# แผ่นทำความร้อนยางชิลิโคน เชื่อมติดบนแผ่นอลูมิเนียม

อัปเดตวันที่ 2019/11/03

# คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องทำคามร้อนแบบยางชิลิโคนแบนสำหรับ อุตสาหกรรมทั้งหมดที่อธิบายไว้ในส่วนแคตตาล็อกนี้

- อ่านคู่มือผู้ใช้ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- ปกป้องวง<sup>ี</sup>จรจ่ายไฟฟ้าด้วยเซ<sup>ื่</sup>อร์กิตเบรกเกอร์แบบดิฟเฟอเรนเชียลที่มีความไว 20 มิลลิแอมแปร์ พร้อมปรับระดับ ให้เหมาะสมกับร่นที่จะเชื่อมต่อกับมัน
- วงจรจ่ายไฟนี้จะต้องติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานท้องถิ่นที่บังคับใช้
- วงจรสายดินจะต้องเป็นไปตามระเบียบและถูกเชื่อมต่อ
- จะต้องตัดการเชื่อมต่อเครื่องทำความรู้อนเมื้อไม่ได้ใช้
- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกตัดการเชื่อมต่อระหว่างการติดตั้งหรือการยกเลิกการติดตั้ง
- เครื่องทำความร้อนจะต้องถ<sup>ึ</sup>กเก็บไว้ในที่แห้งและป้องกันจากหนและสัตว์อื่น ๆ ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้
- เชื่อมต่อกระดานอลมิเนียม<sup>เ</sup>ข้ากับตัวนำที่ต่อกราวด์
- <mark>- อย่าตัดหรือเจาะพื้น<sup>์</sup>ผิว</mark>
- เครื่องใช้เหล่านี้ไม่เห<sup>ุ</sup>่มาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้งถาวรและต้องได้รับการปกป้องจากฝน ฝุ่นและการควบแน่น ตามระดับการป้องกันน้ำเข้า (IP) ของเครื่องใช้เหล่านี้
- <mark>- อย่าใช้งานเกินอณหภมิที่ป</mark>ลอดภัยที่กำหนดไว้
- เครื่องทำความร<sup>้</sup>อนแบ<sup>้</sup>บซิลิโคนไม่เหมาะสำหรับการสัมผัสกับน้ำมันเป็นเวลานาน
- กระดานอลูมิเนียมจะต้องสัมผัสอย่างสมบูรณ์กับพื้นผิวที่จะทำความร้อนสำหรับการใช้งานทุกประเภทที่มีพลังงาน พื้นผิวสงกว่า 0.5 วัตต์/ชม.² ใช้จาระบีสำหรับสัมผัสกับความร้อนระหว่างพื้นผิวของกระดานทั้งสองแผ่น
- อุปกร<sup>ั</sup>ณ์เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับใช้ในพื้นที่ที่ติดไฟหรือระเบิดได้

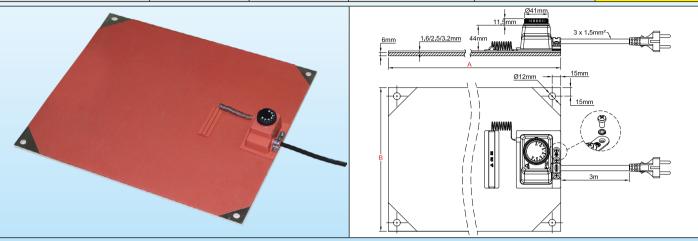
NT3000SPH038A



ติดต่อเรา

# เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลดาไนซ์บนแผ่น อลูมิเนียมพร้อมเทอร์โมสแตทแบบปรับได้ที่ติดตั้งบนพื้นผิว

ตัวจำกัดอุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุม อุณหภูมิ	ความหนาชิลิ โคน + อลูมิเนียม (มม.)	ประเภท
ตัวเลือก	200°C	4 ទូ	เทอร์โมสแตทติด ตั้งบนพื้นผิว	2.5 + 6	9AK



### ลักษณะพิเศษหลัก

้ เครื่องทำความร้อนแบบยางชิลิโคน<mark>ที่ไม่ยืดหยุ่น</mark>ทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่าน ้ความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลวดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่อง ทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคง

การยึดติดที่ดีของเครื่องทำความร้อนบนแผ่นอลูมิเนียมหนาทำให้สามารถเพิ่มภาระพื้นผิวได้และช่วยให้การติดตั้งบนพื้นผิว ราบในงานอุตสาหกรรมง่ายขึ้น

ซิลิโคนถูกน้ำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง  $(\sim 7 \, 10^{-4} \, )$  วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนุวนไฟฟ้าที่ดี ( $\sim 12 \,$ กิโลโวลต์/มม.)

ซีรีส์นี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้เทอร์โมสแตททั่วไปที่ติดตั้งบนพื้นผิวของชิ้นส่วนทำความร้อนในขนาดกะทัดรัดและ ประหยัด

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสันสะเทือนหรือการโค้งงอ
- น้ำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ควันน้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รปภายนอกบางมาก

## การใช้งานหลัก

้อุปกรูณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนบนแผ่นอลูมิเนียมเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ง่ายและใช้ในอุตสาหกรรมสำหรับการทำความ ร้อนพื้นผิวที่เรียบ แข็งแรง ติดตั้งง่ายและให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ

# ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

เครื่องทำความร้อนกรวย ตัไฟฟ้า แผ่นร้อนสำหรับอตสาหกรรมอาหาร การอ่นกันถัง ็นอกจากระบบควบคุมอุณหภูมิแล้วยังสามารถใช้งานร่วมกับเซนเซอร์อุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ ฟิวส์ความร้อนได้ด้วยเช่น กัน

## ล้กษณะพิเศษทางเทคนิค

**การติดตั้ง:** โดยรู 4 รู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม. ตั้งอยู่ที่มุมทั้ง 4 ห่างจากขอบ 15 มม.

ความยาว (ขนาด A): ตามคำขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 300 มมั.)

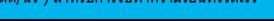
ความกว้าง (ขนาด B): ตามคำขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 100 มม.) การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP54

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -20°C (+15°F) แรงดันไฟฟ้า: 240-220 โวลต์กระแสสลับ ีค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

**การควบคุมอุณหภูมิ:** เทอร์โมสแตทท่อแคปิลารีเสาเดี่ยว ปรับได้ตั้งแต่ 20°C ถึง 110°C (+50∼230°F) หรือตั้งแต่ 50

ถึง 200°C (120-390°F) กำลังไฟฟ้า 16 แอมแปร์ 230 โวลต์ (3600 วัตต์) ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.2 วัตต์/ซัม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับวัสดุพลาสติก
  0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานปกติ
  1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้ทำความร้อนที่รวดเร็ว



ติดต่อเรา

# เครื่องทำความร้อนแบบชิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลดาไนซ์บนแผ่น อลูมิเนียมพร้อมเทอร์โมสแตทแบบปรับได้ที่ติดตั้งบนพื้นผิว

- 1.4 วัตต์/ซม.² (9.1 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานพลังงานขนาดใหญ่

ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาของฟอยล์ชิลิโคนที่ยืดหย่น: 2.5 มม.

**ความหนาของกระดานอลูมิเนียม:** 6 ้มม. (ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ)

**การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ:** แต่ละอุปกรณ์จ<sup>ะ</sup>ผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความ

ต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 1-60335 และ EN 50106 ดูบทนำทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง ์ ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

ู้ดูในตัวอย่างบทนำทางเทคนิคของอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้ มันเป็นอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเครื่องทำความ ร้อนเหล่านี้หาุกติดตั้งไม่ถูกต้อง

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟยางหุ้มฉนวน สำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 x 1.5 มม.² (3xAWG15) ยาว 3 ม. ปลั๊กยูโร ปลั๊ก UL ตามคำขอ

ตัวเลือก:

- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์

- สายไฟพร้อมปลั๊กอุตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)

- ตั๋วจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว

- เซนเซอร์อุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว (Pt100 NTC เทอร์โมคัปเปิล)

- ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน

ชั้นฉนวนกันความร้อนโฟมชิลิโคนที่ถูกวัลคาในซ์บนพื้นผิวภายนอก

## มาตรฐานความปลอดภัย:

เครื่องทำความร้อนได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน EEC Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC และ EMC directive 2004/108/EC ต้องติดตั้งตามคำแนะนำ หลักเกณฑ์และข้อบังคับในท้องถิ่น

# หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์

ระยะการตั้ง ค่าเทอร์โม สแตท	วัตต์/ ชม.² (วัตต์/ นิ้ว²)	300X350 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)	350X400 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)	400x 450 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)	500X600 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)
	0.2 (1.3)	9AKB2GAB6A814F30	140	9AKB2GBC6A820F30	200	9AKB2GCD6A828F30	280	9AKB2GEG6A850F30	500
20~110°C**	0.75 (4.8)	9AKB8GAB6A832F30	320	9AKB8GBC6A845F30	450	9AKB8GCD6A862F30	620	9AKB8GEG6A8F30	1100
(+50~230°F)	1 (6.5)	9AKBBGAB6A870F30	700	9AKBBGBC6A8A0F30	1000	9AKBBGCD6A8A4F30	1400	9AKBBGEG6A8B5F30	2500
	1.4 (9.1)	9AKBFGAB6A8A0F30	1000	9AKBFGBC6A8A4F30	1400	9AKBFGCD6A8A9F30	1900	9AKBFGEG6A8C5F30	3500
50 ~	0.2 (1.3)	9AKB2LAB6A814F30	140	9AKB2LBC6A820F30	200	9AKB2LCD6A828F30	280	9AKB2LEG6A850F30	500
200°C**	0.75(4.8)	9AKB8LAB6A832F30	320	9AKB8LBC6A845F30	450	9AKB8LCD6A862F30	620	9AKB8LEG6A8A1F30	1100
	1 (6.5)	9AKBBLAB6A870F30	700	9AKBBLBC6A8A0F30	1000	9AKBBLCD6A8A4F30	1400	9AKBBLEG6A8B5F30	2500
(120~390°F)	14(91)	9AKBELAB6A8A0E30	1000	9AKBELBC6A8A4F30	1400	9AKBELCD6A8A9E30	1900	9AKBELEG6A8C5E30	3500

\* สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ F3 ด้วย E3 ในหมายเลขชิ้นส่วน

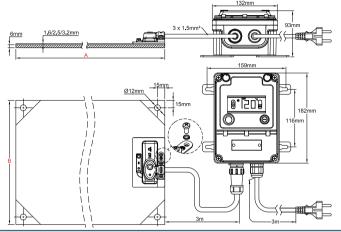
\*\* สำหรับปุ่มที่พิมพ์เป็น °F ็แทน °C ให้แทนที่ G ด้วย F หรือ L ด้วย K ในข้อมูลอ้างอิง



# เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลคาไนซ์บนแผ่น อลูมิเนียมพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ การเปิด-ปิด

ตัวจำกัด อุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุม อุณหภูมิ	ความหนาชิลิ โคน + อลูมิเนียม (มม.)	ประเภท
ตัวเลือก	200°C	4 ភូ	เครื่องควบคุม อุณหภูมิแบบ อิเล็กทรอนิกส์ การ เปิด-ปิด	2,5 + 6	9AL





## ลักษณะพิเศษหลัก

้ เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคน<mark>ที่ไม่ยืดหยุ่น</mark>ทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่าน ้ความร้อนและแรงดันสงทั้งสองด้านของอปกรณ์ลวดความร้อนที่ถกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคน<sup>ั</sup>เสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่อง ทำความร้อนมีรปร่างที่มั่นคง

การยึดติดที่ดีของเครื่องทำความร้อนบนแผ่นอลูมิเนียมหนาทำให้สามารถเพิ่มภาระพื้นผิวได้และช่วยให้การติดตั้งบนพื้นผิว ราบในงานอุตสาหกรรมง่ายขึ้น

์ซิลิโคนถูกน้ำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานตู่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง  $(\sim 7, 10^{-4})$  วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี  $(\sim 12 \; \hbar$ โลโวลต์/มม.)

์ ชุดนี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้ระบบควบคุมอูเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด <u>ใช้งานง่าย</u> โดยมีจอแสดงผลดิจิทัลของ ้ค่ำที่วัดได้ การเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อกั๋นน้ำเพื่อให้ถอดเครื่องทำความร้อนได้ง่า<u>ยและระดับ</u>การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65 สำหรับทั้งตัวเครื่อง ทำให้สามารถใช้ในงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสันสะเทือนหรือการโค้งงอ
- นำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ควันน้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี

### การใช้งานหลัก

อุปกรุณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนบนแผ่นอลูมิเนียมเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ง่ายและใช้ในอุตสาหกรรมสำหรับการทำความ ร้อนพื้นผิวที่เรียบ แข็งแรง ติดตั้งง่ายและให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ

# ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

เครื่องทำความร้อนกรวย ตู้ไฟฟ้า แผ่นร้อนสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร การอุ่นกันถัง ็นอกจากระบบควบคุมอุณหภูมิแล้วยังสามารถใช้งานร่วมกับเซนเซอร์อุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ ฟิวส์ความร้อนได้ด้วยเช่น กัน

## ล้กษณะพิเศษทางเทคนิค

**การติดตั้ง:** โดยรู 4 รู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม. ตั้งอยู่ที่มุมทั้ง 4 ห่างจากขอบ 15 มม.

ความยาว (ขนาด A): ตามคำขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 300 มมั.) ความกว้าง (ขนาด B): ตามคำขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 100 มม.) การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F) แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C การควบคมอณหภูมิ:

โดยตัวคว<u>บคุม</u>อิเล็กทรอนิกส์ที่มีจอแสดงผลดิจิทัล การเปิด-ปิด ตั้งค่าช่วงการปรับค่าได้สูงสุด 120°C (เซนเซอร์ NȚC) หรือ 200°C (เซนเซอร์ Pt100) เอาต์พุตรีเลย์ที่อยู่ในตัวเรือนอิสระกันน้ำที่ออกแบบมาสำหรับการติดดังบนผนัง มันเชื่อม

ติดต่อเรา

เว็บไซด์: www.ultimheat.co.th

# เครื่องทำความร้อนแบบชิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลดาไนชุ์บนแผ่น อลูมิเนียมพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอันิกส์ การเปิด-ปิด

้ต่อกับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหย่นด้วยสายไฟที่มีตัวเชื่อมต่อที่รวดเร็วกันน้ำแบบ 5 พินช่วยให้การเชื่อม ้ต่อและการยกเลิกการเชื่อมต่อกับเครื่องทำความรั่อน มันจะควบคมอณหภมิด้วยโพรบที่วางไว้ใต้บทซิลิโคนบนพื้นผิวด้าน นอกของเครื่องทำความร้อน

**กำลังไฟฟ้าสูงสุด:** 16 แอมแปร์ 230 โวลต์ (3600 วัตต์)

ความหนาแน่นของกำลังไฟูฟ้า:

- 0.2 วัตต์/ซม.² (1, Υ วัตต์/นิ้า²) สำหรับวัสดุพลาสติก
- 0.75 วัตต์/ซม.² (Σ,Λ วัตต์/นิ้า²) สำหรับการใช้งานปกติ
- 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้า²) สำหรับการใช้ทำความร้อนที่รวดเร็ว
- 1.4 วัตต์/ซม.² (9.1 วัตต์/นิ้า²) สำหรับการใช้งานพลังงานขนาดใหญ่

ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาของฟอยล์ชิลิโคนที่ยืดหยุ่น: 2.5 มม.

**ความหนาของกระดานอลูมิเนียม:** 6 ้มม. (ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ)

**การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ:** แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความ ์ต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูบทนำทางเทคนิค

**ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า:** 1750 โวลต์ กระแสตรง ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อณหภูมิในการทำงาน:

ู้ดูในตัว<mark>อ</mark>ย่างบทนำทางเทคนิคของอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้ มันเป็นอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเครื่องทำความ ร้อนเหล่านี้หากติดตั้งไม่ถูกต้อง

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

ี่สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟยางหุ้มฉนวน สำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 x 1.5 มม.² (3xAWG15) ยาว 3 ม. ปลั๊กยูโร ปลัก UL ตามคำขอ

ตัวเลือก:

- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์

- สายไฟพร้อมปลั๊กอูตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว - ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน
- ชันฉนวนกันความร้อนโฟมซิลิโคนที่ถูกวัลคาในซ์บนพื้นผิวภายนอก

## มาตรฐานความปลอดภัย:

เครื่องทำความร้อนได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน EEC Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC และ EMC directive 2004/108/EC ต้องติดตั้งตามคำแนะนำ หลักเกณฑ์และข้อบังคับในท้องถิ่น

# หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์

ระยะการตั้ง ค่าอุณหภูมิ	วัตต์/ ชม.² (วัตต์/ นิ้ว²)	300X350 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)	350X400 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)	400x 450 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)	500X600 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)
	0.2 (1.3)	9ALB2AAB6A814F30	140	9ALB2ABC6A820F30	200	9ALB2ACD6A828F30	280	9ALB2AEA6A850F30	500
ส่วนพร้อม ตัวควบคุม	0.75 (4.8)	9ALB8AAB6A832F30	320	9ALB8ABC6A845F30	450	9ALB8ACD6A862F30	620	9ALB8AEA6A8F30	1100
อุณหภูมิแบบ ปรับได้สูงสุด 120°C	1 (6.5)	9ALBBAAB6A870F30	700	9ALBBABC6A8A0F30	1000	9ALBBACD6A8A4F30	1400	9ALBBAEA6A8B5F30	2500
(250°F)	1.4 (9.1)	9ALBFAAB6A8A0F30	1000	9ALBFABC6A8A4F30	1400	9ALBFACD6A8A9F30	1900	9ALBFAEA6A8C5F30	3500
หมายเลขชิ้น ส่วนพร้อม	0.2 (1.3)	9ALB2BAB6A814F30	140	9ALB2BBC6A820F30	200	9ALB2BCD6A828F30	280	9ALB2BEG6A850F30	500
ตัวควบคุม	0.75 (4.8)	9ALB8BAB6A832F30	320	9ALB8BBC6A845F30	450	9ALB8BCD6A862F30	620	9ALB8BEG6A8A1F30	1100
อุณหภูมิแบบ ปรับได้สูงสุด	1 (6.5)	9ALBBBAB6A870F30	700	9ALBBBBC6A8A0F30	1000	9ALBBBCD6A8A4F30	1400	9ALBBBEG6A8B5F30	2500
200°C (390°F)	1.4 (9.1)	9ALBBLAB6A8A0F30	1000	9ALBBLBC6A8A4F30	1400	9ALBBLCD6A8A9F30	1900	9ALBBLEG6A8C5F30	3500

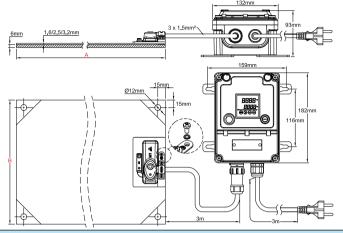
\* สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ F3 ด้วย E3 ในหมายเลขชิ้นส่วน



# เครื่องทำความร้อนแบบชิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลคาไนช์บนแผ่นอลูมิเนียม พร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ จอแสดงผลคู่ การดำเนินการ PID

ตัวจำกัด อุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุม อุณหภูมิ	ความหนาชิลิ โคน + อลูมิ เนียม (มม.)	ประเภท
ตัวเลือก	200°C	4 ភូ	การควบคุมอุณหภูมิ แบบอิเล็กทรอนิกส์ การกระทำ PID	2.5 + 6	9AM





### ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคน<mark>ที่ไม่ยืดหยุ่น</mark>ทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่าน ความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลวดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่อง ทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคง

การยึดติดที่ดีข้องเครื่องทำความร้อนบนแผ่นอลูมิเนียมหนาทำให้สามารถเพิ่มภาระพื้นผิวได้และช่วยให้การติดตั้งบนพื้นผิว ราบในงานอุตสาหกรรมง่ายขึ้น

ซิลิโคนถูกน้ำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง

(~7 10 ชี้ วัตต์/ชม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนใฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.) ซีรีย์นี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิดและการปรับตัวแปรแบบอัตโนมัติ โดย มีจอแสดงผลดิจิทัลของค่าที่วัดได้ การเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อกันน้ำเพื่อให้ถอดเครื่องทำความร้อนได้ง่ายและระดับการ ป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65 สำหรับทั้งตัวเครื่อง ทำให้สามารถใช้ในงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ได้

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสันสะเทือนหรือการโค้งงอ
- นำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ควันน้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี

## การใช้งานหลัก

้อุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนบนแผ่นอลูมิเนียมเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ง่ายและใช้ในอุตสาหกรรมสำหรับการทำความ ร้อนพื้นผิวที่เรียบ แข็งแรง ติดตั้งง่ายและให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ

## ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

้เครื่องทำความร้อนกรวย ตู้ไฟฟ้า แผ่นร้อนสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร การอุ่นกันถัง นอกจากระบบควบคุมอุณหภูมิแล้วยังสามารถใช้งานร่วมกับเซนเซอร์อุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ ฟิวส์ความร้อนได้ด้วยเช่น กัน

## ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

**การติดตั้ง:** โดยรู 4 รู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 ุมม. ตั้งอยู่ที่มุมทั้ง 4 ห่างจากขอบ 15 มม.

ความยาว (ขนาด A): ตามคำขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 300 มม้.) ความกว้าง (ขนาด B): ตามคำขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 100 มม.)

ีการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

อุณหภูมิแวด**์ล้อมต่ำสุด:** -10°C (+15°F) แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

**การควบคุมอุณหภูมิ:** ตัวควบคุมพร้อมจอแสดงผลแบบคู่ของค่ากระบวนการและจุดที่ตั้งไว้ที่อยู่ในตัวเรือนอิสระ<mark>กันน้ำ ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งบนผนัง</mark> มันเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่นด้วยสายไฟที่มีตัว<mark>เชื่อมต่อที่รวดเร็วกันน้</mark>ำแบบ 5 พินช่วยให้การเชื่อมต่อและการยกเลิกการเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อน มันจะควบคุมอุณหภูมิ ด้วยโพรบที่วางไว้ใต้บูทซิลิโคนบนพื้นผิวด้านนอกของเครื่องทำความร้อน

การดำเนินการ: PID พร้อมการปรับตัวแปรอัตโนมัติด้วยฟังก์ชั้นการจูนอัตโนมัติ



ิติดต่อเรา

# เครื่องทำความร้อนแบบชิลิโคนที่ไม่ยืดหยู่นที่ถูกวัลคาไนซ์บนแผ่นอลูมิเนียม พร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ จอแสดงผลคู่ การดำเนินการ PID

อินพตเชนเชอร์: Pt100

**กำลังเอาท์พุท:**โซลิดสเตตรีเลย์สูงสุด 16 แอมแปร์ 230 โวลต์

**สัญญาณเตือน:** รีเลย์ 3 แอมแปร์ 230 โวลต์

**การแสดงผล:** การแสดงผล 4 หลัก กำหนดได้เป็น °C หรือ °F

แหล่งจ่ายไฟ: AC 220-230 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์ ความแม่นยำ: ±1°C (±2°F) หรือ 0.3% ES± หนึ่งหลัก

การทดสอบตัวเอง:วง จรเซนเซอร์แบบเปิด

อุณหภูมิโดยรอบ: -10 ถึง 60°C ความชื้นสัมพัทธ์ 20 ถึง 85% ไม่ควบแน่น

ช่วงแสดงอุณหภูมิ: กำหนดค่าได้

ความละเอียด: 0.ั1°

อ่านค่มือการใช้งานก่อนการตั้งค่าตัวควบคมอณหภมินี

#### ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.2 วัตต์/ซัม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับวัสดุพลาสติก - 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานปกติ - 1 วัตต์/ซุม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้ทำความร้อนที่รวดเร็ว

- 1.4 วัตต์/ซม.² (9.1 วัตต์/นิ๋ว²) สำหรับการใช้งานพลังงานขนาดใหญ่

ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาของฟอยล์ชิลิโคนที่ยืดหยู่น: 2.5 มม.

**ความหนาของกระดานอลูมิเนียม:** 6 มม. (ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ)

**การทดสอบตามปกติในการควบคมคณภาพ:** แต่ละอปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความ

์ ต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูบทนำทางเทคนิค

**ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า:** 1750 โวลต์ กระแสตรง **ความต้านทานของฉนวน:** ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

ู้ดูในตัว<mark>อ</mark>ย่างบทนำทางเทคนิคของอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้ มันเป็นอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเครื่องทำความ ร้อนเหล่านีหาุกติดตั้งไม่ถูกต้อง

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

ี่สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟยางหุ้มฉนวน สำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 x 1.5 มม.² (3xAWG15) ยาว 3 ม. ปลั้กยูโร ปลั๊ก UL ตามคำขอ

#### ตัวเลือก:

- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์

- สายไฟพร้อมปลั๊กอุตสาหกรรม 2 ชั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว - ชันป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน
- ชั้นฉนวนกันความร้อนโฟมซิลิโคนที่ถูกวัลคาในซ์บนพื้นผิวภายนอก

# มาตรฐานความปลอดภัย:

เครื่องทำความร้อนได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน EEC Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC และ EMC directive 2004/108/EC ต้องติดตั้งตามคำแนะนำ หลักเกณฑ์และข้อบังคับในท้องถิ่น

# หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์

วัตต์/ชม.² (วัตต์/นิ้ว²)	300X350 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)	350X400 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)	400x 450 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)	500X600 มม.	พลังงาน (วัตต์ 230 โวลต์)
0.2 (1.3)	9AMB2CAB6A814F30	140	9AMB2CBC6A820F30	200	9AMB2CCD6A828F30	280	9AMB2CEG6A850F30	500
0.75 (4.8)	9AMB8CB6A832F30	320	9AMB8CBC6A845F30	450	9AMB8CCD6A862F30	620	9AMB8CEG6A8A1F30	1100
1 (6.5)	9AMBBCAB6A870F30	700	9AMBBCBC6A8A0F30	1000	9AMBBCCD6A8A4F30	1400	9AMBBCEG6A8B5F30	2500
1.4 (9.1)	9AMBBCCB6A8A0F30	1000	9AMBBCBC6A8A4F30	1400	9AMBBCCD6A8A9F30	1900	9AMBBCEG6A8C5F30	3500

\* สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ F3 ด้วย E3 ในหมายเลขชิ้นส่วน

