



Instruction Leaflet
Bedienungsanleitung
Hojas de instrucciones
Feuille d'instructions
Foglio d'istruzioni

Heater Mats **GB**

Heizmatten **D**

Esteras calefactoras **E**

Tapis chauffants **F**

Stuoie di riscaldamento **I**



RS Stock No.

245-499 to 245-607 (12Vdc)
 731-350 to 731-372 (12Vdc)
 731-388 (30Vdc)
 245-613 to 245-685 (240 Vac)

General Description

This range of heater mats have been designed for areas where 'standard' heating methods are difficult to apply. All mats are self-adhesive and have etched foil elements embedded into a glass cloth supported rubber compound which provides for a highly robust yet very flexible product. The range includes standard rectangular mats powered by 12V $\equiv$ and 240V $\sim$ at various power ratings as well as circular 12V $\equiv$ mats. **RS** Stock no. 731-388 is a heater mat kit which can be used as a single element or be cut into the individual (or multiple) elements as required. The kit comprises of 5 individual elements of various power ratings, each powered by 30V $\equiv$. Alternatively, the kit when used as a single mat, has a power rating of 150W at 30V $\equiv$.

Installation Details

Caution: It is recommended for all the following heater mats that the power dissipation does not exceed 5W/25mm². This occurs when the standard units are connected to approx. 30V and the heater mat kit is connected to approx. 65V. The 240V $\sim$ mats should not be connected to a supply greater than 240V $\sim$.

1. Heater mat kits should be cut to size/shape as required following cutting guide lines shown prior to removing adhesive backing. A sharp knife or scalpel should enable this task.
- 1a. Remove paper release sheet from adhesive backing (take care not to damage adhesive layer).
2. Position heater/s and press firmly over full heater area to ensure good thermal contact. DO NOT FOLD heater/s; minimum bend radius 20mm.
3. Connect heater mat/s to power supply via appropriate thermostat and fuse. Standard heater mats are supplied complete with 500mm flying lead, heater mat kits require leads to be fitted via solder pads (polarity of supply is not important).
4. Incorrect positioning of heater may be overcome by CAREFULLY removing it and repositioning, however, as this may damage the adhesive layer a fresh application of silicone RTV adhesive is advised.

WARNING:

1. Heater mats are not suitable for stand alone operation.
2. This component part shall only be used where adequate electrical, thermal and mechanical barriers are provided to prevent access to hazardous parts without use of a tool.
3. DO NOT immerse in water.
4. DO NOT exceed maximum power rating as higher voltages may result in excessive heat and thermal runaway.
5. DO NOT operate above 200°C.
6. AVOID contact with sharp edges.
7. AVOID use of highly volatile solvents, clean only with isopropyl alcohol or equivalent.

Note: In order to obtain optimum performance of these products, it is advisable that temperature sensing and control elements are included within the heating system.

Kit specification

RS stock no. 731-388 (Kit) 150 x 300mm, 30V, 150W or
 150 x 100mm, 30V, 50W
 150 x 75mm, 30V, 38W
 150 x 50mm, 30V, 25W
 75 x 75mm, 30V, 18.5W
 75mm Diameter, 30V, 18.5W

Technical specification

Mat material _____ Permacel P5004, glass cloth
 supported silicone rubber 0.7± 0.1mm thick
 Maximum Temp. _____ 200°C
 Adhesive Backing _____ 3M 966 Adhesive
 Connections (Standard) - _____ 500mm White PTFE Leads, 19/0.16
 Kit _____ Solder Pads

RS Components shall not be liable for any liability or loss of any nature (howsoever caused and whether or not due to RS Components' negligence) which may result from the use of any information provided in **RS** technical literature.



RS Best-Nr.

245-499 bis 245-607 (12VDC)
731-350 bis 731-372 (12VDC)
731-388 (30VDC)
245-613 bis 245-685 (240 VAC)

Allgemeine Beschreibung

Die Heizmatten dieser Serie sind für Bereiche konzipiert worden, in denen „normale“ Heizmethoden nur mit Schwierigkeiten angewendet werden können. Diese Heizmatten sind selbstklebend und besitzen Elemente aus geätzter Folie, die in einem mit Glasfasergewebe verstärktem Gummiverbundstoff eingebettet sind, der die Matten sehr robust, gleichzeitig aber auch sehr flexibel macht.

Die Serie umfasst Standardmatten im Rechteckformat, die mit 12V --- und 240V $\sim$ bei verschiedenen Nennleistungen gespeist werden können, sowie runde Matten für eine Betriebsspannung von 12 --- V. RS Best.-Nr. 731-388 ist ein Heizmattensatz, der sich als Komplettelement einsetzen lässt und bei Bedarf auch nach den individuellen Anforderungen zerschnitten werden kann (in seine einzelnen Elemente oder in Elementgruppen). Der Heizmattensatz enthält fünf einzelne Elemente mit verschiedenen Nennleistungen, die jeweils für eine Betriebsspannung von 30V --- ausgelegt sind. Falls der Heizmattensatz alternativ als Komplettelement eingesetzt wird, hat er bei einer Betriebsspannung von 30V --- eine Nennleistung von 1500W.

Installation

Achtung: Bei allen folgenden Heizmatten sollte die Verlustleistung nicht mehr als 5W/25mm² betragen. Eine solche Verlustleistung wird erzielt, wenn die Standardmatten an eine Versorgungsspannung von ca. 30V bzw. der Heizmattensatz an ca. 65V angeschlossen ist. Die Versorgungsspannung der auf 240V $\sim$ ausgelegten Matten sollte 240 V $\sim$ nicht überschreiten.

1. Heizmatten entlang der Schnittmarkierungen auf die gewünschte Größe/Form zuschneiden, bevor man das Trennpapier von der selbstklebenden Rückseite abzieht. Zum Schneiden ein scharfes Messer oder Skalpell verwenden.
- 1a. Trennpapier von der selbstklebenden Rückseite abziehen. Darauf achten, daß dabei die selbstklebende Schicht nicht beschädigt wird.
2. Heizmatte/n in der gewünschten Position anbringen und die gesamte Mattenoberfläche fest andrücken, um einen guten Wärmekontakt zu gewährleisten. Heizmatte/n NICHT KNICKEN; der kleinste zulässige Biegeradius beträgt 20mm.
3. Heizmatte/n mit einem geeigneten Thermostat und einer Sicherung an die Stromquelle anschließen. Die Standard-Heizmatten werden mit einem 500mm langen Zuleitungskabel geliefert. Bei den Heizmattensätzen müssen die Anschlußleitungen durch Lötanschlüsse befestigt werden (Polarität ist unwichtig).
4. Die Position der Heizmatten kann nach dem Anbringen noch korrigiert werden, indem man die Matten VORSICHTIG abzieht und neu anbringt. Hierdurch wird jedoch die Klebstoffschicht der Matten beschädigt; das Aufbringen einer neuen Schicht RTV-Silikonkleber wird empfohlen.

WARNUNG:

1. Heizmatten NICHT in Wasser eintauchen.
2. Maximale Nennspannung NICHT überschreiten, um übermäßige Wärmeentwicklung und thermische Instabilität zu vermeiden.
3. Die Betriebstemperatur darf 200°C NICHT überschreiten.
4. Matten NICHT mit scharfkantigen Gegenständen in Kontakt bringen.
5. Matten NICHT mit hochflüchtigen Lösungsmitteln in Berührung bringen; zur Reinigung ausschließlich Isopropylalkohol o.ä. verwenden.

Hinweis: Zur Erzielung einer optimalen Leistung sollten Temperaturfühler und -regler in das Heizsystem integriert werden.

Abmessungen Heizmattensatz

RS Best.-Nr.731-388 (Satz) 150 x 300, 30V, 150W oder:
150 x 100mm, 30V, 50W
150 x 75mm, 30V, 38W
150 x 50mm, 30V, 25W
75 x 75mm, 30V, 18,5W
75 mm Ø, 30V, 18,5W

Technische Daten

Mattenmaterial --- Permacel P5004, glasgewebegestützter Silikongummi, 0,7mm $\pm$ 0,1mm stark.
Max. Betriebstemperatur --- 200°C
Klebstoff --- 3M 966
Anschlüsse (Standard) --- 500mm weiße PTFE-Leitungen, 19/0,16
Satz --- Lötunkte

RS Components haftet nicht für Verbindlichkeiten oder Schäden jedweder Art (ob auf Fahrlässigkeit von RS Components zurückzuführen oder nicht), die sich aus der Nutzung irgendwelcher der in den technischen Veröffentlichungen von RS enthaltenen Informationen ergeben.



Código RS.

245-499 a 245-607 (12Vc.c.)
731-350 a 731-372 (12Vc.c.)
731-388 (30Vc.c.)
245-613 a 245-685 (240 Vc.a.)

Descripción general

Esta gama de esterillas calefactoras se ha diseñado especialmente para zonas donde la aplicación de métodos de calefacción "estándares" resulta especialmente problemática. Todas las esterillas son autoadherentes y cuentan con elementos de metal laminado grabado integrados en un compuesto de gomas soportado por un tejido de vidrio que confieren a la esterilla una gran solidez y, al mismo tiempo, gran flexibilidad.

La gama consta de esterillas rectangulares estándares alimentadas por 12V --- y 240V $\sim$ con distintos valores de potencia nominal, así como de esterillas circulares de 12V --- . El Código. RS 731-388 es un juego de esterillas calefactoras que puede utilizarse como un único elemento o dividirse en varios elementos independientes según sea necesario. El juego consiste en 5 elementos independientes con varios valores de potencia nominal, alimentados, cada uno de ellos, por 30V --- . De modo alternativo, el juego puede utilizarse como una única esterilla, con un valor de potencia nominal de 150 W a 30V --- .

Detalles de la instalación

Precaución: Para todas las esteras calefactoras siguientes se recomienda que la disipación de potencia no sea superior a 5W/25 mm². Esta situación se obtiene cuando las unidades estándar se conectan a una tensión de aprox. 30V, y cuando el kit de estera calefactora se conecta a una tensión de aprox. 65V. Las esteras de 240V $\sim$ no deben conectarse a una acometida de tensión superior a 240V $\sim$.

1. Los kits de esteras calefactoras deben recortarse antes de retirar el soporte adhesivo, al tamaño o forma deseados, siguiendo las líneas de orientación de corte. Utilícese para ello una cuchilla bien afilada o un bisturí.

- 1a. Retire el papel protector del dorso adhesivo (teniendo cuidado de no dañar la capa adhesiva).
2. Coloque en posición el calentador o los calentadores y apriete firmemente en toda la superficie del calentador para obtener un buen contacto térmico. NO PLIEGUE los calentadores; radio de curvatura mínimo 20 mm.
3. Conecte las esteras calefactoras a la fuente de alimentación a través de un termostato y fusible apropiados. Las esteras calefactoras estándar se suministran completas con 500 mm de cables aéreos; en los kits de esteras calefactoras es preciso que los cables se acoplen a unas bases de soldadura (la polaridad de la alimentación es irrelevante).
4. Si se coloca el calentador en posición incorrecta se podrá corregir la posición retirándolo CUIDADOSAMENTE y colocándolo de nuevo, pero en estos casos se recomienda aplicar una nueva capa de adhesivo de silicona RTV, ya que es probable que haya quedado dañada la capa de adhesivo.

Advertencia:

1. Las esteras calefactoras no son adecuadas para funcionar independientemente.
2. Este elemento solamente se debe utilizar en lugares donde existan unas barreras eléctricas, térmicas y mecánicas adecuadas que impidan que se pueda acceder a partes peligrosas sin tener que utilizar una herramienta.
3. NO LAS SUMERJA en agua.
4. NO REBASE la tensión nominal máxima, ya que una tensión superior puede dar lugar a un sobrecalentamiento excesivo.
5. NO LAS HAGA FUNCIONAR por encima de 200°C.
6. EVITE el contacto con aristas vivas.
7. EVITE el uso de disolventes muy volátiles. Limpie únicamente con alcohol isopropílico o equivalente.

Nota: Con el fin de obtener unas prestaciones óptimas de estos productos es recomendable incluir en el sistema de calentamiento elementos para la detección y control de la temperatura.

Especificaciones del kit

Código RS 731-388 (kit)	150x300 mm, 30V, 150W ó
	150x100 mm, 30V, 50W
	150x 75 mm, 30V, 38W
	150x 50 mm, 30V, 25W
	75x 75 mm, 30V, 18,5W
	75 mm diámetro, 30V, 18,5W

Especificaciones técnicas

Material de la estera	Permacel P5004, goma silicona con soporte de tejido de fibra de vidrio, 0,7 ± 0,1 mm espesor
Temperatura máxima	200°C
Soporte adhesivo	Adhesivo 3M 966
Conectores (estándar)	500 mm, cables PTFE blancos, 19/0,16
Kit	Soportes de soldadura

RS Components no será responsable de ningún daño o responsabilidad de cualquier naturaleza (cualquiera que fuese su causa y tanto si hubiese mediado negligencia de RS Components como si no) que pudiese derivar del uso de cualquier información incluida en la documentación técnica de RS.



Code commande **RS.**

245-499 et 245-607 (12Vcc)
731-350 et 731-372 (12Vcc)
731-388 (30Vcc)
245-613 et 245-685 (240 Vca)

Description générale :

Cette gamme de tapis chauffants a été conçue pour les zones dans lesquelles les méthodes de chauffage habituelles sont difficiles à mettre en œuvre. Tous les tapis sont adhésifs et comportent des éléments en feuille métallique gravée, enrobées d'un composé de caoutchouc armé de toile de verre très solide mais très souple.

La gamme comprend des tapis rectangulaires alimentés sous 12 V⁻⁻⁻ et 240 V[~] à différents niveaux de puissance, ainsi que des tapis circulaires en 12 V⁻⁻⁻. La référence **RS 731-388** est un kit de tapis chauffant qui peut être utilisé pour former un seul tapis ou découpé en autant d'éléments qu'on le souhaite. Ce kit se compose de 5 éléments de différentes puissances, alimentés chacun sous 30 V⁻⁻⁻. Lorsque le kit est utilisé comme un tapis d'un seul tenant, il a une puissance de 150 W sous 30 V⁻⁻⁻.

Détails d'installation

ATTENTION: Nous recommandons, pour tous les tapis chauffants suivants, que la dissipation de puissance ne dépasse pas 5 W/25 mm². Cette situation prévaut lorsque les appareils standards sont raccordés à une tension approximative de 30 V et lorsque le tapis chauffant est relié à une tension approximative de 65 V. On ne doit pas connecter les tapis de 240 V[~] à une alimentation supérieure à 240 V[~].

1. On doit couper les ensembles de tapis chauffants à la taille et à la forme requises en suivant les lignes guides de coupe prévues avant d'enlever l'envers adhésif. On peut se servir à cet effet d'un couteau aiguisé ou d'un scalpel.
- 1a. Enlever la feuille de protection de l'envers adhésif (prendre garde pour ne pas endommager l'adhésif).
2. Mettre le ou les tapis en place et appuyer fermement sur toute sa surface afin de garantir un bon contact thermique. NE PAS REPLIER le ou les tapis ; rayon de pliage minimal : 20 mm.
3. Brancher le ou les tapis chauffants à l'alimentation par l'intermédiaire d'un thermostat et d'un fusible adéquats. Les tapis chauffants standards comportent un fil volant de 500 mm, tandis que les ensembles de tapis chauffants exigent que les fils soient fixés à l'aide de plaques de soudage (la polarité de l'alimentation n'a aucune importance).
4. Si un tapis a été incorrectement posé, on peut le remplacer en l'enlevant DOUCEMENT et en le reposant. Puisque cette opération risque d'endommager la couche d'adhésif, nous conseillons d'appliquer une nouvelle couche d'adhésif RTV de silicone.

Avertissement

1. Les tapis chauffants ne peuvent pas fonctionner de façon autonome.
2. On ne doit utiliser ces tapis qu'aux endroits offrant des isolants électrique, thermique et mécanique adéquats afin que l'accès aux pièces dangereuses soit impossible sans l'utilisation d'un outil.
3. NE PAS immerger dans l'eau.
4. NE PAS dépasser la puissance nominale maximale, car des tensions élevées peuvent causer une chaleur excessive et un emballement thermique.
5. NE PAS utiliser au-dessus de 200 °C.
6. NE PAS toucher avec des bords vifs.
7. NE PAS utiliser de solvants hautement volatils ; ne nettoyer qu'avec de l'isopropanol ou un produit équivalent.

Remarque: Pour assurer des performances optimales pour ces produits, nous conseillons de prévoir des capteurs de température et des thermostats dans le système de chauffage.

Spécification de l'ensemble

Code commande	
RS 731-388 (ensemble)	150 sur 300 mm, 30 V, 150 W ou 150 sur 100 mm, 30 V, 50 W 150 sur 75 mm, 30 V, 38 W 150 sur 50 mm, 30 V, 25 W 75 sur 75 mm, 30 V, 18,5 W Diamètre 75 mm, 30 V, 18,5 W

Spécifications techniques

Matériau du tapis : _____ Permacel P5004, caoutchouc de silicone d'une épaisseur de $0,7 \pm 0,1$ mm soutenu par une toile de verre

Température maximale _____ 200 °C

Envers adhésif _____ Adhésif 3M 966

Connexions (standard) - _____ Fils blancs PTFE 500 mm, 19/0,16

Ensemble _____ Plaques de soudage

La société RS Components n'est pas responsable des dettes ou pertes de quelle que nature que ce soit (quelle qu'en soit la cause ou qu'elle soit due ou non à la négligence de la société RS Components) pouvant résulter de l'utilisation des informations données dans la documentation technique de **RS**.



RS Codici.

245-499 a 245-607 (12Vc.c.)
731-350 a 731-372 (12Vc.c.)
731-388 (30Vc.c.)
245-613 a 245-685 (240 Vc.c.)

Descrizione generale

Questa gamma di tappetini termici è stata progettata specificamente per quelle zone in cui i metodi di riscaldamento standard risultano difficilmente applicabili. Tutti i tappetini sono autoadesivi e dotati di elementi in lamina incisa racchiusi in un composto in gomma con supporto in tessuto di fibra di vetro, garantendo al tempo stesso robustezza e flessibilità del prodotto.

La gamma comprende tappetini rettangolari standard, alimentati a 12V $\overline{\text{---}}$ e 240V $\sim$ a varie potenze, e tappetini rotondi da 12V $\overline{\text{---}}$. L'articolo codice **RS** n. 731-388 è un kit di tappetini termici che può essere utilizzato come unità unica o essere tagliato in elementi singoli (o multipli), in base alle necessità. Il kit comprende 5 elementi singoli a varie potenze, ciascuno alimentato a 30V $\overline{\text{---}}$. Quando il kit viene utilizzato come tappetino unico, la potenza nominale è di 150W a 30V $\overline{\text{---}}$.

Procedura d'installazione

Attenzione:

Per tutte le seguenti stuoie di riscaldamento, si consiglia che la dissipazione di calore non superi i 5 W/25 mm². Questo si verifica quando le unità standard sono collegate a circa 30 V ed il corredo di stuoie di riscaldamento è collegato a circa 65 V. Le stuoie da 240 V $\sim$ non devono essere collegate ad un'alimentazione superiore a 240 V $\sim$.

1. Prima di sfilare il supporto adesivo, i corredi devono essere ritagliati alle dimensioni/forme desiderate seguendo le linee guida indicate. Per facilitare questa operazione, servirsi di un coltello o di bisturi per dissezione.
- 1a. Rimuovere la cartina di separazione dal supporto adesivo (fare attenzione a non danneggiare lo strato adesivo).
2. Posizionare il riscaldatore (o i riscaldatori) e fare pressione decisa sull'intera area del riscaldatore per assicurare un buon contatto termico. NON PIEGARE il(i) riscaldatore(i); il raggio minimo di piegatura deve essere di 20 mm.
3. Collegare la stuoia (o le stuoie) all'unità di alimentazione tramite il termostato ed il fusibile appropriati. Le stuoie di riscaldamento standard vengono fornite complete di cavetto volante da 500 mm. Nei corredi, i cavi devono essere installati a mezzo di piastrine di saldatura (la polarità dell'alimentazione non è importante).
4. Se viene posizionato erroneamente, il riscaldatore deve essere rimosso ATTENTAMENTE e riposizionato. Tale operazione può però danneggiare lo strato adesivo, per cui si consiglia una nuova applicazione di adesivo RTV al silicone.

Attenzione:

1. I riscaldatori non sono idonei per funzionamento da soli.
2. Questo componente dovrà essere usato soltanto dove sono fornite opportune barriere elettriche, termiche e meccaniche per impedire l'accesso a parti pericolose senza l'impiego di un attrezzo.
3. NON immergere il prodotto in acqua.
4. NON superare la potenza massima nominale poiché tensioni più elevate possono produrre eccessive dispersioni di calore e termiche.
5. NON far funzionare il prodotto sopra i 200°C.
6. EVITARE il contatto con bordi taglienti.
7. EVITARE l'impiego di solventi altamente volatili e pulire soltanto con alcol di isopropilene o con un prodotto equivalente.

Nota: per ottenere il rendimento ottimale da questi prodotti, si consiglia di includere nel sistema di riscaldamento elementi di controllo e di rilevamento della temperatura

Specifiche del corredo

Codice **RS** 731-388 (corredo) 150 x 300mm, 30 V, 150 W o
150 x 100mm, 30V, 50W
150 x 75mm, 30V, 38W
150 x 50mm, 30V, 25W
75 x 75mm, 30V, 18,5W
75mm Ø, 30V, 18,5W

Specifiche tecniche

Materiale della stuoia _____ Gomma al silicone su tela vetrata
Permacel P5004 con spessore di 0,7 mm $\pm 0,1$

Max. temperatura di esercizio. _____ 200°C

Supporto adesivo _____ Adesivo 3M 966

Connessioni (standard) - _____ cavi PTFE bianchi da 500 mm, 19/0,16

Corredo _____ Piastrine di saldatura

La RS Components non si assume alcuna responsabilità in merito a perdite di qualsiasi natura (di qualunque causa e indipendentemente dal fatto che siano dovute alla negligenza della RS Components), che possono risultare dall'uso delle informazioni fornite nella documentazione tecnica.