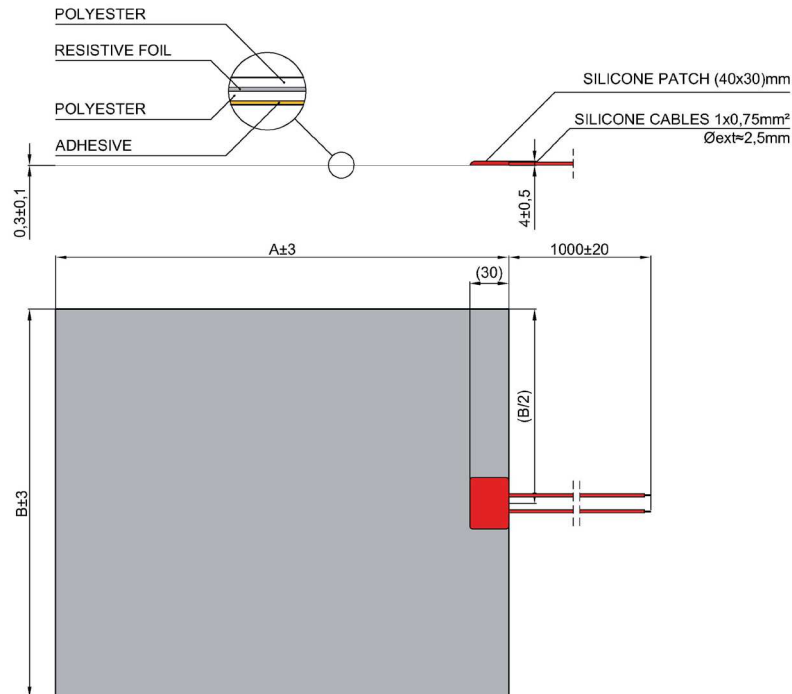
Zulassung Produktkennzeichen:
Approval product marks:



Standard of reference:
Regulation 1907/2006 (Reach)
Directive 2011/65/CE (RoHS2)

SPIEGELHEIZUNG

DEMISTING MIRROR HEATERS



Auf Anfrage auch als UL-zugelassene Version erhältlich
 Also available as UL approved version, on request

Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/cm ²	A (mm)	B (mm)
FLH-198590	230	70	0,02	700	590
FLH-286990	24	70	0,02	700	550
FLH-330590	230	24	0,02	410	280
FLH-330490	230	21	0,02	350	300

MAIN BENEFITS:

- Adaptability to flat and curved surfaces
- High flexibility
- Good thermal distribution over the whole heating surface
- Reduced thickness
- Differentiated powers
- Easy installation

APPLICATIONS:

- To demist bathroom mirror

HAUPTVORTEILE:

- Anpassungsfähigkeit an ebene und gekrümmte Oberflächen
- Hohe Flexibilität
- Gute Wärmeverteilung über die gesamte Heizfläche
- Reduzierte Dicke
- Differenzierte Befugnisse
- Einfache Installation

ANWENDUNGEN:

- Badezimmerspiegel von Beschlag befreien

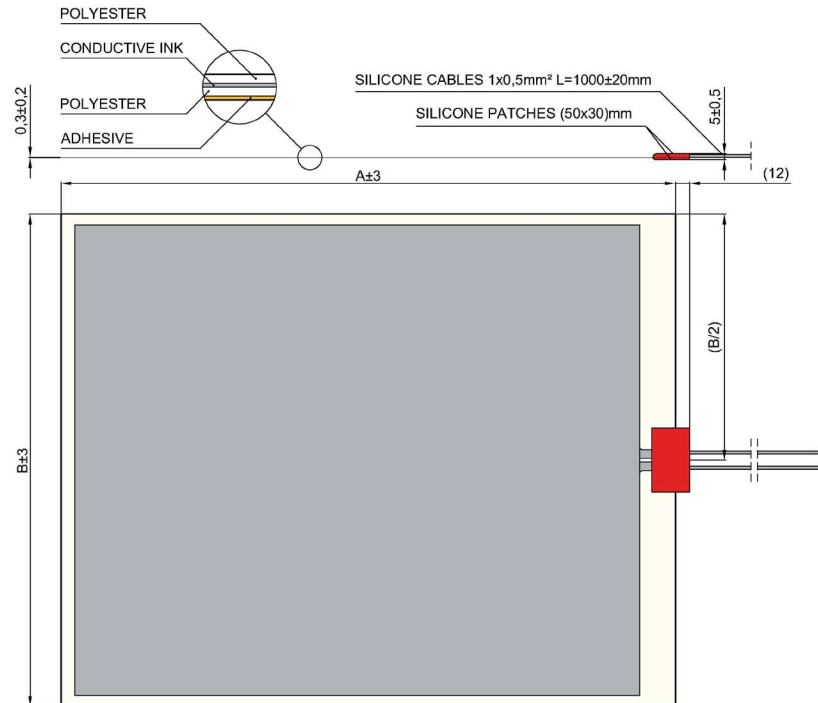
Zulassung Produktkennzeichen:
 Approval product marks:



Standard of reference:
 Regulation 1907/2006 (Reach)
 Directive 2011/65/CE (RoHS2)

SPIEGELHEIZUNG

DEMISTING MIRROR HEATERS



Auf Anfrage auch als UL-zugelassene Version erhältlich
 Also available as UL approved version, on request

Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/cm ²	A (mm)	B (mm)
FLH-331690	230	16	0,02	280	280
FLH-286290	230	24	0,02	410	280
FLH-281790	230	38	0,02	450	350
FLH-281690	230	55	0,02	500	500
FLH-281890	230	75	0,02	498	685
FLH-297090	230	85	0,02	700	600
FLH-286390	230	95	0,02	550	650
FLH-331590	230	105	0,02	1010	440
FLH-280290	230	115	0,02	1000	500
FLH-331490	230	145	0,02	1000	600

MAIN BENEFITS:

- Adaptability to flat and curved surfaces
- High flexibility
- Good thermal distribution over the whole heating surface
- Reduced thickness
- Differentiated powers
- Easy installation

APPLICATIONS:

- To demist bathroom mirror

HAUPTVORTEILE:

- Anpassungsfähigkeit an ebene und gekrümmte Oberflächen
- Hohe Flexibilität
- Gute Wärmeverteilung über die gesamte Heizfläche
- Reduzierte Dicke
- Differenzierte Befugnisse
- Einfache Installation

ANWENDUNGEN:

- Badezimmerspiegel von Beschlag befreien

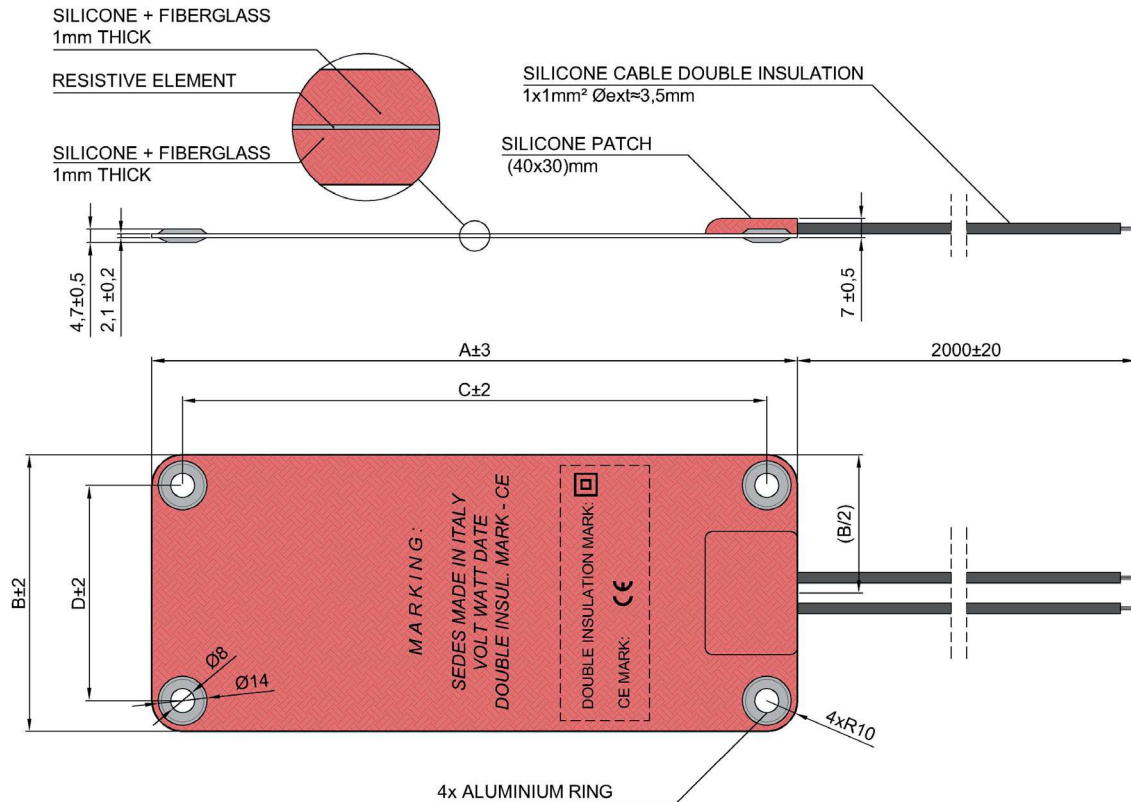
Zulassung Produktkennzeichen:
 Approval product marks:



Standard of reference:
 Regulation 1907/2006 (Reach)
 Directive 2011/65/CE (RoHS2)

STATISCHE ANTIKONDENSATIONSHEIZUNGEN

STATIC ANTICONDENSATION HEATERS



Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/cm ²	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
FLH-313500	120	13	0,1	140	110	120	90
FLH-313600	240	13	0,1	140	110	120	90
FLH-313700	120	25	0,1	230	110	210	90
FLH-313800	240	25	0,1	230	110	210	90
FLH-313900	120	50	0,1	320	200	300	180
FLH-314000	240	50	0,1	320	200	300	180
FLH-314100	120	120	0,1	440	260	420	240
FLH-314200	240	120	0,1	440	260	420	240
FLH-314300	120	200	0,1	650	380	630	360
FLH-314400	240	200	0,1	650	380	630	360

MAIN BENEFITS:

- Reduced thickness
- Highly customizable (dimension and shape)
- Differentiated power is feasible upon request
- Optimal thermal distribution over the heating area
- Easy to install

APPLICATIONS:

- Anticondensation for electric switchboard

HAUPTVORTEILE:

- Reduzierte Dicke
- Hochgradig anpassbar (Abmessung und Form)
- Differenzierte Leistung auf Anfrage möglich
- Optimale Wärmeverteilung über die Heizfläche

- Einfach zu installieren

ANWENDUNGEN:

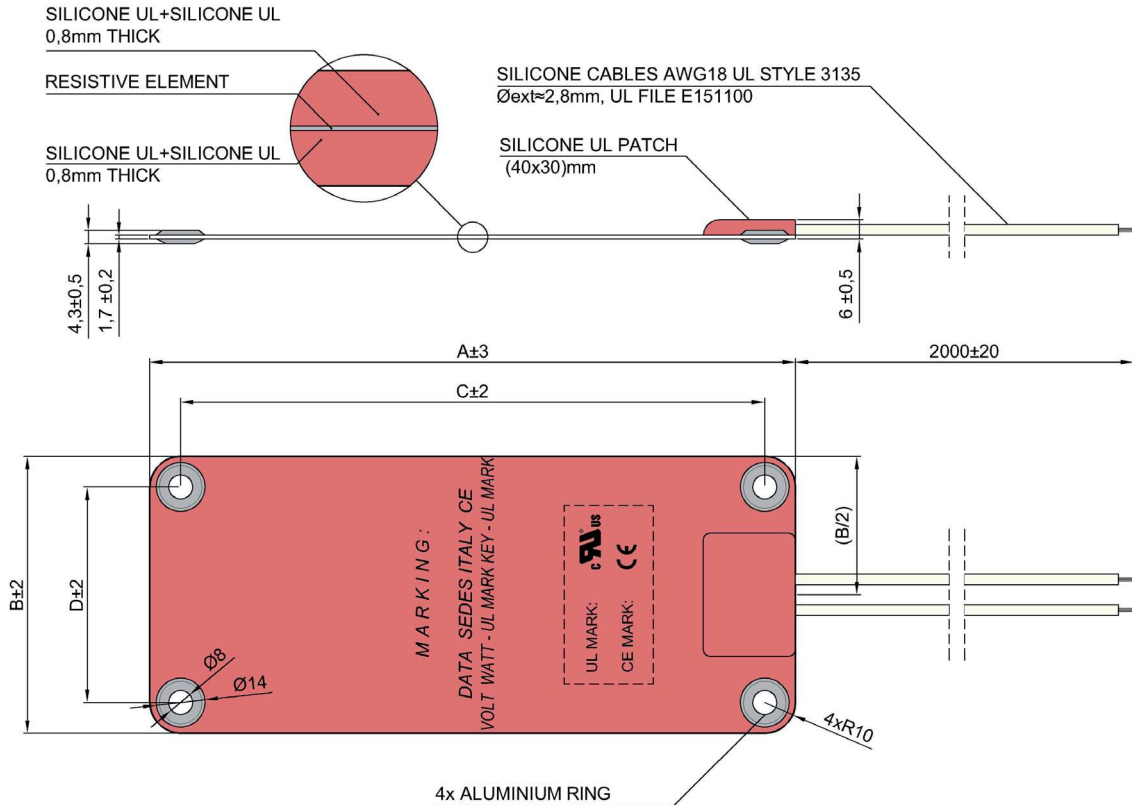
- Antikondensation für elektrische Schalttafel

Zulassung Produktkennzeichen:
Approval product marks:



Standard of reference:
Regulation 1907/2006 (Reach)
Directive 2011/65/CE (RoHS2)

STATISCHE ANTIKONDENSATIONSHEIZUNGEN STATIC ANTICONDENSATION HEATERS



Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/cm ²	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
FLH-313501	120	13	0,1	140	110	120	90
FLH-313601	240	13	0,1	140	110	120	90
FLH-313701	120	25	0,1	230	110	210	90
FLH-313801	240	25	0,1	230	110	210	90
FLH-313901	120	50	0,1	320	200	300	180
FLH-314001	240	50	0,1	320	200	300	180
FLH-314101	120	120	0,1	440	260	420	240
FLH-314201	240	120	0,1	440	260	420	240
FLH-314301	120	200	0,1	650	380	630	360
FLH-314401	240	200	0,1	650	380	630	360

MAIN BENEFITS:

- Reduced thickness
- Highly customizable (dimension and shape)
- Differentiated power is feasible upon request
- Optimal thermal distribution over the heating area
- Easy to install

APPLICATIONS:

- Anticondensation for electric switchboard

HAUPTVORTEILE:

- Reduzierte Dicke
- Hochgradig anpassbar (Abmessung und Form)
- Differenzierte Leistung auf Anfrage möglich
- Optimale Wärmeverteilung über die Heizfläche
- Einfach zu installieren

ANWENDUNGEN:

- Antikondensation für elektrische Schalttafel

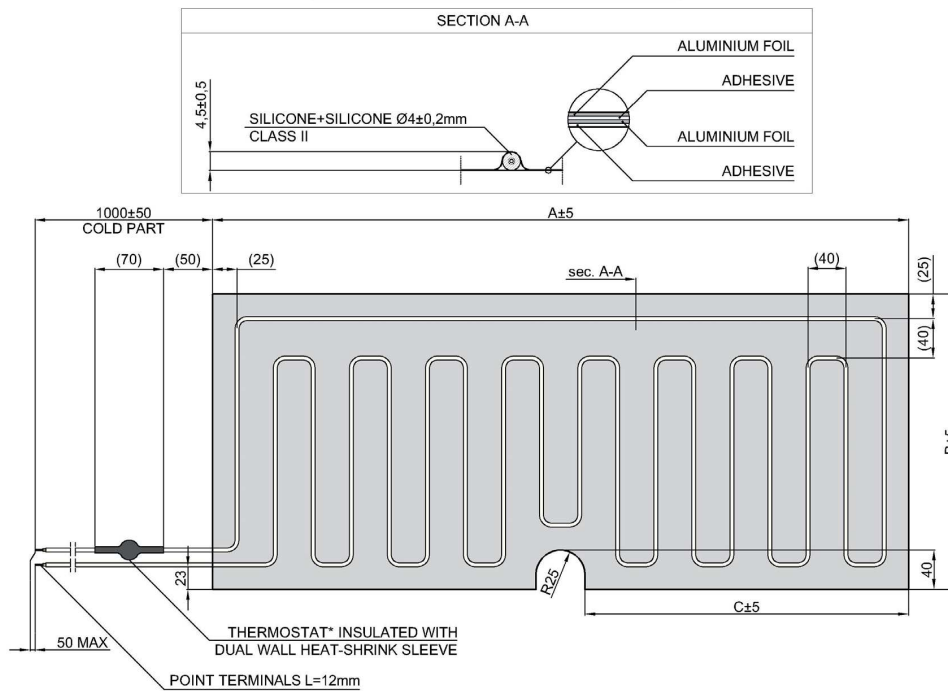
Zulassung Produktkennzeichen:
 Approval product marks:



Standard of reference:
 Regulation 1907/2006 (Reach)
 Directive 2011/65/CE (RoHS2)

ALU-FOLIENHEIZUNGEN

ALU FOIL HEATERS



THERMOSTAT SPEZIFIKATION

Normalerweise geschlossen
 Temperatur: $T_{on}=6^{\circ}\text{C}$ - $T_{off}=16^{\circ}\text{C}$
 Betriebslebensdauer: 100.00 Zyklen (10A 250V AC)

THERMOSTAT SPECIFICATION

Normally Closed
 Temperature: $T_{on}=6^{\circ}\text{C}$ - $T_{off}=16^{\circ}\text{C}$
 Operating Life: 100.00 cycles (10A 250V AC)



Auf Anfrage auch als UL-zugelassene Version erhältlich
 Also available as UL approved version, on request

Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/m ²	A (mm)	B (mm)	C (mm)
FLH-035290	230	57	12	710	300	330

MAIN BENEFITS:

- High adaptability to flat and curved surfaces
- Possibility to operate immersed or in environments with high humidity
- Reduced thickness (max 4mm)
- Easy installation
- High customization based on customer specification

APPLICATIONS:

- Industrial applications;
- Hostelleria;
- Construction
- Air conditioning;
- Industrial and commercial refrigeration;
- Medical;
- Wellness & Beauty
- Sports
- Automotive and Transportation
- Telecommunications and equipment

HAUPTVORTEILE:

- Hohe Anpassungsfähigkeit an ebene und gewölbte Oberflächen
- Möglichkeit zum Betrieb unter Wasser oder in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit
- Reduzierte Dicke (max. 4 mm)
- Einfache Installation
- Hohe Individualisierung nach Kundenspezifikation

ANWENDUNGEN:

- Industrielle Anwendungen;
- Hostellerie;
- Konstruktion
- Klimaanlage;
- Industrielle und gewerbliche Kühlung;
- Medizinisch;
- Wellness & Schönheit
- Sport
- Automobil und Transport
- Telekommunikation und Ausrüstung

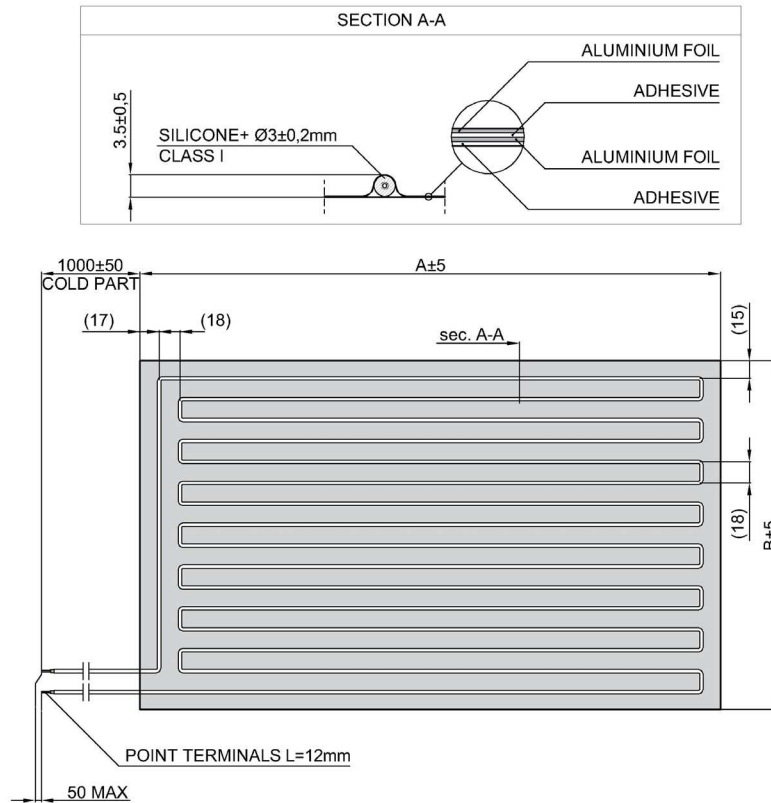
Zulassung Produktkennzeichen:
 Approval product marks:



Standard of reference:
 Regulation 1907/2006 (Reach)
 Directive 2011/65/CE (RoHS2)

ALU-FOLIENHEIZER

ALU FOIL HEATERS



Auf Anfrage auch als UL-zugelassene Version erhältlich
 Also available as UL approved version, on request

Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt (W)	W/m ²	A (mm)	B (mm)
FLH-033990	230	300	39	500	300

MAIN BENEFITS:

- High adaptability to flat and curved surface
- Possibility to operate immersed or in environments with high humidity
- Reduced thickness (max 4mm)
- Easy installation
- High customization based on customer specification

APPLICATIONS:

- Industrial applications
- Hostelleria
- Constructio
- Air conditioning
- Industrial and commercial refrigeration
- Medical
- Wellness & Beauty
- Sport
- Automotive and Transportatio
- Telecommunications and equipmen

HAUPTVORTEIL:

- Hohe Anpassungsfähigkeit an ebene und gewölbte Oberflächen
- Möglichkeit zum Betrieb unter Wasser oder in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit
- Reduzierte Dicke (max. 4 mm)
- Einfache Installatio
- Hohe Individualisierung nach Kundenspezifikation

ANWENDUNGEN:

- Industrielle Anwendungen
- Hostellerie;
- Konstruktio
- Klimaanlage
- Industrielle und gewerbliche Kühlung;
- Medizinisch
- Wellness & Schönheit
- Spor
- Automobil und Transport
- Telekommunikation und Ausrüstung

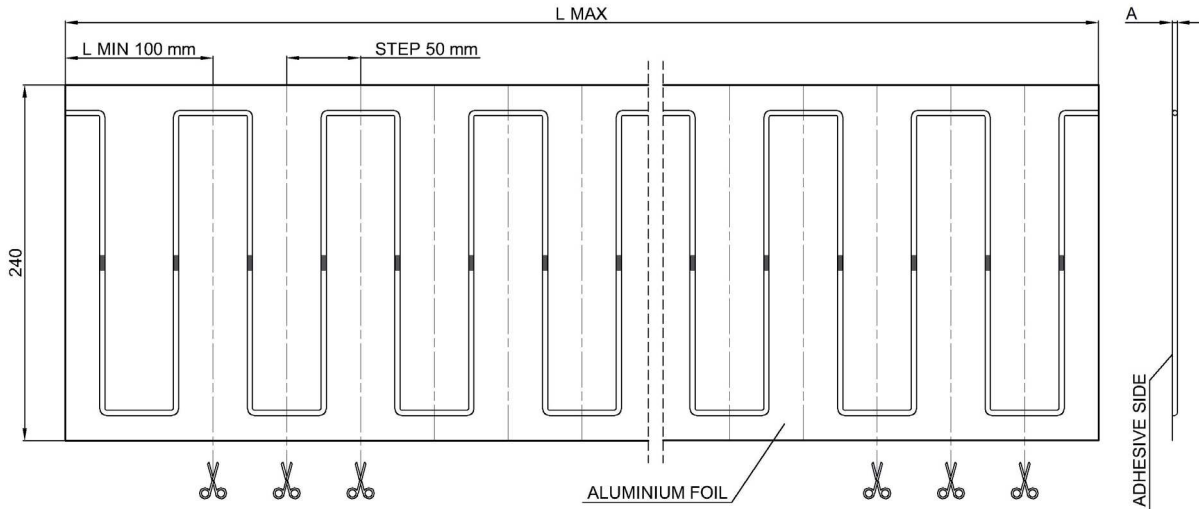
Zulassung Produktkennzeichen:
 Approval product marks:



Standard of reference:
 Regulation 1907/2006 (Reach)
 Directive 2011/65/CE (RoHS2)

ALU-FOLIENHEIZUNGEN

ALU FOIL HEATERS



Auf Anfrage auch als UL-zugelassene Version erhältlich
 Also available as UL approved version, on request

Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt/STEP (W)	A (mm)	L max (mm)
FLH-047400	24	2,5	3,6	1900
FLH-047500	24	5	3,6	950
FLH-047600	230	7,5	3,6	6100
FLH-047700	230	10	3,6	4600
FLH-047800	24	2,5	6,5	3350
FLH-047900	24	5	6,5	1650
FLH-048000	230	7,5	6,5	10700
FLH-048100	230	10	6,5	8100

MAIN BENEFITS:

- High adaptability to flat and curved surface
- Possibility to operate immersed or in environments with high humidity
- Reduced thickness (max 4mm)
- Easy installation
- High customization based on customer specification

APPLICATIONS:

- Industrial applications
- Hostelleria
- Constructio
- Air conditioning
- Industrial and commercial refrigeration
- Medical
- Wellness & Beauty
- Sport
- Automotive and Transportatio
- Telecommunications and equipmen

HAUPTVORTEILE:

- Hohe Anpassungsfähigkeit an ebene und gewölbte Oberflächen
- Möglichkeit zum Betrieb unter Wasser oder in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit
- Reduzierte Dicke (max. 4 mm)
- Einfache Installatio
- Hohe Individualisierung nach Kundenspezifikation

ANWENDUNGEN:

- Industrielle Anwendungen
- Hostellerie;
- Konstruktio
- Klimaanlage
- Industrielle und gewerbliche Kühlung;
- Medizinisch
- Wellness & Schönheit
- Spor
- Automobil und Transport
- Telekommunikation und Ausrüstung

Zulassung Produktkennzeichen:
 Approval product marks:



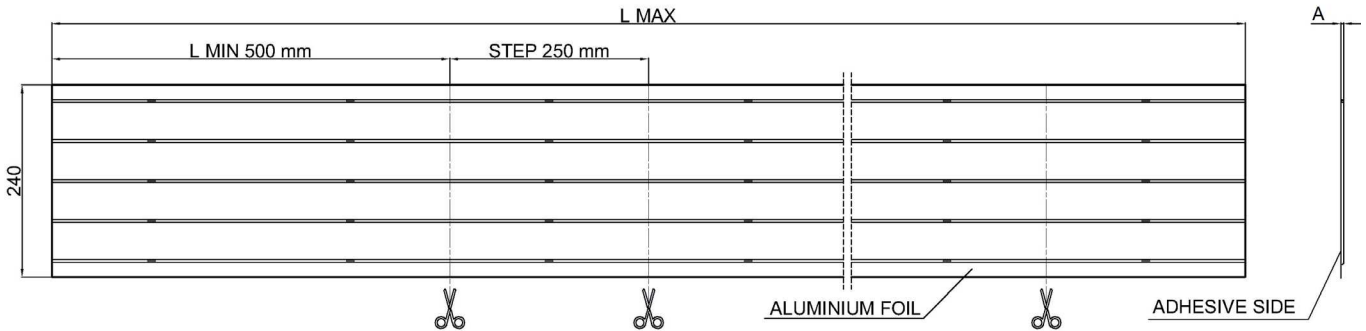
Standard of reference:
 Regulation 1907/2006 (Reach)
 Directive 2011/65/CE (RoHS2)



**DO IT
 YOURSELF!**

ALU-FOLIENHEIZUNGEN

ALU FOIL HEATERS



Auf Anfrage auch als UL-zugelassene Version erhältlich
 Also available as UL approved version, on request

Artikel Nr.:	Volt (V)	Watt/STEP (W)	A (mm)	L max (mm)
FLH-048200	24	12,5	3,6	9500
FLH-048300	24	25	3,6	4750
FLH-048400	230	37,5	3,6	30500
FLH-048500	230	50	3,6	23000
FLH-048600	24	12,5	6,5	16500
FLH-048700	24	25	6,5	8250
FLH-048800	230	37,5	6,5	53500
FLH-048900	230	50	6,5	40250

MAIN BENEFITS:

- High adaptability to flat and curved surface
- Possibility to operate immersed or in environments with high humidity
- Reduced thickness (max 4 mm)
- Easy installation
- High customization based on customer specification

APPLICATIONS:

- Industrial applications
- Hostelleria
- Constructio
- Air conditioning
- Industrial and commercial refrigeration
- Medical
- Wellness & Beauty
- Sport
- Automotive and Transportatio
- Telecommunications and equipmen

HAUPTVORTEILE:

- Hohe Anpassungsfähigkeit an ebene und gewölbte Oberflächen
- Möglichkeit zum Betrieb unter Wasser oder in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit
- Reduzierte Dicke (max. 4 mm)
- Einfache Installatio
- Hohe Individualisierung nach Kundenspezifikation

ANWENDUNGEN:

- Industrielle Anwendungen
- Hostellerie;
- Konstruktio
- Klimaanlage
- Industrielle und gewerbliche Kühlung
- Medizinisch
- Wellness & Schönheit
- Spor
- Automobil und Transport
- Telekommunikation und Ausrüstung

Zulassung Produktkennzeichen:
 Approval product marks:



Standard of reference:
 Regulation 1907/2006 (Reach)
 Directive 2011/65/CE (RoHS2)

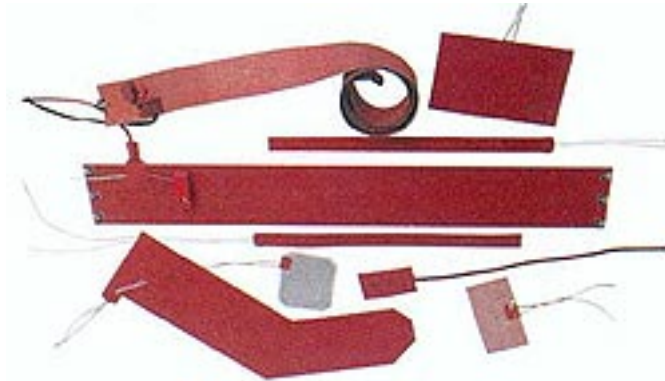


**DO IT
 YOURSELF!**

Unser Qualitätsanspruch

Im Mittelpunkt der Firmenphilosophie stehen

- Hohe Qualität,
- Kompetente Beratung der Kunden sowie
- Der ständige Ausbau der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten,



- High-quality products,
- Comprehensive and competent customer service,
- Continuous extension of our R&D capabilities,



ELKUME e.U, Am Graben 8, 2011 Unterhautzentral, Österreich
Tel. +43 (0)676 78 22 974 office@elkume.at www.elkume.at