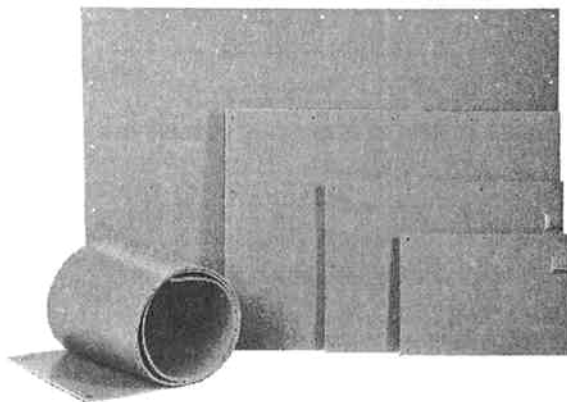




**Operating Instruction
Bedienungsanweisung**

**Silicone Heating Panels
Silikon-Heizmatten**



**Series SIMA
Series DASi**

ENGLISH - Table of contents

General	3
Safety Instructions	3
Malfunction and excessive strain	4
Heating Media	4
Installation and connection	4
Commissioning and Operation	5
Maintenance and Care	6
Technical Data	6
EC-Declaration of Conformity	11

DEUTSCH - Inhalt

Allgemein	7
Sicherheitshinweise	7
Fehler und außergewöhnliche Beanspruchung	8
Aufheizbare Medien	8
Montage und Anschluss	8
Inbetriebnahme	9
Wartung und Instandhaltung	10
Technische Daten	10
CE-Konformitätserklärung	11

General

Heating Panels of the SIMA series are silicone-insulated heating devices for industrial use.

Depending on the requirement they are designed with

- adhesive foil
- single-side metal sheathing
- various temperature sensors and controllers
- various fastening types
- various operating voltages and ratings.

They are used for heating-up and compensation of heat losses on columns, containers etc.

The max. temperature of use is 200°C (150°C in case of designs with adhesive foil). The max. achievable temperature, however, depends on the specific operating conditions. It may be influenced by the heat conductivity of the materials and media to be heated as well as by the throughput, the ambient temperature, the insulating material and the insulation thickness.

DASi panels are standardised SIMA panels!



Safety Instructions

The heating panels are intended for use in industrial electric heating apparatus. It corresponds to the EN 60519-1 and EN 60519-2.

Base for all safety requirements are international standards IEC 70090 ff, IEC 62086, EN 50014,

EN 50019 and national standards and regulations.

The unit has to be operated in accordance with these norms, standards and regulations!

The unit should work by implementing a residual-current circuit breaker, suggested current value 30mA.

Attention!

The heating panel is an item of electrical equipment. It therefore be operated by properly trained staff. Maintenance, connection and repair have to be performed by trained, specialized and qualified staff!

Malfunction and excessive strain

If it has been assumed that safe operation is no longer possible, the installation must be shut down and secured against being inadvertently put back into operation. This is the case if:

- The installation shows visible signs of damages,

- The installation is not functioning correctly.
- After excessive strain of any kind, the admissible limits are exceeded (e.g. storage, transportation, operating temperature).

Heating Media

The heating panel must not be used to heat explosive media or media developing explosive gases when heated. The heating panel must only be installed outside

hazardous locations. When setting the temperature of the control and, if applicable, of the limiter, the properties of the medium to be heated have to be observed!

Attention!

During operation, the heating panel can develop temperatures which may lead to burning when touched. Therefore suitable personal protection measures have to be taken. When switched on, the heating panel must not be touched.

Installation and connection

The heating panels are laid around the component to be heated and fastened using springs, hooks, quick-clamping fasteners, adhesive foils, silicone cements or glass-fibre strips. If the panels are fastened using adhesive foil or silicone cement, the base has to be dry and clean. It must not be coated.

The smallest bending diameter for various designs is as follows:

- with glass fabric: 65 mm
- without glass-fabric: 15 mm
- with metal sheathing: 150 mm

When installing the heating panel, make sure that the panel is in close contact with the entire surface of the object to be heated. Contact-less heating-panel sections which are embedded in insulating material cannot dissipate heat and will overheat. **The heating panel must never overlap when laid, otherwise the incurring inadmissible over-temperatures will destroy it.**

The heating panel must not be laid over sharp edges, corners or burrs. Non-observance of this provision may lead to damage to the panels. Never stick needles or the like in the heating panel!

The heating panels of this series are moisture-proof.

Considering that the heating panel is not protected against hazardous body currents, it has to be in-

stalled in such a manner that any risk is excluded:

- Metallic components coming in contact with the heating panel have to be incorporated in the protection measures of Protection Class I (protective earthing). For details please refer to VDE 0100 or the suitable norms in your country!
- To avoid external touching and damage, the heating has to be dressed with a metal sheathing or braiding which are also to be included in the protective arrangement of Protection Class I (protective earthing) according to VDE 0100 or the suitable norms in your country.

In addition it is absolutely necessary to use a residual current circuit-breaker!

Commissioning and Operation

The max. temperature for using the heating panels is 200°C (150°C in the case of designs with adhesive foil). It has to be ensured that this temperature is never exceeded at any point of the heating panel, irrespective of whether it is switched on or off. In cases in which the kind of installation or application cannot exclude that this temperature is exceeded, a suitable device for temperature control and, if necessary, for tem-

perature limitation has to be provided. Please observe the requirements of the standards listed under "Safety Instructions".

Proper functioning of the temperature controlling and limiting devices has to be checked at first operation. Owing to technical reasons, some smoke will develop during initial operation; this is caused by the heating up of the size (slipping / binding agent).

Maintenance and Care

Maintenance and care is performed according to the standards listed under "Safety Regulations", the regulations of the employer's liability insurance associations applicable to the respective way of use, as well as other relevant rules

applying to the application. At least once per year the function of the temperature-controlling and temperature-limiting safety device has to be checked and the surface and connection line should be inspected for visible damage.

Technical Data

For nominal voltage, mains frequency, nominal performance and nominal current please refer to specification

Electrical Protection none
System of protection IP 65

Temperature sensor / controller Please refer to specification

Heating-conductor temperature
- without adhesive foil 200°C
- with adhesive foil 150°C

Dimensions and weight Please refer to specification

Thermal safety according to
EN 60519-2: 1993 (DIN VDE
0721 Part 411) Section 13.4 Class 1

Specifications are subject to change without notice!

This product doesn't correspond with the guideline (89/336/EWG) about electromagnetic accordance.

Allgemein

Heizmatten der Serie SIMA sind silikonisierte Beheizungen für den industriellen Bereich. Je nach Anforderung werden sie ausgeführt mit:

- Klebefolie
- einseitigem Metallmantel
- verschiedenen Temperaturfühlem und -wächtern
- verschiedenen Befestigungsarten
- unterschiedlichen Betriebsspannungen und –Leistungen

Sie werden zum Aufheizen und Ausgleichen von Wärmeverlusten an Kolonnen, Behältern usw. ein-

gesetzt.

Die maximale Verwendungstemperatur beträgt 200°C (bei Ausführungen mit Klebefolie 150°C). Die erreichbare Temperatur ist jedoch von den jeweiligen Betriebsbedingungen abhängig. Hierbei kann die Wärmeleitfähigkeit der zu beheizenden Werkstoffe und Medien ebenso Einfluss nehmen wie Durchsatz, Umgebungstemperatur, Isoliermaterial und Isolierdicke.

DASi Silikonmatten sind standardisierte SIMA Heizmatten.



Sicherheitshinweise

Basis für alle sicherheitstechnischen Anforderungen sind internationale Standards wie IEC 70090 ff, IEC 62086, EN 50014, EN 50019 sowie nationale Gesetze und Normen.

Die Silikonmatte muss gemäß den aufgeführten Vorschriften und Normen betrieben werden!

Betreiben Sie aus Sicherheitsgründen die Matte nie ohne Fehlerstromschutzschalter. Wir empfehlen einen maximalen Leckstrom von 30mA.

Silikonheizmatten sind elektrische Betriebsmittel und dürfen nur von fachkundigem und geschultem Personal betrieben werden.

Achtung!

Die Heizmatte ist ein elektrisches Betriebsmittel. Deshalb darf der Betrieb nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Wartung, Anschluss und Reparatur sind von geschultem, fach- und sachkundigem Personal durchzuführen!

Fehler und außergewöhnliche Beanspruchung

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so muss die Einrichtung außer Betrieb gesetzt und gegen unabsichtliche Inbetriebnahme gesichert werden. Dieser Fall tritt ein,

- wenn die Einrichtung sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn die Einrichtung nicht mehr arbeitet,
- nach Überbeanspruchung jeglicher Art, die die zulässigen Grenzen überschreitet (z.B. Lagerung, Transport, Betriebstemperatur).

Aufheizbare Medien

Die Heizmatte darf nicht zur Aufheizung von explosiven Medien – oder Medien, die bei der Erwärmung explosive Gase freisetzen – eingesetzt werden. Die Montage der Heizmatte darf nur außerhalb

des explosionsgefährdeten Bereiches erfolgen. Bei der Temperatureinstellung der Regelung und gegebenenfalls Begrenzung sind die Eigenschaften des aufzuheizenden Mediums zu beachten.

Achtung!

Die Heizmatte kann während des Betriebes Temperaturen annehmen, die bei Berührung zu Verbrennungen führen. Deshalb sind geeignete Maßnahmen zum Personenschutz vorzusehen. Die Heizmatte darf in eingeschaltetem Zustand nicht berührt werden.

Montage und Anschluss

Vor dem Netzanschluss ist die Übereinstimmung der Netzspannung mit der der Heizmatte (siehe Typenschild) zu überprüfen.

Die Heizmatten werden um das zu beheizende Bauteil gelegt und je nach Befestigungsart mit Federn, Haken, Schnellspannverschlüs-

sen, Klebefolien, Silikonkleber oder Glasseidebändern befestigt. Bei Befestigung durch Klebefolie oder Silikonkleber muss der Untergrund trocken und sauber sein. Er darf nicht mit einem Anstrich versehen sein!

Der kleinste zulässige Biegedurchmesser beträgt bei den Ausführungen

mit Glasgewebe	65 mm
ohne Glasgewebe	15 mm
mit Metallmantel	150 mm

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Matte überall an dem zu beheizenden Objekt dicht anliegt. Nicht anliegende, in Isoliermaterial eingebettete Heizmatten können die Wärme nicht ableiten und überhitzen sich. **Auf keinen Fall darf die Heizmatte übereinandergewickelt werden, da sonst unzulässige Übertemperaturen entstehen, die zur Zerstörung der Heizmatte führen.**

Bei der Montage darf die Heizmatte nicht über scharfe Kanten, Ecken oder Grate verlegt werden. Bei Nichtbeachtung kann dies zu Beschädigungen der Matten führen. Keine Nadeln o.ä. in die Heizmatte einstecken!

Heizmatten dieser Serie sind feuchtigkeitsgeschützt.

Da die Heizmatten über keine Schutzart gegen gefährliche Körperströme verfügen, sind sie so zu

installieren, dass eine Gefährdung ausgeschlossen ist:

- Metallische Bauteile, die mit der Heizmatte in Berührung kommen, sind gemäß VDE 0100 in die Schutzmaßnahme der Schutzklasse I (Schutzerdung) einzubeziehen.
- Zum Schutz gegen Berührung und Beschädigung von außen ist die Beheizung mit einem Metallmantel oder Metallgeflecht zu umgeben, die ebenfalls in die Schutzmaßnahmen der Schutzklasse I (Schutzerdung) einzubeziehen sind.

Beim Anschluss der Heizleitungen sind die Anforderungen der unter "Sicherheitshinweise" aufgeführten Normen zu beachten.

Wir empfehlen grundsätzlich den Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters (FI) als zusätzliche Sicherheitseinrichtung!

Inbetriebnahme

Die maximale Verwendungstemperatur der Heizmatte beträgt 200°C (bei Ausführung mit Klebefolie 150°C). Es ist sicherzustellen, dass diese Temperatur im ein- und ausgeschaltetem Zustand an keiner Stelle der Heizmatte überschritten wird.

Wo nicht durch Art des Einbaus sichergestellt ist, dass die maximal zulässigen Temperaturen überschritten werden, ist eine entsprechende Temperaturregel- bzw. begrenzungseinrichtung vorzusehen. Die Temperaturregelung muss so ausgelegt sein, dass auch für das

Beschückungsgut bzw. Objekt eine Überschreitung der maximal zulässigen Temperatur ausgeschlossen wird. Können im Fehlerfall (z.B. durch Versagen der Temperaturregeleinrichtung) Gefahren auftreten, so muss eine Sicherheitseinrichtung zum Begrenzen der Temperatur vorgesehen werden.

Die geforderten Prüfungen gemäß den unter "Sicherheitshinweise"

genannten Normen sind nach Fertigstellung der Elektrowärmeanlage oder -Einrichtung durchzuführen und zu dokumentieren.

Hervorgerufen durch das Aufheizen der Schlichte (Gleit-/ Bindemittel) kommt es während der ersten Inbetriebnahme zu einer technisch bedingten Rauchbildung. Auf eine gute Durchlüftung ist zu achten!

Wartung und Instandhaltung

Wartung und Instandhaltung erfolgen nach den unter "Sicherheitshinweise" genannten Normen und den je nach Einsatz geltenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften und anderen, auf den

Anwendungsfall zutreffende Bestimmungen. Mindestens einmal jährlich ist die Funktion der Temperaturregel- und Begrenzungseinrichtungen zu überprüfen.

Technische Daten

Nennspannung, Netzfrequenz, Nennleistung und Nennstrom siehe bitte Spezifikation

Schutzklasse	Keine
Schutzart	IP 65
Betriebstemperatur	
- mit Klebefolie	max. 150°C
- ohne Klebefolie	max. 200°C

Maße und Gewicht siehe bitte Spezifikation

Thermische Sicherheit nach EN 60519-2:
1993 (DIN VDE 0721 Teil 411) Abschnitt 13.4 Klasse 1

Technische Änderungen bleiben vorbehalten!

Dieses Produkt fällt nicht unter die Richtlinie (89/336/EWG) Elektromagnetische Verträglichkeit.

EC Declaration of Conformity:

We hereby declare with sole responsibility that our Heating Panels

Series SIMA

correspond to the following standards or norm documents:

EN 60519-1

Safety in electroheat Installations, Part 1 (general part)

EN 60519 - 2

Safety in electroheat Installations, Part 2 (particular requirements)

according to the regulations of directive 73/23/EEC.

CE-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass unsere Heizmatten

Serie SIMA

mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60519-1

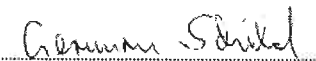
Sicherheit in Elektrowärmeeinrichtungen, Teil 1 (Allgemeiner Teil)

EN 60519-2

Sicherheit in Elektrowärmeeinrichtungen, Teil 2 (besondere Bestimmungen)

gemäß den Bestimmungen der Niederspannungs-Richtlinie (73/23/EWG).

Heidelberg, den 18.08.2003



German Schild
General Manager

Tyco Thermal Controls GmbH, Englerstraße 11, D - 69126 Heidelberg



Our products satisfy the requirements of the relevant European Directives.



Unsere Produkte erfüllen die Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien.

ISOPAD is a trademark of Tyco Thermal Controls.

www.isopad.de

www.tycothermal.com

tyco

Flow Control

Tyco Thermal Controls

We manage the heat you need

Tyco Thermal Controls GmbH

Englerstr. 11

D-69126 Heidelberg

Phone +49 (0) 6221 / 3043-0

Fax +49 (0) 6221 / 3043-956

Tyco Thermal Controls N.V.

Staatsbaan 4A

B-3210 Lubbeek

Phone +32 (0) 1621 3511

Fax +32 (0) 1621 3600

Tyco Thermal Controls (UK) Limited

3 Rutherford Road

Stephenson Industrial Estate

Washington, Tyne and Wear NE 3HX

Phone +44 (0) 191 419 8200

Fax +44 (0) 191 419 8201